



การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริม
ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษาดุซฎีบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริม
ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อ
ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย"

ของ วันวิสา ม่วงทอง

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา สุวรรณศรี)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา อ่อนธานี)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอี่ยมพร หลินเจริญ)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร อารังโสติสกุล)

อนุมัติ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรรองกาญจน์ ชูทิพย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาแบบการจัดการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิต ที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็ก ปฐมวัย
ผู้วิจัย	วันวิสา ม่วงทอง
ประธานที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.วาริรัตน์ แก้วอุไร
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา อ่อนธานี
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ กศ.ด. หลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2566
คำสำคัญ	รูปแบบการจัดการจัดประสบการณ์, แนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ, ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบการจัดการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมีการดำเนินการ 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ขั้นตอนที่ 2 สร้างและหาคุณภาพของรูปแบบการจัดการจัดประสบการณ์ ตรวจสอบคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน และทดลองนำร่องรูปแบบการจัดการจัดประสบการณ์ กับนักเรียนกลุ่มทดลองนำร่อง ซึ่งไม่ใช่ชั้นเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการจัดการจัดประสบการณ์ โดยการนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลแพร์ จำนวน 25 คน จากการสุ่มอย่างง่าย โดยมีหน่วยการสุ่มเป็นห้องเรียน ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการจัดการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิต

ผลการวิจัยพบว่า

1. แนวทางการจัดประสบการณ์มีจุดเน้นสำคัญคือ ความรู้ความเข้าใจของครูผู้สอนเกี่ยวกับทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อจัดประสบการณ์ที่สามารถส่งเสริมให้เด็กเกิดการคิดเชิงเหตุผลทั้งด้านศักยภาพเชิงภาษา ด้านการใช้เหตุผลเชิงปริมาณ และด้านความสามารถ

เชิงมิติสัมพันธ์ เมื่อมีความรู้ที่ถูกต้อง ก็จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง

2. รูปแบบการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วย ที่มาของรูปแบบการจัดประสบการณ์ องค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์ มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สารการเรียนรู้ ประกอบด้วย ประสบการณ์สำคัญ และสาระที่ควรเรียนรู้ ได้แก่ ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก 4) กระบวนการจัดประสบการณ์ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ได้รับความสนใจ ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ และ 5) การประเมินผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของรูปแบบการจัดประสบการณ์ มีค่าเท่ากับ 0.6034 คิดเป็นร้อยละ 60.34

3. ผลการทดลองการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ พบว่า

3.1 รูปแบบการจัดประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยแสดงพฤติกรรมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลครบทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนจัดประสบการณ์ ($\bar{X} = 8.80$) อยู่ในระดับความสามารถปานกลาง และหลังการจัดประสบการณ์ ($\bar{X} = 12.80$) อยู่ในระดับความสามารถสูง

3.2 เด็กปฐมวัยที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิด เพื่อชีวิตที่สำเร็จมีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน

4. เด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.93$, S.D. = 0.10) และเมื่อพิจารณาประเด็นในแต่ละด้าน ทุกด้านมีระดับความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์อยู่ในระดับมาก

Title	THE DEVELOPMENT OF AN EXPERIENTIAL MODEL BASED ON EXECUTIVE FUNCTIONS TO ENHANCE RATIONAL THINKING ABILITY FOR PRESCHOOL CHILDREN
Author	Wunwisa Muangthong
Advisor	Associate Professor Wareerat Kaewurai, Ph.D.
Co-Advisor	Assistant Professor Angkana Onthanee, Ph.D.
Academic Paper	Ed.D. Dissertation in Curriculum and Instruction - (Type 2.1), Naresuan University, 2023
Keywords	Experiential model, Executive functions, Reasoning thinking ability

ABSTRACT

The purpose of this research was to develop an experiential model based on executive functions to enhance rational thinking ability for preschool children. This research was conducted by using the research and development process, which included four steps as follows: Step 1 was to study guidelines in providing experiences based on executive functions to enhance rational thinking ability for preschool children. Step 2 was to create, determine, and check the quality of the experiential model by seven experts. Moreover, it was to pilot the experiential model with 25 students who were not the research sample group. Step 3 was to try out the experiential model with the research sample group who were 25 students in Kindergarten Grade 2 at Phrae Kindergarten. They were selected by simple random sampling, the random unit is a classroom. Step 4 was to assess the satisfaction with learning through the experiential model based on executive functions for preschool children by assessing the satisfaction in terms of input, process, and product factors.

The research findings are as follows.

1. The experiential guideline, the focus was knowledge and understanding of the teachers about EF brain skills in order to provide experiences that could enhance preschool children's rational thinking ability in terms of language potential, quantitative rational, and spatial relation abilities in that when having the right knowledge, they could apply the knowledge to use correctly.

2. The experiential model consisted of the origin of the experiential model and the elements of the experiential model, including five elements: 1) principles, 2) objectives, 3) Learning content consists of key experiences and content for learning as Follows: natural environment and things around children , 4) experience management process consisting of four steps (i.e., Step 1 arousing interest, Step 2 challenging situations, Step 3 initiating action, and Step 4 reflecting in pairs), and 5) measurement and evaluation. As for the result of the quality check of the experiential model, overall, it was at the highest level. In addition, it was found that the effectiveness index (E.I.) of the experiential model was 0.6034 (60.34%).

3. The experimental results of using the experiential management are as follows.

3.1 The developed experiential model could encourage preschool children to show all aspects of rational thinking abilities. The mean score before experience management ($\bar{X} = 8.80$) was at a moderate ability level, and the mean score after the experience management ($\bar{X} = 12.80$) was at a high ability level.

3.2 After the preschool children learned through the experiential model based on executive functions had rational thinking ability significantly higher score than before learning at the .01 level in all aspects.

4. The preschool children in this study were satisfied with the learning experience at a high level ($\bar{X} = 2.93$, S.D. = 0.10). When considering the issues in each aspect, all aspects showed the satisfaction with learning through experiential model at a high level.



ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้จักสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.วาริรัตน์ แก้วอุไร ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา อ่อนธานี กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่เมตตา กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ข้อเสนอแนะ แนวคิดในการทำ วิทยานิพนธ์ ที่มีคุณค่ายิ่ง ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขความบกพร่อง ติดตาม ดูแลจนสำเร็จลุล่วงอย่าง สมบูรณ์ ผู้วิจัยสำนึกในคุณูปการของท่านและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ประธานกรรมการสอบและคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณา ให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่อง จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จสมบูรณ์ไปได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์สิริ กาญจนวาสี รองศาสตราจารย์ ดร.สุณี บุญพิทักษ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สรวงพร กุศลส่ง รองศาสตราจารย์ ดร.วไลพร เมฆไตรรัตน์ ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.นิฤมล สุวรรณศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปนัดดา ธนเศรษฐกร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอื้อมพร หลินเจริญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร อารังโสติสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ จันทะคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กันตวรรณ มีสมสาร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา รุจิเมธาภาส ดร.ดุขฎี อุปการ อาจารย์ธิดา พิทักษ์สินสุข ศึกษาานิเทศก์ ดร.จำลอง ไชยยา คุณครูชิววัน สวนดอกไม้ และคุณครูณัฐพร สาทิสกุล ที่กรุณาในการสละเวลาให้สัมภาษณ์ข้อมูล ตรวจสอบเครื่องมือ วิจัย ตลอดจนให้คำแนะนำที่มีคุณค่ายิ่ง

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร คณะครู บุคลากร โรงเรียนอนุบาลแพะ พี่น้องนิสิตปริญญาเอก สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยนเรศวร ให้ความอนุเคราะห์ อำนวยความสะดวก ช่วยเหลือ คอยเป็นพลังแรง พลังใจ ตลอดจนเด็กปฐมวัยที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยเป็นอย่างดี

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณพระโกศยเจติยารักษ์, ดร. รองเจ้าคณะจังหวัดแพร่ เจ้าอาวาสวัดพระธาตุช่อแฮ พระอารามหลวง คุณพ่อสราวุธ คุณแม่มณี พี่สาว ญาติสนิท มิตรสหายที่ให้อำนาจกำลังใจให้การสนับสนุนต่าง ๆ ตลอดจนถึงอาจารย์อรปริญา ญาณะชัย ที่ดูแล ช่วยเหลือด้วยดีเสมอ

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน และหวังว่างานวิจัยนี้จะเป็ประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาในระดับปฐมวัยเพื่อเป็นรากฐานที่ดีมีคุณภาพ ในระดับสูงขึ้นไป

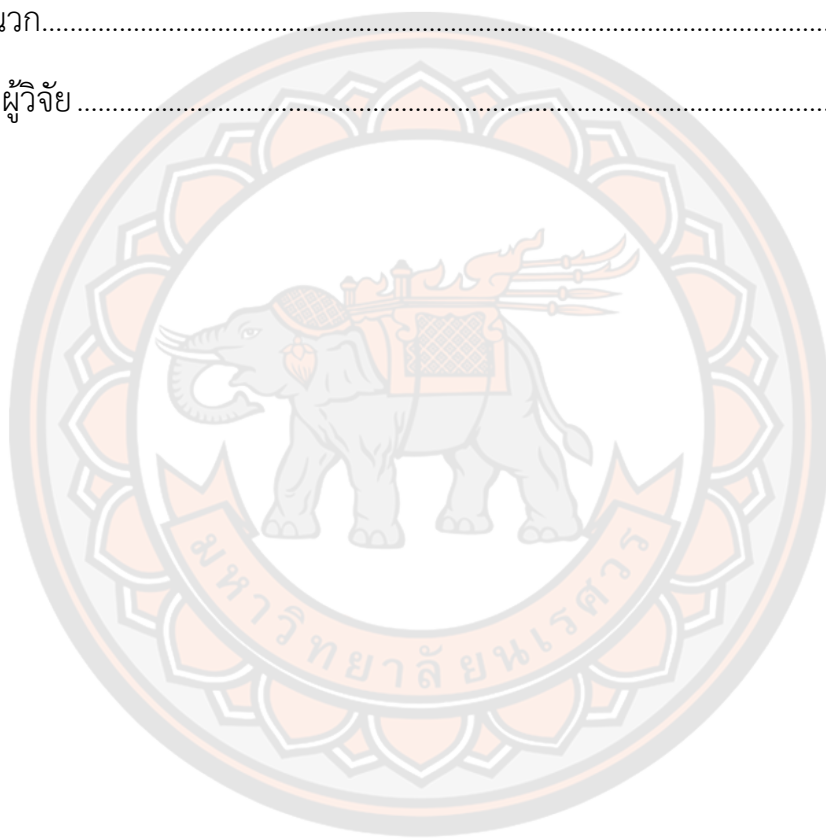
วันวิสา ม่วงทอง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
ประกาศคุณูปการ.....	ช
สารบัญ.....	ฌ
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ.....	ฏ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	6
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	6
ความสำคัญของการวิจัย.....	7
ขอบเขตการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	12
สมมุติฐานของการวิจัย.....	14
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี.....	16
แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดประสบการณ์.....	28
แนวคิดทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ.....	34
การคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย.....	60

การประเมินความพึงพอใจ.....	81
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	85
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	93
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย.....	98
ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะ การคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย.....	103
ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย	110
ขั้นตอนที่ 4 การศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิด เชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย.....	116
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	120
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย.....	120
ตอนที่ 2 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนว ทักษะ การคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย.....	127
ตอนที่ 3 ผลการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย.....	138
ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิง เหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย	142

บทที่ 5 บทสรุป.....	145
สรุปผลการวิจัย.....	146
อภิปรายผล	149
ข้อเสนอแนะ	156
บรรณานุกรม.....	158
ภาคผนวก.....	168
ประวัติผู้วิจัย	261



สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 แสดงมาตรฐานที่ 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้.....	19
ตาราง 2 แสดงโครงสร้างตารางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนอนุบาลแพร่.....	27
ตาราง 3 แสดงการแปลผลของศักยภาพเชิงภาษา.....	74
ตาราง 4 แสดงการแปลผลผลของการให้เหตุผลเชิงปริมาณ.....	75
ตาราง 5 แสดงการแปลผลของเชิงมิติสัมพันธ์.....	76
ตาราง 6 แสดงขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย.....	94
ตาราง 7 แสดงเกณฑ์การประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย (อายุ 4-5 ปี).....	112
ตาราง 8 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตาม แนวทักษะ การคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย.....	131
ตาราง 9 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของกลุ่มการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย.....	134
ตาราง 10 แสดงผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตาม แนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย.....	137
ตาราง 11 แสดงผลการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยที่ใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ ระหว่างก่อนและหลัง โดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่ สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย.....	140

ตาราง 12 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการวัดแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยก่อนกับหลังการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย..... 141

ตาราง 13 แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย..... 142



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 แสดงองค์ประกอบของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ.....	40
ภาพ 2 แสดงสมองส่วนหน้าที่ควบคุมทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ.....	41
ภาพ 3 แสดงการเจริญเติบโตของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จแต่ละช่วงอายุ.....	42
ภาพ 4 แสดงธรรมชาติของประสาทเซลล์สมอง.....	43
ภาพ 5 แสดงเครือข่ายประสาท: การพัฒนาจากช่วงก่อนคลอดจนถึงผู้ใหญ่.....	44
ภาพ 6 แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดประสบการณ์ตามทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ สำหรับเด็กปฐมวัย.....	51
ภาพ 7 แสดงแบบวัดความสามารถศักยภาพเชิงภาษา เรื่องการเปรียบเทียบ.....	74
ภาพ 8 แสดงแบบวัดความสามารถการคิดเชิงเหตุผล เรื่องการวัดตำแหน่ง.....	75
ภาพ 9 แสดงแบบวัดความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ เรื่องการเติมภาพ.....	76
ภาพ 10 แสดงตัวอย่างแบบบันทึกการสังเกตแบบประเมินพฤติกรรม.....	77
ภาพ 11 แสดงตัวอย่างแบบบันทึกการสนทนา.....	78
ภาพ 12 แสดงตัวอย่างแบบทดสอบการคิดเชิงเหตุผล.....	79
ภาพ 13 แสดงตัวอย่างแบบบันทึกการให้เหตุผล.....	80
ภาพ 14 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย.....	92
ภาพ 15 แสดงรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย.....	147
ภาพ 16 แสดงรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย.....	208
ภาพ 17 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย.....	209

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันกระแสของการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและตลอดเวลาของโลก ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งทุกคนล้วนต้องเตรียมพร้อมรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น จึงควรให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับปฐมวัย เนื่องจากเด็กแรกเกิดถึงหกปี สมองกำลังเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ถ้าเด็กได้รับการปลูกฝัง ส่งเสริม พัฒนา และกระตุ้นด้วยวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสมเป็นไปตามศักยภาพ จะช่วยพัฒนาเซลล์สมองทำให้ส่งผลต่อสติปัญญาความเฉลียวฉลาดในการคิดของเด็กปฐมวัย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543, น. 16) การศึกษาจึงได้มีการปูพื้นฐานการคิด ให้แก่เด็กตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551, น. 4) เพราะเมื่อเด็กได้รับการพัฒนาความคิดให้เป็นคน “คิดเป็น” เด็กจะสามารถใช้เหตุผลแก้ปัญหาและตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดในอนาคตได้ อันจะเป็นเหตุให้ประเทศชาติพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2543, น. 72) โดยเฉพาะความสามารถในการคิดเชิงมีเหตุผล เนื่องจากเป็นลักษณะพิเศษอย่างหนึ่งของการคิดที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ทุกแขนง (ทีศนา แคมมณี, 2561, น. 9) ประกอบกับเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่มีความสำคัญของการขับเคลื่อนการสอนให้คิด จึงควรส่งเสริมเด็กปฐมวัยให้รู้จักใช้เหตุผลและใช้กระบวนการของเหตุผลให้มากขึ้น (บรรจง อมรชิวิน, 2560, น. 59) ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย เป็นการอธิบายเชื่อมโยงสาเหตุและผลที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์หรือการกระทำด้วยตนเอง และคาดคะเนสิ่งที่จะเกิดขึ้น และมีส่วนร่วมในการลงความเห็นจากข้อมูลอย่างมีเหตุผล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562, น. 5) ดังนั้น การคิดเชิงเหตุผลมีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัย เด็กสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน และยังเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้สามารถแก้ไขปัญหา และตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผล ทั้งยังเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้และการคิดในระดับที่สูงขึ้น (อรุณี ทรดาล, 2563, น. 211)

ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ได้กำหนดมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในพัฒนาการด้านสติปัญญาตามมาตรฐานที่ 10 ไว้ว่า มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยบ่งชี้ย่อยที่ 10.2 ระบุว่า มีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น. 32) และสมรรถนะเด็กปฐมวัย 3-5 ปี มีทั้งหมด 7 ด้าน ในด้านที่ 4 คือพัฒนาการด้านการคิดและสติปัญญา ส่วนย่อย 4.3 คือ ตรรกวิทยา และความมีเหตุผล (สำนักงาน

เลขาธิการสภาการศึกษา, 2561, น. 19) ฉะนั้น ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลนี้จะต้องถูกส่งเสริมให้เกิดขึ้นตั้งแต่เด็กเล็ก เพราะจะช่วยให้เด็กเข้าถึงความรู้และเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยเป็นกระบวนการทางสมองที่สำคัญ มีระดับความคิดที่สูงกว่าความคิดรวบยอด เพราะเป็นการนำเอาความรู้ ประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่มาเชื่อมโยงสัมพันธ์กันหาสาเหตุและผลในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งการคิดรูปแบบนี้เน้นการคิดที่เชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ มากกว่าสองสิ่งเข้าด้วยกัน อาจเชื่อมโยงเหตุการณ์และการกระทำ (อารมณ สุวรรณपाल, 2555, น. 8-23) การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยนั้นจะแตกต่างจากความคิดเชิงเหตุผลของผู้ใหญ่ เนื่องจากเด็กเป็นวัยที่อยู่ในพัฒนาการขั้นก่อนปฏิบัติการการคิด คือ การคิดของเด็กขึ้นอยู่กับ การรับรู้ต่าง ๆ ดังนั้น การให้เหตุผลของเด็กจะมาจากสิ่งที่พบเห็นหรือมีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการรับรู้ การสังเกต การเปรียบเทียบและความคิดรวบยอดตามระดับของเด็ก จึงทำให้เด็กสามารถใช้เหตุผลในการตัดสินใจ (อารมณ สุวรรณपाल, 2555, น. 8-25) ซึ่งการใช้เหตุผลดังกล่าวของเด็กปฐมวัยเป็นแบบอีโก้เซนทริก (Egocentric) คือ ความคิดของเด็กวัยนี้จะยึดตนเองเป็นศูนย์กลางไม่สามารถใช้เหตุผลอย่างลึกซึ้ง แต่สามารถเรียนรู้สัญลักษณ์และการใช้สัญลักษณ์จากการรับรู้เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์สิ่งต่าง ๆ (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2559, น. 55) ด้วยเหตุนี้ จึงต้องมีการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลเพื่อให้เด็กสามารถคิดเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลได้ สามารถคิดหาคำตอบที่เป็นเหตุเป็นผล และสามารถบอกเหตุผลในการเลือกทำสิ่งต่าง ๆ ได้ (กันตวรรณ มีสมสาร, 2560, น. 12-24) เพราะฉะนั้น การคิดเชิงเหตุผลถือเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้ ผู้ที่คิดอย่างมีเหตุผลจะสามารถแก้ไขปัญหาได้ (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2547, น. 27)

จากการสำรวจสมรรถนะของเด็กปฐมวัย ในโครงการวิจัยสมรรถนะของเด็กปฐมวัยในพัฒนาตามวัย 3 - 5 ปี ซึ่งนำร่อง 81 แห่ง ทั่วประเทศ พบว่า เด็กปฐมวัยไม่สามารถปฏิบัติตามสมรรถนะของเด็กปฐมวัย ได้ครบทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ 1) การเคลื่อนไหวและสุขภาวะทางกาย 2) พัฒนาการด้านสังคม 3) พัฒนาการด้านอารมณ์ 4) พัฒนาการด้านการคิดและสติปัญญา 5) พัฒนาการด้านภาษา 6) พัฒนาการด้านจริยธรรม 7) พัฒนาการด้านการสร้างสรรค์ โดยด้านที่มีปัญหาและเด็กไทยทำไม่ได้มากที่สุดคือ พัฒนาการด้านความคิดและสติปัญญา โดยเฉพาะการสร้างหรือพัฒนาความคิด ตรรกวิทยา และความมีเหตุผล (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2559, น. 102) ซึ่งก็สอดคล้องกับรายงานผลการประเมินพัฒนาการนักเรียนที่จบหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ในปีการศึกษา 2561 ระดับประเทศพบว่า นักเรียนระดับปฐมวัยมีพัฒนาการด้านอารมณ์-จิตใจ ร้อยละ 95.96 ด้านสังคม ร้อยละ 95.80 ด้านสติปัญญา ร้อยละ 76.12 และด้านร่างกาย ร้อยละ 74.69 ตามลำดับ โดยเฉพาะตัวบ่งชี้ย่อยที่ 10.2 มีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล ร้อยละ 79.26 ถือว่าน้อยที่สุดในมาตรฐานที่ 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานใน

การเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562, น. 76) สอดคล้องกับผลการประเมินภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน) ไว้ว่าพัฒนาการด้านสติปัญญาด้านการคิดของนักเรียนระดับปฐมวัยอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2558, น. 112) ซึ่งสัมพันธ์กับผลการสำรวจเด็กไทยในรอบ 10 ปี ของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า เด็กอายุ 3 ปี ขึ้นไป ส่วนใหญ่มีปัญหาไอคิวต่ำและพัฒนาการไม่สมตามวัย ขาดความสามารถด้านกระบวนการคิด การคิดเชิงเหตุผลเป็นส่วนหนึ่งในด้าน การคิดของพัฒนาการทางสติปัญญา แสดงให้เห็นว่าเด็กขาดการสร้างและการพัฒนาการในด้าน การคิดเชิงเหตุผล เหตุที่ทำให้เกิดเช่นนี้ สะท้อนให้ถึงปัญหาของการคิดเชิงเหตุผลว่า เด็กไม่ได้รับการกระตุ้นพัฒนาการอย่างเพียงพอ ทำให้ไม่สามารถใช้เหตุผลในการพิจารณาไตร่ตรอง ข้อมูลที่ นำมาใช้แก้ปัญหาจึงไม่มีประสิทธิภาพ (นิทรา ซ่อสูงเนิน, สมชาย วรภิเษมสกุล ฤทัยรัตน์ ชิตมงคล, และวัชรีย์ ร่วมคิด, 2556, น. 55) ทำให้เกิดพัฒนาการที่ล่าช้าทั้งทางด้านสติปัญญา การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ภาษา และการปรับตัว เนื่องจากขณะนี้เด็กปฐมวัยได้รับการสนับสนุนที่ไม่ เหมาะสมกับธรรมชาติของวัย อาจเนื่องมาจากความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในการจัดการศึกษาปฐมวัย ทำให้การศึกษาปฐมวัยในวันนี้ มุ่งเน้นแต่การท่องจำความรู้ เพื่อสอบแข่งขัน และเน้นเฉพาะด้าน เนื้อหาสาระมากกว่าการพัฒนาด้านทักษะกระบวนการ ได้แก่ การคิดแก้ปัญหา การตัดสินใจ การให้ เหตุผล (สุริยา ช้องเสนาะ, 2558, น. 1) อีกทั้งการสอนแบบปกติในห้องเรียนระดับปฐมวัย ครูมักจะ สอนโดยใช้วิธี สั่งการให้เด็กลงมือทำ การสอนลักษณะนี้เป็นเพียงเปิดโอกาสให้เด็กลงมือทำ แต่ครูยังไม่ ได้สอนที่จะช่วยให้เด็กเกิดกระบวนการคิดและขั้นตอนการเรียนรู้ที่จะส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจอย่างมีคุณภาพและสมเหตุสมผล (ทีศนา แคมมณี และคณะ, 2546, น. 79) อ้างถึงใน ญาดา ซ่อสูงเนิน, พัฒนา ชัชพงษ์, และสิริมา ภิญโญอนันตพงศ์, 2555, น. 88) ทำให้ส่งผล กระทบอย่างต่อเนื่องจึงทำให้เกิดวิกฤตด้านการจัดการศึกษาในสภาพการจัดประสบการณ์และ การเรียนรู้ ส่วนใหญ่นั้นไม่สอดคล้องกับพัฒนาการและการทำงานของสมองของเด็กปฐมวัย ส่งผลให้ เด็กไม่ได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพของสมอง จึงทำให้ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของ เด็กปฐมวัยค่อนข้างต่ำ โดยแนวทางการแก้ไขวิกฤตดังกล่าว คือ ต้องพัฒนาเด็กให้เป็นไปตาม พัฒนาการและสอดคล้องกับการทำงานของสมอง นั้นหมายความว่า การที่จะทำให้เด็กปฐมวัยเกิด การคิดเชิงเหตุผลต้องคำนึงถึงหลักกระบวนการทำงานของสมองเพื่อให้เป็นไปตามพัฒนาการสมอง ของเด็กแต่ละช่วงวัยอย่างเต็มศักยภาพ (ชนิพรรณ จาติเสถียร, กันตวรรณ มีสมสาร, และอภิรดี ไชยกาล, 2560, น. 4-12) สอดคล้องกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยต้องรู้ถึงจิตวิทยา พัฒนาการและการทำงานของสมองที่เหมาะสมกับวัย วุฒิภาวะ และระดับพัฒนาการ เพื่อให้ เด็กทุกคนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น. 41)

ในปัจจุบันความก้าวหน้าที่สูงขึ้นในรอบสิบกว่าปีที่ผ่านมา ทำให้วงการแพทย์ อีกทั้ง นักการศึกษาเล็งเห็นความสำคัญเกี่ยวกับการทำงานของสมองมาสู่การพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กที่ สอดคล้องกับการพัฒนาของสมองตามช่วงวัย ซึ่งสมองเติบโตอย่างรวดเร็วในช่วงเด็กปฐมวัย การใช้ สมองที่ถูกต้องสม่าเสมอจะทำให้เกิดความจำที่ถ่องทาม เด็กอายุ 6 ขวบแรกเป็นขวบที่สมองมี ความเจริญงอกงามสูงสุดกว่าร้อยละ 80 ของวัยผู้ใหญ่ (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2547, น. 32) การเชื่อมต่อของสมองจะขยายตัวอย่างรวดเร็ว ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมตาม พัฒนาการในแต่ละขั้นต่อไป โดยทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function) เป็น กระบวนการหลักที่ครอบคลุมการทำงานของสมองในการทำหน้าที่กำกับดูแลควบคุมความคิด รวมถึง การดำเนินงานที่เชื่อมโยงของระบบประสาทที่ทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย (Cooper-Kahn, & Foster, 2013, p. 7) มีงานวิจัยชี้ให้เห็นว่า ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จของเด็กจะเริ่มมี พัฒนาการเจริญเติบโตรวดเร็วช่วงอายุระหว่าง 3 – 6 ปี ซึ่งเป็นช่วงสำคัญที่สุด (Center on the Developing Child, 2011a, p. 5) เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จดีขึ้นตาม อายุที่เพิ่มขึ้น โดยส่วนสมองที่สำคัญในการทำหน้าที่ควบคุมทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จคือ สมอง ส่วนหน้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งเปลือกสมองกลีบหน้าผากส่วนหน้าสุด (Hughes, Ensor, Wilson, & Graham, 2010, pp. 30-31) ทักษะของสมองที่ตั้งอยู่บริเวณสมองส่วน Prefrontal Cortex ซึ่งมีบทบาทเสมือนศูนย์บัญชาการของสมองควบคุมการทำงานของสมองหลายส่วนให้ทำงานเชื่อม ประสานกัน (นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล, 2561, น. 12) ซึ่งนักประสาทวิทยาศาสตร์ได้ศึกษาพบว่า สมอง ส่วนหน้าจะทำหน้าที่หลักในการควบคุมความคิด อารมณ์ความรู้สึกและพฤติกรรมของมนุษย์เรา ทำให้เรามีทักษะความสามารถต่าง ๆ เช่น แยกแยะถูก-ผิดได้ จดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้ดี คิดเชื่อมโยงมี เหตุมีผลรู้ว่า สิ่งนี้ควรทำ ไม่ควรทำ ทำแล้วจะเป็นอย่างไร สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นแนวทางของทักษะ การคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ซึ่งหมายถึง ชุดกระบวนการทางความคิด (mental process) ที่ช่วยให้เรา คิดเป็น มีเหตุมีผล ยับยั้งชั่งใจได้กำกับอารมณ์และพฤติกรรมตนเองได้ วางแผนทำงานเป็น มุ่งใจจดจ่อ ทำอะไรไม่วอกแวก จำคำสั่งและจัดการกับงานหลาย ๆ อย่างให้ลุล่วง เรียบร้อยได้ จัดลำดับงานเป็นขั้นเป็นตอน ยึดเป้าหมายแล้วทำไปเป็นขั้นตอนจนสำเร็จ (สุภาวดี หาญเมธี, 2558, น. 22-23) เนื่องจากช่วงระยะนี้เด็กเริ่มมีความคิดเป็นเหตุเป็นผล (Intuitive stage) การคิดของเด็ก ในระยะนี้มีเหตุผลขึ้น มีความรู้ทางการค้นหาเหตุผลทางตรรกคณิตศาสตร์ เป็นความรู้ที่เกิดขึ้นภายใน และจากการสร้างกิจกรรมเพื่อให้เกิดทักษะทางสมองของเด็กเอง (ปัทมาวดี เล่ห์มงคล, 2560, น. 6-28) ตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ได้กล่าวว่าขั้นพัฒนาการเด็กอายุ 4 ถึง 7 ปี ขั้นนี้เด็กเกิดความคิดรวบยอดอย่างใช้เหตุผล สามารถนำเหตุผลทั่ว ๆ ไป มาสรุปแก้ปัญหา ซึ่งการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยเป็นความสามารถในการทำความเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์จากเหตุไปหาผล และสามารถคิดหาคำตอบที่เป็นเหตุและเป็นผลโดย

อาศัยใช้หลักการหรือข้อมูลที่ได้มาจากประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่มาเป็นฐานข้อมูลในการคิด (กันตวรรณ มีสมสาร 2560, น. 12-14) สอดคล้องกับแนวคิดทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จที่มีความสัมพันธ์กัน เพราะเป็นกระบวนการทำงานของสมองที่ประมวลประสบการณ์ในอดีตและสถานการณ์ในปัจจุบัน มาประเมิน วิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผน เริ่มลงมือทำ ตรวจสอบตนเอง และแก้ไขปัญหา (ปนัดดา ธนเศรษฐกร, 2562, น. 39) ซึ่งสรุปได้ว่า องค์ประกอบตามแนวทางของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จที่ประกอบด้วย 1) ความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory) 2) การยับยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory control) 3) การยืดหยุ่นความคิด (Shift หรือ Cognitive Flexibility) 4) การควบคุมอารมณ์ (Emotional control) 5) การใส่ใจจดจ่อในสิ่งที่ทำ (Focus หรือ Attention) 6) การเฝ้าดูและสะท้อนผลจากการกระทำของตนเอง (Self – Monitoring) 7) การริเริ่มและลงมือทำ (Initiating) 8) การวางแผนและการจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing) 9) การมุ่งเป้าหมาย (Goal - directed Persistence) (สุภาวดี หาญเมธี 2558, น. 24) ซึ่งกระบวนการของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จและกระบวนการคิดเชิงเหตุผลมีความเชื่อมโยงกัน เนื่องจากเป็นกระบวนการทำงานของสมองส่วนหน้าของมนุษย์ ส่งผลต่อความสามารถในการคิด เด็กจะเกิดความรู้ใหม่ โดยเชื่อมโยงจากความรู้เดิม เมื่อเด็กได้ใช้กระบวนการของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จนี้ จะสามารถทำให้เด็กเกิดความสามารถในการคิดเหตุผลได้ เพราะถ้าเด็กมีเป้าหมายที่จะทำอะไร มีความตั้งใจจดจ่อ ริเริ่ม ลงมือกระทำกับสิ่งนั้นแล้ว แต่ระหว่างนั้นเกิดสถานการณ์ที่เป็นปัญหา หากเด็กควบคุมอารมณ์ได้ จะสามารถยับยั้งคิด ไตร่ตรองสิ่งที่เกิดขึ้นจากความคิดและประสบการณ์ โดยการเชื่อมโยงสาเหตุและผลที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์หรือจากการเฝ้าดูและสะท้อนผลจากการกระทำของตนเอง เด็กจะคิดยืดหยุ่นเพื่อปรับเปลี่ยนความคิดเกิดการคาดคะเนหรือคาดเดา ซึ่งมาจากประสบการณ์เดิมคือความรู้เดิมเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ของเด็ก โดยการทบทวนด้วยการนำความจำเพื่อใช้งานมาวางแผน จัดระบบดำเนินการ เด็กจะเกิดการเรียนรู้ใหม่ที่จะสามารถบอกอธิบายความคิดเห็นจากข้อมูลอย่างมีเหตุผล และเมื่อเด็กเกิดการใช้กระบวนการดังกล่าวและได้มีการส่งเสริม กระตุ้นพัฒนาเพิ่มขึ้น จากสถานการณ์ท้าทายที่ต้องการที่การวางแผนอย่างซับซ้อน ซับซ้อน (ประเสริฐ ผลผลิตการพิมพ์ , 2562, น. 40) ผ่านการเล่นและลงมือกระทำด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ จึงทำให้มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงที่จะสามารถกระตุ้นให้เด็กเกิดกระบวนการคิดเชิงเหตุผลบนพื้นฐานพัฒนาการและประสบการณ์ที่เด็กได้รับเต็มตามศักยภาพที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย (ดุชฎี อุปการ, และอรปรียา ญาณะชัย, 2561, น. 1643-1644) ซึ่งช่วงที่สำคัญที่สุด 3-6 ปี จึงเหมาะสมที่จะกระตุ้นทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function) เพื่อพัฒนา ส่งเสริมให้เด็กเกิดการคิดเชิงเหตุผลที่เป็นไปตามอายุและพัฒนาการที่สามารถจะพัฒนาขึ้นได้ดียิ่งขึ้น จากการจัดประสบการณ์ที่สอดคล้องกับการพัฒนาการทางสมอง (วันวิสา ม่วงทอง และวาริรัตน์ แก้วอุไร อังคณา อ่อนธานี และจักรกฤษณ์ จันทะคุณ, 2563, น. 26) โดยมี

งานวิจัยของตามแนวทางทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ พบว่า เด็กที่สามารถใส่ใจจดจ่อกับงาน จดจำ คำสั่ง ข้อมูล ควบคุมตนเองแม้มีสิ่งเร้าที่เข้ามากระตุ้น และปรับตัวเมื่อต้องเข้าสู่สังคมใหม่ได้ดี จะเป็นเด็กที่ประสบความสำเร็จในการเรียน (McClelland, Acock, & Morrison, 2006, pp. 471–490) ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเห็นว่า การนำแนวทางทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จไปใช้เป็นแนวทางในการจัด ประสบการณ์การเรียนการสอนโดยสอดคล้องกับระดับพัฒนาการทางสติปัญญาในการส่งเสริมการคิด เชิงเหตุผล ก็อาจเป็นไปได้ว่าเด็กจะประสบความสำเร็จในการคิดเชิงเหตุผลตามเป้าหมายเช่นกัน ระบบการศึกษาที่เด็กรุ่นใหม่จำเป็นต้องควบคุมตัวเองให้ดำเนินชีวิตไปได้ท่ามกลางข้อมูลข่าวสารและ ตัวแปรมากมาย ซึ่งจะทำให้ได้ด้วยแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อนำไปสู่ทักษะศตวรรษที่ 21 (ประเสริฐ ผลผลิตการพิมพ์, 2560, น. 2)

ด้วยเหตุผลตามแนวคิดดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยได้ตระหนักเห็นถึงความสำคัญและต้องการ ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ โดยคาดหวังว่าการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย สามารถเป็นแนวทางให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาได้นำไปพัฒนาการสอนในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และพัฒนาเด็ก ให้เกิดการเรียนรู้ อันจะเป็นประโยชน์ต่อครูและเสริมสร้างสังคมให้มีคุณภาพได้ในอนาคต

คำถามการวิจัย

1. แนวทางการจัดประสบการณ์โดยใช้ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยมีอะไรบ้างและเป็นอย่างไร
2. รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยมีลักษณะเป็นอย่างไร และมีคุณภาพอย่างไร
3. รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยมีผลในการเปลี่ยนแปลงความสามารถในคิด เชิงเหตุผลอย่างไรบ้าง
4. เด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนว ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จหรือไม่ อย่างไร

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิด เพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย โดยมีจุดมุ่งหมาย เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
2. เพื่อสร้างและหาคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
 - 3.1 เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยที่ใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
 - 3.2 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยระหว่างก่อนกับหลังการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยที่สอดคล้องกับความต้องการของบริบทในปัจจุบัน นำไปพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีคุณภาพต่อไป
2. ผลจากการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อจะช่วยเหลือส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ให้มีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสูงขึ้น
3. บุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปฐมวัย สามารถนำแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จไปพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อื่น ๆ ได้
4. การนำผลการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ไปประยุกต์ใช้ในระดับปฐมวัย และในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ของระดับประถมศึกษา

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิด เพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย มีขอบเขตการวิจัยตาม 4 ขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.1 แนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

1.1.1 จุดเน้นที่สำคัญ ปัจจัยที่ทำให้การจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เกิดประสิทธิภาพกับเด็กปฐมวัย

1.1.2 เทคนิค กระบวนการในการจัดกิจกรรมที่นำมาใช้ในการจัด ประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย

1.1.3 ในการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย ควรเตรียมสื่อ แหล่งเรียนรู้ และผู้สอนควรเตรียมตัวอย่างไร

1.2 แนวทางการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

1.2.1 จุดเน้นที่สำคัญขององค์ประกอบของการคิดเชิงเหตุผล และปัจจัยทำให้เด็กปฐมวัยเกิดประสิทธิผลในการคิดเชิงเหตุผล

1.2.2 เทคนิค กระบวนการในการจัดกิจกรรมที่นำมาใช้ในการจัด ประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

1.2.3 ในการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลและเหมาะสมกับเด็กปฐมวัย ควรเตรียมสื่อ แหล่งเรียนรู้ และผู้สอนควรเตรียมตัวอย่างไร

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้แนวทางทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ประกอบด้วย

2.1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย โดยเป็นอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป ที่มีผลงานวิจัยด้านการใช้ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ หรือมีผลงานวิชาการ หนังสือที่เกี่ยวข้องกับแนวทางของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ จำนวน 2 คน

2.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัยและเป็นวิทยากรแกนนำเกี่ยวกับทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป สาขาการศึกษาปฐมวัย โดยทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย ไม่น้อยกว่า 10 ปี และเป็นวิทยากรในการใช้แนวทางของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 1 คน

2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวทางการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย

2.2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดประสบการณ์ในการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย โดยเป็นอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป ที่มีผลงานวิจัยด้านการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย หรือมีผลงานวิชาการ หนังสือที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 2 คน

2.2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัย มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป สาขาการศึกษาปฐมวัย โดยเป็นครูผู้สอนระดับปฐมวัยมีประสบการณ์การสอนระดับปฐมวัยมาอย่างน้อย 10 ปีขึ้นไป มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป และมีผลงานวิจัยการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 1 คน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ลักษณะของแนวทางการจัดประสบการณ์ เทคนิค กระบวนการ การจัดกิจกรรม และวิธีการพัฒนาตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเหมาะสมกับสำหรับเด็กปฐมวัย

3.2 ลักษณะของแนวทางการจัดประสบการณ์ เทคนิค กระบวนการ การจัดกิจกรรม และวิธีการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลที่เหมาะสมกับสำหรับเด็กปฐมวัย

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตเนื้อหาในสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ประสบการณ์สำคัญ และสาระที่ควรเรียนรู้ทั้งหมด 2 สาระที่ควรเรียนรู้ ได้แก่ 1) ธรรมชาติรอบตัว เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับชื่อ ลักษณะ การรู้จักเกี่ยวกับท้องฟ้า สภาพอากาศ ภัยธรรมชาติ รวมทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และ 2) สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายในชีวิตประจำวัน รู้จักชื่อ ลักษณะ สี ผิวสัมผัส ขนาด รูปร่าง รูปทรง ปริมาตร น้ำหนัก จำนวน ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว และการเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้

ตามหน่วยการเรียนรู้ 5 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้ 1) รักการอ่าน 2) รูปร่าง รูปทรง 3) ปริมาตร น้ำหนัก 4) โลกสวยด้วยสีสันทัน 5) ฤดูร้อน

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

2.1 ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ จำนวน 7 คน ประกอบด้วย

2.1.1 ผู้เชี่ยวชาญการด้านแนวคิดทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย โดยเป็นคณาจารย์ในระดับอุดมศึกษา ผู้สอนสาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัยที่มีผลงานวิจัย หรือมีผลงานวิชาการ บทความ ที่เกี่ยวข้องกับแนวทางของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 3 คน

2.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน โดยเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ ขึ้นไป จำนวน 2 คน

2.1.3 ผู้เชี่ยวชาญระดับปฐมวัย โดยเป็นศึกษานิเทศก์ผู้ดูแลฝ่ายงานปฐมวัย ไม่น้อยกว่า 10 ปี มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 1 คน

2.1.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัย มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป สาขาการศึกษาปฐมวัย โดยเป็นครูผู้สอนระดับปฐมวัยมีประสบการณ์การสอนระดับปฐมวัยอย่างน้อย 10 ปีขึ้นไป มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 1 คน

2.2 กลุ่มทดลองนำร่อง ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลแพร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 จำนวน 25 คน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษาในขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์แนว ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย

3.1 ความเหมาะสม

3.2 ดัชนีประสิทธิผล

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่ สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในขั้นนี้ผู้วิจัยนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่ สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่พัฒนาขึ้นมาไปใช้ทดลองในกิจกรรม เสริมประสบการณ์ และกิจกรรมสร้างสรรค์ จำนวน 25 ชั่วโมง ลักษณะเนื้อหาที่เป็นสาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย ประสบการณ์สำคัญ และสาระที่ควรเรียนรู้เกี่ยวกับทั้งหมด 2 สาระที่ควรเรียนรู้ ได้แก่

1) ธรรมชาติรอบตัว เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับชื่อ ลักษณะ การรู้จักเกี่ยวกับท้องฟ้า สภาพอากาศ ภัยธรรมชาติ รวมทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และ 2) สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายในชีวิตประจำวัน รู้จักชื่อ ลักษณะสี ผิวสัมผัส ขนาด รูปร่าง รูปทรง ปริมาตร น้ำหนัก จำนวน ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว และการเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลแพร่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ชั้นอนุบาลปีที่ 2/4 จำนวน 25 คน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดประสบการณ์ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล

ขั้นตอนที่ 4 การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยในด้าน

1.1 ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อสภาพแวดล้อมบรรยากาศในการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และระยะเวลา

1.2 กระบวนการ (Process) ได้แก่ ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อกระบวนการในการจัดประสบการณ์

1.3 ผลผลิต (Output) ได้แก่ ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีผลต่อการคิดเชิงเหตุผลในด้านความรู้ เจตคติ และทักษะ

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนว
ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ หมายถึง ความสามารถในการทำงานระดับสูงของสมอง ส่วนหน้าที่ทำหน้าที่บริหารจัดการ ควบคุมกระบวนการทางความคิด รวมถึงดำเนินงานเชื่อมโยงของ ระบบประสาทที่ทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ โดยการนำประมวลประสบการณ์ในอดีตและปัจจุบัน มาประเมิน วิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผน เริ่มลงมือทำ ตรวจสอบตนเองและแก้ปัญหา เพื่อช่วยให้เรา คิดเป็น ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล และการกระทำหรือทำงานเพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

2. รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง แบบแผนการดำเนินการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริม ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล โดยรายละเอียดองค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์ มีองค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ สาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย ประสบการณ์สำคัญ และ สาระที่ควรเรียนรู้ กระบวนการจัดประสบการณ์ และการประเมินผล ดังนี้

2.1 หลักการ มุ่งเน้นให้เด็กปฐมวัยใช้กระบวนการทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อกระตุ้นสมองส่วนหน้าในการคิดหาคำตอบ โดยการนำเอาประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับ ประสบการณ์ใหม่ในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง จากการมองเห็น แล้วสามารถพูดเชื่อมโยงระหว่าง เหตุกับผลตามความคิด ตรงกับความเป็นจริงอย่างสมเหตุสมผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ เหมาะสมกับ พัฒนาการ จากการทำกิจกรรมที่ทำหายต่าง ๆ

2.2 วัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

2.3 สาระการเรียนรู้ สื่อกกลางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการ เด็กทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ประกอบด้วย ประสบการณ์สำคัญ และสาระที่ควรเรียนรู้ ได้แก่ ธรรมชาติรอบตัว และ สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก

2.4 กระบวนการจัดประสบการณ์ มีลำดับ 4 ชั้นในการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ (Arousing interest) กระตุ้นหรือเร้าให้เด็กเกิดความสนใจ โดยการคิดเชิงทำนาย (Predict thinking) จากการใช้คำถามประกอบการสัมผัสในองค์ประกอบของ สื่อเพียงบางส่วน เพื่อให้คาดเดาว่าสื่อที่น่าเสนอนั้นคืออะไร จากนั้นใช้คำถามกระตุ้นความคิด อเนกอนัย (Divergent thinking) เพื่อให้เด็กคิดอย่างหลากหลายทิศทาง เช่น คำถาม “สิ่งที่เห็นอยู่นี้ นำมาทำอะไรได้บ้าง”

ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (Challenging situations) เป็นการจัดประสบการณ์ จากกิจกรรม 4 กิจกรรม คือ 1) นิทาน 2) เกมการเคลื่อนไหว 3) ศิลปะสร้างสรรค์ และ

4) การประกอบอาหาร ที่จัดขึ้นเพื่อให้เด็กเรียนรู้ข้อตกลง กติกา สัญญาการเรียนรู้ เนื้อหา วิธีการ แนวทางในการปฏิบัติ โดยการกำหนดเป้าหมายเพื่อความสำเร็จ

ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ (Initiating action) เป็นขั้นที่เด็กต้องคิดวางแผนด้วยตนเอง กำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ ประเมินตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมาย แล้วลงมือปฏิบัติตาม ขั้นตอนที่กำหนด สุดท้ายตรวจสอบผลความสำเร็จของเป้าหมายด้วยตนเองอีกครั้ง

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ (Reflecting in pairs) เป็นขั้นที่เด็กทุกคนจับคู่กัน เพื่อบอกเล่าเป้าหมายความสำเร็จของผลงานให้กันและกัน เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปลงความรู้อะไรอย่างเป็นขั้นตอน โดยการใช้การสื่อสารอย่างเป็นระบบ การใช้เหตุผลในการปฏิบัติกิจกรรม ประกอบความสำเร็จของตนที่บรรลุเป้าหมายของกิจกรรม

2.5 การประเมินผล การประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน

3. ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง การเชื่อมโยงระหว่างเหตุกับผล ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลที่มาจากประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ มาเป็นฐานข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการคิดหาคำตอบ จากการศึกษาและตัดสินใจได้ ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย วัดได้โดยแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย โดยผู้วิจัยเป็นผู้พัฒนา จำนวน 3 ด้าน ดังนี้

3.1 ศักยภาพเชิงภาษา หมายถึง ความสามารถของเด็กในการบอกเล่าเรื่องราวจากประสบการณ์เดิม สื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ โดยมีการเรียงลำดับเหตุการณ์ก่อนหลัง อธิบายรายละเอียด สมเหตุสมผล มีการใช้คำศัพท์ได้อย่างถูกต้อง ตรงกับความเป็นจริง

3.2 การให้เหตุผลเชิงปริมาณ หมายถึง ความสามารถในการอธิบายความเชื่อมโยงของตัวเลขที่เปลี่ยนแปลงจากการคิดเชิงคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การเพิ่มหรือลดอย่างมีเหตุผล เด็กอธิบาย และตัดสินใจนำเสนอได้อย่างถูกต้อง

3.3 ความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นของเด็กที่อธิบายเหตุผลความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ ในการครองพื้นที่ของวัตถุ 2 ชั้นขึ้นไป และเด็กปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม

4. ความเหมาะสม หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการสร้างรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลเกี่ยวกับความเหมาะสมและสอดคล้องขององค์ประกอบและรายละเอียดของรูปแบบ ซึ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย มีระดับความเหมาะสมที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

5. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง การประเมินความก้าวหน้าทางการเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งแสดงผลในรูปแบบข้อมูลเชิงตัวเลขจากการเปรียบเทียบคะแนน

ของการทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยรูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้นและมีเกณฑ์การตัดสินไม่ต่ำกว่า 0.50 หรือ ร้อยละ 50

6. ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบ หมายถึง ความรู้สึกในทางที่ดีต่อการจัดประสบการณ์ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ วัดได้จากแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ เป็นการประเมินตามแนวคิดเชิงระบบ ประกอบด้วย ด้านที่ 1 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อปัจจัยนำเข้า (Input) ด้านที่ 2 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อกระบวนการ (Process) ด้านที่ 3 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อผลผลิต (Output) ซึ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย

สมมุติฐานของการวิจัย

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลหลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้นำเสนอ ดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 (สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี)
 - 1.1 หลักการ
 - 1.2 จุดมุ่งหมาย
 - 1.3 มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์
 - 1.4 สภาพที่พึงประสงค์
 - 1.5 สาระการเรียนรู้
 - 1.6 การจัดประสบการณ์
 - 1.7 การจัดกิจกรรมประจำวัน
 - 1.8 โครงสร้างการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
2. รูปแบบการจัดประสบการณ์
 - 2.1 ความหมายของรูปแบบการจัดประสบการณ์
 - 2.2 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์
 - 2.3 การใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์
 - 2.4 การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์
3. ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ
 - 3.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้องตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ
 - 3.2 ความหมายของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ
 - 3.3 องค์ประกอบของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ
 - 3.4 พัฒนาการของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ
 - 3.5 การเสริมสร้างของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ
 - 3.6 การจัดประสบการณ์ของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย
4. การคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
 - 4.1 ความหมายของการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
 - 4.2 ความสำคัญของการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

- 4.3 ทฤษฎีพัฒนาการทางทางการคิดเชิงเหตุผล
- 4.4 ประเภทของการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
- 4.5 ด้านศักยภาพเชิงภาษา
- 4.6 ด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ
- 4.7 ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์
- 4.8 แนวทางการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
- 4.9 การประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยด้านการคิดเชิงเหตุผล
5. การประเมินความพึงพอใจ
 - 5.1 ความหมายของความพึงพอใจ
 - 5.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ
 - 5.3 การประเมินความพึงพอใจตามกระบวนการเชิงระบบ
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี

“หลักสูตร” หมายถึง แผนการจัดการศึกษาที่ประมวลเนื้อหาสาระ ประสบการณ์ และกิจกรรมต่าง ๆ โดยมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ หลักการ จุดหมาย สาระการเรียนรู้ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการต่าง ๆ ตามจุดหมายที่กำหนดไว้ (พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2555, น. 132) “การศึกษาปฐมวัย” ความหมายจะมี 2 ประการ โดยประการที่ 1 หมายถึง การจัดการศึกษาสำหรับเด็กในช่วงอายุประมาณ 2 ขวบครึ่ง ถึง 7 ขวบ โดยการจัดประสบการณ์ กิจกรรมสิ่งแวดล้อม และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมและพัฒนาเด็กให้เจริญเติบโตและมีพัฒนาการสมบูรณ์ตามวัยทั้งด้านสุขภาพกาย จิตใจ อารมณ์ บุคลิกภาพ การปรับตัวทางสังคม และคุณธรรมจริยธรรม นอกจากนั้น ยังหมายรวมถึงการอบรมเลี้ยงดูเด็กในครอบครัวและบริการต่างๆ ที่รัฐและเอกชนจัดให้เด็ก ส่วนความหมายประการที่ 2 หมายถึง สาขาหนึ่งของศึกษาศาสตร์ ว่าด้วยหลักการและพัฒนาการของเด็กในช่วงปฐมวัย การอบรมเลี้ยงดู ตลอดจนการจัดการศึกษาของเด็กในช่วงวัยนี้ (พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2555, น. 78)

สรุปได้ว่าหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย หมายถึง แผนการจัดการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กในช่วงอายุประมาณ 2 ขวบครึ่ง ถึง 7 ขวบ โดยการประมวลเนื้อหาสาระ การจัดประสบการณ์ กิจกรรมต่าง ๆ สิ่งแวดล้อม อุปกรณ์ต่าง ๆ และมีองค์ประกอบสำคัญตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด รวมถึงการอบรมเลี้ยงดูเด็กในครอบครัวและบริการต่าง ๆ ที่รัฐและเอกชนจัดให้เด็กในช่วงวัยนี้ ส่งผลให้เด็กเจริญเติบโต มีพัฒนาการสมบูรณ์ตามวัยทั้งด้านสุขภาพกาย จิตใจ อารมณ์ บุคลิกภาพ การปรับตัวทางสังคม และคุณธรรม จริยธรรม

กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายให้มีแนวการพัฒนาการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กปฐมวัย คือ หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ซึ่งกล่าวถึงหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี และสำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี แต่ในที่นี้ผู้วิจัยขอกล่าวถึงหัวข้อสำหรับเด็กอายุ 3- 6 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย มีรายละเอียดหัวข้อสำคัญ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น. 26-42) ดังนี้

หลักการ มุ่งเน้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษา ทราบและเข้าใจถึง การพัฒนาเด็กปฐมวัยทุกคนตามกระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยเป็นไปตามลำดับขั้นของ พัฒนาการทุกด้านอย่างเป็นองค์รวม มีจำนวน 5 ข้อ ดังนี้

1. ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการที่ครอบคลุมเด็กปฐมวัยทุกคน
2. ยึดหลักการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาที่เน้นเด็กเป็นสำคัญโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และวิถีชีวิตของเด็ก ตามบริบทของชุมชน สังคม และวัฒนธรรมไทย
3. ยึดพัฒนาการและการพัฒนาเด็กโดยองค์รวม ผ่านการเล่นอย่างมีความหมาย และมีกิจกรรมที่หลากหลาย ได้ลงมือกระทำในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เหมาะสมกับวัย และมีการพักผ่อนเพียงพอ
4. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เด็กมีทักษะชีวิต และสามารถปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นคนดี มีวินัย และมีความสุข
5. สร้างความรู้ ความเข้าใจ และประสานความร่วมมือในการพัฒนาเด็กระหว่างสถานศึกษากับพ่อแม่ ครอบครัว ชุมชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็กปฐมวัย

จุดหมาย เป็นการกำหนดเพื่อให้เด็กปฐมวัยที่จบหลักสูตรการศึกษาระดับปฐมวัย มีพัฒนาการตามวัยเต็มตามศักยภาพและมีความพร้อมในการเรียนรู้ต่อไป มีจำนวน 4 ข้อ ดังนี้

1. ร่างกายเจริญเติบโตตามวัย แข็งแรง และมีสุขนิสัยที่ดี
2. สุขภาพจิตดี มีสุนทรียภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม และจิตใจที่ดีงาม
3. มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีวินัย และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างมีความสุข

4. มีทักษะการคิด การใช้ภาษาสื่อสาร และการแสวงหาความรู้ได้เหมาะสมกับวัย

ซึ่งจุดมุ่งหมายในข้อ 4 ที่กล่าวว่ามีทักษะการคิด การใช้ภาษาสื่อสาร และการแสวงหาความรู้ได้เหมาะสมกับวัย ได้เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เป็นการกล่าวถึงมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ จำนวน 12 มาตรฐาน โดยแบ่งออกเป็นพัฒนาการ 4 ด้าน ได้แก่ พัฒนาการด้านร่างกาย จำนวน 2 มาตรฐาน พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ จำนวน 3 มาตรฐาน พัฒนาการด้านสังคม จำนวน 4 มาตรฐาน และพัฒนาการด้านสติปัญญา จำนวน 4 มาตรฐาน ดังนี้

1. พัฒนาการด้านร่างกาย ประกอบด้วย 2 มาตรฐาน คือ
 - มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขอนามัยที่ดี
 - มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน
2. พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ ประกอบด้วย 3 มาตรฐาน คือ
 - มาตรฐานที่ 3 มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข
 - มาตรฐานที่ 4 ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี และการเคลื่อนไหว
 - มาตรฐานที่ 5 มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตใจที่ดีงาม
3. พัฒนาการด้านสังคม ประกอบด้วย 4 มาตรฐาน คือ
 - มาตรฐานที่ 6 มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
 - มาตรฐานที่ 7 รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และความเป็นไทย
 - มาตรฐานที่ 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม
 ในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
4. พัฒนาการด้านสติปัญญา ประกอบด้วย 4 มาตรฐาน คือ
 - มาตรฐานที่ 9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย
 - มาตรฐานที่ 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้
 - มาตรฐานที่ 11 มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
 - มาตรฐานที่ 12 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ได้เหมาะสมกับวัย

โดยมาตรฐานที่ 10 ที่กล่าวว่ามีสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ เป็นพัฒนาการทางด้านสติปัญญาที่จะส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยเกิดความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลอันเป็นพื้นฐานต่อการเรียนรู้ในระดับสูงขึ้นไป

สภาพที่พึงประสงค์ โดยมีรายละเอียดของมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ จำนวน 12 มาตรฐาน ตัวบ่งชี้ จำนวน 29 ข้อ และสภาพที่พึงประสงค์ จำนวน 45 ข้อ ซึ่งเป็นลักษณะของพฤติกรรมหรือความสามารถตามวัยที่คาดหวังให้เด็กเกิดบนพื้นฐานพัฒนาการตามระดับช่วงวัยหรือความสามารถตามธรรมชาติ แบ่งออกเป็นอายุ 3 - 4 ปี อายุ 4 - 5 ปี และอายุ 5 - 6 ปี เพื่อนำไปใช้ในการกำหนด สาระการเรียนรู้ในการจัดประสบการณ์ และประเมินพัฒนาการเด็ก โดยมาตรฐานที่ 10 ความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ 10.1 มีความสามารถในการคิดรวบยอด ตัวบ่งชี้ 10.2 มีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและตัวบ่งชี้ 10.3 มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และตัดสินใจ ในครั้งนี้จะขอกล่าวเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องใน มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ ตัวบ่งชี้ และสภาพที่พึงประสงค์ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 แสดงมาตรฐานที่ 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้

ระดับอายุ	ตัวบ่งชี้ 10.1 มีความสามารถ ในการคิดรวบยอด	ตัวบ่งชี้ 10.2 มี ความสามารถใน การคิดเชิงเหตุผล	ตัวบ่งชี้ 10.3 มี ความสามารถใน การคิดแก้ปัญหาและ ตัดสินใจ
	สภาพที่พึงประสงค์		
3-4 ปี	10.1.1 บอกลักษณะของ สิ่งต่าง ๆ จากการสังเกต โดยใช้ประสาทสัมผัส	10.2.1 ระบุผลที่ เกิดขึ้นในเหตุการณ์ หรือการกระทำ เมื่อมี ผู้ชี้แนะ	10.3.1 ตัดสินใจในเรื่อง ง่าย ๆ
	10.1.2 จับคู่หรือเปรียบเทียบ สิ่งต่าง ๆ โดยใช้ลักษณะหรือ หน้าที่การใช้งานเพียงลักษณะ เดียว	10.2.2 คาดเดา หรือ คาดคะเนสิ่งที่อาจจะ เกิดขึ้น	10.3.2 แก้ปัญหา โดย ลองผิดลองถูก
	10.1.3 คัดแยกสิ่งต่างๆ ตาม ลักษณะหรือหน้าที่การใช้งาน		
	10.1.4 เรียงลำดับสิ่งของหรือ เหตุการณ์อย่างน้อย 3 ลำดับ		

ระดับอายุ	ตัวบ่งชี้ 10.1 มีความสามารถ ในการคิดรวบยอด	ตัวบ่งชี้ 10.2 มี ความสามารถใน การคิดเชิงเหตุผล	ตัวบ่งชี้ 10.3 มี ความสามารถใน การคิดแก้ปัญหาและ ตัดสินใจ
สภาพที่พึงประสงค์			
อายุ 4-5 ปี	10.1.1 บอกลักษณะและ ส่วนประกอบของสิ่งต่าง ๆ จากการสังเกต โดยใช้ประสาท สัมผัส	10.2.1 ระบุสาเหตุ หรือผลที่เกิดขึ้นใน เหตุการณ์หรือการ กระทำ เมื่อมีผู้ชี้แนะ	10.3.1 ตัดสินใจในเรื่อง ง่าย ๆ และเริ่มเรียนรู้ผลที่ เกิดขึ้น
	10.1.2 จับคู่และเปรียบเทียบ ความแตกต่างหรือความ เหมือนสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ ลักษณะที่สังเกตพบเพียง ลักษณะเดียว	10.2.2 คาดเดา หรือ คาดคะเนสิ่งที้อาจจะ เกิดขึ้นหรือมีส่วนร่วม ในการลงความเห็น จากข้อมูล	10.3.2 ระบุปัญหาและ แก้ปัญหา โดยลองผิด ลองถูก
	10.1.3 จำแนกและจัดกลุ่มสิ่ง ต่าง ๆ โดยใช้อย่างน้อย 1 ลักษณะเป็นเกณฑ์		
	10.1.4 เรียงลำดับสิ่งของหรือ เหตุการณ์อย่างน้อย 4 ลำดับ		
อายุ 5-6 ปี	10.1.1 บอกลักษณะและ ส่วนประกอบของสิ่งต่าง ๆ จากการสังเกต โดยใช้ประสาท สัมผัส	10.2.1 อธิบาย เชื่อมโยงสาเหตุ และ ผลที่เกิดขึ้นใน เหตุการณ์หรือการ กระทำด้วยตนเอง	10.3.1 ตัดสินใจในเรื่อง ง่าย ๆ และยอมรับผลที่ เกิดขึ้น
	10.1.2 จับคู่และเปรียบเทียบ ความแตกต่างหรือความ เหมือนสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ ลักษณะที่สังเกตพบเพียง ลักษณะเดียว	10.2.2 คาดคะเนสิ่งที่ อาจจะเกิดขึ้นและมี ส่วนร่วมในการลง ความเห็นจากข้อมูล อย่างมีเหตุผล	10.3.2 ระบุปัญหาและ สร้างทางเลือกและเลือก วิธีแก้ปัญหา

ระดับอายุ	ตัวบ่งชี้ 10.1 มีความสามารถ ในการคิดรวบยอด	ตัวบ่งชี้ 10.2 มี ความสามารถใน การคิดเชิงเหตุผล	ตัวบ่งชี้ 10.3 มี ความสามารถใน การคิดแก้ปัญหาและ ตัดสินใจ
สภาพที่พึงประสงค์			
	10.1.3 จำแนกและจัดกลุ่ม สิ่งต่าง ๆ โดยใช้อย่างน้อย 1 ลักษณะเป็นเกณฑ์		
	10.1.4 เรียงลำดับสิ่งของหรือ เหตุการณ์อย่างน้อย 4 ลำดับ		

อย่างไรก็ตามดังตาราง 1 พบว่า การกำหนดอายุเด็กเป็นเพียงส่วนหนึ่งในการกำหนดสาระการเรียนรู้ในการจัดประสบการณ์ และประเมินเกณฑ์ให้คะแนน เพื่อเลื่อนระดับขั้นตามพฤติกรรมที่ปรากฏ โดยพื้นฐานของการคิดขั้นแรกจะเป็นความสามารถในการคิดรวบยอด คือ การบอกลักษณะและส่วนประกอบของสิ่งต่างๆ จากการสังเกต โดยใช้ประสาทสัมผัส จับคู่และเปรียบเทียบความต่างหรือความเหมือนของสิ่งต่างๆ โดยใช้ลักษณะที่สังเกตพบ การจำแนกและจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ การเรียงลำดับสิ่งของหรือเหตุการณ์ เด็กจะต้องผ่านการคิดความยอดตามลักษณะเช่นนี้ จึงสามารถต่อยอดลำดับต่อไปเป็นความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย เพราะการที่เด็กสามารถระบุสาเหตุ หรือผลที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์หรือการกระทำได้ก็ต่อเมื่อมีผู้ชี้แนะจนกระทั่งเด็กสามารถอธิบายเชื่อมโยงสาเหตุ และผลที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์หรือการกระทำด้วยตนเองจากการคาดคะเนสิ่งที่จะเกิดขึ้นและมีส่วนร่วมในการลงความเห็นจากข้อมูลอย่างมีเหตุผลสุดท้ายของการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้จะนำไปสู่ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยลองผิดลองถูกและตัดสินใจเรียนรู้ ยอมรับผลที่เกิดขึ้นในที่สุด ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ผู้วิจัยนำมาเป็นแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ มาส่งเสริมให้กับเด็กปฐมวัย โดยเฉพาะส่วนความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

สาระการเรียนรู้ เป็นสื่อกลางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็ก เพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ประกอบด้วย 1) ประสบการณ์สำคัญ ที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย จำนวน 5 รายการ ที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ จำนวน 6 รายการ ที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคม จำนวน 7 รายการ และที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา จำนวน 4 รายการ และ 2) สาระที่ควรเรียนรู้ ได้แก่ เรื่องราว

เกี่ยวกับตัวเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก ดังนี้

1. ประสบการณ์สำคัญ เป็นแนวทางสำหรับผู้สอนนำไปใช้ในการออกแบบการจัดประสบการณ์ให้เด็กปฐมวัยเรียนรู้ ลงมือปฏิบัติ และได้รับการส่งเสริมพัฒนา การครอบคลุมทุกด้าน ดังนี้

1.1 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้มีโอกาสพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก และการประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อและระบบประสาท ในการทำกิจวัตรประจำวันหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ และสนับสนุนให้เด็กมีโอกาสดูแลสุขภาพ

1.1.1 การใช้กล้ามเนื้อใหญ่ มีจำนวนข้อย่อย 5 ข้อ

1.1.2 การใช้กล้ามเนื้อเล็ก มีจำนวนข้อย่อย 5 ข้อ

1.1.3 การรักษาสุขภาพอนามัยส่วนตน มีจำนวนข้อย่อย 1 ข้อ

1.1.4 การรักษาความปลอดภัย มีจำนวนข้อย่อย 4 ข้อ

1.1.5 การตระหนักรู้เกี่ยวกับร่างกายตนเอง มีจำนวนข้อย่อย 2 ข้อ

1.2 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้แสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกของตนเองที่เหมาะสมกับวัย ตระหนักถึงลักษณะพิเศษเฉพาะที่เป็นอัตลักษณ์ ความเป็นตัวของตัวเอง มีความสุข ร่าเริงแจ่มใส การเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ได้พัฒนาคุณธรรมจริยธรรม สุนทรียภาพ ความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง และความเชื่อมั่นในตนเองขณะปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1.2.1 สุนทรียภาพ ดนตรี มีจำนวนข้อย่อย 6 ข้อ

1.2.2 การเล่น มีจำนวนข้อย่อย 4 ข้อ

1.2.3 คุณธรรม จริยธรรม มีจำนวน 3 ข้อ

1.2.4 การแสดงออกทางอารมณ์ มีจำนวน 5 ข้อ

1.2.5 การมีอัตลักษณ์เฉพาะตนและเชื่อว่าตนเองมีความสามารถ มีจำนวนข้อย่อย 1 ข้อ

1.2.6 การเห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีจำนวนข้อย่อย 1 ข้อ

1.3 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคม เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัวจากการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านการเรียนรู้ทางสังคม เช่น การเล่น การทำงานกับผู้อื่น การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การแก้ปัญหาข้อขัดแย้งต่าง ๆ

- 1.3.1 การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน มีจำนวนข้อย่อย 2 ข้อ
- 1.3.2 การดูแลรักษาธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม มีจำนวนข้อย่อย 6 ข้อ
- 1.3.3 การปฏิบัติตามวัฒนธรรมท้องถิ่นและความเป็นไทย มีจำนวนข้อย่อย 5 ข้อ
- 1.3.4 การมีปฏิสัมพันธ์ มีวินัย มีส่วนร่วมและบทบาทสมาชิกของสังคม มีจำนวนข้อย่อย 5 ข้อ
- 1.3.5 การเล่นและทำงานแบบร่วมมือร่วมใจ มีจำนวนข้อย่อย 5 ข้อ
- 1.3.6 การแก้ปัญหาความขัดแย้ง มีจำนวนข้อย่อย 3 ข้อ
- 1.3.7 การยอมรับในความเหมือน และความแตกต่างระหว่างบุคคล มีจำนวนข้อย่อย 1 ข้อ

1.4 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้รับรู้และเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม บุคคลและสื่อต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กพัฒนาการใช้ภาษา จินตนาการความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การคิดเชิงเหตุผล และการคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวและมีความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ที่เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

- 1.4.1 การใช้ภาษา มีจำนวนข้อย่อย 22 ข้อ
- 1.4.2 การคิดรวบยอด การคิดเชิงเหตุผล การตัดสินใจและแก้ปัญหา มีจำนวนข้อย่อย 19 ข้อ
- 1.4.3 จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ มีจำนวนข้อย่อย 3 ข้อ
- 1.4.4 เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และการแสวงหาความรู้ มีจำนวนข้อย่อย 4 ข้อ

สรุปได้ว่าประสบการณ์สำคัญดังที่กล่าวมาข้างต้น มาจากการจัดประสบการณ์ที่ได้จัดกิจกรรมต่างๆ สำหรับเด็กปฐมวัยที่ส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ พัฒนาการด้านร่างกาย เป็นการสนับสนุนให้เด็กมีโอกาสพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก การประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อและระบบประสาท รวมถึงการดูแลสุขภาพ พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้แสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึกของตนเองที่เหมาะสมกับวัย ตระหนักถึงลักษณะพิเศษเฉพาะที่เป็นอัตลักษณ์ ความเป็นตัวของตัวเอง มีความสุข ร่าเริงแจ่มใส การเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ได้พัฒนาคุณธรรมจริยธรรม สุนทรียภาพ ความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง และความเชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการด้านสังคม เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัวจากการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านการเรียนรู้ทางสังคม และพัฒนาการด้านสติปัญญา เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้รับและเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัวผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม บุคคลและสื่อต่าง ๆ การใช้ภาษา จินตนาการความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การคิดเชิงเหตุผล และการคิดรวบยอด

เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว และมีความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ที่เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

2. สารที่ควรเรียนรู้ เป็นเรื่องราวรอบตัวเด็กที่นำมาเป็นสื่อกลางในการจัดกิจกรรมให้เด็กเกิดแนวคิด หลังจากนั้นสารที่ควรรู้นั้น ๆ มาจัดประสบการณ์ให้เด็ก เพื่อให้บรรลุจุดหมายที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ไม่เน้นการท่องจำเนื้อหา ผู้สอนสามารถกำหนดรายละเอียดขึ้นเองให้สอดคล้องกับวัย ความต้องการ และความสนใจของเด็ก โดยให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์สำคัญ ทั้งนี้อาจยืดหยุ่นเนื้อหาได้ โดยคำนึงถึงประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมในชีวิตจริงของเด็ก โดยแบ่งออกเป็น 4 เรื่อง ดังนี้

2.1 เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เด็กควรเรียนรู้ชื่อ นามสกุล รูปร่างหน้าตา อวัยวะต่าง ๆ วิธีระวัง รักษาร่างกายให้สะอาดและมีสุขภาพอนามัยที่ดี การรับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ การรักษาความปลอดภัยของตนเอง รวมทั้งการปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างปลอดภัย การรู้จักประวัติความเป็นมาของตนเองและครอบครัว การปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและโรงเรียน การเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น การรู้จักแสดงความคิดเห็นของตนเองและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การกำกับตนเอง การเล่นและทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองตามลำพังหรือกับผู้อื่น การตระหนักรู้เกี่ยวกับตนเอง ความภาคภูมิใจในตนเอง การสะท้อนการรับรู้อารมณ์และความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น การแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกอย่างเหมาะสม การแสดงมารยาทที่ดี การมีคุณธรรม จริยธรรม

2.2 เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับครอบครัว สถานศึกษา ชุมชน และบุคคลต่าง ๆ ที่เด็กต้องเกี่ยวข้องหรือใกล้ชิด และมีปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวัน สถานที่สำคัญ วันสำคัญ อาชีพของคนในชุมชน ศาสนา แหล่งวัฒนธรรมในชุมชน สัญลักษณ์สำคัญของชาติไทย และการปฏิบัติตามวัฒนธรรมท้องถิ่นและความเป็นไทย หรือแหล่งเรียนรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นอื่น ๆ

2.3 ธรรมชาติรอบตัว เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับชื่อ ลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของมนุษย์ สัตว์ พืช ตลอดจนการรู้จักเกี่ยวกับดิน น้ำ ท้องฟ้า สภาพอากาศ ภัยธรรมชาติ แสง และพลังงานในชีวิตประจำวันสิ่งแวดล้อมเด็ก รวมทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการรักษาสาธารณสุขสมบัติ

2.4 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายในชีวิตประจำวัน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้หนังสือและตัวหนังสือ รู้จักชื่อ ลักษณะ สี ผิวสัมผัส ขนาด รูปร่าง รูปทรง ปริมาตร น้ำหนัก จำนวน ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เวลา เงิน ประโยชน์ การใช้งาน และการเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ ยานพาหนะ การคมนาคม เทคโนโลยีและการสื่อสาร ต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวันอย่างประหยัด ปลอดภัยและรักษาสิ่งแวดล้อม

สำหรับครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำสาระที่ควรเรียนรู้ ได้แก่ ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็กไปใช้ในการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ เนื่องจากเป็นเนื้อหาที่เด็กทำให้เด็กได้เห็นเป็นรูปธรรมจากการสังเกต มองเห็นภาพ เหตุการณ์ สื่อต่าง ๆ จนสามารถนำประมวลประสบการณ์ในอดีตและประสบการณ์ใหม่ในสิ่งเหล่านี้ไปสู่การเชื่อมโยงจากสาเหตุไปหาผลที่เกิดขึ้น

การจัดประสบการณ์ การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 3-6 ปี เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะ การบูรณาการ ผ่านการเล่น การลงมือกระทำจากประสบการณ์ตรงอย่างหลากหลาย เกิดความรู้ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเกิดการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาไม่จัดเป็นรายวิชา โดยมี 1) หลักการจัดประสบการณ์ 2) แนวทางการจัดประสบการณ์ และ 3) การจัดกิจกรรมประจำวัน ดังนี้

1. หลักการจัดประสบการณ์ เป็นหลักการที่ว่าด้วยการจัดประสบการณ์และการเรียนรู้ที่หลากหลาย เน้นเด็กเป็นสำคัญ ตามความแตกต่างระหว่างบุคคลและบริบททางสังคม เพื่อพัฒนาเด็กอย่างเป็นองค์รวม มีกระบวนการประเมินมาพัฒนาเด็กอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก มีจำนวน 5 ข้อ ดังนี้

1.1 จัดประสบการณ์การเล่นและการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวม อย่างสมดุลและต่อเนื่อง

1.2 เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคลและบริบท ของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่

1.3 จัดให้เด็กได้รับการพัฒนา โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาการของเด็ก

1.4 จัดการประเมินพัฒนาการให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์ พร้อมทั้งนำผลการประเมินมาพัฒนาเด็กอย่างต่อเนื่อง

1.5 ให้พ่อแม่ ครอบครัว ชุมชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก

2. แนวทางการจัดประสบการณ์ เป็นทางปฏิบัติที่วางไว้เป็นแนวของการจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการและการทำงานของสมอง ทั้งแบบการเรียนรู้ของเด็ก ทั้งแบบบูรณาการ ได้มีปฏิสัมพันธ์กับสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยให้เด็กได้คิดริเริ่ม วางแผน ตัดสินใจ ลงมือกระทำ และนำเสนอความคิด โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กเป็นผู้สนับสนุนอำนวยความสะดวก มีจำนวน 10 ข้อ ดังนี้

2.1 จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการและการทำงานของสมองที่เหมาะสมกับ อายุ วุฒิภาวะและระดับพัฒนาการ เพื่อให้เด็กทุกคนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ

2.2 จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้ของเด็ก เด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลอง และคิดแก้ปัญหา ด้วยตนเอง

2.3 จัดประสบการณ์แบบบูรณาการ โดยบูรณาการทั้งกิจกรรม ทักษะ และสาระ การเรียนรู้

2.4 จัดประสบการณ์ให้เด็กได้ริเริ่มคิด วางแผน ตัดสินใจลงมือกระทำและนำเสนอ ความคิด โดยผู้สอนหรือผู้จัดประสบการณ์เป็นผู้สนับสนุนอำนวยความสะดวก และเรียนรู้ร่วมกับเด็ก

2.5 จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่น กับผู้ใหญ่ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่ เอื้อต่อการเรียนรู้ในบรรยากาศที่อบอุ่นมีความสุข และเรียนรู้การทำกิจกรรมแบบร่วมมือในลักษณะ ต่าง ๆ กัน

2.6 จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายและ อยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก สอดคล้องกับบริบท สังคม และวัฒนธรรมที่แวดล้อมเด็ก

2.7 จัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมลักษณะนิสัยที่ดีและทักษะการใช้ชีวิตประจำวันตาม แนวทางหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และการมีวินัยให้ เป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

2.8 จัดประสบการณ์ทั้งในลักษณะที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าและแผนที่เกิดขึ้นใน สภาพจริง โดยไม่ได้คาดการณ์ไว้

2.9 จัดทำสารนิทัศน์ด้วยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก เป็นรายบุคคล นำมาไตร่ตรองและใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเด็กและการวิจัยในชั้นเรียน

2.10 จัดประสบการณ์โดยให้พ่อแม่ ครอบครัว และชุมชนมีส่วนร่วมทั้งการวางแผน การสนับสนุนสื่อ แหล่งเรียนรู้ การเข้าร่วมกิจกรรม และการประเมินพัฒนาการ

3. การจัดกิจกรรมประจำวัน มีหลักการจัดกิจกรรมประจำวัน เป็นสิ่งที่จะช่วยให้ผู้สอน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลเด็กได้ทราบถึงระยะเวลาในการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรม ทั้งนี้ การจัด กิจกรรมประจำวันสามารถจัดได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการนำไปใช้ ของแต่ละ บริบทของหน่วยงานและสภาพชุมชน ที่สำคัญผู้สอนต้องหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลเด็กคำนึงถึง การจัดกิจกรรมให้ครอบคลุมพัฒนาการทุกด้าน โดยหลักการจัดกิจกรรมประจำวัน มีจำนวน 4 ข้อ ดังนี้

3.1 หลักการจัดกิจกรรมประจำวัน

3.1.1 กำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยของเด็กในแต่ละวันยืดหยุ่นได้ตามความต้องการและความสนใจของเด็ก เช่น วัย 3-4 ปี มีความสนใจประมาณ 8-12 นาที วัย 4-5 ปี มีความสนใจประมาณ 12-14 นาที วัย 5-6 ปี มีความสนใจประมาณ 14-20 นาที

3.1.2 กิจกรรมที่ต้องใช้ความคิดทั้งในกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ ไม่ควรใช้เวลาต่อเนื่องนานเกินกว่า 20 นาที

3.1.3 กิจกรรมที่เด็กมีอิสระเลือกเล่นเสรี เพื่อช่วยให้เด็กรู้จักเลือกตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ เช่น การเล่นตามมุม การเล่นกลางแจ้ง ใช้เวลาประมาณ 40-60 นาที

3.1.4 กิจกรรมควรมีความสมดุลระหว่างกิจกรรมในห้องและนอกห้องกิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อใหญ่ และกล้ามเนื้อเล็ก กิจกรรมที่เป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่เด็กเป็นผู้ริเริ่มและผู้สอน หรือผู้จัดประสบการณ์เป็นผู้ริเริ่ม และกิจกรรมที่ใช้กำลังและไม่ใช้กำลัง จัดให้ครบทุกประเภท ทั้งนี้ กิจกรรมที่ต้องออกกำลังกายควรจัดสลับกับกิจกรรมที่ไม่ต้องออกกำลังมากนัก เพื่อเด็กจะได้ไม่เหนื่อยเกินไป

ในการจัดกิจกรรมนี้ผู้วิจัยได้ใช้ทดแทนกิจกรรมคือ เสริมประสบการณ์ และกิจกรรมสร้างสรรค์ โดยบูรณาการ 2 กิจกรรมเข้าไว้ด้วยกัน ตามตารางจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนอนุบาลแพร์ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 2 แสดงโครงสร้างตารางจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565
โรงเรียนอนุบาลแพร์

ลำดับที่	ชื่อหน่วย	สาระที่ควรเรียนรู้
22	กลางวัน กลางคืน	สาระที่ 3 ธรรมชาติรอบตัว
23	ลอยกระทง	สาระที่ 2 เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก
24	รักความเป็นไทย	สาระที่ 2 เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก
25	เศรษฐกิจพอเพียง	สาระที่ 4 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก
26	วันชาติ	สาระที่ 2 เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก
27	ฤดูหนาว	สาระที่ 3 ธรรมชาติรอบตัว
28	วันขึ้นปีใหม่	สาระที่ 2 เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก
29	วันเด็ก วันครู	สาระที่ 2 เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก
30	เทคโนโลยีและการสื่อสาร	สาระที่ 4 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก
31	เสียงรอบตัว	สาระที่ 4 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก

ลำดับที่	ชื่อหน่วย	สาระที่ควรเรียนรู้
32	แรงและพลังงาน	สาระที่ 4 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก
33	สนุกกับตัวเลข	สาระที่ 4 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก
34	รักการอ่าน	สาระที่ 4 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก
35	รูปร่าง รูปทรง	สาระที่ 4 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก
36	โลกสวยด้วยสีสันทัน	สาระที่ 4 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก
37	ปริมาตร น้ำหนัก	สาระที่ 4 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก
38	ฤดูร้อน	สาระที่ 3 ธรรมชาติรอบตัว
39	เด็กเลือกเรียนตามความสนใจ	
40	สรุปพัฒนาการ	

จากตาราง 2 โครงสร้างตารางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนอนุบาลแพร่ ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดประสบการณ์รายภาคที่วางแผนไว้มาวิเคราะห์ คัดเลือกหน่วยการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาตรงกับสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย ได้หน่วยการเรียนรู้ 5 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้ 1) รักการอ่าน 2) รูปร่าง รูปทรง 3) โลกสวยด้วยสีสันทัน 4) ปริมาตร น้ำหนัก 5) ฤดูร้อน เพื่อใช้เป็นเนื้อหาในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดประสบการณ์

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน (Teaching Learning Model) รูปแบบการสอน (Model of teaching) หรือ (Teaching Model) รูปแบบการจัดการเรียนการสอน (Instruction Model) ซึ่งการศึกษาระดับปฐมวัยจะใช้คำว่า “การจัดประสบการณ์” แทนคำที่กล่าวมาข้างต้น เนื่องจากการจัดเรียนการสอนในระดับปฐมวัยนั้นมีลักษณะที่มีความแตกต่างไปจากการสอนในระดับชั้นอื่น ๆ เพราะในระดับปฐมวัยจะไม่สอนเป็นรายวิชา แต่จะเป็นการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ในลักษณะของการบูรณาการผ่านการเล่น การลงมือปฏิบัติกิจกรรม และการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว (อภิรดี ไชยกาล, 2560, น. 8-5) โดยคำว่า “ประสบการณ์” มีความหมายอย่างมากสำหรับเด็กปฐมวัย เพราะแท้จริงแล้วนั้นการจัดประสบการณ์ หมายถึง กระบวนการได้มาซึ่งความรู้หรือทักษะในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผ่านการเรียนรู้ด้วยการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า สำรวจสิ่งแวดล้อมรอบตัว และลงมือกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง มีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ สิ่งของ และผู้อื่น (พัชรี ผลโยธิน, 2552, น. 1-4) ดังนั้นในระดับการศึกษาปฐมวัยไทยจะใช้คำว่า “รูปแบบการจัดประสบการณ์” โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ความหมายของรูปแบบการจัดประสบการณ์

รูปแบบการจัดประสบการณ์ หมายถึง แผน (Plan) หรือแบบ (Pattern) เป็นคำอธิบายสภาพทางการเรียนรู้ ตั้งแต่การวางแผนหลักสูตรหน่วยการสอนและบทเรียน ที่จะนำไปใช้ในการจัดประสบการณ์หรือเป็นแนวทางในการออกแบบการจัดประสบการณ์ของครูเพื่อออกแบบสื่อการสอนที่ช่วยให้เด็กบรรลุวัตถุประสงค์ต่างๆ กัน จึงมีมากมายตั้งแต่รูปแบบง่ายๆ กำหนดการดำเนินการที่ใช้ได้ผลจนถึงรูปแบบที่ซับซ้อน ซึ่งสามารถใช้เพื่อการจัดประสบการณ์ในห้องเรียน หรือการสอนพิเศษเป็นกลุ่มย่อย (Joyce, & Weil, 1996, p. 11) สอดคล้องกับความหมายอีกนัยหนึ่ง คือ รูปแบบการจัดประสบการณ์ หมายถึง แบบแผนการจัดประสบการณ์ที่มีกระบวนการที่วางไว้อย่างเป็นระเบียบ (พัชรี พลโยธิน, 2548, น. 15-32) รวมถึงรายละเอียดของวิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ อย่างเป็นระบบ โดยแต่ละรูปแบบมีแนวคิดทฤษฎีของตนเองเป็นกรอบให้ผู้สอนเห็นกระบวนการจัดที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายทางการศึกษาที่กำหนด (พัชรี พลโยธิน, 2552, น. 4-2) ซึ่งรูปแบบการจัดประสบการณ์ในอีกความหมายหนึ่งนั้น หมายถึง แบบแผน หรือ ตัวแบบ หมายถึง ลักษณะการจำลองสภาพความเป็นจริงว่าจะให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ นั้น จะมีสิ่งใดบ้างที่น่าจะได้นำมาศึกษาและพิจารณา เพราะตัวแบบเป็นสิ่งที่ได้มาจากทางเลือกแต่ละทางที่มีระดับของการบรรลุวัตถุประสงค์ (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2547, น. 41 อ้างถึงใน บุษหลง ศุภศิลป์, 2559, น. 41) สอดคล้องกับนักการศึกษาที่ได้กล่าวถึง รูปแบบการจัดประสบการณ์ คือ คำอธิบายหรือรายละเอียดของวิธีการสอนหรือการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามหลักการแนวคิดทฤษฎีทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายเฉพาะที่กำหนดไว้ (พัชรี พลโยธิน, 2552, น. 4-7) และรูปแบบการจัดประสบการณ์อีกนัย หมายถึง รูปแบบของการเรียนรู้ที่ครูช่วยให้เด็กได้ข้อมูล แนวคิด ทักษะ คุณค่า และวิธีการคิด และแสดงออกด้วยตัวของเด็กเอง (พัชรี พลโยธิน, 2552, น. 4-8)

สรุปได้ว่า รูปแบบจัดประสบการณ์ หมายถึง แบบแผนที่มีคำอธิบายวิธีการจัดประสบการณ์ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ คุณค่า ทักษะ วิธีการคิดและการแสดงออก โดยจะเป็นลักษณะการจำลองสภาพความเป็นจริงว่าจะให้บรรลุตามระดับวัตถุประสงค์ที่กำหนด ซึ่งผู้สอนต้องมีกรอบของตนเองตามทฤษฎี แนวคิดที่มีองค์ประกอบอย่างเป็นระบบ จนสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนด

องค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์

ผู้ที่พัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ต้องมีองค์ประกอบรูปแบบอย่างครบถ้วน จึงจะสามารถนำไปใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีนักการศึกษาได้ให้ข้อเสนอไว้ว่าควรมีองค์ประกอบรูปแบบการจัดประสบการณ์ ดังนี้

Joyce, & Weil (1996) ได้ให้ข้อเสนอแนะรายละเอียดองค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์ไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. จุดมุ่งหมาย ข้อมูลเกี่ยวกับหลักการและจุดมุ่งหมายของรูปแบบการจัดประสบการณ์
2. แนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการจัดประสบการณ์ เป็นการอธิบายถึงแนวคิดทฤษฎีที่เป็นความเชื่อของผู้พัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์
3. กระบวนการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ
 - 1) อธิบายกระบวนการสอนที่เป็นรูปธรรมทำให้ผู้สอนรู้ว่าจะต้องทำกิจกรรมอะไร
 - 2) อธิบายบทบาทของผู้สอนและผู้เรียน
 - 3) หลักการตอบสนองเป็นการเสนอแนะให้ผู้สอนตอบสนองสิ่งที่ผู้เรียนทำโดยเรื่องให้เหมาะสมกับผู้เรียน
 - 4) การสนับสนุนเป็นการเสนอแนะสิ่งจำเป็นอื่นที่ผู้สอนต้องมีนอกเหนือจากกิจกรรมปกติและรูปแบบที่นำเสนอเช่นการจัดหาหนังสือสื่ออุปกรณ์แหล่งเรียนรู้อื่นๆนอกสถานศึกษา
4. การประยุกต์ใช้ เป็นการเสนอแนะการใช้รูปแบบในชั้นเรียนมีการให้ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมรวมทั้งเสนอแนะและการใช้ร่วมกับกระบวนการสอนอื่นด้วย
5. ผลที่เกิดจากการสอน ทั้งโดยตรงและทางอ้อมทางตรงเกิดจากการจัดกิจกรรมของผู้สอนเป็นสิ่งที่ถูกคาดหวังไว้ในจุดมุ่งหมาย

Anderson (1997, pp. 521-522) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของรูปแบบการจัดประสบการณ์ไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. หลักการ ของรูปแบบการเรียนการสอนเป็นความเชื่อและแนวคิดทฤษฎี พื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอน โดยหลักการของรูปแบบการเรียนการสอนจะเป็นตัวชี้ นำ โดยกำหนดจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมในรูปแบบการเรียนการสอน
2. เป้าหมายและวัตถุประสงค์ เป็นสิ่งที่ผู้สอนระบุถึงความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดในตัวผู้เรียน ได้แก่ การวางเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน หรือเป็นการระบุเป้าหมายในการทำงานของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม
3. สารการเรียนรู้ ประกอบด้วยเนื้อหาและกระบวนการในการเรียนรู้ที่ผู้สอนจะใช้ในการวางแผนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน
4. การสอนสื่อและแหล่งเรียนรู้ สิ่งที่ช่วยให้การปฏิบัติแต่ละขั้นตอนของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้ประสบผลสำเร็จสามารถพัฒนาผู้เรียนได้จริงและตรงตามที่รูปแบบนั้นได้กำหนดไว้
5. การวัดและประเมินผล เป็นการประเมินผลประสิทธิภาพของรูปแบบโดยการประเมินผล การเรียนของผู้เรียนและสร้างประสิทธิผลของรูปแบบที่มีต่อการเรียนรู้และกระบวนการทั้งหมดของรูปแบบการเรียนรู้อื่นๆ

พัชรี พลโยธิน (2548, น. 15-32) ได้กล่าวว่า รูปแบบการจัดประสบการณ์มีองค์ประกอบไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. ปรัชญา/ ทฤษฎี/ แนวคิดที่เป็นหลักการของรูปแบบ หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือหลักการของรูปแบบการสอนนั้น
 2. จุดหมาย เป็นการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ
 3. การจัดกระบวนการเรียนรู้ เป็นหลักการจัดระบบที่มีองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ
 4. การประเมินผล เป็นสิ่งที่ช่วยให้การเรียนการสอนนั้น เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
- จากข้อมูลของนักการศึกษาที่ได้กล่าวถึงองค์ประกอบการจัดประสบการณ์มาข้างต้น สามารถสรุปแนวคิดของนักการศึกษา นำไปสู่การสรุปองค์ประกอบที่สำคัญของรูปแบบจัดประสบการณ์ ซึ่งรูปแบบการจัดประสบการณ์เป็นลักษณะเฉพาะที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สารการเรียนรู้ 4) กระบวนการจัดประสบการณ์ 5) การประเมินผล

การใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์

การใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์นั้น จำเป็นต้องเข้าใจถึงหลักการของแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อให้รูปแบบการจัดประสบการณ์ดำเนินไปอย่างเป็นระบบและเหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย ดังที่นักการศึกษาได้กล่าวไว้ ดังนี้

พัชรี พลโยธิน (2552, น. 4-48) ได้กล่าวไว้ 3 ประการ ถึงการเลือกใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย มีดังนี้

1. ค้นหาแบบการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับบริบทของเด็กปฐมวัย รวมทั้งวัฒนธรรมและสังคมไทย
2. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีของรูปแบบการจัดประสบการณ์
3. พิจารณาข้อดี ข้อจำกัดของแต่ละรูปแบบ เพื่อให้การจัดประสบการณ์ดำเนินไปอย่างเป็นระบบ

และได้กล่าวต่อรวมถึงการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ไว้ 6 ประการ มีดังนี้

1. ทบทวน ตรวจสอบ ได้แก่
 - 1.1 ตรวจสอบรูปแบบการจัดประสบการณ์ ลักษณะพื้นฐานของรูปแบบการจัดประสบการณ์ และส่วนสำคัญต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่ดีที่สุดสำหรับเด็กปฐมวัย

1.2 ตรวจสอบเป้าหมาย เช่น ปรัชญาการจัดประสบการณ์ของตน ความเข้าใจในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีการศึกษาปฐมวัย การปฏิบัติที่เหมาะสมกับพัฒนาการ ฯลฯ

1.3 พิจารณาการปฏิบัติจริง โดยการไต่ตรองการปฏิบัติในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

2. ทำแผนภูมิลักษณะรูปแบบการจัดประสบการณ์ แล้วจัดอันดับรูปแบบการจัดประสบการณ์ รูปแบบการจัดประสบการณ์ใดเป็นตัวเลือกรแรก และรองลงมา

3. ทบทวนปรัชญาการศึกษาอีกครั้ง ว่าตรงกับแนวคิดทฤษฎีของรูปแบบการจัดประสบการณ์หรือไม่

4. ทบทวนทฤษฎีการเรียนรู้ว่ามีอิทธิพลต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์อย่างไร

5. ตัดสินใจว่าจะใช้หรือไม่ใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์แบบใด โดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ในบริบทของเด็กปฐมวัย และสถานศึกษา เช่น วัย พัฒนาการเด็ก ค่าใช้จ่าย วัสดุอุปกรณ์ การฝึกอบรมเพิ่มเติม ฯลฯ

6. นำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้ จะต้องตัดสินใจว่าจะสอนอะไร อย่างไร จะนำไปใช้ในห้องเรียนอย่างไร โดยจัดทำเป็นแผนการจัดประสบการณ์ รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อม กิจกรรมประจำวัน กิจกรรมสำหรับเด็ก การวัดและประเมินพัฒนาการ และบทบาทของครูในรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่เลือกใช้

สรุปได้ว่าผู้ใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ต้องมีความเข้าใจกับการใช้รูปแบบจัดประสบการณ์ โดยเฉพาะครูผู้สอนควรพิจารณาเลือกใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์สรุปได้ 5 ประการ ดังนี้

1. ศึกษาความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎี และหลักการของรูปแบบการจัดประสบการณ์ให้มีความเหมาะสมกับบริบทและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

2. ตรวจสอบเป้าหมาย ปรัชญา แนวคิด ทฤษฎีของรูปแบบนั้น ต้องสอดคล้องกับลักษณะพื้นฐานของรูปแบบการจัดประสบการณ์ และส่วนสำคัญต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในรูปแบบการจัดประสบการณ์

3. พิจารณาข้อดี ข้อจำกัดของแต่ละรูปแบบ แล้วจึงทบทวนทฤษฎีการจัดประสบการณ์ เพื่อให้การจัดประสบการณ์ดำเนินไปอย่างเป็นระบบ

4. ตัดสินใจว่าจะใช้รูปแบบ โดยคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ เช่น วัย พัฒนาการเด็ก ค่าใช้จ่าย วัสดุอุปกรณ์ การฝึกอบรมเพิ่มเติม ฯลฯ

5. นำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้ โดยจัดทำเป็นแผนการจัดประสบการณ์ รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อม กิจกรรมประจำวัน กิจกรรมสำหรับเด็ก การวัดและประเมินพัฒนาการ และบทบาทของครู

การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์

จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนาแบบการจัดประสบการณ์ได้สรุปเป็นขั้นตอน 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542; ทิศนา แคมมณี, 2536)

1. ขั้นการสร้างหลักการ โดยการรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน แนวคิด หลักการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปฐมวัยทั้งของไทยและต่างประเทศ หรือข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการมาวิเคราะห์แนวคิดที่ใช้เป็นฐานของการวิจัย และกำหนดเป็นหลักการ

2. ขั้นการสร้างรูปแบบ โดยกำหนดกรอบความคิด โครงสร้าง เนื้อหา วิธีการและกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักการที่กำหนดไว้แล้ว เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีประสบการณ์ ได้พิจารณาให้ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงรูปแบบ ให้สมบูรณ์ขึ้นแล้วจึงนำไปทดลองนำร่องการใช้รูปแบบ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงรูปแบบ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นการทดลองใช้หลักการและรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้น โดยนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่ได้ ไปทดลองใช้ และเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

4. ขั้นการเผยแพร่ผลงาน โดยจัดพิมพ์ผลงานเผยแพร่ในประเทศไทยและแปลผลงานเป็นภาษาอังกฤษ จัดพิมพ์เผยแพร่ในต่างประเทศ

ทิศนา แคมมณี (2561, น. 201 - 203) ได้กล่าวถึง การพัฒนาแบบการจัดประสบการณ์ โดยใช้แนวคิดการจัดระบบสรุปได้ ดังนี้

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายของรูปแบบการจัดประสบการณ์ของการสอนให้ชัดเจน
2. การศึกษาหลักการหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เมื่อมีความรู้และเข้าใจในเรื่องที่ทำ ก็สามารถกำหนดองค์ประกอบและเห็นแนวทางในการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบได้รอบคอบขึ้น ซึ่งจะทำให้รูปแบบฯ มีพื้นฐานที่มั่นคงขึ้น

3. การศึกษาสภาพการณ์ และปัญหาที่เกี่ยวข้อง จะช่วยให้ค้นพบองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยให้รูปแบบมีประสิทธิภาพเมื่อนำไปใช้จริง ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เป็นสิ่งที่ต้องนำมาในการพิจารณาจัดองค์ประกอบต่าง ๆ และจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งหลาย การนำข้อมูลจากความเป็นจริงมาใช้ในการสร้างรูปแบบจะช่วยขจัด หรือป้องกันปัญหาอันจะทำให้รูปแบบขาดประสิทธิภาพ

4. การกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ พิจารณามีอะไรบ้างที่สามารถช่วยในการกำหนดองค์ประกอบเพื่อให้เป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายบรรลุผลสำเร็จ

5. การจัดกลุ่มองค์ประกอบ การนำองค์ประกอบที่กำหนดไว้มาจัดหมวดหมู่ เพื่อความสะดวกในการคิดและดำเนินการต่อไป

6. การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ชั้นนี้อาจใช้เวลาในการพิจารณามาก เพราะต้องใช้ความคิด ความรอบคอบมาก โดยต้องพิจารณาว่าองค์ประกอบใดเป็นเหตุและเป็นผลขึ้นต่อกันในลักษณะใด สิ่งใดควรมาก่อนมาหลัง สิ่งใดสามารถดำเนินการคู่ขนานไปได้

7. การจัดผังระบบ เป็นการสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ โดยแสดงให้เห็นถึงผังจำลองลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบต่าง ๆ

8. การทดลองใช้รูปแบบ โดยผ่านการพิจารณาทั้งทางทฤษฎี/หลักการ และการปฏิบัติจริง เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น

9. การประเมินผล การศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบแล้วได้ผลตามเป้าหมาย หรือใกล้เคียงกับเป้าหมายมากที่สุด

10. การปรับปรุง รูปแบบการจัดประสบการณ์ นำผลจากการทดลองใช้มาเป็นข้อมูลต่อการปรับปรุงให้ดีขึ้น

จากที่นักการศึกษาได้กล่าวถึงการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ที่นำไปประยุกต์ใช้สรุปได้ 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน จากหลักการ แนวคิดเพื่อกำหนดองค์ประกอบตามกระบวนการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์

2. การสร้างรูปแบบ โดยกำหนดกรอบความคิด โครงสร้าง เนื้อหา วิธีการ กิจกรรม ความต้องการในการส่งเสริมความสามารถของเด็กปฐมวัย รวมถึงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักการที่กำหนดไว้แล้ว นำไปทดลองนำร่อง สอนตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

3. การทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น

4. การประเมินรูปแบบการจัดประสบการณ์

5. การเผยแพร่ผลงาน

นอกจากนี้ควรให้ความสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนและพัฒนากลยุทธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายของการศึกษาตามทฤษฎีการศึกษายุคใหม่

แนวคิดทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ

ตามคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3 – 6 ปี ได้กล่าวถึง แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง เนื่องจากช่วงปฐมวัยเป็นช่วงโอกาสที่สำคัญในการกระตุ้นทักษะสมอง หรือ Executive Functions (EF) เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตในอนาคต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ซึ่งตามแนวคิดของ Executive Functions นักการศึกษาส่วนใหญ่จะใช้ทับศัพท์เป็นภาษาอังกฤษคำเดียว

แต่ประเทศไทยนั้นได้ใช้หลายคำด้วยกัน ได้แก่ "การคิดเชิงบริหาร" "ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ" "ทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ" "ทักษะทางสมองเพื่อการบริหารจัดการชีวิต" "ทักษะสมองเพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จ" "การทำงานของสมองด้านการบริหารจัดการ" เพื่อให้เกิดความเข้าใจในงานที่ตรงกัน ผู้วิจัยได้ใช้คำว่า "ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ" แทนความหมายของคำในภาษาอังกฤษว่า "Executive Functions" (EF) เนื่องจากว่าเป็นทักษะที่มีความสำคัญโดยเฉพาะกับเด็กปฐมวัยที่พัฒนาแล้วทำให้เกิดเป็นกลุ่มความคิด อันได้แก่ กลุ่มทักษะพื้นฐาน กลุ่มทักษะปฏิบัติ และกลุ่มทักษะกำกับตนเอง ที่มีการบริหารจัดการตนเองจนประสบความสำเร็จทั้งการเรียนและการทำกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เป็นผู้ส่งเสริมหลักที่ให้การสนับสนุนที่เป็นชื่อครั้งแรกตามแนวคิดนี้มาส่งเสริมให้เกิดผลกับเด็กปฐมวัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ

การศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Functions หรือ EF) เป็นแนวคิดที่ถูกกำหนดขึ้นครั้งแรกในปี 1970 ซึ่งเป็นแนวคิดของกลไกการควบคุม (Goldstein, S., & Naglieri, J. A, 2014, p 3) แต่ได้มีการกล่าวย้อนหลังไปในปี 1848 เริ่มต้นจากรายงานครั้งแรกโดยนายแพทย์ฮาร์โลว์ (Harlow J. M.) ได้สังเกตนายฟีนีส (Phineas Gage) อายุ 25 ปี ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพในสมองส่วนหน้า (Frontal lobe dysfunction) ประสบอุบัติเหตุโดนเหล็ก เสียบหัว พบว่า มีความผิดปกติของของผู้ป่วยที่สูญเสียการทำงานของสมองส่วนหน้า แม้ว่าจะมี IQ ปกติ แต่ได้แสดงอาการผิดปกติในกระบวนการรับรู้และการคิด คือ มีความบกพร่องด้านความจำระยะสั้นและความจำขณะทำงาน ขาดสมาธิ ไม่สามารถจดจ่อทำอะไรให้สำเร็จวางแผนไม่ได้ บกพร่องด้านการคิดเป็นเหตุเป็นผล (Harlow, 1999; Ratiu, & Talos 2004; Garcia-Molina, 2012)

ซึ่งในระยะแรกมีผู้เสนอทฤษฎีเกี่ยวกับ Executive Functions ในลักษณะที่เป็น การควบคุมจากศูนย์กลางเพียงแห่งเดียว โดยสมองส่วนหน้าเป็นศูนย์กลางที่ควบคุม "EF" ทั้งหมด เช่น ทฤษฎี "Supervisory activating system" (Norman and Shallice, 1986) และทฤษฎี "Central Execute" (Baddeley, 1998) หลังจากนั้นต่อมาเมื่อผู้แย้งทฤษฎีนี้ โดยอ้างงานวิจัยทางประสาทสรีระวิทยาที่พบว่าสมองหลาย ๆ ส่วนทำงานร่วมกันในการควบคุม Executive Functions ไม่ใช่เป็นการควบคุมจากศูนย์กลางในสมองบริเวณใดบริเวณหนึ่งเพียงแห่งเดียว (Parkin, 1998, p. 519) ในปัจจุบันความรู้ทางด้านประสาทวิทยาศาสตร์ก้าวหน้าไปมาก ทำให้ทราบว่าเปลือกสมองส่วนหน้าสุดมีการเชื่อมโยงกับเปลือกสมองส่วนอื่น ๆ ทางด้านหลังอีกหลายบริเวณ (นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล, 2560, น. 7)

ความหมายของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ

โดยทั่วไปแล้วนั้น ความหมายคำว่า “Executive” คือ การบริหารจัดการ ส่วน “Functions” คือ การทำงาน การทำหน้าที่ เมื่อรวมคำกันแล้ว “Executive Functions” จึงหมายความว่า ผู้ดูแลระบบมีหน้าที่การควบคุมการทำงานต่าง ๆ ภายในระบบ (Good, 1973, p. 253) ซึ่งนักการศึกษาหลายคนได้นำแนวคิดนี้มาใช้ในวงการการศึกษาแล้วได้ให้ความหมายมีดังต่อไปนี้

Anderson (2002, p. 71) ได้สรุปว่าทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ หมายถึง การทำงานสมองระดับสูงที่ทำหน้าที่ควบคุมกระบวนการคิด พฤติกรรม การตัดสินใจ การกระทำของมนุษย์ และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

Elliott (2003, p. 49) ได้ให้ความหมายทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จไว้ว่า เปรียบเหมือนร่มใหญ่ของกระบวนการคิดที่มีหน้าที่ควบคุมและจัดการทางปัญญา

Best, Miller, & Jones (2009, p. 180) ได้กล่าวถึงทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จว่า หมายถึง ร่มที่ครอบคลุมหน้าที่ในการควบคุมกระบวนการคิด โดยมุ่งเน้นไปที่เป้าหมาย อยู่ในสมอง ส่วนหน้าสมองส่วนหน้า

Cooper-Kahn, & Foster. (2013, p. 7) ได้ให้ความหมายทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จว่าเป็นร่มใหญ่สำหรับกระบวนการทำงานของสมองที่ทำหน้าที่กำกับดูแลในการคิด พฤติกรรม รวมถึงการดำเนินงานที่เชื่อมโยงของระบบประสาทที่ทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

สุภาวดี หาญเมธี (2558, น. 23) ได้กล่าวว่าทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ คือ ชุดกระบวนการทางความคิด (mental process) ที่ช่วยให้เราคิดเป็น มีเหตุผล มีเป้าหมาย ชัดเจน อารมณ์และพฤติกรรมตนเองได้ วางแผนทำงานเป็น มุ่งใจจดจ่อ ทำอะไรไม่วกแวก จำคำสั่งและจัดการกับงานหลาย ๆ อย่างให้ลุล่วง เรียบร้อยได้ จัดลำดับงานเป็นขั้นเป็นตอน ยึดเป้าหมายแล้วทำไปเป็นขั้นตอนจนสำเร็จ

นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล (2559, น. 24) กล่าวถึงความหมายของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จว่า เป็นกระบวนการทำงานของสมองที่ช่วยให้มนุษย์ทำงานได้ จนสำเร็จตามเป้าหมาย

ประเสริฐ ผลผลิตการพิมพ์ (2560, น. 1) ได้กล่าวถึงความหมายของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ คือความสามารถระดับสูงของสมองที่ใช้ในการควบคุมความคิด อารมณ์และการกระทำเพื่อไปถึงเป้าหมาย

ปนัดดา ธนเศรษฐกร (2562, น. 39) ได้ให้ความหมายทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ คือ กระบวนการทำงานของสมองระดับสูง ที่ประมวลประสบการณ์ในอดีตและสถานการณ์ในปัจจุบันมา ประเมิน วิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผน เริ่มลงมือทำ ตรวจสอบตนเองและแก้ปัญหา

ทิพากร ชีวสกุลยง (2562, น. 7) ได้กล่าวว่าทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ คือกระบวนการทางความคิดในส่วน “สมองส่วนหน้า” ที่เกี่ยวข้องกับความคิด ความรู้สึก การกระทำ เป็นความสามารถของสมองที่มนุษย์ใช้บริหารจัดการชีวิตในเรื่องต่าง ๆ

จากความหมายของนักการศึกษาดังกล่าวสรุปได้ว่า ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ หมายถึงความสามารถในการทำงานระดับสูงของสมองส่วนหน้า ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการ ควบคุมกระบวนการทางความคิด รวมถึงดำเนินงานเชื่อมโยงของระบบประสาทที่ทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ โดยการนำประมวลผลประสบการณ์ในอดีตและปัจจุบันมาประเมิน วิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผน เริ่มลงมือทำ ตรวจสอบตนเองและแก้ปัญหา เพื่อช่วยให้เราคิดเป็น ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล และการกระทำหรือทำงานเพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

องค์ประกอบของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ

Center on the Developing Child (2011a, p. 2) ได้กล่าวถึง ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จไว้ 3 ด้าน สรุปดังนี้

1. ความจำนำมาใช้งาน (Working Memory) คือ ความสามารถในการเก็บและจัดการข้อมูลในสมอง รู้ว่าข้อมูลใดที่สำคัญและพร้อมนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
2. การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory control) คือ การควบคุมความคิดและสิ่งที่เข้ามากระตุ้น รบกวน ให้หยุดคิดก่อนลงมือทำ
3. การยืดหยุ่นทางความคิด (Cognitive หรือ Mental Flexibility) คือ ความสามารถในการเปลี่ยนแปลง เปลี่ยนมุมมอง เรียงลำดับความสำคัญหรือประยุกต์ใหม่ที่แตกต่างกันไปตามบริบท

Bigler, Howieson, Lezak, & Tranel. (2012, p. 666) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จว่ามี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ใส่ใจจดจ่อ (Volition) มีความสนใจ ตั้งใจ และมีแรงจูงใจในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่วอกแวก ซึ่งเป็นลักษณะความพึงพอใจในงานที่ทำ
2. การวางแผน (Planning) การจัดลำดับขั้นตอนเพื่อดำเนินงาน และการตัดสินใจในกระบวนการทำงาน
3. มุ่งเป้าหมายกระทำ (Purposive action) มีความเพียรพยายามในการทำกิจกรรมให้สำเร็จตามจุดมุ่งหมาย
4. ติดตามตรวจสอบเพื่อประสิทธิภาพ (Effective performance) การควบคุมแก้ไขตนเองและตรวจสอบตนเองและให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

Cooper-Kahn, & Foster (2013, pp. 10-11) ได้อธิบายองค์ประกอบทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเป็น 8 ด้าน ดังนี้

1. การวางแผนและจัดดำเนินการ (Planning and Organization) ความสามารถในการกำหนดลำดับขั้นตอนของความคิดในงาน การเล่น และการจัดระเบียบข้อมูล
2. ความจำนำมาใช้งาน (Working Memory) หน่วยความจำในที่ดึงข้อมูล องค์ความรู้ที่เก็บไว้มาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน
3. ริเริ่ม ลงมือ (Initiation) ความสามารถในการเริ่มงานหรือปฏิบัติกิจกรรมและเพื่อสร้างความคิดการตอบสนอง
4. ติดตามตรวจสอบงาน (Task Monitoring) ความสามารถประเมินมาตรฐานของงานที่ได้รับและการตรวจสอบประสิทธิภาพของตัวเอง
5. ติดตามตรวจสอบตนเอง (Self – Monitoring) ความสามารถในการสังเกตพฤติกรรมของตัวเองและเพื่อตรวจสอบว่ามั่นคงคล้องกับความคาดหวังของพฤติกรรมที่ชัดเจนและกฎทางสังคม
6. ยับยั้ง ไตร่ตรอง (Inhibition) ความสามารถในการหยุดยั้งคิด เปรียบเหมือนการเหยียบเบรกหรือหยุดพฤติกรรมในเวลาที่เหมาะสม
7. ควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) ความสามารถในการสะท้อนความรู้สึกของตัวเองแล้วให้ความเข้าใจนั้นเพื่อเป็นแนวทางในการตอบสนองทางอารมณ์
8. ยืดหยุ่นความคิด (Shifting) ความสามารถในการปรับเปลี่ยนสถานการณ์ เปรียบเหมือนการเปลี่ยนเกียร์ เพื่อเคลื่อนย้ายอย่างอิสระจากสถานการณ์หนึ่งไปอีกสถานการณ์หนึ่ง และเพื่อปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่หรือสิ่งที่ไม่คาดคิด

สุภาวดี หาญเมธี (2558, น. 24-42) ได้กล่าวถึงทมิวิชากรของสถาบันอาร์แอลจี ได้จัดการและแยกแยะทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเป็น 9 ด้าน โดยจัดออกเป็น 3 กลุ่มทักษะ ได้แก่

กลุ่มทักษะพื้นฐาน

1. ความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory) คือ "ทักษะสมอง" ในการจำหรือเก็บข้อมูลจากประสบการณ์ที่มีความหมาย นำไปเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมที่ผ่านมา มีการประมวลผลแล้วนำมาใช้งานต่อได้
2. การยับยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory control) คือ “ทักษะสมอง” ในการยับยั้งซึ่งใจควบคุมความต้องการของตนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม จนหยุดยั้งพฤติกรรมได้ ในเวลาที่สมควร
3. การยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility หรือ Shift) คือ “ทักษะสมอง” ในการปรับเปลี่ยนความคิดไปตามสภาพการณ์ที่เปลี่ยน หากสิ่งใดไม่เป็นไปตามแผนก็ “ทำใจ” ได้ปรับเปลี่ยนแผนได้ ไม่ยึดติดตายตัว

กลุ่มทักษะกำกับตนเอง

4. การควบคุมอารมณ์ (Emotional control) คือ “ทักษะสมอง” ในการควบคุมการแสดงออกทางอารมณ์ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่วูบวาบขึ้น ๆ ลง ๆ ง่าย ไม่แสดงพฤติกรรมไปตามอารมณ์จนไปสร้างปัญหาให้ตนเองหรือคนอื่น

5. การใส่ใจจดจ่อในสิ่งที่ทำ (Focus หรือ Attention) คือ “ทักษะสมอง” ในการจดจ่อในสิ่งที่กำลังทำได้ ในช่วงเวลาที่ต่อเนื่องพอสมควร ไม่วกแวกกระสับกระส่าย ไม่หันเห ไปตามสิ่งอื่นที่มายั่วยั่วเร้าความสนใจ

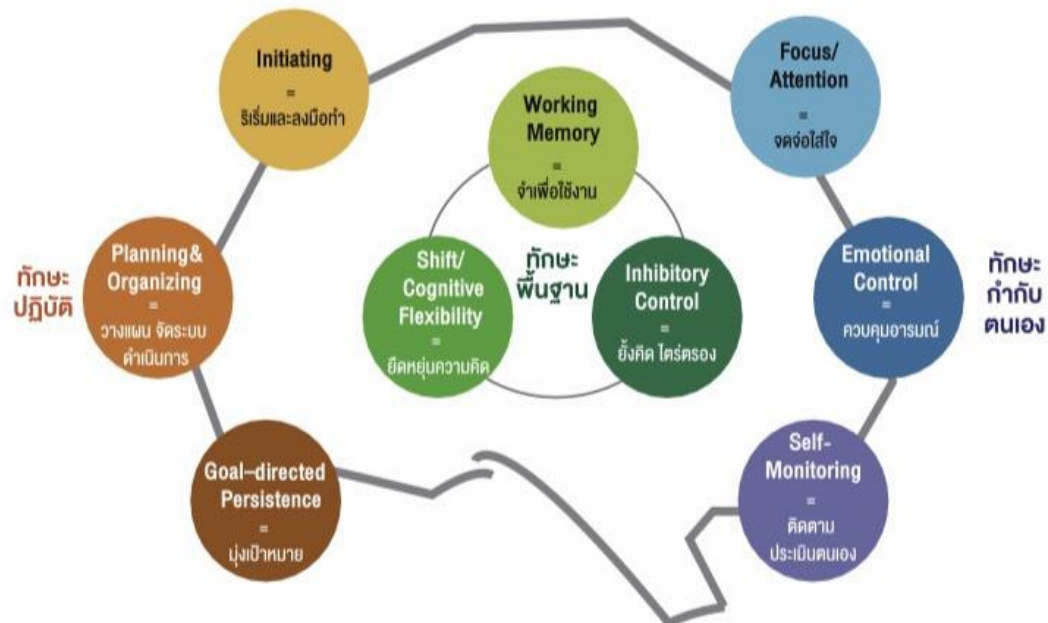
6. การเฝ้าดูและสะท้อนผลจากการกระทำของตนเอง (Self – Monitoring) คือ “ทักษะสมอง” ในการทบทวนตัวเองหรือการงานที่ได้ทำไป สำนวญจุดดีจุดบกพร่อง แล้วหาทางปรับปรุง ถ้าพัฒนาได้ดีอาจไปจนถึงขั้น “รู้ตัวรู้ตน”

กลุ่มทักษะปฏิบัติ

7. การริเริ่มและลงมือทำ (Initiating) คือ "ทักษะสมอง" ในการ “ริ” ทำเรื่องใหม่ ๆ และลงมือทำสิ่งที่ “ริ” ให้เกิดผล

8. การวางแผนและการจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing) คือ “ทักษะสมอง” ในเรื่องกระบวนการทำงาน ตั้งแต่ตั้งเป้าหมาย วางแผนเพื่อนำส่วนต่าง ๆ มาเชื่อมต่อกัน มองเห็น ภาพรวม จัดลำดับความสำคัญเป็น ไปจนถึงการจัดระบบเพื่อดำเนินการ และจบสุดท้ายที่ การประเมินผล

9. การมุ่งเป้าหมาย (Goal - directed Persistence) คือ “ทักษะสมอง” ในการดำรงจุดมุ่งหมายของตน ตั้งเป้าแล้วก็พากเพียร แม้มีอุปสรรคก็ฝ่าฟันไปให้ได้ ล้มแล้วลุกขึ้น มาใหม่



ภาพ 1 แสดงองค์ประกอบของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ

ที่มา: สุภาวดี หาญเมธี, 2558, น. 25

ประเสริฐ ผลผลิตการพิมพ์ (2560, น. 1-2) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ มีองค์ประกอบอยู่ 3 องค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. การควบคุมตนเอง (Self control) คือ ต้องมีตนเองให้ควบคุมก่อน ซึ่งการควบคุมตนเองนั้น ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ 1) มีความสามารถจดจ่อได้นาน (Focus) 2) มีความสามารถที่จะไม่วอกแวก (distraction) และ 3) มีความสามารถที่จะประวิงเวลาที่จะมีความสุข (delayed gratification)

2. ความจำใช้งาน (working Memory) คือ ความจำพร้อมใช้ ซึ่งถูกบริหารด้วยสมองส่วน dorsolateral prefrontal cortex

3. การคิดวิเคราะห์อย่างยืดหยุ่น (cognitive flexibility) คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่แตก การเปลี่ยนมุมมองหรือเปลี่ยนตัวแปรไปจนถึงเปลี่ยนกระบวนการทัศน์เพื่อไปให้ถึงเป้าหมาย

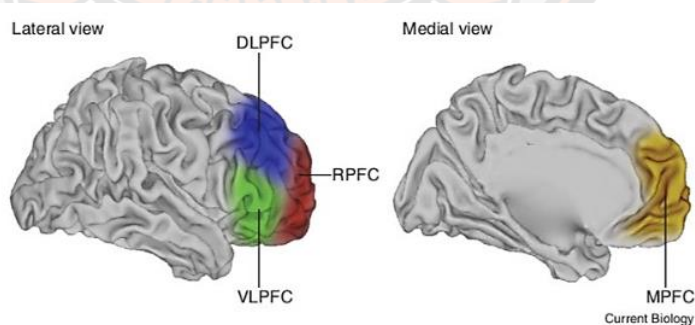
กล่าวมาทั้งหมดสรุปได้ว่า องค์ประกอบของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ มีทั้งหมด 9 ด้าน คือ 1) ความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory) 2) การยังคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory control) 3) การยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility หรือ Shift) 4) การควบคุมอารมณ์ (Emotional

control) 5) การใส่ใจจดจ่อในสิ่งที่ทำ (Focus หรือ Attention) 6) การเฝ้าดูและสะท้อนผลจากการกระทำของตนเอง (Self – Monitoring) 7) การริเริ่มและลงมือทำ (Initiating) 8) การวางแผนและการจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing) 9. การมุ่งเป้าหมาย (Goal - directed Persistence) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนานวัตกรรมรูปแบบการจัดประสบการณ์นี้ โดยนำแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จตามองค์ประกอบนี้มาเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลนั่นเอง

พัฒนาการของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ

Anderson (2002, p. 78) พัฒนาการการทำงานของสมองตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ มีแนวโน้มสอดคล้องกับการเจริญเติบโตและการพัฒนาของคอร์เทกซ์กลีบหน้าผากส่วนหน้า(PFC) ตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 5 ปี เพราะมีการเริ่มต้นพัฒนาอย่างรวดเร็วในช่วงวัยเด็กตอนต้นและคงพัฒนาต่อไปจนถึงช่วงวัยรุ่น

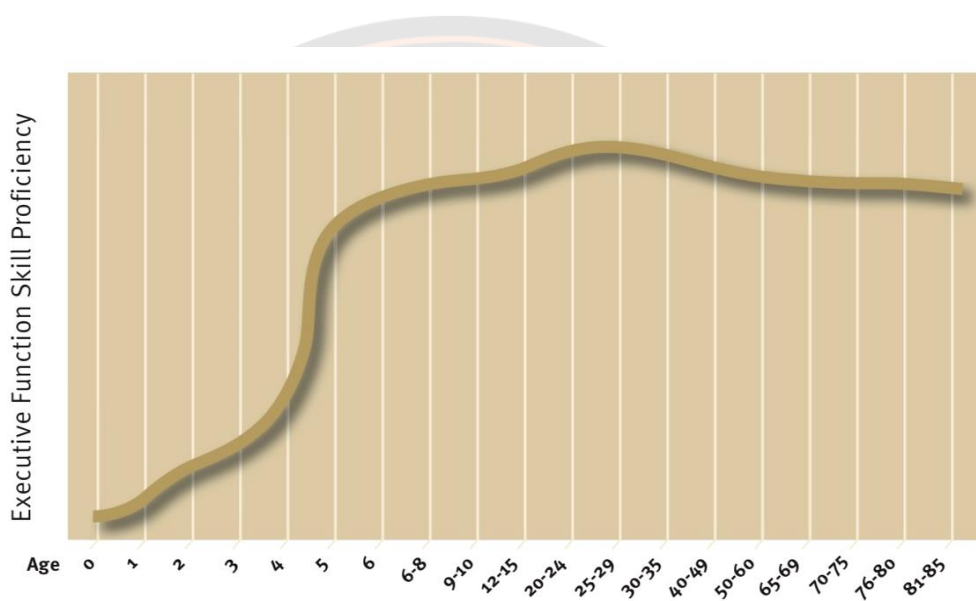
Hughes, et.al. (2010, pp. 30-31) ได้ค้นพบว่าแบบจำลองทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จในในลักษณะที่รวมกันเป็นหนึ่งเดียวมีความเหมาะสมในการนำไปใช้เพื่อการศึกษาระยะยาว โดยการประเมินความสามารถทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จของเด็กเป็นระยะตั้งแต่อายุ 4 ถึง 6 ปี ด้วยแบบทดสอบอย่างต่อเนื่อง จากผลการประเมินพบว่าเด็กมีพัฒนาการของทักษะสมองด้านทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จดีขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น โดยส่วนสมองที่สำคัญในการทำหน้าที่ควบคุมทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จคือ สมองส่วนหน้าโดยเฉพาะอย่างยิ่งเปลือกสมองกลีบหน้าผากส่วนหน้าสุด (ภาพ 2) ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อทักษะเหล่านี้ ในบริเวณอื่น ๆ ก็มีส่วนเกี่ยวข้องด้วย เช่น สมองทางด้านหลัง เปลือกสมองและส่วนที่อยู่ใต้เปลือกสมอง



ภาพ 2 แสดงสมองส่วนหน้าที่ควบคุมทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ

ที่มา: Gilbert, & Burgess, 2008, p. R112

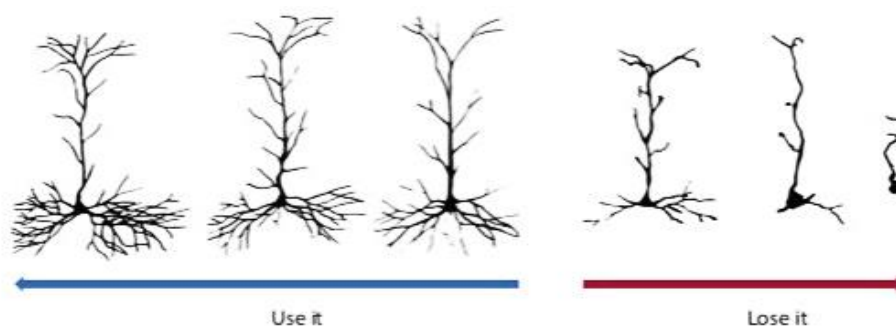
Center on the Developing Child (2011a, p. 5) ได้ศึกษาการสร้างระบบ “ควบคุมการจราจรทางอากาศ” ของสมอง ประสบการณ์ก่อนการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเป็นอย่างไร ได้กล่าวถึงงานวิจัยชุดหนึ่งเป็นการทดสอบที่หลากหลายซึ่งวัดทักษะรูปแบบทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จที่แตกต่างกันบ่งชี้ให้เห็นว่า เด็กเริ่มพัฒนาหลังคลอดจากครรภ์มารดาได้ไม่นาน เด็กจะเริ่มมีพัฒนาการเจริญเติบโต โดยเมื่อมีอายุระหว่าง 3 ถึง 5 ปีจะเป็นหน้าต่างแห่งโอกาสที่สำคัญสำหรับการเติบโตอย่างมากในทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ การเติบโตอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ประสิทธิภาพในการทำงานเริ่มลดลงในภายหลัง



ภาพ 3 แสดงการเจริญเติบโตของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จแต่ละช่วงอายุ

ที่มา: Center on the Developing Child, 2011a, p. 5

สุภาวดี หาญเมธี (2558, น. 56) ได้กล่าวถึงทักษะสมองตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จนั้นใช้เวลาในการพัฒนาต่อเนื่องคู่ขนานพร้อมไปกับสมองส่วนหน้าจนถึงวัยผู้ใหญ่ตอนต้นเช่นกัน เนื่องจากสมองส่วนหน้านั้นมีการเติบโตต่อเนื่องยาวนานตั้งแต่เกิดไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (ราวอายุได้ประมาณยี่สิบกว่าปี) และหลังจากนั้นไปจนถึงวัยชราอัตรานี้ก็จะเสื่อมลงไปตามวัย



ภาพ 4 แสดงธรรมชาติของประสาทเซลล์สมอง

ที่มา: สุภาวดี หาญเมธี, 2558, น. 57

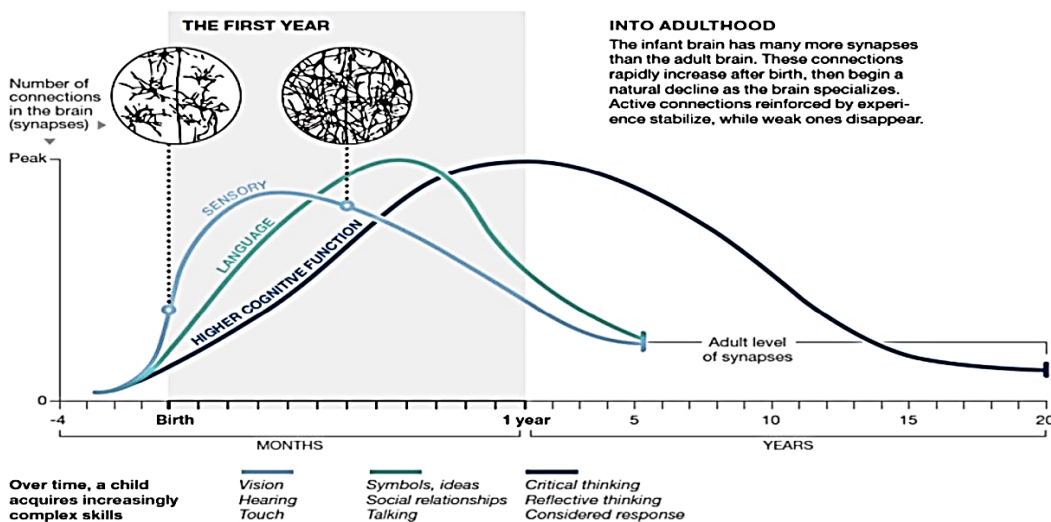
ภาพจำลอง (ภาพ 4) นี้ แสดงธรรมชาติของเซลล์ประสาทในสมองของเราให้เห็นว่า เซลล์ประสาทนั้นจะเชื่อมโยงไปยังเซลล์ประสาทอื่น ๆ ตลอดเวลา ยิ่งมีโอกาสได้รับประสบการณ์มากเท่าไรเซลล์ประสาทก็แตกแขนงไปมากเท่านั้น และสมองส่วนใดที่ถูก “ใช้งาน (Use it)” หรือมีประสบการณ์ต่อเนื่อง ส่วนนั้นก็จะคงอยู่เข้มแข็ง ส่วนใดที่ “ไม่ถูกใช้งาน (Lose it)” ก็จะถูกตัดเล็มทิ้งไป ตามหลักการ “Use It or Lose It” ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จก็เช่นเดียวกัน จะต้องได้รับการฝึกฝนต่อเนื่องสม่ำเสมอตามพัฒนาการของวัย ตั้งแต่ขวบปีแรกที่เริ่มเกิดขึ้นจนถึงปฐมวัย และต่อเนื่องต่อไปเรื่อย ๆ เพื่อให้ทักษะสมองเหล่านี้ สามารถดำรงอยู่จนฝังรากลึกเป็นคุณสมบัติติดตัวเด็กตลอดไป (สุภาวดี หาญเมธี 2558, น. 57) สอดคล้องกับงานวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์ที่แสดงด้วยเทคนิคภาพถ่ายสมองที่เรียกว่า fMRI ซึ่งให้เห็นชัดเจนว่า การพัฒนาทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จในช่วงปฐมวัยอย่างต่อเนื่อง จะก่อรูปเป็นโครงสร้างคอนข้างถาวรอยู่ในสมอง (Hardware) จนอาจเปรียบได้กับการ “ฝังชิป” ของคอมพิวเตอร์ ที่กำหนดแบบแผน หรือโครงสร้างการทำงานของสมองของแต่ละคน กลายเป็น “วิธีคิด” ของบุคคลนั้น ๆ ไปตลอดชีวิต แม้ว่าในบางช่วงวัย เช่น 4 ขวบหรือ 13-14 ปี ธรรมชาติของสมองจะมีการเล็ม (Pruning) ของเส้นใยประสาทที่ไม่ได้ใช้หรือฝึกฝนต่อเนื่องออกไปบ้าง (สุภาวดี หาญเมธี, 2560, น. 7)

นวลจันทร์ จุฑาภักดี (2561, น. 18-19) ได้กล่าวเกี่ยวกับช่วงเวลาของการสร้าง Synapses ในช่วงปฐมวัยว่าเป็นช่วงเวลาสำคัญของการสร้าง Synapses จำนวนมากมายในสมองเซลล์ประสาทหนึ่งเซลล์จะมีจำนวน Synapses ได้มากถึง 15,000 - 25,000 Synapses ความหนาแน่นของจำนวน Synapses ในเปลือกสมองจะมีมากที่สุดในช่วงเด็กปฐมวัย สิ่งสำคัญคือช่วงเวลาของการสร้าง Synapses มากที่สุดนั้น ไม่ได้เกิดพร้อมกันทั่วทุกส่วนทุกบริเวณของสมอง บางบริเวณเกิดก่อน บางบริเวณเกิดหลัง ในขณะที่สมองส่วนหน้าสุดที่เกี่ยวข้องกับการคิดที่ซับซ้อนจะเริ่มมีการสร้าง

Synapses อย่างมากในช่วงปลายขวบปีแรกและสร้างเพิ่มขึ้นต่อไปอีกเรื่อย ๆ โดยอัตราการสร้าง Synapses ในเปลือกสมองส่วนหน้าสุดจะมากที่สุดในช่วงปฐมวัยจนถึงวัยเรียน

THE NEURAL NETWORK

The brain begins developing in the womb and achieves dramatic levels of growth during the first few years of life. During this time positive experiences contribute to building a strong brain architecture.



ภาพ 5 แสดงเครือข่ายประสาท: การพัฒนาจากช่วงก่อนคลอดจนถึงผู้ใหญ่

ที่มา: Bhutta et.al., 2017, p. S14

สรุปได้ว่า พัฒนาการของแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จนั้นเริ่มต้นตั้งแต่หลังคลอดจากครรภ์มารดา เด็กจะเริ่มมีพัฒนาการเจริญเติบโตรวดเร็วช่วงอายุระหว่าง 3 ถึง 5 ปี อันเป็นหน้าต่างแห่งโอกาสที่สำคัญสำหรับการเติบโตอย่างมากในทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ สอดคล้องกับการเจริญเติบโตและการพัฒนาของคอร์เทกซ์กลีบหน้าผากส่วนหน้าสุด(PFC) ที่เกี่ยวข้องกับการคิดที่ซับซ้อนจะเริ่มมีการสร้าง Synapses อย่างมากในช่วงปลายขวบปีแรกและสร้างเพิ่มขึ้นต่อไปอีกเรื่อย ๆ โดยอัตราการสร้าง Synapses ในเปลือกสมองส่วนหน้าสุดจะมากที่สุดในช่วงปฐมวัย ซึ่งทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนต่อเนื่องสม่ำเสมอตามพัฒนาการของวัย

การเสริมสร้างของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ

Center on the Developing Child (2011b, pp. 1-2) ได้กล่าวถึงปัจจัยสำคัญสำหรับการเสริมสร้างทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ เด็กพัฒนาในสภาพแวดล้อมที่มีสัมพันธ์ภาพที่ดี เริ่มจากบ้าน จนไปถึง ผู้เลี้ยงดู ครู ผู้เชี่ยวชาญด้านการสาธารณสุข ผู้ปกครอง พี่เลี้ยง และเพื่อน เด็กมีแนวโน้มที่จะเริ่มสร้าง ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เมื่อผู้ใหญ่รอบตัวเด็กสามารถปฏิบัติดังนี้

- 1.1 สนับสนุนความพยายามของเด็ก
- 1.2 แบบอย่างการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จที่ดี
- 1.3 มีส่วนร่วมกิจกรรมที่เด็กฝึกทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ
- 1.4 ให้ทำตัวอย่างสม่ำเสมอและเชื่อถือได้เพื่อให้เด็กไว้วางใจ
- 1.5 ชี้แนะ จากที่ต้องการพึ่งพาผู้ใหญ่ให้สามารถช่วยเหลือตนเองได้อย่างค่อยเป็นค่อยไป
- 1.6 ปกป้องเด็กจากความโกลาหล สิ่งวุ่นวาย รุนแรง และความทุกข์ เนื่องจาก

ความเครียดเป็นสาเหตุของสภาพแวดล้อมที่รบกวนการทำงานของสมองที่จะพัฒนาทักษะการคิด เพื่อชีวิตที่สำเร็จ

2. กิจกรรม การเสริมสร้างทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จต้องอาศัยชุมชนและผู้เลี้ยงดูต้อง จัดหาให้การสนับสนุน กิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งมีกลยุทธ์ ดังนี้

2.1 ลดความเครียดในชีวิตของเด็ก ๆ เพื่อช่วยให้เด็กเรียนรู้ถึงวิธีการรับมือใน ความสามารถของผู้ใหญ่ที่มีความสงบ

2.2 ส่งเสริมการเชื่อมต่อทางสังคมแห่งการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้คิดแบบปลายเปิด เล่นสร้างสรรค์ ได้รับการสนับสนุนจากผู้ใหญ่

2.3 การออกกำลังกายผ่านกิจกรรมประจำวัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีผลกระทบ ทางบวกต่อระดับความเครียด ทักษะทางสังคม และพัฒนาการทางสมอง

2.4 เพิ่มความซับซ้อนของทักษะทีละขั้นขึ้น โดยเด็กแต่ละคนที่ถูกท้าทาย ความสามารถ แต่ไม่ท้อแท้ ทำให้รู้สึกหงุดหงิด และรวมถึงการฝึกฝนทักษะซ้ำ ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ เด็กเรียนรู้ที่มีผู้ให้คำปรึกษาและเพื่อนช่วยเหลือ

3. สถานที่ บ้านและสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ที่เด็กใช้เวลาอยู่ ต้องมีลักษณะดังนี้

3.1 รู้สึกปลอดภัย และปลอดภัย

3.2 จัดหาพื้นที่สำหรับกิจกรรมที่สร้างสรรค์ การสำรวจและการออกกำลังกาย

3.3 มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมเพื่อลดความคับข้องใจและความเครียดที่มา

พร้อมกับความไม่แน่นอน หรือนำมาซึ่งความไม่มั่นใจและความกลัว

Dawson, & Guare (2014, pp. 433-439) กล่าวถึงกลวิธีเพื่อเสริมสร้างตามแนวทักษะ การคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จโดยมี 3 วิธีการ ดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม หมายถึง การเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขหรือสถานการณ์ภายนอกของเด็กที่จะปรับปรุงการทำงานของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ หรือลดผลกระทบเชิงลบของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จที่ไม่ดี ซึ่งอาจรวมถึง 1) การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางกายภาพหรือสังคมเพื่อลดปัญหา 2) การเปลี่ยนลักษณะของงานที่คาดหวังให้เด็กทำ และ 3) การเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิสัมพันธ์กับเด็ก

2. การสอนทักษะการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมอาจจะช่วยให้เด็กประสบความสำเร็จในการลดผลกระทบเชิงลบต่อทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จของเด็กที่ไม่ดี อย่างไรก็ตามการสอนทักษะเด็กขึ้นอยู่กับระดับบริบทของเด็กตามอายุหรือพัฒนาการ อย่างน้อยการสอนเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่นในการจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในกิจกรรมของชีวิตประจำวัน ตามทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ผู้ใหญ่จะต้องใช้เวลาเพื่อแน่ใจว่าสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็กนั้น ถูกปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับความต้องการของเด็กโดยเฉพาะ ซึ่งในบริบทของโรงเรียนครูสามารถสอนทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จให้แก่เด็กโดยประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 อธิบายพฤติกรรมของปัญหา

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดกระบวนการหรือขั้นตอนเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 4 ดูแลเด็กตามขั้นตอนตลอดกระบวนการทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 5 ประเมินกระบวนการและเปลี่ยนแปลงถ้าหากเป็นไปได้

ขั้นตอนที่ 6 ลดการกำกับดูแลลงไปจนถึงที่เด็กสามารถทำได้ด้วยตนเอง

3. การกระตุ้นให้เด็กใช้ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เป็นการสนับสนุนจากผู้ใหญ่เพื่อจูงใจให้เด็กเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยการแนะนำให้เริ่มด้วยวิธีการในเชิงบวกและใช้ระบบการกระตุ้นให้เด็กเข้ามามีส่วนร่วม ถ้าเป็นไปได้ให้สร้างแรงจูงใจแบบไม่เป็นทางการ ได้แก่ ให้เด็กมองสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ถ้าเด็กทำงานสำเร็จให้ทางเลือกระหว่างกิจกรรมที่เด็กชอบและไม่ชอบ ให้เวลาพักผ่อนระหว่างงานที่ได้รับมอบหมาย ให้คำชมเชยที่เฉพาะในการเสริมแรงเมื่อเด็กใช้ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จหรือปฏิบัติตามขั้นตอนของระบบแรงจูงใจ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 และ 2 อธิบายพฤติกรรมที่เป็นปัญหาและตั้งเป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 3 ตัดสินใจรางวัลและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญ

ขั้นตอนที่ 4 เขียนสัญญาเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เด็กเห็นด้วยและยินยอมปฏิบัติตาม

ขั้นตอนที่ 5 ประเมินกระบวนการและเปลี่ยนแปลงถ้าจำเป็นต้องเปลี่ยน

สุภาวดี หาญเมธี (2560, น. 9) ได้กล่าวถึงสถาบัน RLG (รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป) จัดการความรู้และสรุปว่า แนวทางสำคัญที่สามารถสร้างทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จให้แก่เด็กปฐมวัยได้มีดังต่อไปนี้

1. การสร้างความผูกพันและไว้วางใจให้เกิดขึ้นในใจเด็ก เป็นพื้นฐานแรกที่สำคัญที่สุด เพราะถ้าเด็กไว้วางใจได้ว่า เขาเป็นที่รัก หรือเขาจะปลอดภัยในความดูแลของผู้ใหญ่คนนี้ ไม่ว่าจะป่ พ่อ แม่ ผู้ปกครอง หรือครู ผู้ใหญ่เหล่านี้ฟังเขา ให้โอกาสเขา หรือมีความเสมอต้นเสมอปลายกับเขา ก็จะทำให้ เขามีสภาวะที่พร้อมต่อการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จและฝึกฝนเรียนรู้ เมื่อใดที่ เด็กมีความเครียด กังวล ไม่มีความสุข รู้สึกไม่เป็นที่รัก หรือคาดการณ์ไม่ได้ว่าผู้ใหญ่จะเอาอย่างไรกับ เขา ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จก็จะไม่แข็งแรง

2. การดูแลสุขภาพทางกายภาพของสมองให้แข็งแรง การกินอิ่ม นอนหลับเพียงพอ การได้ออกกำลังกายสม่ำเสมอ การได้รับอากาศบริสุทธิ์ ล้วนมีส่วนในการสร้างความแข็งแรงทางกายภาพให้กับสมอง ก็เช่นเดียวกับร่างกายที่แข็งแรงที่จะเป็นฐานของการดำเนินชีวิต สมองที่แข็งแรง สมบูรณ์ไม่เป็นโรค ก็จะเป็นฐานที่ดีในการทำงานของความคิด ความรู้สึกหรือการกระทำของเด็กต่อไป มีงานวิจัยชัดเจนว่า เด็กที่นอนไม่พอทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จจะอ่อนแอ เด็กที่ได้ออกกำลังกาย กลางแจ้งสม่ำเสมอ จะมีทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จในด้านการจดจ่อใส่ใจดีขึ้น เป็นต้น

3. การสร้างสภาพแวดล้อมที่เกื้อกูล เหมาะสม ได้แก่

3.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยและน่าอยู่ของสถานที่ ทั้งที่บ้านและโรงเรียน การมีกิจวัตรประจำวันที่สม่ำเสมอ

3.2 สภาพแวดล้อมทางอารมณ์จิตใจและสังคม เช่น บรรยากาศที่ร่มเย็น รื่นรมย์ให้ ความสุข หรือสนุกสนาน หรือเด็กรู้สึกเป็นเจ้าของพื้นที่ด้วย เช่น การมีกติกาที่เด็กมีส่วนร่วมและ ทุกคน ปฏิบัติกันอย่างเสมอต้นเสมอปลาย

3.3 สภาพแวดล้อมทางความคิด ที่กระตุ้นให้เกิดความสนใจใคร่รู้ กระตุ้นพลัง จินตนาการ ส่งเสริมให้กล้าคิด กล้าทำ เป็นต้น

4. การได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยเฉพาะเน้นที่การได้ลงมือทำด้วยตนเอง หรือการเข้าไปมีประสบการณ์ตรงกับสิ่งรอบตัว สำหรับเด็กปฐมวัย คือ การเรียนรู้ผ่านการเล่น (Play-Based Learning) เพราะการเล่นคือการเรียนรู้แบบ Active learning ของเด็ก การเรียนรู้ด้วย ประสบการณ์จริง จะทำให้เด็กมีโอกาสได้ฝึกคิดด้วยตนเอง ฝึกสังเกต ได้คิดค้นวางแผน และทดลอง หรือลงมือทำ ระหว่างทำก็ให้เห็นอุปสรรคปัญหา แล้วหาทางแก้ไข และสรุปบทเรียนด้วยตนเอง

5. การเรียนรู้ทักษะทางสังคม-อารมณ์ เน้นที่การให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์ ทางสังคมกับผู้อื่น ได้เล่นกับเพื่อน ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้ รู้จักอารมณ์ตนเอง และกำกับอารมณ์ ตนเองให้เป็นปกติ ได้ รู้จักเข้าใจคนอื่น อยู่กับคนอื่นได้ มีสัมพันธ์ภาพที่ดีกับคนอื่น ๆ และสามารถจัดการสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับทั้งตนเองและผู้อื่น ไม่ว่าจะป่ เรื่อง ความปลอดภัย การมีค่านิยมที่สอดคล้องกับบรรทัดฐานของสังคม เป็นต้น

ดุซงึ่ ฤพการ และ อรปริยา ฤณษะชัย (2561, น. 1643-1644) ได้นำหลักในการเสริมสร้าง และทักษะการเพื่อชีวิตที่สำเร็จมาประยุกต์ใช้ ดังนี้

1. สอนทักษะที่เด็กยังบกพร่องดีกว่าคาดหวังว่าเด็กจะเรียนรู้ได้เองจากการสังเกตหรือ ชิมชับ เพราะเด็กแต่ละคนมีทักษะการเพื่อชีวิตที่สำเร็จที่แตกต่างกัน เด็กบางคนสามารถทำงานที่ ได้รับมอบหมายสำเร็จได้ด้วยตนเอง แต่เด็กบางคนอาจจะทำไม่ได้หรือติดขัดอย่างใดอย่างหนึ่ง ใน ระหว่างการทำงาน จึงทำให้ไม่สามารถทำงานได้จนสำเร็จ หรืออาจกล่าวได้ว่างานนั้นมีระดับทักษะ การเพื่อชีวิตที่สำเร็จที่สูงกว่าทักษะที่เด็กคนนั้นมีอยู่ ดังนั้นครูจึงต้องช่วยสอนเด็กอย่างเป็นขั้นตอน โดยระบุพฤติกรรมที่เป็นปัญหา ระบุเป้าหมายของพฤติกรรมที่ต้องการให้เด็กทำได้ และพัฒนา ขั้นตอนที่จะนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ แล้วดำเนินการตามขั้นตอนดังกล่าว ในระยะเริ่มต้นครูอาจเป็น ผู้ช่วยเหลือ ดูแลอย่างใกล้ชิดก่อน แล้วจึงค่อย ๆ ลดความช่วยเหลือลง

2. คำนึงถึงระดับพัฒนาการของเด็ก บ่อยครั้งที่ผู้ปกครอง ครูคาดหวังว่าเด็กจะต้องทำสิ่ง นั้นสิ่งนี้ ได้ซึ่งสูงกว่าระดับพัฒนาการของเด็กที่ควรจะเป็น แต่ครูควรสังเกตว่าเด็กมีพัฒนาการตามวัย หรือไม่ อะไรที่เด็กทำไม่ได้หรือทำได้ช้ากว่าเด็กวัยเดียวกัน แล้วรีบให้ความช่วยเหลือ กระตุ้นให้เด็ก สามารถมีพัฒนาการอย่างสมวัย

3. เปลี่ยนการช่วยเหลือจากสิ่งภายนอกสู่ภายในตัวเด็ก คอร์เทกซ์กลีบหน้าผากส่วนหน้าที่ ควบคุมการทำงานหรือทักษะการเพื่อชีวิตที่สำเร็จในเด็กยังมีขนาดเล็กมาก และยังพัฒนาได้ไม่เต็มที่ เหมือนผู้ใหญ่ ดังนั้นการฝึกฝนทักษะการเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ทุกทักษะต้องเริ่มต้นจากสิ่งที่อยู่ภายนอก ตัวเด็ก เช่น การเดินข้ามถนน ครูเดินจูงมือเด็กจนถึงถนนที่จะข้าม ครูพูดว่ามองทั้งสองข้าง มองซ้าย มองขวา มองซ้ายอีกครั้ง ไม่มีรถแล้วเดินข้ามได้ เมื่อเด็กได้ยืนก็จะเปลี่ยน จากสิ่งที่อยู่ภายนอกเข้าสู่ ภายในตัวเด็กทำซ้ำ ๆ และคอยสังเกตว่าถ้าเมื่อไม่มีสิ่งกระตุ้นจากภายนอกเด็กสามารถ ข้ามถนนได้ ด้วยตนเอง เป็นต้น

4. ระลึกเสมอว่าสิ่งต่าง ๆ ภายนอกตัวเด็กสามารถจัดการเปลี่ยนแปลงได้ทั้งสภาพแวดล้อม เด็กบางคนอยากดูโทรทัศน์จนละเลยการทำงานบ้าน ผู้ใหญ่ ผู้ปกครอง หรือครูอาจจะปิดโทรทัศน์ หรือเปลี่ยน สถานที่ในการทำงานที่ไม่มีโทรทัศน์ให้ดู ส่วนการทำงานเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อาจต้องมี หลากหลายแนวทาง เพื่อให้ไปถึงจุดหมาย ซึ่งเด็กแต่ละคนก็มีแนวทางที่แตกต่างกัน เช่น การปั้นสั้ม เด็กบางคนอาจเริ่มจากการปั้น ผลสั้ม กิ่งและใบไม้ แล้วค่อยนำมาประกอบกันเป็นผลสั้ม แต่เด็กอีก คนอาจปั้นผลสั้มเพียงอย่างเดียว โดยไม่ว่าจะจะเป็นแนวทางใด แต่ผลลัพธ์สุดท้ายคือผลสั้มเหมือนกัน นอกจากนี้การปฏิสัมพันธ์กับเด็ก อาจต้องอาศัย หลากหลายวิธี เช่น การชี้แนะ การเตือนความจำ การตรวจสอบว่าเด็กเข้าใจถูกต้อง เป็นต้น

5. กระตุ้นให้เด็กใช้แรงขับภายในของตนเองในการพัฒนาทักษะให้เกิดความชำนาญและควบคุมได้มากกว่าที่จะใช้การบังคับต่อผู้เพื่อให้เด็กทำอะไรก็ทำตามในสิ่งที่เด็กอยากทำ ซึ่งบางอย่างอาจจะขัดแย้งกับสิ่งที่ครูหรือผู้ปกครองต้องการ ดังนั้นครูหรือผู้ปกครองควรมีกิจวัตรประจำวันให้เด็กรู้ว่าต้องทำอะไรบ้าง เพื่อให้กลายเป็นสิ่งหนึ่งที่ต้องทำในแต่ละวัน หรือให้ทางเลือกเพื่อให้เด็กได้มีโอกาสในการเลือกตัดสินใจ ไม่ใช่การบังคับ หรือใช้การเจรจาต่อรองเพื่อที่จะเปลี่ยนจากการบังคับให้ทำเป็นสิ่งที่เด็กอยากทำ

6. สร้างงานที่เหมาะสมกับความสามารถของเด็กเพื่อให้เด็กได้ใช้ความพยายามอย่างมากที่สุด งานที่ต้องใช้ความพยายามมีอยู่สองอย่าง คือ งานที่เราไม่ค่อยถนัดกับงานที่เราทำได้แต่ไม่ชอบทำ เช่นเดียวกับเด็ก เมื่อให้งานที่เด็กไม่ค่อยถนัด ครูอาจต้องแยกงานนั้น ๆ ออกเป็นส่วน ๆ แล้วให้เด็กทำในแต่ละส่วนไม่ว่าจะเป็นส่วนใดก่อนหรือหลังก็ตาม จนท้ายที่สุดเด็กสามารถทำงานนั้นได้อย่างสำเร็จ

7. ใช้สิ่งกระตุ้นเพื่อเพิ่มพูนการเรียนรู้ การกระตุ้นคือการให้รางวัลที่ถือว่าเป็นสิ่งที่ทำเป็นปกติ และเรียบง่าย เช่น ช่วยแม่ทำความสะอาดบ้าน ผลที่ตามมาคือบ้านที่สะอาด น่าอยู่ และความภาคภูมิใจของเด็ก ที่สามารถทำได้ เป็นต้น แล้วเด็กจะเรียนรู้ขั้นตอนและกระบวนการในการทำงานต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น

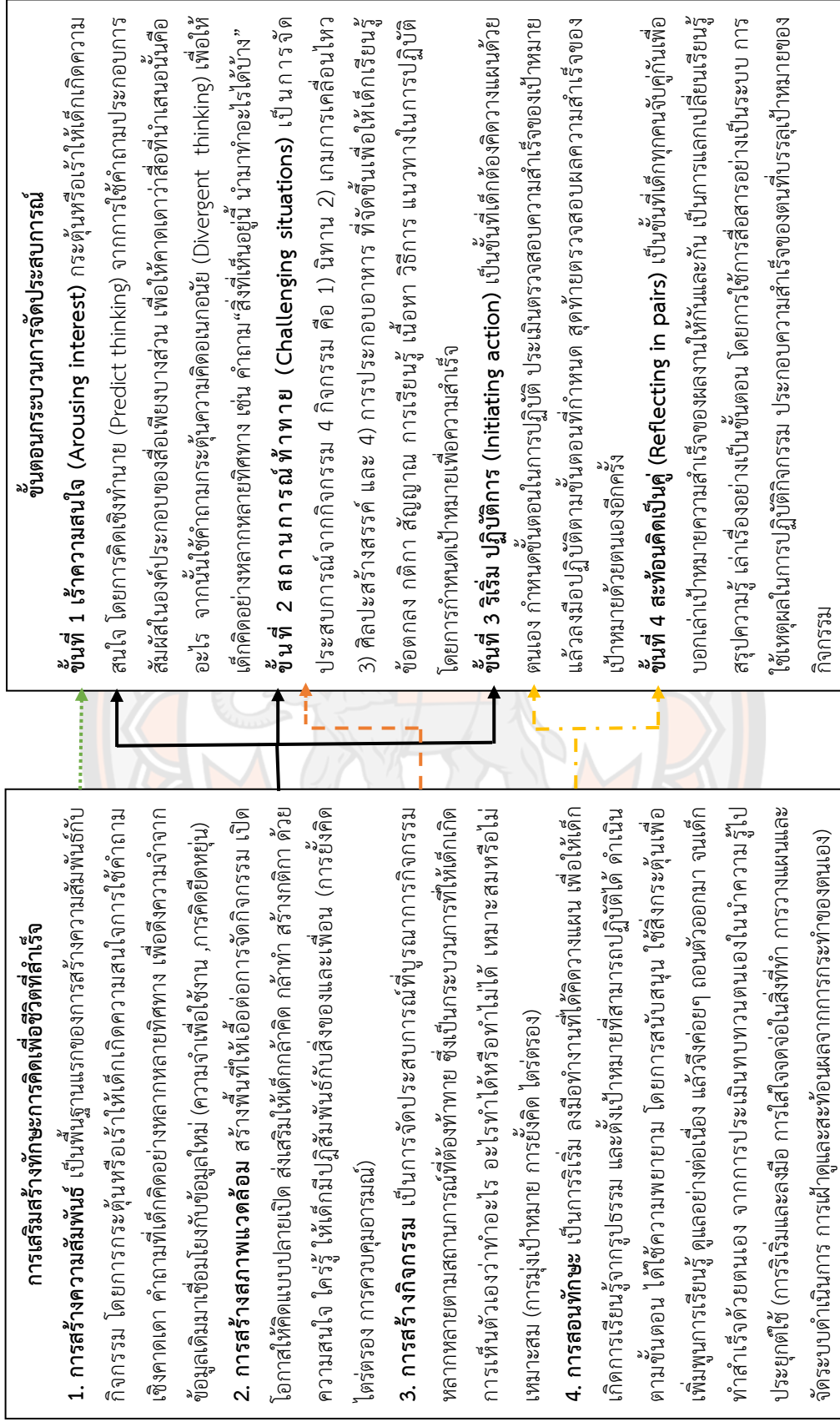
8. ให้การสนับสนุนที่เพียงพอเพื่อให้เด็กประสบความสำเร็จ ให้ความสำคัญกับการสนับสนุนที่เพียงพอและเด็กประสบความสำเร็จอย่างเท่าเทียมกัน ช่วยเหลือมากเกินไปนั้นหมายความว่าเด็กล้มเหลว เพราะไม่ได้พัฒนาศักยภาพของตนเองในการทำงาน หรือช่วยเหลือน้อยเกินไปจนเด็กไม่สามารถประสบความสำเร็จได้

9. สนับสนุนและดูแลอย่างต่อเนื่องจนกว่าเด็กจะเกิดความชำนาญและประสบความสำเร็จ การแบ่งงานออกเป็นส่วน ๆ การสอนทักษะ การทำงานสำเร็จซ้ำ ๆ แต่สุดท้ายเด็กก็ล้มเหลวเมื่อต้องทำงานด้วยตนเอง ดังนั้นการสนับสนุนและดูแลเด็กจึงต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่องจนกว่าเด็กจะเกิดความชำนาญและมีพัฒนาการที่ดีขึ้น

10. หยุดให้การสนับสนุน การดูแล และการกระตุ้น ต้องค่อย ๆ ถอนตัวออกมา อย่าออกมาทันที ถ้าสนับสนุนและดูแลอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอทุกครั้ง อาจไม่ทราบได้เลยว่าเด็กสามารถทำได้ด้วยตนเองหรือไม่ ครูอาจต้องลดบทบาทบางอย่างลง และสังเกตว่าเด็กยังสามารถทำงานได้ด้วยตนเองหรือไม่ แต่ถ้าลดบทบาทแล้วเด็กทำไม่ได้ อาจต้องรักษาทักษะนั้นไว้ก่อน แล้วค่อยหาช่วงจังหวะเวลาที่จะค่อย ๆ ลดบทบาทนั้น ๆ ลงจนเด็ก สามารถทำงานได้ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง

สรุปว่าการเสริมสร้างทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นต้องอาศัยบทบาทของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการดูแลเด็กมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างทักษะการเพื่อชีวิตที่สำเร็จ สามารถทำได้สรุปได้ ดังนี้

1. การสร้างความสัมพันธ์ เป็นพื้นฐานแรกของการสร้างความสัมพันธ์กับกิจกรรม โดยการดึงความจำจากข้อมูลเดิมมาเชื่อมโยงกับข้อมูลใหม่
 2. การสร้างสภาพแวดล้อม สร้างพื้นที่ให้เอื้อต่อการจัดกิจกรรม เปิดโอกาสให้คิดแบบปลายเปิด ส่งเสริมให้เด็กกล้าคิด กล้าทำ สร้างกติกา ด้วยความสนใจ ใคร่รู้ ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งของและเพื่อน
 3. การสร้างกิจกรรม เป็นการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย เน้นที่ได้ลงมือทำด้วยตนเอง เรียนรู้ผ่านการเล่นอย่างสร้างสรรค์จากประสบการณ์จริง เพื่อให้เด็กได้ฝึกคิดด้วยตนเอง ฝึกการสังเกต คิดค้นวางแผน ทดลอง
 4. การสอนทักษะ เป็นการทำงานที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากรูปธรรมนำไปสู่การใช้สัญลักษณ์ เด็กได้ใช้ความพยายาม โดยช่วยสอนทักษะที่เด็กเกิดปัญหา ด้วยการระบุสิ่งที่ปัญหา และตั้งเป้าหมายที่ต้องสามารถปฏิบัติได้ ดำเนินตามขั้นตอน
 5. การสนับสนุน การใช้สิ่งกระตุ้นเพื่อเพิ่มพูนการเรียนรู้ ดูแลอย่างต่อเนื่อง แล้วจึงค่อย ๆ ถอนตัวออกมา จนเด็กทำสำเร็จด้วยตนเองจากการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้
- สำหรับขั้นตอนของการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จในงานวิจัยนี้มีรายละเอียดดังภาพ 6



ภาพ 6 แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดประสบการณ์ตามทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำคัญสำหรับเด็กปฐมวัย

จากภาพ 6 จะได้ขั้นตอนการเสริมสร้างกระบวนการทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย ตามจุดมุ่งหมายของการสร้างรูปแบบการจัดประสบการณ์ จากนั้นนำข้อมูลการสังเคราะห์มาอธิบายเป็นขั้นตอนกระบวนการจัดประสบการณ์ ได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ (Arousing interest) มาจากการสร้างความสัมพันธ์และการสร้างสภาพแวดล้อม โดยครูเป็นผู้กระตุ้นหรือเร้าให้เด็กเกิดความสนใจ ในการคาดเดาว่าสื่อที่ครูนำเสนอคืออะไร จากนั้นใช้คำถามกระตุ้นความคิดนอกกรอบ (Divergent thinking) เพื่อให้เด็กคิดอย่างหลากหลายทิศทาง เช่น คำถาม“สิ่งที่เห็นอยู่นี้ นำมาทำอะไรได้บ้าง”โดยเด็กดึงเอาความจำเดิมประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ จากการศึกษาที่ยืดหยุ่น

ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (Challenging situations) มาจากการสร้างสภาพแวดล้อมและการสร้างกิจกรรม เป็นการจัดประสบการณ์จากกิจกรรม 4 กิจกรรม คือ 1) นิทาน 2) เกม การเคลื่อนไหว 3) ศิลปะสร้างสรรค์ และ 4) การประกอบอาหาร ที่จัดขึ้นเพื่อให้เด็กเรียนรู้ข้อตกลง กติกา สัญญาณการเรียนรู้ เนื้อหา วิธีการ แนวทางในการปฏิบัติ โดยการกำหนดเป้าหมายที่ท้าทายให้สำเร็จ เด็กจะเกิดการยั้งคิด และไตร่ตรอง เพื่อนำไปสู่ การตัดสินใจตามเป้าหมายที่คิดไว้

ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ (Initiating action) มาจากการสร้างสภาพแวดล้อมและการสอนทักษะ เป็นขั้นที่เด็กต้องคิดวางแผนด้วยตนเอง กำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ ประเมินตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมาย แล้วลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนด สุดท้ายตรวจสอบผลความสำเร็จของเป้าหมายด้วยตนเองอีกครั้ง ในขั้นตอนนี้เด็กจะต้องจัดระบบ การวางแผน และริเริ่มลงมือทำอย่างใจจดใจจ่อ ในระหว่างนั้นต้องมีการควบคุมอารมณ์ตนเอง และเด็กเฝ้าดูจากผลการกระทำของตนเอง

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ (Reflecting in pairs) มาจากการสอนทักษะ เป็นขั้นที่เด็กทุกคนจับคู่กันเพื่อบอกเล่าเป้าหมายความสำเร็จของผลงานให้กันและกัน เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สรุปความรู้ เล่าเรื่องอย่างเป็นขั้นตอน โดยการใช้การสื่อสารอย่างเป็นระบบ การใช้เหตุผลในการปฏิบัติกิจกรรม ประกอบความสำเร็จของตนที่บรรลุเป้าหมายของกิจกรรม โดยเด็กดึงความจำจากประสบการณ์ สะท้อนผลการกระทำของตนเองที่ผ่านมาปรับใช้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในครั้งต่อไป

การจัดประสบการณ์ของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย

สุภาวดี หาญเมธี (2558, น. 74-90) ได้กล่าววิธีการจัดประสบการณ์ในการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยไว้อย่างหลากหลาย มีดังต่อไปนี้

1. จัดประสบการณ์ด้วยการลงมือทำ (Learning by Doing) ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จจะเกิดขึ้นได้ เด็กต้องมีประสบการณ์ที่หลากหลายโดยเฉพาะจากการลงมือทำด้วยตนเอง ยกตัวอย่างเช่น “การทำอาหาร” ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ได้หลายด้านมาก

กิจกรรมลงมือทำด้วยตนเองทุกอย่าง ช่วยฝึกฝนทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จได้ทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นการทำงานบ้าน เชื้อดู ถ้างาน ฯลฯ

2. จัดประสบการณ์จากกิจกรรมกลุ่ม การทำงานกิจกรรมเป็นกลุ่มนอกจากพัฒนาทักษะทางสังคมของเด็กแล้ว ที่สำคัญช่วยพัฒนาทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จหลากหลายด้าน เช่น

- กิจกรรมกลุ่มใหญ่ ที่คุณครูจัดเป็นประจำ ทุกเช้าและบ่าย เช่น กิจกรรม “เช็คชื่อ” ตอนเช้าและกิจกรรมชวนคุยกันว่า “เด็ก ๆ จะทำอะไรบ้างกันในวันนี้” หรือการสรุปช่วงท้ายวันว่า “วันนี้เราได้เรียนรู้อะไรกันบ้าง” จะช่วยพัฒนาความใส่ใจ จดจ่อ ในเด็กเสริมความจำได้ฝึกคิดวิเคราะห์ และพัฒนาการประเมินตนเอง (Self-Monitoring) เป็นต้น

- กิจกรรมกลุ่มเล็ก เขาจะได้เรียนรู้ความคิดของเพื่อน การทำงานกลุ่มต้องร่วมกันคิดก่อนทำ วางแผนจัดระบบดำเนินการ ฝึกความยืดหยุ่น การตั้งใจ และการควบคุมอารมณ์ด้วย

- ให้เด็กระดมสมอง ใครว่าเด็กเล็กระดมสมอง (Brainstorm) ไม่ได้ มันขึ้นอยู่กับ การสนับสนุนของคุณครูต่างหาก “เรื่องนี้เด็ก ๆ คิดว่าอย่างไร” เมื่อเด็กแย้งกันตอบ ผู้ใหญ่จะบอกว่า “เราต้องพูดทีละคนใครอยากพูดต้องยกมือ” นั่นคือ การฝึกยับยั้งความคิด ไม่ไหล่งพรวด

3. จัดประสบการณ์ด้วยการพูดเตือนตนเอง ภาษามีบทบาทสำคัญมาก เป็นความสามารถเฉพาะของมนุษย์เรา เป็นเครื่องมือทางวัฒนธรรมที่เอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้และนำไปสู่การกำกับความคิดและพฤติกรรมของตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพูดเพื่อกำกับตัวเอง (Self-directed speech) เพราะภาษาจะเป็นตัวช่วยในการยั้งคิด (Inhibit) และการกำกับควบคุมตนเอง (Self-regulation) ซึ่งจะค่อย ๆ พัฒนาจากการถูกผู้ใหญ่กำกับ (กำกับจากภายนอก - External regulation) ไปสู่การกำกับจากภายในหรือการกำกับตนเองของเด็ก (Self-regulation) ผู้ใหญ่เราเองก็พูดกับตัวเองทุกวัน รำพึงมั่ง บ่นมั่ง เตือนใจ หรือ ตั้งคำถามกับตนเองมั่ง เช่น ตำหนิตัวเองเมื่อทำพลาด “ทำผิดอีกแล้ว แย่จริงเรา” หรือปลอบใจตัวเอง “พลาดแล้วก็แล้วไป คราวหน้าอย่าพลาดอีกก็แล้วกัน” การพูดกับตนเองเป็นการทำงานของสมองที่เสริมทักษะ “ความจำเพื่อใช้งาน” (Working Memory) ร่วมกับทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จอื่น ๆ

- การเตือนตนเองให้ตั้งใจ ตั้งมั่นในสิ่งที่ทำ เช่น “หนูต้องติดกระดุมเสื้อเองได้” จะเสริมทักษะด้านใส่ใจจดจ่อและมุ่งเป้าหมาย (Focus/Attentionและ Goal-directed Persistence) เป็นต้น

4. จัดประสบการณ์ด้วยคำถามชวนคิด การตั้งคำถามที่ดี พัฒนาการเรียนรู้สูงมาก เป็น การชวนให้เด็กใช้ความคิดในการหาคำตอบ เด็กต้องใช้ข้อมูลจาก ความจำในอดีตมาประมวลพิจารณาไตร่ตรอง คิดหาความเชื่อมโยงของสิ่งต่าง ๆ คาดการณ์ไปข้างหน้าให้เหตุผล ปรับเปลี่ยนความคิด เป็นพื้นฐานนำไปสู่ทักษะการคิดวิเคราะห์และคิดสร้างสรรค์

- คำถามชวนคิด เมื่อวางแผน เช่น “ทำไมหนูถึงอยากทำเรื่องนี้”, “ถ้าทำเสร็จแล้วหน้าตามันจะเป็นอย่างไร”, “เราต้องเตรียมของอะไรบ้าง”, ฯลฯ

- คำถามชวนคิด เมื่อลงมือทำงาน เช่น “เราต้องทำยังไงบ้าง”, “ใครจะมีส่วนไหน”, “หนูชอบตรงไหน ไม่ชอบตรงไหน”, ฯลฯ

- คำถามชวนคิด เมื่อต้องตัดสินใจแก้ปัญหา และปรับเปลี่ยนความคิด เช่น “วันนี้คุณพอไม่ว่าง หนูกับแม่อยู่บ้าน เราจะทำอะไรกันดี”, “จะอ่านหนังสือหรือจะเล่นบล็อก”, ฯลฯ

5. จัดประสบการณ์ด้วยการฝึกวิเคราะห์ วางแผน ถ้าเด็กได้มีส่วนร่วมในการคิดตั้งแต่ต้น เขาจะรู้สึกว่าเป็นเจ้าของงาน เป็นความคิดของเขา เขาจะมีความมุ่งมั่นตั้งใจ โดยคุณครูปรับบทบาทมาเป็นผู้ช่วยเด็กในการวิเคราะห์วางแผนแบบมีส่วนร่วมได้ ไม่ใช่เป็นผู้สั่งให้เขาทำ การทำงานในลักษณะ Project-Based จะเอื้อต่อกระบวนการคิดวิเคราะห์และวางแผนของเด็กได้ดี แต่คุณครูก็ช่วยในบางส่วน เช่น

- ช่วยเด็กแตกโครงการออกเป็นงานย่อย เพื่อไม่ให้ดูยากหรือซับซ้อนจนเกินไป เช่น ถ้าเขาคิดจะสร้างบ้านกล่องกระดาษ ก็ชวนเขาคิดว่า บ้านจะต้องมีอะไรบ้าง ทำส่วนไหนก่อน แล้วนำไปต่อกับส่วนไหน

- เมื่อเด็กร่วมคิดเนื้องานได้แล้วก็ช่วยบันทึกออกมาเป็นภาพ เพื่อความเข้าใจง่าย ๆ เวลาที่จะทำต่อ

- ช่วยกันประเมินเวลาว่า น่าจะใช้เวลาทำแต่ละขั้นนานเท่าไร

- ทำเป็นตารางการทำงาน แปะข้างฝาไว้ ถ้าเด็กเล็กอ่านหนังสือไม่ออกก็ทำเป็นรูปภาพสัญลักษณ์

- เมื่อลงมือทำแล้วค่อยกลับมาดูที่ตาราง ว่าคืบหน้าไปอย่างไร อันไหนที่เสร็จก็บันทึกไว้ให้รู้กัน

- เปรียบเทียบสิ่งที่เกิดขึ้น กับที่คาดการณ์เอาไว้และปรับแผนได้ถ้าจำเป็น

6. จัดประสบการณ์ด้วยการให้เด็กวางแผนและจัดระบบเอง กิจกรรมที่เด็กได้ร่วมกำหนดเป้าหมายและวางแผนนั้นจะช่วยพัฒนาทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จมากกว่ากิจกรรมที่คุณครูกำหนดไว้ให้เรียบร้อย แล้วทุกอย่าง จนเด็กไม่ต้องคิดอะไรเลย เวลาที่เด็กวางแผน ในสมองของเขาเกิดหลากหลายคำถาม เช่น จะทำอะไร ทำไมถึงอยากทำ ทำแล้วจะได้อะไร ทำอย่างไรจึงจะสำเร็จ ทำยากไหม จะเสร็จทันหรือเปล่า ฯลฯ คำถามเหล่านี้ ช่วยฝึกทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จที่นักวิชาการเรียกว่า “Self-directed EF” คือทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จที่กำหนดมาจากความต้องการของตนเอง คุณครูที่เข้าใจจึงควรวางบทบาทของตนไว้เพียงวางวัตถุประสงค์ใหญ่ ๆ

ไว้ให้ แล้วปล่อยให้เด็ก ๆ กำหนดเป้าหมายงาน แผนการ รายละเอียด หรือกติกาต่าง ๆ ว่าจะทำอะไร อย่างไร เมื่อไร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น แล้วผู้ใหญ่เราก็จะพบกับความอัศจรรย์ใจว่า เด็กทำได้จริง ๆ

7. จัดประสบการณ์ด้วยการเล่นอิสระ ซึ่งการเล่นอิสระ (Free Play) คือ การให้เด็กกำหนดเป้าหมายการเล่นหรือกิจกรรมด้วยตนเองอย่างมีอิสระทุกอย่าง ภายในกรอบกว้าง ๆ ที่ผู้ใหญ่วางให้ เช่น คุณครูกำหนด เวลาสถานที่และเตรียมวัสดุที่หลากหลายไว้ให้ที่เหลื่อเด็กสามารถบริหารพื้นที่เอง เลือกแบบการเล่นและวิธีเล่นของเขาเอง การเล่นอิสระในเด็กปฐมวัยจะสร้างการเรียนรู้เชิงลึก เพราะระหว่างเล่นอิสระนั้นเขาเกิดการพัฒนาหลายด้าน เช่น

การเล่นอิสระจะเป็นประสบการณ์ครั้งแรกที่เด็กคิดค้นสร้างสรรค์ชิ้นใหม่เสมอ เด็กเป็นผู้กำหนดกฎกติกาการเล่นเพื่อกำกับควบคุมการเล่น สร้างสรรค์สัญลักษณ์ หรือสมมุติอุปกรณ์การเล่นเอง เป็นผู้เลือกการเล่น ไม่ใช่เป็นผู้ถูกสั่งให้เล่น เด็กเหมือนได้ซ้อมใหญ่ถึงบทบาทในอนาคตของตนเองผ่านการเล่น ได้เลียนแบบ แสร้งทำในบทบาทแบบนั้นแบบนี้ บางครั้งเด็กได้เล่นลำพังอยู่กับตนเอง ควรให้เด็กได้เล่นและร่วมมือกับผู้ใหญ่และเด็กคนอื่น เป็นคู่บ้าง เป็นกลุ่มบ้าง เด็กมีความต้องการหรือมี “วาระ” ของตนเองในขณะที่เล่น ที่อาจจะแชร์กับคนอื่นหรือไม่ก็ได้ เวลาเล่น เด็กจะดำดิ่งไปกับการเล่นของตนเอง และยากที่จะวอกแวกหันเหออกไปจากการเรียนรู้และการเล่นนั้น ๆ เด็กจะพยายามนำทักษะหรือความสามารถที่ตนเพิ่งได้มาใหม่ ๆ หมด ๆ ออกมาใช้ในการเล่น เด็กได้ผสมผสานความคิด ไอเดีย ความรู้สึกที่เขามีต่อความสัมพันธ์กับคนในบ้านในห้องเรียนหรือในวัฒนธรรมรอบตัว มาใช้ในการเล่น

8. จัดประสบการณ์การเล่นจินตนาการ เป็นการเล่นบทบาทสมมติเป็น ยิ่งเด็กจะเปลี่ยนผ่านจากการถูกคนอื่นกำหนด มาเป็นการกำหนดตัวเอง นอกจากนี้ การเล่นละครที่สร้างสรรค์ โดยเด็กเอง จะส่งผลดีด้านบวกอื่น ๆ เพราะในการเล่นละครเด็ก ๆ ต้องใช้ ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จทุกด้านอย่างฉับพลันทันที นอกจากต้องจำบทบาทของตนเองได้ (Working Memory) ว่าเล่นเป็นละครตัว ไตแล้วต้องคิดว่าจะทำท่าหรือพูดอย่างไร ยังต้องจำบทบาทของคนอื่นได้ด้วยแล้วก็จะต้องแสดงอยู่ในบทบาทของตัวเองละครนั้นตลอดจนกว่าจะเล่นจบ (Inhibitory Control) ระหว่างเล่นละครนั้น เด็กก็ต้องคิดว่าถึงเวลานั้น ๆ ตนเองจะ คิดและพูดอย่างไร (Shift / Cognitive Flexibility) จะโต้ตอบอย่างไร เรื่องจริงจะดำเนินไปได้อย่างไรสนุกสนาน คุณครูช่วยส่งเสริมทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จของเด็กได้โดยการนั่งฟังอย่างตั้งใจ อาจช่วยขยายภาษาเสนอแนะไอเดียช่วยจัดหาอุปกรณ์ประกอบละครให้ หรือจัดให้เด็ก ๆ มีเวลาในการจัดทำอุปกรณ์ประกอบเอง และท้าทายกระตุ้นให้เด็ก ๆ ได้ใช้จินตนาการและทักษะการแก้ปัญหาต่าง ๆ คุณครูอาจให้เด็กได้วางแผนออกแบบการเล่นจินตนาการของพวกเขาเอง ให้พวกเขาตัดสินใจว่าจะเล่นเป็นตัวอะไร จะทำอะไรกันบ้าง แล้ววาดแผนการที่เขาคิดลงในกระดาษก่อน เด็กจะได้ฝึกคิดก่อนลงมือทำ (Planning) การวางแผน เป็นกลุ่มก็

เป็นการคิดด้วยกัน ต้องปรับจูนความคิดเข้าหากัน ต้องช่วยกันจดจำแผน แล้วเอาแผนมาใช้ ตลอดเวลาที่กำลังเล่น

มีงานวิจัยพบว่า เด็กที่พูดสองภาษาตามธรรมชาติของครอบครัว (เป็นภาษาแม่ของครอบครัว) จะพัฒนา Working Memory ได้ดีกว่า และยังมีผลต่อการพัฒนาโดยรวมด้วย เพราะจะพัฒนาความสามารถในการคิดระดับสูง ความสามารถในการให้เหตุผล การแก้ปัญหา ทักษะการฟัง รวมทั้งการเปลี่ยนจากภาษาหนึ่งไปอีกภาษาหนึ่ง (Shift / Cognitive Flexibility) เด็กต้องมีความจำและทักษะปรับเปลี่ยนที่แข็งแรงพอ ดังนั้น เด็กที่ในบ้าน พ่อแม่ปู่ย่าตายายพูดสองภาษาอยู่แล้ว เช่น ภาษาถิ่นภาษาเหนือ อีสาน ภาษาปักษ์ใต้ ภาษายาวี ภาษาจีน เด็กก็ควรได้รับการส่งเสริมให้พูดทั้งสองภาษาไม่ใช่ให้พูดแต่ภาษาไทยกลางเพียงภาษาเดียว เพื่อให้ฐานทุนสังคมที่เด็กมีคือ 2 ภาษานั้นเกิดเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จของเด็กเต็มที่ (ทั้งเป็นการอนุรักษ์ความหลากหลายทางวัฒนธรรมเพื่อให้ภาษาท้องถิ่นยังคงดำรงคงอยู่ต่อไปด้วย)

9. จัดประสบการณ์ด้วยดนตรี จากการดูภาพสแกนสมองแบบ fMRI (Functional Magnetic Resonance Imaging) พบว่า สมองส่วนหน้าในเด็กที่เรียนดนตรี มีการตื่นตัวทำงานมากกว่าเด็กที่ไม่ได้เรียนดนตรี มีงานวิจัยมากมายที่ชี้ว่า การฝึกฝนดนตรีส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จทั้งในเด็กและในผู้ใหญ่ ในเด็กจะช่วยให้มีความชำนาญในการใช้ภาษา การประสานมือและตา และพบว่าผลการเรียนในอนาคตดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฝึกดนตรีจะช่วยในด้านการใส่ใจจดจ่อ (Focus / Attention) การยืดหยุ่นความคิด (Shift / Cognitive Flexibility) การพัฒนาความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory) การมุ่งเป้าหมาย (Goal-directed Persistence) เป็นต้น ดังนั้น การส่งเสริมการเล่น การฟังดนตรีนานาชนิด ไม่ว่าจะดนตรีพื้นบ้าน หรือดนตรีสากล ก็เป็นประโยชน์กับการพัฒนาสมองเด็กทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม ควรเป็นการฝึกฝนดนตรีในบรรยากาศความสุข สอดคล้องกับความสนใจและวัย ไม่ใช่เคร่งเครียด

10. จัดประสบการณ์ด้วยการเล่าเรื่อง เด็กทุกคนชอบเล่าเรื่อง เรื่องเล่าของเด็ก ๆ มักจะเป็นชุดเหตุการณ์ที่เรื่องราวเกี่ยวข้องกัน แต่ยังไม่มีการเรียงร้อย แต่พอ ฝึกฝนบ่อยขึ้น เด็กจะสามารถพัฒนาโครงเรื่องที่ซับซ้อนขึ้นได้ มีการจัดเรียงเรื่องราวเป็นระบบขึ้น คุณครูช่วยกระตุ้นได้โดยให้เด็กเล่าเรื่อง คุณครูเป็นผู้ช่วยเขียนบันทึกให้ แล้วนำมาอ่านให้เด็กฟังทีหลัง เด็กก็จะเกิดความภาคภูมิใจมาก คุณครูอาจเสนอแนะให้เด็กวาดเป็นภาพทำเป็นหนังสือ “ทำมือ” ของเด็กเองก็ได้ การให้เด็กต่อเรื่องราวด้วยกันเป็นกลุ่มก็ช่วยให้ใส่ใจจดจ่อ (Focus / Attention) กับเรื่องของคุณแล้วสร้างเรื่องราวของตนไปต่อกับของคุณ (Shift / Cognitive Flexibility) ในกระบวนการนี้ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเกิดขึ้นตลอดทางถ้าคุณครูจะส่งเสริมให้พวกเขาเอาเรื่องเล่าของพวกเขาามาจัดแสดงเป็นละครก็จะเป็นการเสริมทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จที่เข้มข้นขึ้นไปอีก

11. จัดประสบการณ์ผ่านการเคลื่อนไหวและเพลง การเคลื่อนไหวประกอบจังหวะช่วยส่งเสริมทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพราะเด็กจะต้องเคลื่อนไหวไปตามจังหวะเฉพาะ โดยให้สอดคล้องเข้ากันกับทั้งคำร้อง เสียงดนตรี และคำสั่งให้เคลื่อนไหว ซึ่งทั้งหมดนี้ต้องใช้การยั้งคิด (Inhibitory Control) ความจำที่ใช้งาน (Working Memory) และการยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) คุณครูควรจัดหาโอกาสให้เด็ก ๆ ได้ฝึกการเคลื่อนไหวร่างกายในหลากหลายรูปแบบ เช่น ใต้เครื่องเล่นสนาม เดินบนไม้ทรงตัว เล่นไม้กระดก เป็นต้น นอกจากนี้ การเติมอุปสรรคลงไปบ้างเพื่อให้เด็กต้องฝึกการแก้ปัญหา ก็จะช่วยให้สนุก เช่น เดินมาบนไม้ทรงตัวแล้วก็ต้องก้าวข้ามเครื่องกีดขวาง เมื่อเด็ก ๆ ต้องทำกิจกรรมที่แปลกใหม่และยากขึ้น พวกเขาจะต้องตั้งใจจดจ่อ คอยระวังและปรับตัว ปรับท่าทางหรือเพื่อให้ข้ามอุปสรรคไปได้ มีกิจกรรมหลายอย่างที่ควรใช้สมาธิและความสงบ เช่น ฝึกทำโยคะบางท่าที่เหมาะสมกับเด็ก หรือเดินทรงตัวบนไม้ แต่ก็ควรมีกิจกรรมที่เร้าบ้าง เช่น ให้เด็กเต้นรำเร็ว ๆ ตามเสียงเพลง แล้วสลับช้าบ้าง หรือแม้กระทั่งให้หยุดค้างในท่าใดท่าหนึ่ง

12. จัดประสบการณ์ด้วยการแอโรบิก การฝึกออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอ ก็เป็นอีกวิธีง่าย ๆ ทั้งในเด็กและในผู้ใหญ่เพราะในการเดินแอโรบิก เด็กต้องใส่ใจจดจ่อ ต้องจดจำท่าเดินและยับยั้งใจไม่วอกแวกต่อสิ่งเร้า นอกจากนี้การออกกำลังกายสม่ำเสมอยังเชื่อมโยงกับผลการเรียนที่ดีด้วย

13. จัดประสบการณ์ด้วยการฝึกสติ มีงานวิจัยที่ยืนยันว่าทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จพัฒนาได้ด้วยกิจกรรมฝึกสติ โดยนักวิจัยให้เด็กชั้นประถมเข้าร่วมกิจกรรมฝึกสติสม่ำเสมอ ครั้งละ 30 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ด้วยกระบวนการที่เริ่มด้วยการตั้งความสนใจของตนเอง ไปจดจ่อที่ลมหายใจ (Self-Monitoring) จากนั้นเฝ้าสังเกตติดตามลมหายใจ (Attention) เมื่อใจวอกแวกไปทางโน้นทางนี้ ก็ให้ดึงกลับมาที่ลมหายใจ (Inhibitory Control และ Shift) เมื่อครบ 8 สัปดาห์ ทั้งพ่อแม่และครูรายงานสอดคล้องกันว่า เด็กที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมนี้มีการพัฒนาด้านการกำกับพฤติกรรมตนเองดีขึ้น และทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จทุกด้านทั้งการยืดหยุ่นความคิด การริเริ่มลงมือทำ และการติดตามประเมินตนเอง รวมถึงมีการคิดแบบภาพรวมดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดจากการใช้ชีวิต ทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน อย่างไรก็ตาม นั่นเป็นกิจกรรมในเด็กวัยประมาณ 7-9 ปี สำหรับเด็กปฐมวัยยังไม่มีการ รายงานที่ชัดเจน

14. จัดประสบการณ์ด้วยการเล่นเกมจับคู่ ปริศนา ฯลฯ ซึ่งเกมจำพวกจับคู่ แยกกลุ่ม เปรียบเทียบ จิ๊กซอร์ บิงโก ฯลฯ ล้วนแล้วแต่เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมการยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) ทั้งนี้คุณครูอาจปรับกฎหรือให้โจทย์ใหม่เรื่อย ๆ เพื่อให้เด็กได้ฝึกฝนการคิดแก้ปัญหาหลาย ๆ แบบ และค่อย ๆ ยากขึ้น ครั้นเมื่อเด็กโตขึ้น เกมกระดานต่าง ๆ เช่น หมากรุก

หมากฮอส หมากโกะ ฯลฯ ทั้งการคิดหาทางออกใหม่ ๆ การใช้ความจำ การมีสมาธิจดจ่อ การคิดวางแผนและการคิดไปข้างหน้า ฯลฯ เป็นต้นแต่ของเล่นสำเร็จรูป ไฮเทคไม่ค่อยช่วยให้เด็กได้คิดค้นแก้ปัญหา เด็กอาจจะได้ทักษะบางอย่าง เช่น การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ หรือรถบังคับที่เน้นความเร็ว เด็กก็จะได้รับการฝึกความสัมพันธ์มือ ตา ความเร็วและความสนุกตื่นเต้น ต้องกดปุ่มเพื่อให้เกมหรือรถเคลื่อนที่เร็ว แต่ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จน้อยมาก การทำงานของสมองค่อนข้างเป็นไปแบบอัตโนมัติ ไม่ค่อยมีการคิดวิเคราะห์

นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังแนะนำว่า ไม่ควรให้เด็กเล่นของเล่นไฮเทคมากเกินไป มีเกม “บ้าน ๆ” มากมายที่ส่งเสริมทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ และเด็กเล่นได้สนุกเป็นเวลานาน ๆ โดยไม่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีหรือใช้เงินแพง ๆ เช่น จิ๊กซอว์ ต่อบล็อก เล่นขายของ เล่นบทบาทสมมติ เล่นซ่อนหา ฯลฯ

15. จัดกิจกรรมให้สมดุล คิดค้นขึ้นใหม่และใช้กิจกรรมท้องถิ่น จากกิจกรรมที่ได้นำเสนอมาเป็นแนวทางและตัวอย่างข้างต้น หลักการสำคัญข้อหนึ่งก็คือ การจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับจุดแข็ง-จุดอ่อนของเด็กแต่ละคน ซึ่งไม่ยากเลยสำหรับห้องเรียนที่มีสัดส่วนเด็กต่อคุณครูไม่มาก แต่จะเป็นเรื่องยากพอสมควรสำหรับห้องเรียนที่มีสัดส่วนเด็กจำนวนมากต่อคุณครูหนึ่งคน (เราจึงต้องรณรงค์ให้ผู้บริหารการศึกษาเข้าใจเรื่อง สัดส่วนเด็กต่อครูนั่นเป็นเรื่องสำคัญเรื่องหนึ่งต่อคุณภาพการศึกษาของเด็กเล็ก) “สมดุล” กัน ไม่เน้นหรือโน้มเอียงไปแบบใดแบบเดียว เช่น

- มีกิจกรรมเคลื่อนไหวสมดุลกับกิจกรรมใช้สมาธิจดจ่ออย่างสงบ
- มีทั้งกิจกรรมกลุ่มใหญ่ กลุ่มเล็กและกิจกรรมเดี่ยว
- มีทั้งกิจกรรมที่เน้นการทำและกิจกรรมที่ใช้ความคิดและความรู้สึก
- มีทั้งกิจกรรมด้านการคิดเชิงวิเคราะห์กับการคิดเชิงสร้างสรรค์ เป็นต้น

เกศินี วัฒนสมบัติ (2561, น. 177-178) ได้กล่าวถึงการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงการ (Project Approach) เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เด็กแสวงหาคำตอบจากการเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างลุ่มลึกเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองในการเรียนรู้แบบโครงการ เด็กจะได้เรียนรู้กระบวนการหาความรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง ทั้งกิจกรรมในและนอกห้องเรียน การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้คิดวางแผน ตัดสินใจ ค้นคว้า ทดลอง แก้ปัญหา และทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง โครงการอาจจะเป็นได้ทั้ง 3 รายบุคคล รายบุคคลร่วมมือทำในกลุ่มย่อย และที่เด็ก ๆ ทั้งห้องทำร่วมกัน กิจกรรมอาจมีทั้งการหาข้อมูล การวางแผนงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ บทบาทสมมติ ทักษะศึกษา เชิญวิทยากรมาให้ความรู้ สังเกต ทดลองสร้างสรรค์ และนำเสนอผลงาน ฯลฯ โดยในระหว่างทำกิจกรรมนั้น ครูจะจัดบันทึกการเรียนรู้ของเด็กในด้านต่าง ๆ ทำให้สามารถติดตามผลพัฒนาการและศักยภาพด้านต่าง ๆ ด้านอารมณ์ ร่างกาย จิตใจ สังคม และสติปัญญาของ

เด็กได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ธิดา พิทักษ์สินสุข (2561, น. 192) ได้กล่าวถึงการจัดประสบการณ์ด้วยการเล่นอิสระ (Free Play) หมายถึงการเล่นที่เด็กมีอิสระในการ ไม่ว่าจะเล่นอะไร เล่นกับใคร จะยุติการเล่นหรือเปลี่ยนแปลงการเล่นเมื่อใดก็ขึ้นกับการตัดสินใจของเด็กเอง การเล่นอิสระจึงไม่ได้มีการกำหนดเป้าหมายโดยครูแต่จะเป็นการเล่นอิสระตามธรรมชาติของเด็ก แม้ว่าครูจะเป็นผู้เลือกสรรวัสดุอุปกรณ์จากสถานที่หรือกำหนดบริเวณให้เด็กเล่นและกำหนดกติกาบางอย่างเช่น กฎของความปลอดภัย กติกาการเล่นร่วมกัน อย่างไรก็ตาม ครูก็ไม่ได้เป็นผู้กำกับการเล่นของเด็ก เด็กเป็นผู้กำหนดการเล่น ครูมาร่วมเล่นด้วย ครูต้องลดบทบาทของความเป็นครูให้เป็นเพียงผู้ร่วมเล่นและให้เด็กเป็นผู้ดำเนินการเล่นเพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้รับประโยชน์จากการเล่นก็หาอย่างเต็มที่

วิวรรณ สารกิจปรีชา (2561, น. 185-187) ได้กล่าวถึงการจัดประสบการณ์ด้วยศิลปะที่เน้นกระบวนการ (process Art) การทำงานศิลปะมีหลากหลายรูปแบบและวัตถุประสงค์ การจัดประสบการณ์ศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยนี้ ที่จะให้ความสำคัญกับมวลประสบการณ์ที่เด็กได้รับขณะที่เด็กกำลังสร้างสรรค์งานศิลปะ จึงมุ่งเน้นให้เด็กได้คิดอย่างอิสระ ได้ตัดสินใจด้วยตนเอง แล้วลงมือสร้างสรรค์งานโดยไม่ต้องพะวงถึงความสวยงามหรือความถูกต้องของผลงาน ศิลปะที่เน้นกระบวนการเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องช่วยให้เด็กได้เรียนรู้จากการสัมผัสสิ่งต่าง ๆ ที่มีพื้นผิวลักษณะต่างกันทำให้เกิดโอกาสที่เด็กจะได้แสดงออกถึงประสบการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนในทุกแง่มุม ช่วยให้เด็ก ๆ ได้ทดลองสร้างสรรค์เสริมสร้างทักษะการคิดและตัดสินใจ ช่วยให้เกิดความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็กและศิลปะจะเป็นสิ่งที่สนุกสนานสำหรับเด็ก

จากที่นักการศึกษาได้กล่าวถึงการจัดประสบการณ์ของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัยไว้อย่างมากมาย สรุปได้ว่าการจัดประสบการณ์ของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จนั้น ควรจัดให้เหมาะสมกับความต้องการของเด็กเป็นสำคัญตามวัตถุประสงค์ของพัฒนาการ โดยผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ สรุปดังต่อไปนี้

1. จัดประสบการณ์ที่หลากหลายที่เด็กลงมือทำด้วยตนเอง เช่น การประกอบอาหาร เพื่อให้เด็กค้นคว้า ทดลอง ตัดสิน ด้วยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
2. จัดกิจกรรมเป็นกลุ่ม เพื่อให้เด็กระดมสมอง ได้ใช้ความคิดหาคำตอบเชื่อมโยงด้วยคำถามชวนคิดจากครู
3. จัดกิจกรรมภาษาพูดเตือนตนเอง เป็นการตั้งคำถามกับตนเอง ในการตั้งมั่นในสิ่งที่จะทำ พูดปลอบใจ และพูดให้กำลังใจกับตนเอง
4. จัดให้เด็ก ฝึกการวิเคราะห์ วางแผน และดำเนินการด้วยตนเอง แทนการสั่งให้เด็กทำโดยครูปรับบทบาทมาเป็นผู้ช่วย

5. จัดประสบการณ์ด้วยการเล่นอิสระ เด็กได้คิดกติกาการเล่นด้วยตนเอง แม้ว่าครูกำหนดสถานที่หรืออุปกรณ์การเล่นบางอย่าง แต่เด็กสามารถเลือกอุปกรณ์เหล่านั้นด้วยตนเอง เด็กเป็นผู้นำกำหนดวิธีการเล่นเอง โดยครูลดบทบาทเป็นเพียงผู้ร่วมเล่น
6. จัดกิจกรรมด้วยงานศิลปะและการเล่าเรื่อง เด็กได้คิดประมวลประสบการณ์ในอดีตผ่านการวาดภาพ แล้วเล่าเป็นเรื่องราว
7. จัดประสบการณ์ด้วยการฝึกด้วยสติ เด็กได้กำหนดสติอยู่ที่ใดที่หนึ่ง เช่น จดจ่อไปที่ลมหายใจเข้าออก เมื่อเด็กต้องควบคุมอารมณ์ตนเอง
8. จัดประสบการณ์ด้วยการเล่นเกมจับคู่ ปริศนา การเคลื่อนไหว โดยครูอาจปรับโจทย์ใหม่ ๆ เพิ่มความท้าทาย เพื่อให้เด็กได้ฝึกฝนการคิด
9. จัดกิจกรรมให้สมดุล หรือคิดค้นใหม่ หรือใช้กิจกรรมในท้องถิ่น เพื่อให้เหมาะสมสอดคล้องกับบริบท ความแตกต่างของเด็กแต่ละพื้นที่

การคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

การคิดเชิงเหตุผลในภาษาอังกฤษใช้คำว่า logical thinking , rational thinking และ reasoning thinking ในส่วนของนักการศึกษาไทยได้ใช้คำที่แตกต่างกันไป เช่น การคิดเชิงตรรกะ การคิดเชิงเหตุผล การคิดให้เหตุผล การคิดอย่างมีเหตุผล ความคิดอย่างเป็นเหตุผล เป็นต้น ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะเลือกใช้คำเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของเด็กปฐมวัย ตามมาตรฐานของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 โดยใช้คำว่า “การคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย” ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ความหมายของการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

จากการศึกษาความหมายของพจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2555, น. 440) ได้ให้คำนิยามของ การคิดเชิงเหตุและผล หมายถึง การคิดเชื่อมโยงระหว่างเหตุกับผลด้วยการวิเคราะห์หว่า เรื่องใดเป็นเหตุหรือเป็นผลของเรื่องใด เหตุและผลที่เกิดขึ้นอาจมาจากเหตุหรือผลประการเดียวหรือหลายประการก็ได้ ในส่วนของการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยนั้น นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้อธิบายการคิดเชิงเหตุผลลักษณะต่าง ๆ มีความหมายต่างกันไป ดังนี้

Arora (2018) ได้กล่าวถึงการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยไว้ว่า คือความสามารถของการให้เหตุและผลจากการคิดผ่านปัญหาและวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา

Good (1973, p. 344) ได้อธิบายว่าการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยว่า เป็นกระบวนการวิธีการจัดระบบของการให้เหตุผลทางตรรกะสัญลักษณ์ คณิตศาสตร์ของการเปรียบเทียบ เพื่อให้ข้อสรุป

อารมณ สุวรรณपाल (2555, น. 25) ได้กล่าวถึงความหมายการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยไว้ว่า เป็นความสามารถรู้ถึงเหตุและผล จากการนำเอาความรู้ที่ได้พบเห็น หรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ การสังเกต การเปรียบเทียบ การจัดลำดับความสำคัญ การคิดหาทางเลือกหรือการสรุปและการนำไปใช้

นิถุมล สุวรรณศรี และพัฒนา ชัชพงศ์ (2556, น. 49) กล่าวว่าถึงความหมายของการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยว่า เป็นกระบวนการทางสมองที่สำคัญในการนำเอาความรู้ ข้อเท็จจริง และประสบการณ์มาเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน เปรียบเทียบสาเหตุและผลในการกระทำสิ่งใด สิ่งหนึ่งมาวิเคราะห์เรื่องราวต่าง ๆ นำไปสู่การตัดสินใจหรือแก้ปัญหา

กันตวรรณ มีสมสาร (2560, น. 12-14) ได้ให้ความหมายการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยสรุปว่า เป็นความสามารถในการทำความเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์จากเหตุไปหาผล และสามารถคิดหาคำตอบที่เป็นเหตุและเป็นผลโดยอาศัยใช้หลักการหรือข้อมูลที่มาจากประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่มาเป็นฐานข้อมูลในการคิด

จากนักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้อธิบายสรุปได้ว่า การคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยหมายถึง การเชื่อมโยงความสัมพันธ์จากเหตุไปหาผล ซึ่งเป็นกระบวนการทางสมองในการจัดระบบของการให้เหตุผลทางตรรกะสัญลักษณ์ โดยอาศัยข้อมูลในการรับรู้ การสังเกต การเปรียบเทียบ การจัดลำดับความสำคัญที่มาจากประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่มาเป็นฐานข้อมูลในการคิดหาคำตอบ แล้วมาวิเคราะห์เรื่องราวต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจหรือการสรุป และการนำไปใช้

ความสำคัญของการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

การคิดมีความสำคัญสำหรับเด็กปฐมวัย เพราะเป็นพื้นฐานและเป็นสิ่งที่ทุกคนใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะการคิดเชิงเหตุผล โดยนักการศึกษาได้ให้ความสำคัญไว้ดังต่อไปนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540, น. 34) ได้กล่าวถึงการคิดเชิงเหตุผลว่าเป็นทักษะหนึ่งของทักษะการคิดที่จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวัน และเป็นพื้นฐานของการคิดขั้นสูงที่มีความสลับซับซ้อน ซึ่งเราจำเป็นต้องใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาการต่าง ๆ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2543, น. 72) การที่เด็กได้รับการพัฒนาความคิดเชิงเหตุผลเด็กจะสามารถใช้เหตุผลแก้ปัญหาและตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดในอนาคตได้ อันจะเป็นเหตุให้ประเทศชาติพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

ทิตินา แคมมณี และคณะ (2543, น. 96) การคิดเชิงเหตุผลเป็นลักษณะพิเศษอย่างหนึ่งของการคิดที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ทุกแขนง เป็นสิ่งสำคัญที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นในเด็กปฐมวัยและมีความสำคัญสมควรที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาเด็กและเยาวชนของชาติ

กฤษยา ต้นติผลาชีวะ (2547, น. 27) ซึ่งการคิดเชิงเหตุผลเป็นการคิดรูปแบบหนึ่งที่อาศัยหลักการหรือข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุน ทำให้การคิดมีโอกาสผิดพลาดน้อย และถือเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้ ผู้ที่คิดอย่างมีเหตุผลจะสามารถแก้ไขปัญหาได้

บรรจง อมรชีวิน (2560, น. 59) การคิดเชิงเหตุผลนั้นเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่มีความสำคัญของการขับเคลื่อนการสอนให้คิด ดังนั้น จึงควรส่งเสริมเด็กรู้จักใช้เหตุผลและใช้กระบวนการของเหตุผลให้มากขึ้น

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยมีความสำคัญต่อการพัฒนาเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นควรปลูกฝัง พัฒนา ส่งเสริมเด็กรู้จักใช้เหตุผลและใช้กระบวนการของเหตุผลให้มากขึ้นตั้งแต่ปฐมวัย เพราะเป็นลักษณะพิเศษอย่างหนึ่งของการคิดที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ทุกแขนง เป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่มีความสำคัญของการขับเคลื่อนการสอนให้คิดและเป็นพื้นฐานของการคิดขั้นสูงที่มีความสลับซับซ้อนในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาการต่าง ๆ ทำให้มีความจำเป็นต้องใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวัน โดยอาศัยหลักการหรือข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุน ทำให้การคิดมีโอกาสผิดพลาดน้อย เด็กจะสามารถใช้เหตุผลแก้ปัญหาและตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดในอนาคตได้ จึงถือเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้

ทฤษฎีพัฒนาการทางการคิดเชิงเหตุผล

ทฤษฎีพัฒนาการทางการคิดที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย คือ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (พรรรณี ชูทัย เจนจิต, 2538, น. 138 - 145) อยู่ในพัฒนาการขั้นก่อนปฏิบัติการ (Preoperational-Stage) ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่อายุ 2-7 ปี ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นย่อย ดังต่อไปนี้

1. ขั้นก่อนเกิดสัจกับ (Preconceptual Thought) เป็นขั้นพัฒนาการของเด็กอายุ 2-4 ปี เป็นช่วงที่เด็กเริ่มมีเหตุผลเบื้องต้นสามารถจะเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ ระหว่างเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์ หรือมากกว่า มาเป็นเหตุผล เกี่ยวโยงซึ่งกันและกัน เหตุผลของเด็กวัยนี้ มีขอบเขตจำกัดอยู่ เพราะเด็กยังคงยึดตนเองเป็นศูนย์กลางคือ ความคิดตนเองเป็นส่วนใหญ่ และมองไม่เห็นเหตุผลของคนอื่น ความคิดของเหตุและผลของเด็กวัยนี้ สิ่งไม่ต้องถูกต้องตามความจริงมากนัก นอกจากนี้ความเข้าใจของสิ่งต่าง ๆ ยังคงอยู่ระดับเบื้องต้น เช่นเข้าใจเด็กหญิง 2 คน ซึ่งเหมือนกันจะมีทุกอย่างเหมือนกันหมด แสดงว่า ความคิดรวบยอดของเด็กวัยนี้ ยังไม่พัฒนาเต็มที่ พัฒนาการทางภาษาของเด็กเจริญรวดเร็ว

2. ขั้นการคิดญาณแบบหยั่งรู้หรือแบบสหัชญาณ (Intuitive Thought) เป็นขั้นพัฒนาการของเด็กอายุ 4-7 ปีขั้นนี้ เด็กจะเกิดความคิดรวบยอด เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวดีขึ้น รู้จักแยกประเภท รู้จักชิ้นส่วนของวัตถุ ความหมายของจำนวนเลข เริ่มมีพัฒนาการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ แต่ไม่

ชัดเจนนัก สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ โดยไม่คิดเตรียมล่วงหน้าไว้ก่อน รู้จักนำความรู้ ในสิ่งหนึ่ง ไปอธิบาย แก่ปัญหาอื่น และสามารถนำเหตุผลทั่ว ๆ ไป มาสรุปแก้ปัญหา โดยไม่วิเคราะห์อย่างถี่ถ้วน เสียก่อน การคิดหาเหตุผลของเด็กยังขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตนรับรู้ หรือสัมผัสจากภายนอก โดยปีที่มาวัด เลห์มิงคล (2560, น. 6-28) อธิบายสรุปไว้ว่า พัฒนาการคิดขั้นการคิดญาณแบบหยั่งรู้หรือแบบ สหัชญาณในระยะนี้แตกต่างจากในระยะแรกในขั้นก่อนเกิดสังกัดตรงที่เด็กวัยนี้เริ่มมีปฏิกริยาโต้ตอบ ต่อสิ่งแวดล้อมและเริ่มที่จะเลียนแบบพฤติกรรมผู้ใหญ่ที่อยู่รอบตัว เด็กวัยนี้เริ่มใช้ภาษาเป็นเครื่องมือ ในการคิด รู้จักสังเกตเห็นความแตกต่าง ทำให้ความคิดพัฒนาไปถึงขั้นรู้จักเปรียบเทียบ คิดแยกแยะวัตถุ ออกเป็นหมวดหมู่ขั้นต้นได้ รู้จักเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ได้ รู้จักนับจำนวนเลข ส่งผลให้เด็กได้พัฒนาไปสู่กระบวนการการคิดเชิงเหตุผลบนพื้นฐานพัฒนาการและประสบการณ์ที่ ได้รับ ดังนี้ 1) ความเข้าใจในโลกทางกายภาพ โดยการคิดมีการกระทำกับวัตถุ นั้น ๆ และค้นพบว่า วัตถุนั้นมีปฏิกริยาย้อนกลับต่อการกระทำของเด็กอย่างไร เช่น ปล่อยลูกเทนนิส และบล็อกลงบนพื้น จะพบว่ามันผลย้อนกลับที่ต่างกันระหว่างของทั้งสองสิ่ง หรือเมื่อเด็กได้ทดลองโยน ดี กลิ้ง ผลัก และ มองดูสิ่งของต่าง ๆ เด็กก็จะมีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของวัตถุ นั้น 2) ความรู้ทางการค้นหาเหตุผล ทางตรรกคณิตศาสตร์ เป็นความรู้ที่เกิดขึ้นภายในและจากการสร้างกิจกรรมทางสมองของเด็กเอง ประกอบขึ้นจากความรู้หลาย ๆ เรื่อง เช่น ความรู้ทางการจัดเรียง การหาความสัมพันธ์ การคิด ย้อนกลับ เป็นต้น และ 3) ความรู้ที่ได้รับจากสังคมโดยผ่านทางบุคคลเท่านั้น สอนด้วยการบอกแก่เด็ก จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย คือทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ที่อยู่ในพัฒนาการขั้นก่อนปฏิบัติการ (Preoperational-Stage) เพราะความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กวัยนี้ เด็กจะเรียนรู้จาก ประสบการณ์ตรง สิ่งแวดล้อม และการจัดประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ใหม่จากความสามารถที่ จะเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์ หรือมากกว่า มาเป็นเหตุผลเกี่ยวโยง ซึ่งกันและกัน และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ได้ ส่งผลให้เด็กเกิดความรู้ความเข้าใจ ทางความคิดที่เกิดขึ้นภายในสมองของเด็กเอง

ประเภทของการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

Carroll (1993, pp. 210-213) ได้จัดให้ความสามารถในการให้เหตุผลเป็นหนึ่ง ใน องค์ประกอบหลักของสติปัญญาทั่วไป จากการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. การให้เหตุผลแบบนิรนัย เป็นการให้เหตุผลความรู้เดิมเป็นข้ออ้างแล้วดูความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องกันกับอีกข้ออ้างหนึ่ง เพื่อสรุปเป็นความรู้ใหม่ที่เป็นส่วนย่อย
2. การให้เหตุผลแบบอุปนัย เป็นการให้เหตุผลจากการตัดสินใจ จากประสบการณ์หลาย ๆ ครั้ง จากส่วนย่อยมาเป็นข้ออ้างสนับสนุนหรือพิสูจน์ข้อสรุปเป็น กฎ หลักการ

3. การให้เหตุผลเชิงปริมาณ เป็นการให้เหตุผลกับปริมาณหรือความสัมพันธ์เชิงปริมาณ โดยเฉพาะความสัมพันธ์ที่สามารถอธิบายทางคณิตศาสตร์ได้

ทิพย์ศิริ กาญจนวาสี (2550, น. 1-26) ได้กล่าวถึงความสามารถทางสมองในการให้เหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยประกอบด้วยกัน 3 ประเภท ดังนี้

1. ศักยภาพเชิงภาษา (Verbal Potency) ได้แก่ การเปรียบเทียบ ความหมายคล้ายคลึง ความหมายแตกต่าง ความหมายสัมพันธ์ ความหมายตรงข้าม ความหมายคล้ายคลึงหรือความหมายแตกต่าง

2. การใช้เหตุผลเชิงปริมาณ (Quantitative Reasoning) ได้แก่ การวัดตำแหน่ง การวัดขนาด การวัดปริมาตร การเปรียบเทียบน้ำหนัก การนับจำนวน การรวมจำนวน การจัดกระทำเชิงจำนวน ปริมาณอนุกรม และความต่อเนื่อง

3. ความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation) ได้แก่ การจัดภาพ การสะท้อนภาพ การหมุนภาพ การเติมภาพ การประกอบภาพ ภาพต่อเนื่อง การนับแต่งรูป 3 มิติ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าประเภทของการคิดเชิงเหตุผล ประกอบด้วย 1) การให้เหตุผลแบบนิรนัย คือ เป็นการที่ต้องใช้เหตุผลจากความรู้เดิมเป็นกฎ ข้ออ้าง แล้วดูความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับอีกข้ออ้างหนึ่ง เพื่อสรุปเป็นความรู้ใหม่ที่เป็นส่วนย่อย 2) การให้เหตุผลแบบอุปนัย คือ เป็นการที่ต้องใช้เหตุผลจากการตัดสินใจ จากประสบการณ์หลาย ๆ ครั้ง จากส่วนย่อยมาเป็นข้ออ้างสนับสนุนหรือพิสูจน์ข้อสรุปเป็น หลักการ 3) การให้เหตุผลเชิงปริมาณ คือ เป็นการที่ต้องใช้เหตุผลจากความสัมพันธ์ที่เป็นปริมาณสามารถอธิบายทางคณิตศาสตร์ได้ ผู้วิจัยได้ดูตามพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ของเด็กปฐมวัยอายุ 4-7 ปี อยู่ในขั้นก่อนปฏิบัติการ เป็นขั้นรู้จักการเปรียบเทียบ แยกประเภท ชิ้นส่วนของวัตถุ ความหมายของจำนวน ดังนั้น การคิดเชิงเหตุผลที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัยที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จที่จะพัฒนาและส่งเสริมความสามารถทางสมองในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยมีองค์ประกอบด้วยกัน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ศักยภาพเชิงภาษา (Verbal Potency) 2) การใช้เหตุผลเชิงปริมาณ (Quantitative Reasoning) และ 3) ความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation) (ทิพย์ศิริ กาญจนวาสี, 2550, น. 1-26) เนื่องจากเป็นความรู้จากการสร้างกิจกรรมทางสมองของเด็กเองที่เมื่อสร้างขึ้นแล้วจะไม่มี การลืม (ปัทมาวดี เล่ห์มงคล, 2560, น. 6-12)

ดังนั้นจึงขอกกล่าวถึงความหมายขององค์ประกอบในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย รายละเอียด 3 ด้าน ต่อไปนี้

ด้านศักยภาพเชิงภาษา

ศักยภาพเชิงภาษา (Verbal Potency) หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ภาษาและความสามารถในการใช้ภาษา ในการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการสื่อสาร (Michele, 2020) และรวมถึงความหมายว่า คือความสามารถในการใช้ภาษารูปแบบต่าง ๆ ตั้งแต่ภาษาพื้นเมืองจนถึงภาษาอื่น ๆ ด้วย สามารถรับรู้ เข้าใจภาษา และสามารถสื่อภาษาให้ผู้อื่นเข้าใจได้ตามที่ต้องการอย่างสมเหตุสมผล (ทวิศักดิ์ สิริรัตน์เรขา, 2563) การใช้ภาษาในการสื่อสารถ่ายทอดความรู้สึก ความคิด ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ที่เด็กมีประสบการณ์ การพูดเรียงลำดับคำเพื่อใช้ในการสื่อสารตามพัฒนาการ (คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี, 2561)

จากการศึกษาสรุปได้ว่าด้านศักยภาพเชิงภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง ความสามารถในการถ่ายทอดข้อมูล ที่เหมาะสมกับพัฒนาการ และสามารถสื่อภาษาให้ผู้อื่นเข้าใจในความคิด โดยมีการเรียงลำดับเรื่องราวก่อนหลัง รวมทั้งบอกรายละเอียดและใช้คำศัพท์ได้อย่างถูกต้อง ตรงกับความ เป็นจริง สามารถทำให้อื่นเข้าใจในเรื่องที่พูดอย่างสมเหตุสมผล

ด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ

การใช้เหตุผลเชิงปริมาณ (Quantitative Reasoning) หมายถึง ความสัมพันธ์เชิงปริมาณ โดยเฉพาะความสัมพันธ์ที่สามารถอธิบายทางคณิตศาสตร์ได้ (Carroll, 1993) ซึ่งการให้เหตุผลเชิงปริมาณนั้นเป็นการประยุกต์ใช้แนวคิดและทักษะทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาโลกแห่งความเป็นจริง เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เด็กจะต้องมีความสามารถในการทำความเข้าใจกับหลักฐานเชิงปริมาณและในการใช้ทักษะเชิงปริมาณขั้นพื้นฐานกับการแก้ปัญหาในชีวิตจริง (Hollins University, 2011) สอดคล้องสัมพันธ์ที่ว่า การให้เหตุผลเชิงปริมาณ คือ ความสามารถในการแสดง ข้อมูลเชิงปริมาณและดำเนินการในการนำเสนอเพื่อหาข้อสรุป การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ครอบคลุมการให้เหตุผลเชิงปริมาณเช่นเดียวกับการใช้เหตุผลในรูปแบบอื่น ๆ (Nunes, Bryant, Evans, & Barros, 2015) ซึ่งการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ เป็นความสามารถในการใช้รูป ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย สรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2563, น. 105) เช่น จำนวนนับนั้นเพิ่มหรือลดได้ (คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560, 2561, น. 39)

จากการศึกษาสรุปได้ว่าด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณสำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง ความสามารถในการอธิบายความเชื่อมโยงของตัวเลขที่เปลี่ยนแปลงจากการคิดเชิงคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การเพิ่มหรือลดอย่างมีเหตุผล สามารถสื่อความหมาย สรุปผล นำเสนอได้อย่างถูกต้อง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์

ความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation) หมายถึง ศักยภาพในการรับรู้ มองเห็น และจัดการเชิงพื้นที่ที่มีขนาดและรายละเอียด (Michele, 2020) ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถภาพของสมองในการรับรู้เกี่ยวกับรูปทรงเรขาคณิตที่ไม่ได้มีการเคลื่อนที่ และการมองเห็นความสัมพันธ์ของรูปภาพ ในขณะที่มีหมุนภาพ หรือเปลี่ยนตำแหน่งไปจากเดิมนั้น อาจจะต้องมีการจินตนาการร่วมด้วย (Thurstone, 1958) นั้นหมายความว่า เป็นความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการจินตนาการ นั่นคือ ขนาด วัตถุ มิติต่าง ๆ และทรวดทรงที่มีรูปทรงลักษณะแตกต่างกัน ทั้งอยู่ในระนาบเดียวกัน หลายระนาบ และการมองภาพต่าง ๆ ที่เคลื่อนไหวซ้อนทับกันหรือซ้อนอยู่ในตลอดจนถึงการแยกภาพ ประกอบภาพ รวมถึงการจำแนกตำแหน่งที่อยู่ (ล้วน สายยศ, 2543)

จากการศึกษาสรุปได้ว่าความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์สำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง ความสามารถในการมองเห็น และอธิบายเหตุผลเชื่อมโยงเกี่ยวกับความเหมาะสม และไม่เหมาะสม ในการครองพื้นที่ของวัตถุ 2 ชิ้นขึ้นไป

แนวทางการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

Rowan, & Morrow (1993, pp. 16-18) แสดงข้อคิดเห็นว่า บรรยากาศในชั้นเรียนเป็นสิ่งสำคัญเป็นอย่างมาก ครูต้องจัดบรรยากาศที่แสดงให้เด็กเห็นว่า การให้เหตุผลเป็นสิ่งสำคัญกว่า การได้เพียงคำตอบที่ถูกต้อง บรรยากาศในชั้นเรียนต้องไม่ทำให้เด็กรู้สึกหวาดกลัว มีการสนับสนุน และส่งเสริมให้เด็กได้พูด เล่า อธิบายและแสดงเหตุผลของแนวคิดที่ได้กระทำและสรุป พร้อมทั้งแสดง การยืนยันข้อสรุปของแนวคิดนั้น ๆ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช. (2538, น. 656-657) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริม การคิดและคิดเชิงเหตุผลว่ามีหลากหลายวิธี เช่น การฝึกการรับรู้ทางประสาทสัมผัส การใช้คำถาม การสังเกตเปรียบเทียบและใช้ความคิด เป็นต้น หลักสำคัญในการจัดกิจกรรมนั้น ต้องคำนึงถึงสื่อและ สภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการความสนใจของเด็ก ซึ่งกิจกรรมอาจจะจัดใน รูปแบบของกิจกรรมกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก ถ้าเป็นกลุ่มใหญ่ครูและเด็กจะสนทนาซักถามกัน หรือถ้า เป็นกลุ่มเล็กอาจใช้กิจกรรมในรูปแบบการเล่นเกม เป็นต้น ดังนั้นบทบาทในการส่งเสริมการคิด เชิงเหตุผลมีดังนี้ คือ

1. ใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดการคิด การเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาเมื่อเด็กมีปัญหา
2. จัดสื่อ อุปกรณ์ ของเล่นประเภทต่าง ๆ ที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดการคิดหรือตัดแปลงได้
3. จัดสภาพแวดล้อมและกิจกรรมที่กระตุ้นให้เด็กได้คิดอยู่เสมอ รวมทั้งให้เด็กได้ค้นคว้า

จากประสบการณ์ตรง

4. คำนึงถึงพัฒนาการและความสนใจของเด็ก

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2540, น. 40-41) ได้กล่าวถึง วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กปฐมวัย มีหลายวิธีการ ได้แก่

1. การแก้ปัญหาการเรียนรู้ด้วยการแก้ปัญหาต้องเริ่มที่ครูเป็นผู้จัดตั้งปัญหาขึ้น อาจเป็น คำถามกรณีตัวอย่าง เป็นต้น ครูใช้สิ่งเหล่านี้เป็นตัวจุดประเด็นปัญหาให้เด็กคิดและหาข้อสรุป

2. การใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ เป็นการใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ เด็กอาจมีการทดลอง ตั้งสมมติฐาน และทดสอบงานที่ทำจนครบวงจร เช่น ให้เด็กได้เรียนรู้ว่าต้นไม้ อกได้อย่างไร ด้วยการเพาะเมล็ดถั่วงอกและติดตามการงอก เป็นต้น

3. ใช้หลักการสืบค้น เป็นกระบวนการจัดประสบการณ์ที่พยายามให้เด็กได้ค้นหาคำตอบ ต่าง ๆ ด้วยตนเอง เช่น การเล่นตัวต่อเป็นรูปที่ครูกำหนดจากอุปกรณ์หลาย ๆ ชนิด

4. การใช้ทักษะกระบวนการ เป็นการจัดประสบการณ์ที่เน้นการสังเกต การเปรียบเทียบ การจัดประเภท การสื่อสาร การถ้อย โยง การสรุป โดยให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับทิวอี้ (Dewey) และเพียเจต์ (Piaget) ที่ว่าเด็กเรียนรู้ด้วยการกระทำ

อรพรรณ พรสีมา (2543, น. 23) ได้กล่าวว่า พัฒนาการของเด็กนั้นก็เป็นปัจจัยหนึ่ง ที่ช่วยในการส่งเสริมการคิด สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ภายในโรงเรียนจะช่วยในการส่งเสริมพัฒนาการ โดยสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนและห้องเรียนต้องสะอาดเป็นระเบียบ ปลอดภัย ร่มรื่น สวยงามมีสิ่ง ต่าง ๆ ที่จะกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน

จิตตินันท์ เตชะคุปต์ (2547, น. 73) ได้เสนอแนะแนวการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการคิด เชิงเหตุผล มีรายละเอียดดังนี้

1. กิจกรรมการสังเกตสิ่งรอบตัว การสนับสนุนให้เด็กรู้จักใช้ประสาทสัมผัสในการจำแนก ความแตกต่างและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน โดยการซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้วยกิจกรรมในวงกลม เช่น การฟังนิทาน การทดลอง การแสดงผลงาน การดูภาพประกอบ การชมภาพยนตร์ การ์ตูน หรือเกมการศึกษา ทัศนศึกษา และการเล่นตามมุมต่าง ๆ ให้เด็กเล่า ประสบการณ์ ทำให้ทราบถึงความเข้าใจ ความจำและความสนใจของเด็กต้องเหล่านั้น กิจกรรม การใช้เหตุผล การเปิดโอกาสให้เด็กใช้ความคิดของตนเอง ในการตัดสินใจ สิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือแก้ปัญหา สถานการณ์หนึ่งด้วยตนเอง โดยมีผู้ช่วยเหลือแนะนำเมื่อจำเป็น

2. กิจกรรมการเล่น การจัดสภาพแวดล้อมสำหรับการเล่นตามความสนใจของเด็ก เช่น มุมของเล่น บรรยากาศ อุปกรณ์และของเล่น และให้โอกาสเด็กเล่นอย่างเสรีแต่ละช่วงเวลาของวันนั้น ในร่มและกลางแจ้ง จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. กิจกรรมพัฒนาภาษา การสนทนา พูดคุย ซักถามด้วยภาษาที่สุภาพสละสลวยกับเด็กตามโอกาสอย่างสม่ำเสมอ พร้อมกับการรับฟังด้วยความสนใจ จะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นของเด็กในการพูดหรือเล่าเรื่องต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถในการถ่ายทอดความนึกคิดของเด็ก การเล่านิทานประกอบภาพช่วยส่งเสริมการสื่อความหมายทางความคิดของเด็กในรูปแบบต่าง ๆ ได้

กัณฑ์วรรณ มีสมสาร (2560, น. 12-21 – 12-27) การจัดประสบการณ์ที่ใช้ในการพัฒนาเด็กปฐมวัยด้านการคิดเชิงเหตุผล มี 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

การพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลสามารถสอดแทรกให้กับเด็กปฐมวัย ในการสนทนาพูดคุยและคำถามเพื่อกระตุ้นให้เด็กคิดถึงความเป็นเหตุเป็นผลในขณะที่เด็กปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เช่น ในขณะที่รับประทานอาหารเช้า ครูสนทนากับเด็กถึงเหตุผลที่ต้องล้างมือก่อนรับประทานอาหารเช้า และผลที่เกิดขึ้นหากไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหารเช้า หรือในการเก็บของใช้เข้าที่ ผู้สนทนากับเด็กถึงเหตุผลที่ต้องนำของเข้าเก็บเข้าที่ และผลที่เกิดขึ้นหากไม่เก็บของเข้าที่ ฯลฯ ในขณะที่ครูสนทนาครูต้องรับฟังสิ่งที่เด็กพูดอย่างตั้งใจ ไม่สั่นหรือตำหนิความคิดของเด็ก เพื่อให้เด็กรู้สึกสบายใจ กล้าที่จะคิดและแสดงความคิดเห็น

2. การบูรณาการเข้าไปในกิจกรรมหลัก

ครูสามารถบูรณาการการคิดเชิงเหตุผลเข้าไปในกิจกรรมหลักทั้ง 6 กิจกรรม ได้แก่ การเคลื่อนไหวและจังหวะ การเสริมประสบการณ์ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเสรี กิจกรรมกลางแจ้ง และกิจกรรมเกมการศึกษา ในที่นี้ขอยกตัวอย่าง 2 กิจกรรมหลัก ดังนี้

2.1 การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ครูสามารถจัดประสบการณ์ได้ ดังนี้

2.1.1 การลงมือปฏิบัติ ครูจัดกิจกรรมให้เด็กได้สำรวจ ทดลอง และหาคำตอบผ่านประสบการณ์ตรง โดยใช้สื่อที่เป็นของจริงและสิ่งที่มีอยู่รอบตัวเด็ก เพื่อให้เด็กได้ฝึกการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้สังเกต เปรียบเทียบ จำแนก คาดคะแนน เช่น การสอนหน่วยผลไม้ โดยนำผลไม้จริงมาให้เด็กดู สัมผัสผิว ต้มกลิ่น ชิมรสชาติ และบันทึกข้อมูลจากการสังเกต ซึ่งจะช่วยให้เด็กเข้าใจคุณลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ได้ดีและมีประเด็นในการคิดอธิบายเหตุผลได้มากขึ้น

2.1.2 การสนทนากับเด็ก พูดสนทนาพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเด็ก ใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กหาคำตอบพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ เช่น ในหน่วยอาหารดีมีประโยชน์ให้เด็กเปรียบเทียบประโยชน์และโทษของผลไม้สดกับผลไม้ดอง แล้วให้เด็กเลือกว่าควรรับประทานอะไร เพราะเหตุใด ฯลฯ ทั้งนี้ในการสนทนากับเด็ก ครูควรรับฟังอย่างตั้งใจและให้ความสำคัญกับการให้เหตุผลของเด็กมากกว่าการมุ่งหาคำตอบ หากนี้ครูจะต้องสอนแทรกคำศัพท์ที่เด็กควรรู้ เพื่อให้เด็กมี

คำศัพท์ที่เพียงพอในการคิดและเชื่อมโยงเหตุผล เช่น ถนอมอาหาร เครื่องปรุง อาหารสำเร็จรูปผงชูรส สารกันบูด ฯลฯ

2.1.3 การเล่านิทาน ครูสามารถใช้หนังสือนิทานเพื่อสร้างทักษะที่จะนำไปสู่การคิดเหตุผล โดยให้เด็กคาดเดาเรื่องราวในนิทานจากการดูหน้าปกและให้เด็กบอกเหตุผลที่คาดเดา เช่นนั้น คาดเดานิยายของตัวละครในนิทานจากรูปร่างลักษณะพร้อมทั้งบอกเหตุผล สนทนากับเด็กเกี่ยวกับเนื้อหาในนิทานพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ เช่น ทำไมกระต่ายจึงแพ้เต่า ทำไมหนูตัดบ่วงให้ราชสีห์ ฯลฯ

2.1.4 การทำกิจกรรมกลุ่ม ครูจัดกิจกรรมให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ให้เด็กได้ทำกิจกรรมร่วมกัน หารับผิดชอบงานที่มอบหมายด้วยกัน เด็กจะได้มีโอกาสพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ถ้ารับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ได้ทบทวนความคิดของตนเองและได้ขยายประสบการณ์ด้านการคิดทำให้เด็กคิดได้อย่างเป็นเหตุเป็นผลมากขึ้น

2.2 การจัดกิจกรรมเกมการศึกษา

เป็นกิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลให้กับเด็กได้เป็นอย่างดี เพราะเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้รู้จักการสังเกตลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ได้พัฒนาทักษะการเปรียบเทียบ การจำแนกหมวดหมู่ อุปมาอุปไมย การเรียงลำดับ การคาดคะเน ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการคิดเชิงเหตุผล ซึ่งครูสามารถจัดประสบการณ์ได้โดยใช้เกมการศึกษาที่หลากหลาย เช่น เกมจับคู่ เกมแยกประเภท โดมิโน ภาพตัดต่อ เกมจับคู่แบบตารางสัมพันธ์ ฯลฯ เพื่อพัฒนาทักษะที่เป็นพื้นฐานของการคิดเชิงเหตุผลและซักถามเหตุผลที่เด็กและใช้ในการเล่น เช่น ทำไมหนูเอาภาพตัดต่อชิ้นนี้ไว้ตรงนี้ ทำไมหนูจึงเรียงลำดับเช่นนี้ ทำไมหนูจับคู่ภาพ 2 ภาพนี้ ทำไมหนูจึงจัดกลุ่มแบบนี้ ฯลฯ นอกจากนี้ครูควรพูดสิ่งที่กำลังคิดให้เด็กได้ยิน เช่น ครูเลือกภาพตัดต่อชิ้นนี้ไว้ที่มุมเพราะว่ามีด้านเรียบ 2 ด้าน ครูจับคู่ 2 ภาพนี้เพราะเป็นของที่ใช้คู่กัน ครูเลือกภาพนี้มาต่อเพราะเป็นผลไม้เหมือนกัน ฯลฯ

3. การจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลโดยเฉพาะ

การจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลโดยเฉพาะกิจ การจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลโดยเฉพาะการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลโดยเฉพาะจะช่วยให้คุณจัดประสบการณ์ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ได้อย่างครอบคลุม เช่น

- กิจกรรม “เหมือนอย่างไร ต่างตรงไหน” เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กได้ฝึกทักษะการเปรียบเทียบและบอกเหตุผลในการทำสิ่งนั้นได้ โดยครูกระตุ้นให้เด็กสังเกตลักษณะสิ่งของที่เลือกมาจากในกล่อง 2 ชั้น แล้วให้เด็กเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งนั้น จุดประสงค์เด็กสามารถบอกความเหมือนของสิ่งของได้ บอกความแตกต่างของสิ่งของได้ บอกเหตุผลในการเลือกสิ่งของได้

- กิจกรรม “มาจัดกระดุมกันเถอะ” เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กได้ฝึกทักษะการจำแนกหมวดหมู่โดยครูกระตุ้นให้เด็กสังเกตลักษณะของกระดุมที่อยู่ในกล่อง แล้วให้จำแนกหมวดหมู่กระดุมทำเกณฑ์ที่คิดขึ้น จุดประสงค์เด็กสามารถแบ่งกลุ่มกระดุมตามเกณฑ์ที่คิดได้ บอกเหตุผลในการแบ่งกลุ่มได้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า แนวทางการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลมีด้วยกันหลายวิธี โดยอาจใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดการคิด จัดสภาพแวดล้อม และกิจกรรมที่กระตุ้นให้เด็กได้คิดอยู่เสมอ โดยคำนึงถึงพัฒนาการและความสนใจของเด็ก ให้เด็กได้ค้นคว้าจากประสบการณ์ตรง ให้เด็กได้ฟังนิทานที่ช่วยให้เด็กเกิดการคิดเชิงเหตุผล จัดสื่อ อุปกรณ์ ของเล่นประเภทต่าง ๆ ที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดการคิดหรือดัดแปลงได้ ให้เด็กได้รู้จักสังเกต จำแนก เปรียบเทียบ ค้นคว้า ทดลอง รวมถึงการแก้ปัญหาด้วยตัวของเด็กเอง เพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กต่อไป

การประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

กันตวรรณ มีสมสาร (2560, น. 12-37) ได้กล่าวถึงวิธีการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยด้านการคิดเชิงเหตุผล ว่าการประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัยนั้น ควรประเมินโดยใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและสอดคล้องกับความเป็นจริง คู่มือการประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงเหตุผลสามารถทำได้หลายวิธี เช่น

1. การสังเกตและการบันทึกพฤติกรรม เป็นวิธีการประเมินที่ใช้มากที่สุด เพราะเป็นวิธีการที่ไม่ยุ่งยาก สามารถเก็บข้อมูลในสถานการณ์จริงซึ่งเด็กจะแสดงออกอย่างเป็นธรรมชาติ สามารถทำได้ทุกสถานการณ์ ทุกสถานที่ โดยสังเกตการสนทนาพูดคุยและพฤติกรรมของเด็กในการทำกิจวัตรประจำวันหรือการทำกิจกรรมหลักเช่น กิจกรรมสันทนาการเข้า การรับประทานอาหาร กิจกรรมเสรี กิจกรรมสร้างสรรค์ ฯลฯ จัดบันทึกสิ่งที่สังเกตได้ลงในแบบฟอร์ม เพื่อนำข้อมูลที่ได้อ่านบันทึกความคิดเห็นและแปลความหมายพิจารณาความก้าวหน้าด้านการคิดเชิงเหตุผลต่อไป ทั้งนี้ในการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมนั้นควรสังเกตหลายครั้งและหลายสถานการณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและสอดคล้องกับความเป็นจริง

2. การสนทนากับเด็ก การสนทนา พูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเด็กจะช่วยทำให้ครูได้ทราบถึงความคิดของเด็กและเข้าใจคำพูดหรือพฤติกรรมที่เด็กแสดงออก ทำให้ทราบถึงเหตุผลที่แท้จริงที่อยู่ในใจเด็ก ครูสามารถสนทนากับเด็กได้ทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคลผ่านการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ครูเล่านิทานให้เด็กฟังแล้วตั้งคำถาม ให้เด็กแสดงความคิดจากเรื่องที่ฟัง ครูถามถึงเหตุผลที่เด็กเลือกหรือแสดงพฤติกรรม ฯลฯ แล้วจัดบันทึกคำพูดของเด็กลงในแบบบันทึกการสนทนาเพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป ทั้งนี้ในการสนทนากับเด็กนั้นควรทำในบรรยากาศที่เป็นกันเอง อีสุระผ่องคลายและเป็นมิตร เพื่อให้เด็กรู้สึกวางใจที่จะพูดคุยและกล้าแสดงความคิดเห็นออกมา

3. การทดสอบ ถึงแม้ว่าการวัดและประเมินพัฒนาการระดับปฐมวัยจะไม่นิยมการทดสอบ แต่การคิดเป็นสิ่งที่เป็นามธรรมและยากต่อการสังเกต การวัดและประเมินด้านการคิดจึงจำเป็นต้องใช้การทดสอบเพื่อให้ทราบว่าเด็กคิดอย่างไร ซึ่งการทดสอบที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยนั้นอาจใช้แบบทดสอบที่ให้เด็กปฏิบัติการใช้สถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง กิจกรรมหรือเกมให้เด็กลงมือกระทำหรือตอบคำถาม พร้อมทั้งสอบถามถึงเหตุผลที่เด็กทำหรือตอบเช่นนั้น

ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยด้านการคิดเชิงเหตุผล

บุญชู สนั่นเสียง (2527, น. 425-433) ได้กล่าวถึงความสามารถด้านการคิดเชิงเหตุผล เป็นความสามารถที่สำคัญที่สุดในการเรียนทุกชนิดและทุกระดับชั้น เป็นการแสดงออกโดยหาคำตอบ หรือ ข้อยุติที่เหมาะสมที่สุดในการเปรียบเทียบหลาย ๆ สิ่งพร้อมกัน เช่น ความสามารถในการจัดประเภท การอุปมาอุปไมย และการสรุปความ ซึ่งแบบทดสอบสมรรถภาพการใช้เหตุผลที่จะนำไปประยุกต์ใช้ให้ เหมาะกับเด็กปฐมวัยมี 5 แบบ ดังนี้

1. แบบจำแนกประเภท (Classification) เป็นการวัดความสามารถในการจำแนกแยกสิ่งของ ออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมถูกต้องโดยยึด โครงสร้าง หน้าที่ รูปร่าง ลักษณะ คุณสมบัติเฉพาะ ฯลฯ เป็นหลักในการเปรียบเทียบกลุ่มนั้น ๆ ซึ่งมีทั้งจำแนกประเภทเป็นภาษาและจำแนกประเภทเป็นตัวเลข

1.1 การจำแนกประเภทแบบภาษาหรือเรียกว่าไม่เข้าพวก / ภาษา เป็นการวัดความสามารถ ด้านเหตุผล โดยที่คำสั่งต่าง ๆ ที่กำหนดให้มานั้นจะมีคุณสมบัติโครงสร้างหรือความหมายเป็นทำนองเดียวกัน เช่น โจทย์กำหนดข้อใดไม่ได้เข้าพวกแล้วเลือก ก. เลี้ยว ข. ล้ม ค. คิว

1.2 การจำแนกแบบไม่เข้าพวกชนิดภาพ หรือเรียกว่าไม่เข้าพวก/ภาพ เป็นการวัดความสามารถ ด้านเหตุผลเช่นเดียวกับไม่เข้าพวก/ภาษา แต่ใช้รูปภาพแทนภาษา ในลักษณะภาพที่ใช้เป็นได้ทั้งภาพเหมือนและภาพเรขาคณิต

2. แบบจัดประเภท เป็นแบบทดสอบที่ให้หาสิ่งที่เป็นพวกเดียวกันกับสิ่งที่กำหนดให้ที่นิยมใช้กันคือโจทย์จะกำหนดสิ่งที่เป็นประเภทเดียวกันนั้นมีทั้งแบบที่เป็นภาษาและเป็นภาพ

2.1 แบบที่เป็นพวกเดียวกันสิ่งที่กำหนดให้ชนิดภาษา เช่น โจทย์กำหนด ควาย ช้าง แล้วเลือก ก. ไก่ ข. นก ค. หมู

2.2 แบบที่เป็นพวกเดียวกันกับสิ่งที่กำหนดให้เป็นภาพ

3. แบบอุปมาอุปไมย เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยที่ผู้สอบต้องวิเคราะห์ข้อคำถามและหาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งของและเรื่องราวต่าง ๆ แล้วขยายหลักการนั้นออกไปสู่สิ่งอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่นที่มีความสำคัญเป็นทำนองเดียวกันหรือลักษณะ

เดียวกัน หรือลักษณะ เดียวกับของเดิมซึ่งเป็นทางด้านโครงสร้างหน้าที่หรือคุณลักษณะต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ เหมาะสมมากที่สุด รูปแบบของอุปมาอุปไมยคือการเปรียบเทียบโดยการหาสิ่งที่คู่กันมาคู่หนึ่งแล้วนำไป เปรียบเทียบคู่อื่น ๆ ที่มีลักษณะสัมพันธ์เป็นแนวเดียวกันซึ่งมีอยู่หลายรูปแบบ เช่น

3.1 อุปมาอุปไมยด้านภาษาซึ่งมีรูปแบบกำหนดให้คู่หนึ่งแล้วให้ผู้สอบหาอีกคู่หนึ่ง โจทย์กำหนดนักเรียน: เรียน ก. หมอ: รักษา ข. ตำรวจ: ผู้ร้าย ค. ชาวนา: คันไถ คำตอบที่ถูกต้องคือ ข้อ ก. เพราะหมอทำหน้าที่รักษาคนไข้ เช่นเดียวกับนักเรียนที่ทำหน้าที่เรียน

3.2 อุปมาอุปไมยแบบภาพ การเขียนยึดหลักความสัมพันธ์ของโครงการเช่นเดียวกับอุปมาอุปไมยภาษาแต่หลักความสำคัญคือ ในคู่แรกที่กำหนดให้ต้องมีตัวรวมบางอย่างที่เกี่ยวข้องกัน เพื่อเป็นแนวคิดในการหาภาพอีกคู่หนึ่งมีความสัมพันธ์เป็นทำนองเดียวกันกับภาพ 2 ภาพแรก การเขียน แบบนี้อาจทำในลักษณะภาพเหมือน และภาพทรงเรขาคณิตเช่น โจทย์กำหนดให้ 2 ภาพ ภาพทั้งสองมี บางส่วนที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นคู่กันในทางใดทางหนึ่ง ให้พิจารณาภาพ 3 เพื่อหาภาพที่ 4 ให้มีความสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องเป็นทำนองเดียวกันกับ 2 ภาพแรก

4. แบบอนุกรมมิติภาพ เป็นแบบทดสอบที่มีลักษณะคล้าย ๆ อนุกรมเรขาคณิตคือ ต้องหาลำดับความเปลี่ยนแปลงอย่างมีระบบของภาพที่กำหนดให้และดูว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไรในระบบของภาพนั้น เช่น โจทย์กำหนดให้พิจารณาภาพที่กำหนดมาให้แล้วพิจารณาภาพว่าภาพต่อไปนี้เป็นภาพใด

5. แบบสรุปความเป็นการวัดความสามารถในการใช้เหตุการณ์มาให้ เป็นแบบทดสอบที่ประกอบไปด้วยเหตุใหญ่และเหตุย่อยและสรุปความตามข้อความนั้น การสรุปใช้หลักตรรกวิทยามีหลักหรือกฎในการคิดหลายแบบด้วยกัน เพื่อให้ความคิดได้รวดเร็วและถูกต้องซึ่งได้รวบรวมหลักในการสรุป แบบอย่างไว้หลายแบบดังนี้

5.1 แบบเปรียบเทียบ แบบนี้โจทย์กำหนดสมมติฐานมาให้อย่างน้อย 2 สมมติฐาน แล้วให้ข้อสรุปใน 2 สมมติฐานนี้จะมีคุณสมบัติเปรียบเทียบ ระหว่าง 2 สมมติฐานนั้น คุณสมบัติเหล่านั้น ได้แก่ คำว่า ดีกว่า สวยกว่า ใหญ่กว่า มากกว่า ชัยชนะกว่า ฯลฯ การสรุปของข้อหนึ่ง ๆ จะมีคุณสมบัติมากกว่าหนึ่งตัวไม่ได้ เช่น ฉันทดีกว่าแดง แดงสวยกว่าดำ ข้อนี้สรุปไม่ได้ หลักในการสรุป เช่น A โดกว่า B B โดกว่า C สรุปได้ว่า A โดกว่า C

5.2 แบบจำแนกพวกเป็นแบบที่อาศัยขอบข่ายของการกำหนดประเภท คน สัตว์และสิ่งของ ฯลฯ เป็นหลักในการสรุปแบบนี้การวาดรูปประกอบจะช่วยสรุปได้ง่ายขึ้นมีหลักการสรุปดังนี้ เช่น นก (ทุกตัว) เป็นสัตว์บก สัตว์บก (ทุกตัว) บินได้ ดังนั้นสรุปได้ว่า นกบินได้

5.3 แบบเงื่อนไข แบบนี้โจทย์กำหนดสมมุติฐานมาให้ 2 สมมุติฐาน ให้หาข้อสรุป สมมุติฐานทั้ง 2 นี้จะมีความเกี่ยวเนื่องกัน และทำให้เกิดข้อสรุปขึ้น แต่เงื่อนไขของสมมุติฐานทั้งสอง ไม่สัมพันธ์กันก็สรุปไม่ได้ เช่น ถ้าฝนไม่ตกแดงจะไปตลาด ฝนไม่ตก สรุปได้ว่า แดงไปตลาด

5.4 แบบสรุปเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ โดยปกติโจทย์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ ก็มักจะใช้วิธีทางคณิตศาสตร์ คำนวณหาคำตอบแต่มีข้อความทางคณิตศาสตร์นั้น ยอมรับนิยามต่าง ๆ ในวิชาคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการสรุปได้ โดยนิยามนั้น ๆ อาจไม่มีสมมุติฐาน มีในบทสรุปนิยามดังกล่าว ได้แก่ ตั้งฉาก ขนาน บวก ลบ หัก แล้วยกกลาง ฯลฯ แต่ในเรื่องความจริงกับความเท็จเช่นเดียวกับชุดสรุปความอื่น ๆ คือ สมมุติฐานหรือบทสรุปอาจเป็นเท็จได้ เช่น 1 มากกว่า 2 2 มากกว่า 4 สรุปได้ว่า 1 มากกว่า 4

5.5 แบบเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง แบบสรุปความแบบนี้ส่วนมากมี 2 สมมุติฐาน ๆ แรกมักเป็นข้อความซึ่งต้องมีการให้เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยใช้คำว่า “หรือ” หรือใช้ “ถ้า.....ต้อง” ไว้เป็นที่เข้าใจกันก็ได้ เช่น แดงหรือดำคนใดคนหนึ่งต้องเข้าบ้าน แดงไปโรงเรียนสรุปได้ว่า ดำเข้าบ้าน

5.6 แบบสมมุติฐานที่สรุปไม่ได้ เป็นแบบทดสอบที่สมมุติฐานแต่ละสมมุติฐานจะไม่มี ความสัมพันธ์กัน เช่น พ่อเป็นคนขยัน แม่เป็นคนประหยัดนั้น ลูกจะเป็นอย่างไร สรุปไม่ได้

ทิพย์ศิริ กาญจนวาสี (2550, น. 1-26) ได้กล่าวถึง ได้กล่าวถึงความสามารถทางสมองในการให้เหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยประกอบด้วยกัน 3 ประเภท ดังนี้

1. ศักยภาพเชิงภาษา (Verbal Potency) ได้แก่ การเปรียบเทียบ ความหมาย คล้ายคลึง ความหมายแตกต่าง ความหมายสัมพันธ์ ความหมายตรงข้าม ความหมายคล้ายคลึงหรือ ความหมายแตกต่าง

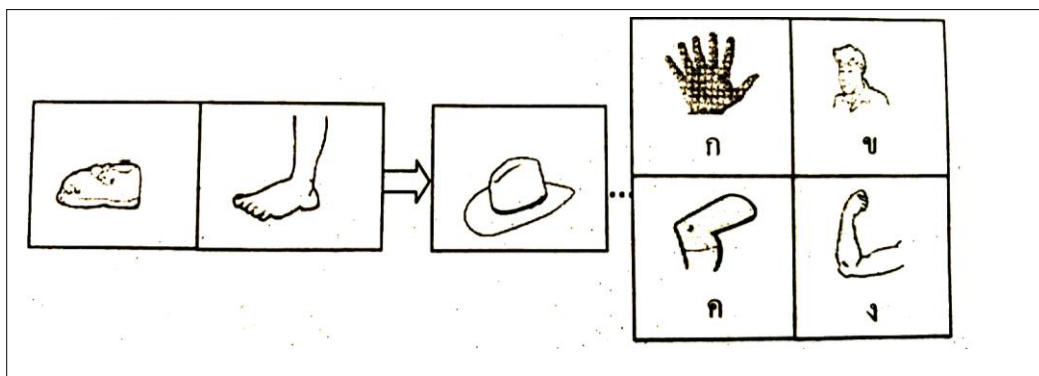
2. การใช้เหตุผลเชิงปริมาณ (Quantitative Reasoning) ได้แก่ การวัดตำแหน่ง การวัดขนาด การวัดปริมาตร การเปรียบเทียบน้ำหนัก การนับจำนวน การรวมจำนวน การจัดกระทำเชิงจำนวน ปริมาณอนุกรม และความต่อเนื่อง

3. ความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation) ได้แก่ การจัดภาพ การสะท้อนภาพ การหมุนภาพ การเติมภาพ การประกอบภาพ ภาพต่อเนื่อง การนับแต่งรูป 3 มิติ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างแบบวัดความสามารถศักยภาพเชิงภาษา

1. การเปรียบเทียบ

- ครูอ่านให้เด็กฟังอย่างช้า ๆ พร้อมชี้ภาพให้เด็กดู และให้เด็กตอบ
- “รองเท้าใช้กับเท้า แล้ว หมวกใช้กับอะไร (ให้เด็กชี้คำตอบ ข พร้อมให้เหตุผลว่า หมวกใช้กับศีรษะ)



ภาพ 7 แสดงแบบวัดความสามารถศักยภาพเชิงภาษา เรื่องการเปรียบเทียบ

ที่มา: ทิพย์ศิริ กาญจนวาสี, 2550, น. 1

ตาราง 3 แสดงการแปลผลของศักยภาพเชิงภาษา

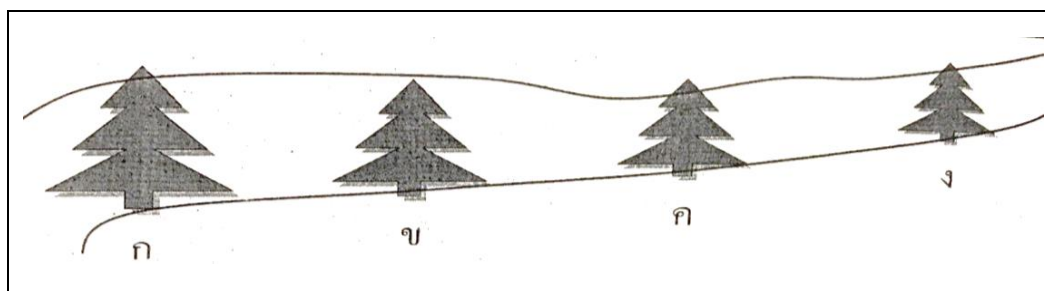
ระดับชั้น	เด็กอนุบาล 1	เด็กอนุบาล 2	เด็กอนุบาล 3	ความหมาย
คะแนน	0-3	0-5	0-7	ควรฝึกฝนพัฒนาเพิ่มเติม
	4-8	6-10	8-12	การใช้เหตุผลระดับปานกลาง
	9-15	11-15	13-15	การใช้เหตุผลระดับสูง
คะแนนที่ได้แต่ละชั้น (คะแนนเต็ม 15)				

ที่มา: ทิพย์ศิริ กาญจนวาสี, 2550

ตัวอย่างแบบวัดความสามารถการให้เหตุผลเชิงปริมาณ

2. การวัดตำแหน่ง

- ครูอ่านให้เด็กฟังอย่างช้า ๆ พร้อมชี้ภาพให้เด็กดู และให้เด็กตอบ
- “ต้นไม้ปลูกอยู่ริมถนน”
- “ต้นไม้โตอยู่ไกลที่สุด” (ให้เด็กชี้คำตอบ ง)



ภาพ 8 แสดงแบบวัดความสามารถการคิดเชิงเหตุผล เรื่องการวัดตำแหน่ง

ที่มา: ทิพย์ศิริ กาญจนวาสิ, 2550, น. 8

ตาราง 4 แสดงการแปลผลผลของการให้เหตุผลเชิงปริมาณ

ระดับชั้น	เด็กอนุบาล 1	เด็กอนุบาล 2	เด็กอนุบาล 3	ความหมาย
คะแนน	0-5	0-7	0-9	ควรฝึกฝนพัฒนาเพิ่มเติม
	6-10	8-12	10-14	การใช้เหตุผลระดับปานกลาง
	11-18	13-18	15-18	การใช้เหตุผลระดับสูง
คะแนนที่ได้แต่ละชั้น (คะแนนเต็ม 18)				

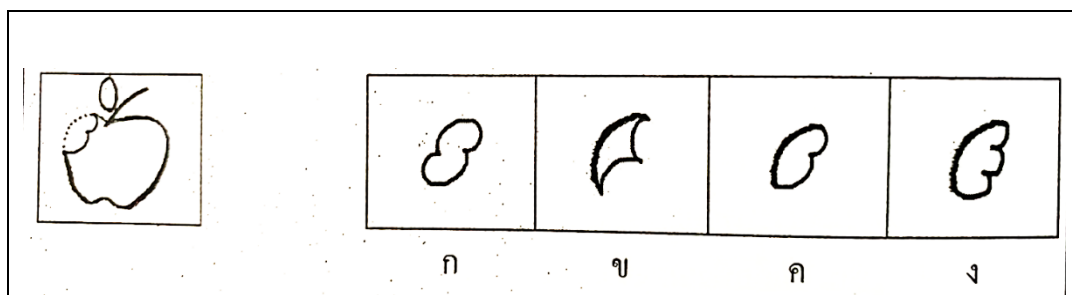
ที่มา: ทิพย์ศิริ กาญจนวาสิ, 2550

ตัวอย่างแบบวัดความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์

3. การเติมภาพ

- ครูอ่านให้เด็กฟังอย่างช้า ๆ พร้อมชี้ภาพให้เด็กดู และให้เด็กตอบ
- “ภาพแรกเป็นภาพแอปเปิ้ล ส่วนที่หายไปของแอปเปิ้ลจะอยู่ส่วนใด” (ให้เด็กชี้

คำตอบ ค)



ภาพ 9 แสดงแบบวัดความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ เรื่องการเติมภาพ

ที่มา: ทิพย์ศิริ กาญจนวาสี, 2550, น. 20

ตาราง 5 แสดงการแปลผลของเชิงมิติสัมพันธ์

ระดับชั้น	เด็กอนุบาล 1	เด็กอนุบาล 2	เด็กอนุบาล 3	ความหมาย
คะแนน	0	0-4	0-6	ควรฝึกฝนพัฒนาเพิ่มเติม
	1-2	5-9	7-15	การใช้เหตุผลระดับปานกลาง
	3-20	10-20	16-20	การใช้เหตุผลระดับสูง
คะแนนที่ได้แต่ละชั้น (คะแนนเต็ม 20)				

ที่มา: ทิพย์ศิริ กาญจนวาสี, 2550

กันตวรรณ มีสมสาร (2560, น. 12-38 -12-41) กล่าวว่า ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยด้านการคิดเชิงเหตุผลในการประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงเหตุผลสามารถใช้เครื่องมือได้หลายชนิด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. แบบบันทึกการสังเกตแบบประเมินพฤติกรรม เป็นเครื่องมือที่ใช้บันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผลของเด็กในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การตอบคำถามที่แสดงถึงความเป็นเหตุเป็นผลของเด็กขณะทำกิจกรรม การพูดคุยโดยใช้เหตุผลกับเพื่อนขณะการเล่น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังจากที่สนทนาถึงเหตุผลที่ควรปฏิบัติ ฯลฯ โดยเขียนบรรยายพฤติกรรมของเด็กขณะที่สังเกตโดยไม่สอดแทรกความคิดเห็นและความรู้สึกของผู้สังเกตลงไปในการบันทึกพฤติกรรม แต่ยกมาเขียนเป็นช่องที่เป็นการแสดงความคิดเห็นและแชร์ข้อมูลในส่วนต่อไป ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างแบบบันทึกการสังเกตแบบระเบียบเหตุการณ์

ชื่อ..... วัน เดือน ปีเกิด.....
ชื่อผู้สังเกต..... วัน เดือน ปีที่สังเกต..... เวลา.....
พฤติกรรมที่ต้องการสังเกต.....
สถานที่.....
พฤติกรรม.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ข้อคิดเห็น
.....
.....
.....
.....

การแปลความ
.....
.....
.....
.....

ภาพ 10 แสดงตัวอย่างแบบบันทึกการสังเกตแบบระเบียบเหตุการณ์

ที่มา: กันตวรรณ มีสมสาร, 2560, น. 12-38

2. แบบบันทึกการสนทนา เป็นเครื่องมือที่ใช้บันทึกสิ่งที่ได้สนทนาพูดคุยกับเด็ก โดยบันทึกคำพูดของเด็กที่เกี่ยวข้องกับเหตุผลที่เด็กใช้ในการเลือกหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เพราะอะไรหนูจึงจับคู่ภาพซ้อนกับซ้อน ทำไมถึงต้องแปรงฟัน ทำไมไม่ควรวิ่งในห้องเรียน ฯลฯ โดยบันทึกคำพูดของเด็กในสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งผู้บันทึกจะต้องบันทึกวันเดือนปี กิจกรรมและสถานการณ์ที่สนทนาพูดคุยกับเด็กในแต่ละครั้ง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างแบบบันทึกการสนทนา

ชื่อ..... ชั้น..... อายุ.....

วัน เดือน ปี	กิจกรรม	การสนทนา	หมายเหตุ

สรุป

.....

.....

.....

ภาพ 11 แสดงตัวอย่างแบบบันทึกการสนทนา

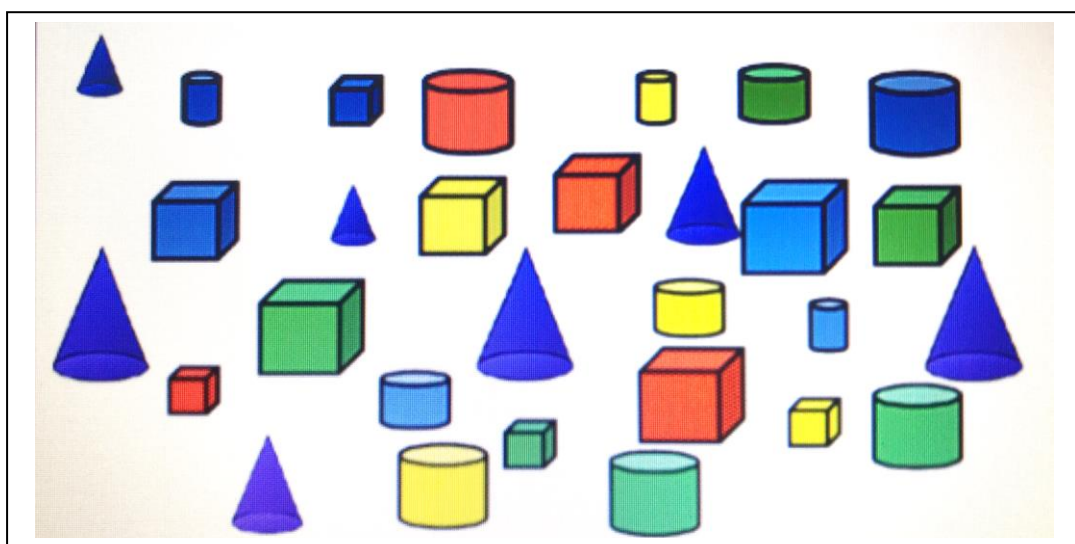
ที่มา: กัณฑ์วรรณ มีสมสาร, 2560, น. 12-39

3. แบบทดสอบเชิงปฏิบัติ เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัยมากกว่าแบบทดสอบชนิดอื่น ในการใช้แบบทดสอบเชิงปฏิบัติ ครูจะกำหนดสถานการณ์ให้เด็กปฏิบัติหรือทำตามทีบอกในเวลาที่กำหนด และใช้อุปกรณ์หรือจัดกิจกรรมคล้ายกิจกรรมการเล่น ในบรรยากาศที่ผ่อนคลาย (อรุณี ทรดาล, และชนิพรรณ จาติเสถียร, 2560) เมื่อเด็กปฏิบัติเสร็จแล้วจึงถามเหตุผลที่เด็กปฏิบัติเช่นนั้น ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างแบบทดสอบการคิดเชิงเหตุผล

คำสั่ง ให้เด็กปฏิบัติตามคำสั่ง

ครูแจกไม้บล็อกที่มีหลายสี ลายรูปแบบ และหลายขนาดให้เด็ก



ภาพ 12 แสดงตัวอย่างแบบทดสอบการคิดเชิงเหตุผล

ที่มา: กัณฑ์วรรณ มีสมสาร, 2560, น. 12-40

พูด: ครูจะให้หนูช่วยจัดกลุ่มไม้บล็อกให้ครูหน่อยนะคะ (ให้เด็กปฏิบัติ)

- ถาม: 1. หนูแบ่งไม้บล็อกออกเป็นกี่กลุ่ม
 2. ทำไมหนูจึงจัดกลุ่มแบบนี้
 3. ไม้บล็อกแต่ละกลุ่มมีลักษณะอย่างไร
 4. ไม้บล็อกแต่ละกลุ่มแตกต่างกันอย่างไร

(ให้เวลาเด็กลงมือปฏิบัติและตอบคำถาม 5 นาที)

ในการทดสอบการคิดเชิงเหตุผลนั้นจะต้องใช้แบบบันทึกการให้เหตุผลของเด็กกร่วมด้วย เพื่อบันทึกคำตอบของเด็กแล้วนำมาประเมินให้คะแนน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างแบบบันทึกการให้เหตุผล

ชื่อ..... วัน เดือน ปีเกิด.....
วัน เดือน ปีที่สังเกต..... เวลา.....

รายการที่	ชื่อกิจกรรม	คำถาม	คำตอบของเด็ก	หมายเหตุ	คะแนน
1	จัดไม้บล็อก	1. ทำไมจึงจัดกลุ่มแบบนี้		<input type="checkbox"/> ตอบด้วยตนเอง <input type="checkbox"/> ครูชี้แนะ <input type="checkbox"/> ไม่สมเหตุสมผล	
		2. ไม้บล็อกแต่ละกลุ่มมีลักษณะอย่างไร -		<input type="checkbox"/> ตอบด้วยตนเอง <input type="checkbox"/> ครูชี้แนะ <input type="checkbox"/> ไม่สมเหตุสมผล	
		ฯลฯ			
คะแนนรวม					

ภาพ 13 แสดงตัวอย่างแบบบันทึกการให้เหตุผล

ที่มา: กัณฑ์วรรณ มีสมสาร, 2560, น. 12-41

เกณฑ์การประเมินคำตอบ

2 คะแนน หมายถึง ตอบคำถามได้สมเหตุสมผลด้วยตนเอง

1 คะแนน หมายถึง ตอบคำถามได้สมเหตุสมผลโดยมีครูชี้แนะ

0 คะแนน หมายถึง ไม่ให้เหตุผล/ตอบคำถามไม่สมเหตุสมผล

สรุปได้ว่าการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยด้านการคิดเชิงเหตุผล ต้องให้ครอบคลุมการตอบคำถามที่เป็นเหตุและเป็นผล และการบอกเหตุผลได้อย่างเหมาะสม ซึ่งการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยด้านการคิดเชิงเหตุผลใช้การสังเกต การสนทนาและการทดสอบ โดยใช้เครื่องมือ คือ แบบทดสอบสมรรถภาพการใช้เหตุผล แบบบันทึกการสังเกต แบบประเมินพฤติการณ์ แบบบันทึกการสนทนา แบบทดสอบที่ให้เด็กลงมือปฏิบัติ แบบทดสอบเชิงสถานการณ์แบบบันทึกการให้เหตุผล และแบบวัดความสามารถการให้เหตุผลเชิงปริมาณ

การประเมินความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การปฏิบัติงานนั้นเกิดผลสำเร็จ ถ้าเด็กปฐมวัยเกิดความพึงพอใจต่อการเรียนในการจัดประสบการณ์แล้วนั้น ผลที่ได้ก็จะทำให้เด็กปฐมวัยเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การศึกษาในการประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการเรียนด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์จึงเป็นปัจจัยที่บ่งบอกได้ว่ารูปแบบการจัดประสบการณ์นั้นมีประสิทธิภาพหรือไม่ และมีผู้ให้ความหมายคำว่า “ความพึงพอใจ” ในภาษาอังกฤษใช้คำว่า “Satisfaction” สรุปได้ดังนี้

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 (2556, น. 840) ได้ให้ความหมายคำว่า พึงพอใจ หมายถึง รัก, ชอบใจ

บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธ์ (2553, น. 228) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจเป็นสภาพความรู้สึกที่มีความสุข สดชื่นต่อบุคคล สิ่งของและบริการ เป็นภาวะทางอารมณ์เชิงบวกที่บุคคลแสดงออกเมื่อได้รับผลสำเร็จทั้งปริมาณและคุณภาพ ตามจุดมุ่งหมาย ความต้องการ

กิตติมา ปรีดีดิลก (2559, น. 321) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความรู้สึกชอบหรือพอใจที่มีผลต่อองค์ประกอบ สิ่งจูงใจในด้านต่าง ๆ เมื่อได้รับการตอบสนอง

สรุปได้ว่าความพึงพอใจ หมายถึง สภาพ คุณภาพ หรือระดับความพึงพอใจความรู้สึกพอใจ รัก ชอบใจ รื่นรมย์ สมใจ เป็นภาวะอารมณ์เชิงบวก เมื่อได้รับการตอบสนองต่อองค์ประกอบสิ่งจูงใจสิ่งที่ต้องการด้านต่าง ๆ หรือได้รับผลสำเร็จทั้งปริมาณและคุณภาพตามจุดมุ่งหมาย

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธ์ (2553, น. 229) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นผลของความต้องการที่ได้รับการตอบสนอง โดยมีการจูงใจ (Motivation) หรือสิ่งจูงใจ (Motivators) เป็นตัวเหตุ

เรวัตร์ ชาตรีวิศิษฐ์ (2555, น. 89 อ้างถึงใน Mowen, & Minor, 1998, pp. 167-168) กล่าวถึงทฤษฎีทฤษฎีการจูงใจของแมคเคลแลนด์ (McClelland) จากผลงานการวิจัย ทฤษฎีดังกล่าวนี้ยึดถือความเชื่อว่า ความต้องการของคนที่จะเป็น แรงจูงใจที่สำคัญมี 3 ประการ ดังนี้

1. ความต้องการประสบความสำเร็จ (Need for achievement หรือ nAch)
2. ความต้องการความรักความผูกพัน (Need for affiliation หรือ nAff)
3. ความต้องการอำนาจบารมี (Need for power หรือ nPow)

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2559, น. 169 – 172 อ้างถึงใน Deci, & Ryan, 1985; Wliffe, 1959; Maw, & Maw, 1964; Brophy, 1981-1982; Atkinson, & Bird, 1982) ได้กล่าวถึงแรงจูงใจออกเป็น 2 ประเภท คือ แรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายนอกในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1. แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจภายใน ดังนี้
 - 1.1 การมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมด้วยตนเอง
 - 1.2 ความสนใจในการประกอบกิจกรรมเพื่อพัฒนาตนเอง
 - 1.3 ชื่นชอบและทำโดยไม่เห็นแก่ความเหน็ดเหนื่อย
 - 1.4 ความต้องการมีสมรรถภาพ นั้นหมายถึงความต้องการที่จะมีปฏิสัมพันธ์ปรับตัวให้เข้ากับกับสิ่งแวดล้อม

1.5 ความอยากรู้อยากเห็น ความกระตือรือร้นของเด็กที่ทำให้อยากค้นคว้าสำรวจสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว โดยไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย มักจะใช้คำถามเสาะแสวงหาประสบการณ์ใหม่ ๆ แปลก และลึกลับ

2. แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) เป็นแรงจูงใจที่ได้รับอิทธิพลจากภายนอก เช่น

- 2.1 การเสริมแรงชนิดต่าง ๆ ตั้งแต่การชมเชย ให้รางวัล สื่อ สิ่งของ สิ่งแวดล้อม ฯลฯ
- 2.2 การบอกเด็กถึงความคาดหวังของครู ตั้งแต่การบอกวัตถุประสงค์การทำกิจกรรม การวัดผล ประเมินผล รวมถึงประโยชน์ที่เด็กจะได้รับ

2.3 การให้ข้อมูลย้อนกลับ หมายถึง ครูให้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็กว่ามีข้อดี ข้อเสียอะไรดีหรือไม่ ถูกหรือไม่ถูกอย่างไร โดยควรให้ข้อมูลป้อนกลับทันทีทุกครั้ง เพื่อให้เด็กมีแรงจูงใจในการตั้งใจเรียน

Kowatrakul, Robinson, & Stivers (1970 อ้างถึงใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2559, น. 177 – 178) ได้นำหลักการแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของศาสตราจารย์ แม็คเคลแลนด มาใช้กับเด็กปฐมวัย ซึ่งเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมเหมือนผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ดังนี้

1. มีความรับผิดชอบในสิ่งที่ตนทำงานหรือกิจกรรมนั้น
2. รู้จักตั้งวัตถุประสงค์ของงานหรือกิจกรรมที่จะต้องทำเพื่อให้มีความสำเร็จตามที่ตั้งไว้
3. รู้จักให้ข้อมูลป้อนกลับในการปรับการตั้งความหวังของความสำเร็จของงานหรือกิจกรรมในอนาคต

4. มีความพยายามไม่ท้อถอยเพื่อทำงานหรือกิจกรรมให้สำเร็จ

จากการศึกษาเอกสาร นักจิตวิทยา และนักการศึกษา กล่าวได้ว่า ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจนั้นเป็นสภาพความรู้สึก ผลของความต้องการที่ได้รับการตอบสนอง โดยมีการจูงใจ (Motivation) สิ่งจูงใจ (Motivators) แรงจูงใจทั้งแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) และแรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) รวมถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นต้นเหตุที่แสดงออกมาทางพฤติกรรมต่าง ๆ

การประเมินความพึงพอใจตามกระบวนการเชิงระบบ

การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ที่มีต่อกลุ่มเป้าหมายในสภาพจริง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาตัดสินคุณค่า ตลอดจนถึง การปรับปรุงพัฒนาว่ารูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นนั้นสามารถใช้ได้จริง บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ก่อให้เกิดความพึงพอใจต่อกลุ่มเป้าหมายเพียงใด (รัตนะ บัวสนธ์, 2552, น. 67) โดยใช้กระบวนการทฤษฎีเชิงระบบ (System Theory) ซึ่งเป็นแนวคิดวิธีการเชิงระบบ มีผลต่อการจัดการเรียนการสอน แต่เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัยจึงได้สรุปกระบวนการเทคนิคการสอนในเชิงระบบที่มีผลต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ (อติศร เนาวนนท์, 2547, 64-67; มนสิข สิริสมบุญ, ม.ป.ป.; สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2559, น. 362-363; ทิศนา ขัมมณี, 2561, น. 199) ได้ดังต่อไปนี้

ปัจจัยนำเข้า (Input)

ปัจจัยนำเข้า คือ องค์ประกอบต่าง ๆ ของการจัดประสบการณ์ ซึ่งองค์ประกอบนี้เป็นปัจจัยนำเข้าแรกที่สำคัญของการจัดประสบการณ์ ได้แก่ คุณลักษณะของครู คุณลักษณะของเด็กปฐมวัย และสภาพแวดล้อม ซึ่งคุณลักษณะของครูนั้นหมายถึงความถึง บุคลิกภาพ รูปลักษณ์ภายนอก ความคิด ความเชื่อที่เชื่อว่าเด็กสามารถเรียนรู้ได้ มีความรู้ในเนื้อหาที่สอน รู้ทฤษฎีพัฒนาการของเด็กปฐมวัย มีทักษะด้านการสื่อสาร การวางแผนการสอน ประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียน เทคนิคการสอนและที่สำคัญความพร้อมของครู ส่วนคุณลักษณะของเด็กปฐมวัย หมายถึงความถึง ระดับพัฒนาการของผู้เรียน ลักษณะนิสัยในการเรียน อายุ เพศ แรงจูงใจ การเรียนรู้แบบต่าง ๆ ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม คุณธรรมจริยธรรม เชื้อชาติ เป็นต้น ลักษณะเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียนที่เหมาะสมจึงเป็นวิธีการที่จะทำ ให้เด็กปฐมวัยบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ได้ ซึ่งสภาพแวดล้อมที่ต้องใช้จัดการจัดประสบการณ์นั้น รวมถึง สื่อ อุปกรณ์ ใบบาง ความสะอาดของห้องเรียน ระยะเวลา จำนวนเด็ก จำนวนครู ฯลฯ

กระบวนการ (Processes)

กระบวนการ หมายถึง การจัดการความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของกระบวนการในจัดประสบการณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการบรรลุเป้าหมาย ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญที่ก่อให้เกิดประสิทธิผลของผลผลิตของการจัดประสบการณ์ โดยใช้เทคนิคการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับแนวทางของการจัดการศึกษาแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child centered) หรือเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) 2545 คือ จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมการเรียนรู้ (Participate) และผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ (Construct) ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Learning) โดยเป็นการกระทำ

หรือพฤติกรรมทุกอย่างครูและเด็กปฐมวัย ประกอบไปด้วยบทบาทของครู ซึ่งครูต้องออกแบบและวางแผนการจัดประสบการณ์ที่ช่วยให้เด็กปฐมวัยเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ในการเรียน จัดกิจกรรมที่ยากและซับซ้อนให้มีลำดับขั้นตอน ให้เด็กปฐมวัยมีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง แสวงหา ค้นหา พัฒนาการกระบวนการคิด สรุปเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้ช่วยอำนวยความสะดวก (Facilitate) โดยการกระตุ้นให้กำลังใจ เพื่อให้เด็กคิดหลายหลาย ได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้จากกันและกัน ฝึกให้เด็กนำเสนอข้อมูล การสื่อความหมายตามสภาพจริง ให้เด็กได้ใช้ทั้งปัญญา อารมณ์ และร่างกายในการเคลื่อนไหว เพื่อการเรียนรู้ตามธรรมชาติ ส่วนบทบาทของเด็กปฐมวัย ต้องมีการปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กให้มีประสบการณ์ตรงสัมพันธ์กับธรรมชาติ สร้างจินตนาการ คิดอย่างหลากหลาย เลือกทำกิจกรรมตามความถนัดและสนใจ ฝึกการปฏิบัติจนค้นพบวิธีการของตนเอง มีวินัยและความรับผิดชอบในการทำงานหรือกิจกรรม ไม่เรียนรู้ปรับปรุงและพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา โดยประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งมีประโยชน์และความหมาย

ผลผลิต (Output)

ผลผลิต หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดำเนินงานของปัจจัยนำเข้า (Input) และกระบวนการ (Processes) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่เป็นเป้าหมายสุดท้ายของกระบวนการจัดประสบการณ์ นั่นคือ การวัดผล (Measures) มาจากการเรียนรู้ที่ทำให้เด็กปฐมวัยเกิด 1) พุทธิปัญญา (Cognitive) คือ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการประเมิน 2) จิตตปัญญา (Affective) คือ การรับรู้ การตอบสนอง การสร้างค่านิยม การจัดระบบ การสร้างคุณลักษณะ 3) ทักษะปัญญา (Psychomotor) คือ การเลียนแบบ การทำตามแบบ การหาความถูกต้อง การปฏิบัติต่อเนื่อง กล่าวโดยสรุปรวม ผลผลิตก็น่าจะเป็นการวัดผลของเด็กปฐมวัยที่มีคุณลักษณะตามมาตรฐานที่กำหนด โดยมีทั้งความรู้ เจตคติที่ดี และทักษะทางพฤติกรรมนั่นเอง

จากการศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเชิงระบบ เพื่อนำมาใช้ในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย สรุปได้ว่า เป็นการมุ่งหวัง เตรียมการสอนระบบต่าง ๆ หากจัดองค์ประกอบของการเรียนการสอนให้มีความสัมพันธ์กันนั้น ก็จะสะดวกต่อการนำไปสู่จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนที่ได้กำหนดไว้ เพราะเมื่อมีความรู้สึกรับรู้ มีความสุขต่อการเรียนรู้แล้ว ก็ย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสบความสำเร็จในการเรียนต่อไป ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยโดยอิงแนวคิดของกระบวนการเชิงระบบ โดยจะประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยในด้านต่าง ๆ ในการเรียนรู้ ใน 3 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อปัจจัยนำเข้า (Input) โดยการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสภาพแวดล้อม บรรยากาศในการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ คุณลักษณะของครู และระยะเวลา

ด้านที่ 2 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อกระบวนการ (Process) โดยการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการจัดประสบการณ์

ด้านที่ 3 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อผลผลิต (Output) โดยการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลที่เกิดจากการให้เหตุผลเชิงปริมาณในด้านความรู้ เจตคติ และทักษะ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ

1. งานวิจัยในประเทศ

ดุขฎฐิ อุปการ (2560) ได้ทำการวิจัยการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนกิจกรรมเสรีตามแนวคิดเครื่องมือทางปัญญาและการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันของเด็กอนุบาล มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอนกิจกรรมเสรีตามแนวคิดเครื่องมือทางปัญญาและการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันของเด็กอนุบาล 2) เพื่อศึกษาผลของการใช้กระบวนการเรียนการสอนกิจกรรมเสรีตามแนวคิดเครื่องมือทางปัญญาและการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันของเด็กอนุบาล ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการเรียนการสอนกิจกรรมเสรีฯ เป็นการสร้างโอกาสเพื่อเสริมสร้างเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันของเด็กอนุบาล ประกอบด้วย ทักษะความจำขณะทำงาน การยับยั้งชั่งใจ และความยืดหยุ่นทางปัญญา โดยการสร้างข้อตกลงในชั้นเรียนร่วมกับเทคนิคการทำสัญญาณการเรียน โดยมีกระบวนการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กระตุ้นสมอง 2) หยุดคิดก่อนเล่น 3) เล่นร่วมกัน 4) สะท้อนความสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์การแก้ไขปัญหาการจัดประสบการณ์ในกิจกรรมเสรีที่ทำให้เสริมสร้างเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันสำหรับเด็กอนุบาลของครูในประเทศไทย

ขวัญฟ้า รังสิยานนท์ และคณะ (2561) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการเสริมสร้างทักษะสมอง-อีเอฟ สำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในโรงเรียนเครือข่ายมหาวิทยาลัยสวนดุสิต เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของพ่อแม่ผู้ปกครองและครู โดยการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในบรรยากาศเชิงบวก ให้ความรู้สึกรับรองปลอดภัย มีความรักและความผูกพันเป็นฐาน พร้อมทั้งจัดกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่นตามรอยพระยุคลบาทเข้าไปในกิจกรรมประจำวันของโรงเรียน เพื่อพัฒนาทักษะสมอง-อีเอฟ สำหรับเด็กปฐมวัย ในด้านยับยั้ง

พฤติกรรม ความจำเพื่อใช้งาน ความคิดยืดหยุ่น การควบคุมอารมณ์และการวางแผนจัดการ เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการด้านทักษะสมองEF ที่เหมาะกับเด็กปฐมวัย

นุชนาฏ รักชี และคณะ (2561) ได้วิจัยการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมทักษะสมองการรู้คิดเชิงบริหาร ผ่านกิจกรรมบูรณาการประสาทสัมผัสในเด็กปฐมวัย มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมทักษะการคิดเชิงบริหาร ผ่านกิจกรรมบูรณาการประสาทสัมผัสจำนวน 20 กิจกรรม (MU-EF.SI) แก่เด็กปฐมวัย ในช่วงอายุ 3 – 6 ปี จากการศึกษาร่องรอยในการใช้โปรแกรม MU-EF.SI ส่งเสริมเด็กเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ (32 ชั่วโมง) และมีการประเมินทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้วยแบบประเมินทักษะการคิดเชิงบริหารฉบับของมหาวิทยาลัยมหิดล (MU-EF) ทั้งก่อนและหลังการส่งเสริมแล้วนำผลการประเมินมาทดสอบ Paired t – test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการใช้โปรแกรมส่งเสริม เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงทักษะการคิดเชิงบริหารของเด็ก พบว่า ระดับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร (Executive Function) ของภาพรวมในระดับดีมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.7 เป็นร้อยละ 70.2 และพบว่าพัฒนาการคิดเชิงบริหารด้านความจำขณะทำงานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 57.4 เป็นร้อยละ 76.6 ส่วนพัฒนาการคิดเชิงบริหารด้านการวางแผนจัดการเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 52.3 เป็นร้อยละ 68

อรทัย บุญเที่ยง (2562) ได้ทำการวิจัยผลการศึกษาการบูรณาการจัดการเรียนรู้ทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function: EF) ของครูผู้ดูแลเด็กเล็กในเขตพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาความรู้ความเข้าใจการบูรณาการการจัดการเรียนรู้ทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function: EF) 2) ศึกษาความพึงพอใจของครูผู้ดูแลเด็กเล็กในเขตพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชรที่มีต่อการบูรณาการการจัดการเรียนรู้ทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function: EF) จากการดำเนินการในการจัดกระบวนการเรียนรู้มี 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การอบรมให้ความรู้ความเข้าใจทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function: EF) ขั้นตอนที่ 2 การฝึกปฏิบัติทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function: EF) ขั้นตอนที่ 3 การบูรณาการทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จกับการจัดการเรียนการสอนในระดับปฐมวัย ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาความพึงพอใจของครูผู้ดูแลเด็กเล็กในเขตพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้ดูแลเด็กเล็ก จำนวน 40 คน มีค่าเฉลี่ยและผลสัมฤทธิ์ความรู้ความเข้าใจการบูรณาการการจัดการเรียนรู้ทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมการบูรณาการการจัดการเรียนรู้ทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และครูผู้ดูแลเด็กเล็กมีความพึงพอใจที่มีต่อการบูรณาการการจัดการเรียนรู้ทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.66$, S.D. = 0.50)

วรรณานันตาเขียน (2563) ได้ทำการวิจัยการพัฒนา รูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงบูรณาการเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการเรียนรู้เชิงบูรณาการมาจากสาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ผลการศึกษา พบว่า การศึกษาคุณลักษณะความสามารถในการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยมี 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการยับยั้งชั่งใจ ด้านการเปลี่ยนความคิด และด้านการควบคุมอารมณ์ โดยรูปแบบการจัดประสบการณ์มีขั้นตอนทั้งสิ้น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมสภาพแวดล้อม ขั้นที่ 2 ขั้นสร้างประสบการณ์ ขั้นที่ 3 ขั้นเรียนรู้สังคมและเข้าใจอารมณ์ผู้อื่น ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปและประเมินผล โดยประสิทธิภาพของรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการใช้รูปแบบสูงขึ้นกว่า ก่อนการใช้รูปแบบ ครูและผู้ปกครองมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์อยู่ในระดับมากที่สุด

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Isquith, et al. (2005) ได้ศึกษาผลการประเมินทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จในเด็กปฐมวัย พบว่าเป็นกลไกที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันทั้งด้านทางด้านภาษา ด้านการเคลื่อนไหว และด้านจอต้อใจ ซึ่งเด็กปฐมวัยจะเห็นได้ชัดเจนที่สุดคือ ด้านจอต้อใจที่จะทำให้เกิดผลของการกระทำอื่น ๆ ตามมา และรูปแบบของการประเมินทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จมีการปฏิบัติงานที่ควบคุมกำหนดเป้าหมายของเด็กปฐมวัยในเฉพาะด้านบริบทประจำวัน โดยห้องปฏิบัติการทดลอง และห้องปฏิบัติการทางคลินิก มีความน่าเชื่อถือความถูกต้องเหมาะสม สามารถนำไปให้ครูผู้ปกครอง หรือผู้เลี้ยงดูใช้ในการประเมินเด็กจากบริบทในชีวิตประจำวันทั้งที่บ้านและสถานศึกษาการดำเนินงานเป็นภาพรวมที่ครอบคลุมการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จของเด็กก่อนวัยเรียน

Ezrine (2010) ได้ทำการวิจัยผลของภาษาที่มีต่อการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จในเด็กปฐมวัย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะภาษาและการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ในระยะเวลา 3 ปี ใช้โมเดลเชิงลำดับขั้นเชิงเส้น (HLM) ถูกนำมาใช้เพื่อตรวจสอบรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงรายบุคคลและความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงในการเจริญเติบโตของ 7 ด้านของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ คือ 1) หน่วยความจำทางวาจา 2) หน่วยความจำ การทำงานอวัจนภาษา 3) จอต้อใจ 4) ยับยั้งการเคลื่อนไหว 5) ยั้งคิดความรู้ ความเข้าใจ 6) การแก้ปัญหา 7) คิดยืดหยุ่นทางปัญญา ผลการวิเคราะห์พบวิธีการเจริญเติบโตเชิงเส้นเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ การเติบโตเต็มที่เพียงอย่างเดียวทำให้เกิดความแปรปรวนจำนวนมากในหน่วยความจำเกี่ยวกับการทำงานอวัจนภาษา และทักษะการแก้ปัญหา การเพิ่มขึ้นของหน่วยความจำในการทำงานทางวาจา (หน่วยความจำสำหรับประโยค) และทักษะการพูด (ครอบคลุมการประเมิน

ภาษาพูด) และตัวแปรภาษาไม่ได้เปลี่ยนแปลงใน 6 ด้านของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จอื่น ๆ ที่วัด นอกจากนี้ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นว่าในช่วงปีของเด็กปฐมวัยนั้นความสามารถทางภาษาเป็นตัวทำนายที่สำคัญของการเติบโตในหน่วยความจำในการทำงานทางวาจา ซึ่งเป็นความสามารถที่เกี่ยวข้องทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงประจักษ์กับการเปลี่ยนแปลงจากอื่น ๆ และรูปแบบของผลที่ได้ขยายการวิจัยภาคตัดขวางก่อนหน้านี้ โดยบันทึกว่าทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเติบโตอย่างเป็นระบบตามอายุในเด็กแต่ละคนในช่วงปฐมวัย

Harvey (2011) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จและคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยต่อการประเมินของผู้เรียนสองภาษา พบว่าการศึกษาคำนี้ตรวจสอบความถูกต้องของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จและการวัดผลการปฏิบัติงานของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ โดยตรวจสอบผลกระทบของอายุเพศและประสบการณ์สองภาษาที่มีต่อเด็กปฐมวัยทักษะในด้านการยับยั้ง, หน่วยความจำเพื่อใช้งานและการยืดหยุ่น สู่ทักษะทางคณิตศาสตร์เบื้องต้น พบว่ามีผลกระทบหลักของอายุในการวัดทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จทั้งหมด และการประเมินทางคณิตศาสตร์และความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มภาษาในการวัดการยับยั้งและการยืดหยุ่น จากการวิเคราะห์พบว่า ความจำนำมาใช้งานและการยับยั้งนั้น มีส่วนช่วยให้เด็กปฐมวัยมีทักษะทางคณิตศาสตร์ตั้งแต่ต้นและคะแนนคำศัพท์

Darcy (2014) ได้วิจัยทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จในวัยเด็กต่อรูปแบบเชิงคุณภาพและปริมาณของการพัฒนาของพฤติกรรมเด็กปฐมวัยภายในห้องเรียนมอนเตสซอร์รี่ พบว่าการศึกษาวิธีการแบบผสมผสานนี้ได้สังเกตองค์ประกอบของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ 5 ประการ (หน่วยความจำเพื่อใช้งาน, สนใจจดจ่อ, การวางแผน, ความยืดหยุ่นทางปัญญา และการควบคุมการยับยั้ง) ในสภาพแวดล้อมสำหรับเด็ก 3-5 ปี วัดจุดประสงค์ของการศึกษาคือการเข้าใจรูปแบบการพัฒนาสำหรับเด็กปฐมวัย 3-5 ปี ในสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ มีการค้นพบทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จหลังจากการวิเคราะห์: 1) กลุ่มขององค์ประกอบของหน่วยความจำเพื่อใช้ทำงาน/การวางแผน/ ความสนใจ 2) รูปแบบของความถี่ของส่วนประกอบ 3) บทบาทที่น่าสนใจในองค์ประกอบของ EF 4) รูปแบบภายในแต่ละองค์ประกอบ 5) รูปแบบของการวิเคราะห์ข้อมูลระหว่างผู้ปกครองครูและนักวิจัย หลังจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาในปัจจุบันพบว่า 4 ใน 5 องค์ประกอบของการค้นพบข้ามกลุ่มอายุ ยกเว้นรูปแบบบางอย่างในองค์ประกอบที่แยกได้ เช่น การวางแผน หน่วยความจำเพื่อใช้งาน ความสนใจ และความยืดหยุ่นทางปัญญา

Chevalier (2015) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จทำให้เด็กปฐมวัยเข้าใจกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อมมากขึ้นเพื่อนำทางไปสู่เป้าหมายได้สำเร็จอย่างเป็นธรรมชาติ โดยศึกษาความสามารถของเด็กในการระบุเป้าหมาย ผลการศึกษาพบว่า

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างง่าย ๆ ที่ช่วยให้เด็ก ๆ ประมวลผลการชี้หน้าที่ดีขึ้นและระบุเป้าหมาย เด็กสามารถพัฒนาการทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จในการระบุเป้าหมาย(เช่นสิ่งที่ควรทำ) ตามวัยได้ คือการเพิ่มความสนใจจดจ่อกับสิ่งที่ช่วยเตือนความจำในสิ่งแวดล้อมและการเพิ่มการใช้สิ่งที่จะช่วยเตือนความจำเหล่านั้นไปสู่เป้าหมายที่ระบุไว้

McClelland, Acock, & Morrison (2006, pp. 471-490) ได้ผลกระทบของทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ระดับอนุบาลต่อวิถีทางวิชาการในตอนท้ายของโรงเรียนประถมศึกษา ระบุว่า ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จของเด็กที่สามารถใส่ใจจดจ่อกับงาน จดจำคำสั่ง ข้อมูล ควบคุมตนเอง แม้มีสิ่งเร้าที่เข้ามากระตุ้น และปรับตัวเมื่อต้องเข้าสังคมใหม่ได้ดี ช่วยให้ประสบความสำเร็จการเรียน เพราะเด็กที่มีทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จในระยะต้นจะมีคะแนนสูงกว่าเพื่อนในเรื่องการอ่านและคณิตศาสตร์ระหว่างโรงเรียนอนุบาลและชั้นประถมศึกษาปีที่หก การอภิปรายมุ่งเน้นไปที่ความสำคัญของทักษะการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในช่วงต้นซึ่งเป็นองค์ประกอบในเส้นทางการเรียนรู้ของเด็ก ๆ ทั่วทั้งโรงเรียนประถมศึกษา

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า มีการนำวิจัยทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จมาใช้ในสองลักษณะ งานวิจัยส่วนใหญ่จะใช้วิธีการแนวคิด หลักการ ทฤษฎีต่าง ๆ มาเสริมสร้างให้เกิดทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ แต่มีงานวิจัยอยู่สองงานวิจัยของ Darcy (2014) และ Ezrine (2010) ที่นำทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จมาแนวคิดสำคัญในการพัฒนาคุณลักษณะ พฤติกรรม และภาษา ซึ่งเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะ พฤติกรรมที่ทำให้เด็กปฐมวัยเกิดความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลในด้านศักยภาพเชิงภาษา และมีการนำทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จไปพัฒนากลุ่มบุคคลอย่างหลากหลาย ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่จะนำไปพัฒนากลุ่มเด็กปฐมวัย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องของการคิดเชิงเหตุผล

1. งานวิจัยในประเทศ

นิถมล สุวรรณศรี (2556) ได้ศึกษาผลการวิจัย การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 4M มีความเหมาะสมในการนำไปใช้จริงในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย มีองค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงเหตุผล 4 ด้าน คือ ด้านการจำแนก การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับและการสรุป ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4M สำหรับเด็กที่มีอายุ 5-6 ปี จะมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การกระตุ้นความสนใจ (Motivation M1) การลงมือทำด้วยตนเอง (Manipulation M2) การขยายผลกิจกรรมการเรียนรู้ (Multiplication of learning activities M3) และ การใช้สื่อประสม (Multimedia M4) เด็กปฐมวัยได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดจากการสัมผัสสื่อการเรียนรู้ เช่น การดู การฟัง การอ่านการเขียน จากสื่อเคลื่อนไหว

วิธีทัศนสื่อภาพที่น่าสนใจ และการสัมผัสจากสื่อที่เป็นของจริง ของจำลอง การถาม-ตอบคำถาม การแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลอง เปิดโอกาสให้เด็กได้แลกเปลี่ยนความคิดอย่างมีพื้นฐานอย่างมีเหตุผล ผ่านขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นเริ่มต้นเรียนรู้ ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ ขั้นที่ 3 ขั้นนำเสนอผลงาน และ คือ การจำแนก การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ และการสรุป

สมคิด ศรีไชย (2557) ได้ศึกษาวิจัยการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ พบว่ารูปแบบการจัดกิจกรรมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เด็กเป็นผู้ลงมือปฏิบัติการทดลองด้วยตนเอง และส่วนรวมวัสดุอุปกรณ์จำแนกประเภทรายละเอียด ความเหมือนความต่างของวัสดุอุปกรณ์ตามลักษณะ และคุณสมบัติ การจัดกิจกรรมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ในการปฏิบัติทดลองรูปแบบกิจกรรมเนื้อหาสอดคล้องกับวัย และวุฒิภาวะในการเรียนรู้ของเด็กเป็นการจัดประสบการณ์ตรงที่เปิดโอกาสให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุสิ่งของ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้เด็กมีโอกาสได้ฟังสังเกตคิดแก้ปัญหาใช้เหตุผลและฝึกปฏิบัติทำให้เด็กเกิดความคิดเชิงเหตุผล โดยมีองค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงเหตุผล 3 ด้านคือ ด้านการจำแนกประเภท การอนุกรม และด้านการจัดประเภท

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Chantal, & Markovits (2016) ได้ศึกษาความสามารถในการสร้างแนวคิดทางเลือกมีความสำคัญมากกว่าการยับยั้งการใช้เหตุผลเชิงตรรกะในเด็กปฐมวัย พบว่าลักษณะของการใช้เหตุผลเชิงตรรกะและความสำคัญเท่าเทียมกันเกี่ยวกับวิธีการพัฒนา เพื่อที่จะแก้ไขปัญหานี้ ได้ศึกษาถึงต้นกำเนิดของการใช้เหตุผลแบบนิรนัยในเด็กปฐมวัยโรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากสองปัจจัยต่อความสามารถในการใช้เหตุผลของเด็กเล็กมาก ความสามารถในการยับยั้งและความสามารถในการศึกษาครั้งแรกเด็กจำนวน 32 คนได้รับการสร้างมาตรการยับยั้งและการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ การใช้เหตุผลเชิงตรรกะถูกวัด โดยใช้ความรู้พื้นฐานแบบจำลอง โดยวิธีการสอนและการยืนยันผลลัพธ์ ผลการวิจัยพบว่า การให้เหตุผลอย่างถูกต้องกับการอนุমানทั้งสองนั้นไม่เกี่ยวข้องกับการวัดการยับยั้ง แต่มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างมาก เนื่องจากการสร้างแนวคิดทางเลือกหรืองานการยับยั้งก่อนการวัดเหตุผลเชิงตรรกะ ผลการวิจัยพบว่าการสร้างแนวคิดทางเลือกก่อนการเปลี่ยนแปลงเหตุผลเชิงตรรกะอย่างมีนัยสำคัญ หลักฐานเชิงประจักษ์ให้มีความสำคัญมากขึ้นของการสร้างแนวความคิดในการพัฒนาเหตุผลเชิงตรรกะ

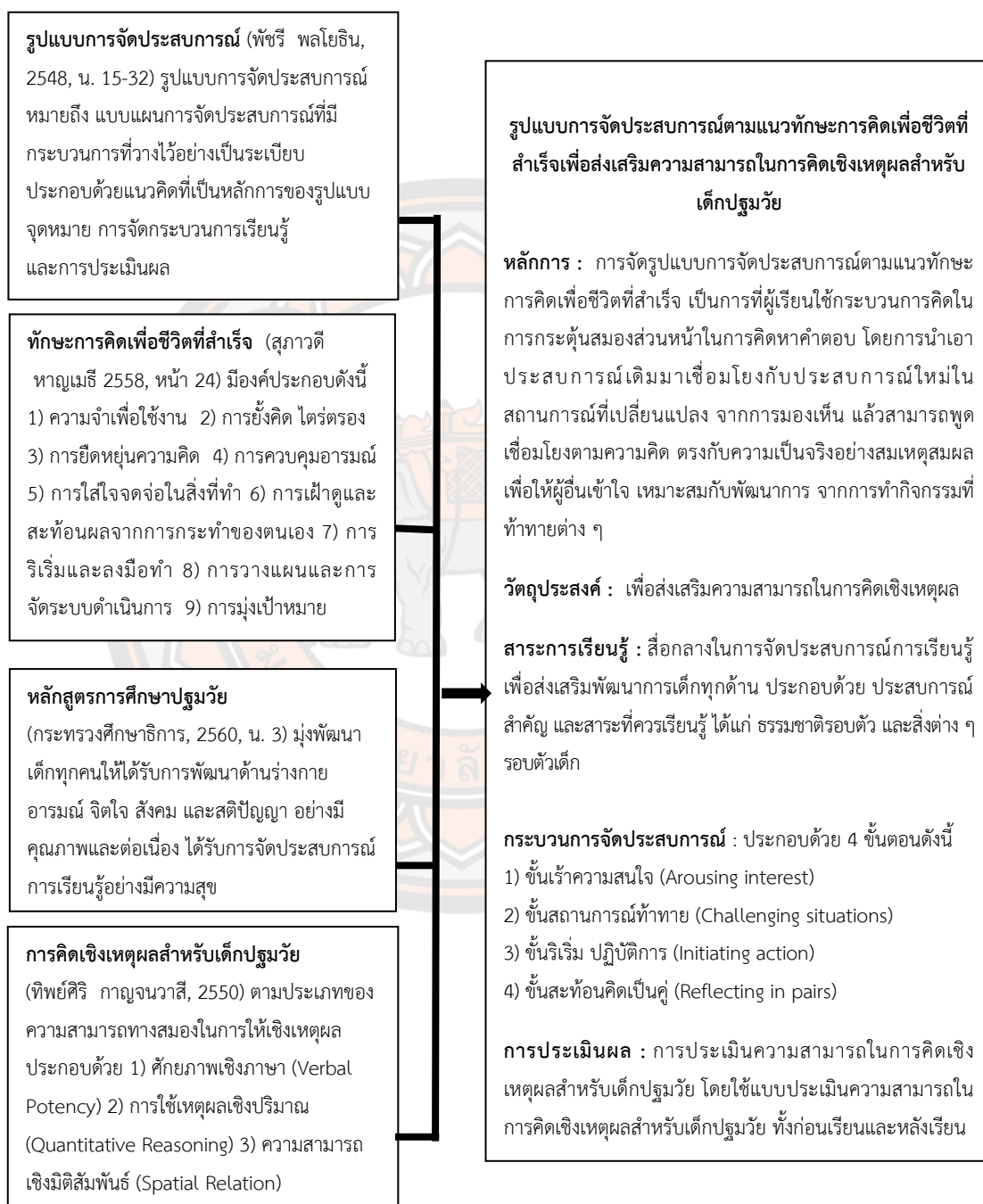
Mohring et al. (2015) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดเชิงพื้นที่กับการใช้เหตุผลเชิงสัดส่วนในเด็กปฐมวัย พบว่าได้ระบุถึงความเชื่อมโยงระหว่างการคิดเชิงพื้นที่และคณิตศาสตร์ กระบวนการที่ใช้ร่วมกันในการศึกษานี้ มุ่งเน้นไปที่ทักษะเชิงพื้นที่ของการอ่านแผนที่และทักษะทาง

คณิตศาสตร์ของการใช้เหตุผลเชิงสัดส่วน และตรวจสอบว่าการปรับขนาดหรือความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลในรูปแบบที่แตกต่างกัน เป็นกระบวนการที่ใช้ร่วมกัน การทดลองถูกปรับให้เหมาะสมทั้ง 2 งานและแผนที่ โดยเด็กอายุ 4-5 ปี ถูกถามให้ไปชี้ที่ตำแหน่งเดียวกันที่แสดงบนแผนที่ในพื้นที่ที่อ้างอิงขนาดใหญ่บนหน้าจอสัมผัสขนาดของแผนที่ที่มีความหลากหลายอย่างเป็นระบบ การทดลองบางอย่างจำเป็นต้องมีการปรับขนาดและบางส่วนก็ไม่ได้ เช่น แผนที่ที่มีขนาดเท่ากับพื้นที่อ้างอิงในงานการใช้เหตุผลเชิงสัดส่วน ในส่วนของเด็กปฐมวัยถูกนำเสนอด้วยน้ำผลไม้และน้ำในปริมาณปริมาณที่แตกต่างกันและถูกให้ประเมินส่วนผสมแต่ละอย่างในระดับคะแนน การทดลองบางครั้งจำเป็นต้องปรับขนาด แต่ผู้อื่นสามารถแก้ไขได้โดยการปรับองค์ประกอบสัดส่วนโดยตรงกับมาตราส่วนการจัดอันดับโดยตรงจากข้อมูลเด็กปฐมวัยค้นหาเป้าหมายในแผนงานที่สัมพันธ์กับประสิทธิภาพการทำงานของพวกเขาในงานการใช้เหตุผล สิ่งเหล่านี้ให้ความกระจ่างที่เกี่ยวกับการคิดเชิงพื้นที่ระหว่างความคิดเชิงพื้นที่ และคณิตศาสตร์ในช่วงเด็กปฐมวัย

จากการศึกษาวิจัยการคิดเชิงเหตุผลทั้งในประเทศและต่างประเทศพบว่า แม้จะไม่มีงานวิจัยที่ทดลองโดยตรงที่เกี่ยวกับทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จที่พัฒนาการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย แต่ได้มีส่วนขององค์ประกอบและขั้นตอนตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จจะเป็นกระบวนการในการควบคุมการคิดสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการกระตุ้นความสนใจ ลงมือปฏิบัติการยับยั้งชั่งใจ ที่มีผลต่อการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการพัฒนา รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย



ภาพ 14 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย เป็นการวิจัยในลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินงานตามกรอบวิธีการวิจัย (Research Framework) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

ขั้นตอนที่ 4 การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

การดำเนินการทั้ง 4 ขั้นตอน นำเสนอรายละเอียดในภาพรวมได้ดังตามตารางต่อไปนี้

ตาราง 6 แสดงขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการ	กิจกรรม	ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	การวิเคราะห์ข้อมูล
ขั้นตอนที่ 1					
ขั้นศึกษาแนวทางการจัด	- สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวคิดของการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย	- แนวการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเหมาะสมกับจำนวน 3 คน	1. ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวทางของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 3 คน	- แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์แนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย	- การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย
ประสบการณ์ตามแนวคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็ก	จัดประสบการณ์ตามแนวคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย	ชีวิตที่สำเร็จเหมาะสมกับจำนวน 3 คน	2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลที่เหมาะสมกับสำหรับเด็กปฐมวัย	- แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย	
เด็กปฐมวัย	เด็กปฐมวัย	เด็กปฐมวัย	เด็กปฐมวัย จำนวน 3 คน		

ขั้นตอนการดำเนินงาน	กิจกรรม	ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	การวิเคราะห์ข้อมูล
ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประเภทการคิดเพื่อชีวิตที่สำคัญและคู่มือการใช้	- สร้างรูปแบบการจัดประเภทการคิดเพื่อชีวิตที่ตามแนวทฤษฎีการคิดเพื่อชีวิตที่สำคัญและคู่มือการใช้ - ตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดประเภทการคิดเพื่อชีวิตที่สำคัญและคู่มือการใช้ โดย 1. ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดประเภทการคิดเพื่อชีวิตที่สำคัญและคู่มือการใช้ 2. ทดลองนำร่องใช้การจัดประเภทการคิดเพื่อชีวิตที่สำคัญและคู่มือการใช้	1. ความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบการจัดประเภทการคิดเพื่อชีวิตที่สำคัญและคู่มือการใช้ 2. ดัชนีประสิทธิผลของรูปแบบการจัดประเภทการคิดเพื่อชีวิตที่สำคัญ	1. ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน 2. นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 เป็นกลุ่มทดลองนำร่อง	1. รูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประเภทการคิดเพื่อชีวิตที่สำคัญและคู่มือการใช้ 2. แบบประเมินคุณภาพรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประเภทการคิดเพื่อชีวิตที่สำคัญสำหรับเด็กปฐมวัย 3. แบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล	- ค่าเฉลี่ย (X) - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) - ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) - ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

ขั้นตอนการดำเนินงาน	กิจกรรม	ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	การวิเคราะห์ข้อมูล
ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดที่สำเร็จที่มีคุณภาพทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาผล การใช้รูปแบบโดย ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย 2. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย	- นำรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดที่สำเร็จที่มีคุณภาพทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาผล การใช้รูปแบบโดย 1. ศึกษาความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย 2. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย	1. ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดประสบการณ์ตามแนว ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย 2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย	1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาแพร่ เขต 1 2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/4 โรงเรียนอนุบาลแพร่ โรงเรียนอนุบาลแพร่ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2565 จำนวน 1 ห้องเรียน	- แบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล สำหรับเด็กปฐมวัย	- ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) - การทดสอบค่า t-test (dependent)

ขั้นตอนการดำเนินงาน	กิจกรรม	ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	การวิเคราะห์ข้อมูล
ขั้นตอนที่ 4 การวิจัยโดยใช้รูปแบบ การจัดประสบการณ์ ตามแนวทฤษฎีการคิด เพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อ ส่งเสริมความสามารถ ในการคิดเชิงเหตุผล สำหรับเด็กปฐมวัย	<p>- ใช้วิธีการประเมินตามแนวคิดเชิงระบบ 3 ด้าน ดังนี้</p> <p>1) ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อครู องค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบการจัดประสบการณ์ และสภาพแวดล้อม</p> <p>2) กระบวนการ (Process) ได้แก่ ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อกระบวนการในการจัดประสบการณ์</p> <p>3) ผลผลิต (Output) ได้แก่ ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อผลที่เกิดขึ้นจากรูปแบบทั้งด้านความรู้ เจตคติ และทักษะ</p>	<p>- ความพึงพอใจที่มีต่อจาก - นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2</p> <p>การจัดประสบการณ์ตาม โรงเรียนอนุบาลแพร่</p> <p>รูปแบบ</p>	<p>- แบบประเมิน</p> <p>ความพึงพอใจ</p>	<p>- ค่าเฉลี่ย (\bar{x})</p> <p>- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)</p>	

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

แหล่งข้อมูล

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้แนวทางทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ประกอบด้วย
 - 1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวทางของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย โดยเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือระดับผู้ช่วย ศาสตราจารย์ขึ้นไป ที่มีผลงานวิจัยด้านการใช้ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ หรือมีผลงานวิชาการ หนังสือที่เกี่ยวข้องกับแนวทางของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ จำนวน 2 คน
 - 1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัยและเป็นวิทยากรแกนนำเกี่ยวกับทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย โดยทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย ไม่น้อยกว่า 10 ปี และเป็นวิทยากรในการใช้แนวทางของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 1 คน
2. ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวทางการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย
 - 2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดประสบการณ์ในการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย โดยเป็นอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป ที่มีผลงานวิจัยด้านการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย หรือมีผลงานวิชาการ หนังสือที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 2 คน
 - 2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัย มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป สาขาการศึกษาปฐมวัย โดยเป็นครูผู้สอนระดับปฐมวัยมีประสบการณ์การสอนระดับปฐมวัยมาอย่างน้อย 10 ปีขึ้นไป มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป และมีผลงานวิจัยการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 1 คน

เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1.1 แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างในเรื่อง แนวทางการจัดประสบการณ์โดยใช้ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
- 1.2 แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างในเรื่อง ลักษณะการจัดประสบการณ์ เทคนิคกระบวนการ การจัดกิจกรรมและวิธีการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย

เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบเป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

2. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างในเรื่องเกี่ยวกับแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล มีขั้นตอนในการดำเนินการสร้างดังนี้

2.1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ โดยผู้วิจัยศึกษาที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการสร้างแบบสัมภาษณ์

2.1.2 วิเคราะห์ สังเคราะห์เอกสารในการกำหนดจุดมุ่งหมายนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ได้กรอบแนวคิดของการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์แนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยมาสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างแบบสัมภาษณ์ให้มีความชัดเจน มีประเด็นคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ 5 ประเด็นสำคัญดังนี้

1) อะไรคือจุดเน้นที่สำคัญของการนำแนวคิดการใช้แนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จมาใช้ในการพัฒนาเด็กปฐมวัย

2) ปัจจัยอะไรบ้าง ที่ทำให้การจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เกิดประสิทธิภาพมากกับเด็กปฐมวัย

3) เทคนิค กระบวนการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จควรเป็นอย่างไร ในองค์ประกอบต่าง ๆ

4) ในการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ควรเตรียมสื่อ แหล่งเรียนรู้ลักษณะใดที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย

5) ในการจัดกิจกรรมตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ผู้สอนควรเตรียมตัวอย่างอะไรบ้าง

2.1.3 สร้างแบบสัมภาษณ์ตามประเด็นที่ต้องการศึกษา เพื่อประกอบในการพัฒนารูปแบบการการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อจะนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล

2.1.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุม ความถูกต้องของประเด็นเนื้อหา ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในการใช้ภาษา

2.1.5 นำข้อเสนอแนะที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง มาปรับปรุงแก้ไข และจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ พร้อมทั้งจะนำไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญต่อไป (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ข)

2.2 แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างในเรื่องเกี่ยวกับแนวทางการจัดประสบการณ์ที่ ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย มีขั้นตอนในการดำเนินการสร้างดังนี้

2.2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย โดยผู้วิจัยศึกษาที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการสร้าง แบบสัมภาษณ์

2.2.2 วิเคราะห์ สังเคราะห์เอกสารในการกำหนดจุดมุ่งหมายนำข้อมูลที่ได้มา สังเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ได้กรอบแนวคิดของการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์แนวทักษะการคิด เพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยมาสร้างแบบ สัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างแบบสัมภาษณ์ให้มีความชัดเจน มีประเด็นคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ 5 ประเด็นสำคัญดังนี้

- 1) จุดเน้นที่สำคัญของการคิดเชิงเหตุผลในแต่ละด้านของเด็กปฐมวัยที่จะ ทำให้เกิดประสิทธิภavnนั้นมีอะไรบ้าง
- 2) จากประสบการณ์ของท่านในการจัดประสบการณ์ ปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้ เด็กปฐมวัยเกิดประสิทธิภavnในการคิดเชิงเหตุผล
- 3) เทคนิค กระบวนการจัดประสบการณ์ในการสร้างบรรยากาศในการ เรียนรู้เพื่อที่จะส่งเสริมการคิดเหตุผลของเด็กปฐมวัยเป็นอย่างไร
- 4) ในการจัดประสบการณ์ที่จะส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผล ควรเตรียมสื่อ/ แหล่งเรียนรู้ลักษณะใดที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย
- 5) ในการจัดกิจกรรมที่จะส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย บทบาทผู้สอนมีอะไรบ้าง

2.2.3 สร้างแบบสัมภาษณ์ตามประเด็นที่ต้องการศึกษา เพื่อประกอบในการพัฒนา รูปแบบการการจัดประสบการณ์ที่จะส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อจะนำไปใช้ในการ เก็บข้อมูล

2.2.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณา ตรวจสอบความครอบคลุม ความถูกต้องของประเด็นเนื้อหา ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในการใช้ภาษา

2.2.5 นำข้อเสนอแนะที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง มาปรับปรุงแก้ไข และจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ พร้อมทั้งจะนำไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญต่อไป (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ข)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างในเรื่อง แนวทางการจัดประสบการณ์โดยใช้ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล ไปสัมภาษณ์ข้อมูลแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์โดยใช้ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถด้านการใช้แนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดประสบการณ์โดยใช้แนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 1 คน จากนั้นทำการติดต่อเพื่อขอเข้าสัมภาษณ์ (รายนามผู้เชี่ยวชาญปรากฏในภาคผนวก ก)

1.2 ดำเนินการขอกำหนดวัน เวลา สถานที่นัดหมายในการสัมภาษณ์และขอหนังสือขอความอนุเคราะห์การสัมภาษณ์ทางบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อนำส่งพร้อมกับการสัมภาษณ์

1.3 ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ จากผู้เชี่ยวชาญในประเด็นแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย รวมถึงความจำเป็นในการพัฒนาการจัดประสบการณ์ โดยการชี้แจงวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และอธิบายทำความเข้าใจเพื่อความชัดเจนกับผู้ให้สัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์ทางออนไลน์ ผ่านทางวิดีโอคอล จำนวน 3 คน ได้แก่ 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปนัดดา ธนเศรษฐกร ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถด้านการใช้แนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2565 2) ดร.ดุชนิ อุกการ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถด้านการใช้แนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2564 และ 3) อาจารย์ธิดา พิทักษ์สินสุข ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดประสบการณ์โดยใช้แนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย และเป็นวิทยากรแกนนำ เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2564

1.4 นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์ข้อมูล สร้างข้อสรุป เพื่อใช้สำหรับเป็นแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยต่อไป

2. นำแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างในเรื่อง แนวทางการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ไปสัมภาษณ์ข้อมูลแนวทางการจัดประสบการณ์โดยใช้ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 สํารวจผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถในการส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 1 คน จากนั้นทำการติดต่อเพื่อขอเข้าสัมภาษณ์ (รายนามผู้เชี่ยวชาญปรากฏในภาคผนวก ก)

2.2 ดำเนินการขอกำหนดวัน เวลา สถานที่นัดหมายในการสัมภาษณ์และขอหนังสือขอความอนุเคราะห์การสัมภาษณ์ทางบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อนำส่งพร้อมกับการสัมภาษณ์

2.3 ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ จากผู้เชี่ยวชาญในประเด็นแนวทาง การจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย รวมถึงความจำเป็นในการพัฒนาการจัดประสบการณ์ โดยการชี้แจงวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และอธิบายทำความเข้าใจเพื่อความชัดเจนกับผู้ให้สัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์ทางออนไลน์ ผ่านทางวิดีโอคอล จำนวน 3 คน ได้แก่ 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิถุมล สุวรรณศรี ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถในการส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์วรรณ มีสมสาร ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถในการส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2564 และ 3) คุณครูชิววัน สวนดอกไม้ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2564

2.4 นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์ข้อมูล สร้างข้อสรุป เพื่อใช้สำหรับเป็นแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างในเรื่อง แนวทางการจัดประสบการณ์ โดยใช้ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล มาวิเคราะห์ข้อมูลได้มาจากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างนำมาทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย

2. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างในเรื่อง แนวทางการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล มาวิเคราะห์ข้อมูลได้มาจากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างนำมาทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

ในการดำเนินการในขั้นตอนนี้เป็นการนำข้อมูลพื้นฐานจากการดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 มาสร้างรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แหล่งข้อมูล

1. ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยไว้ ดังนี้

1.1 ผู้เชี่ยวชาญการด้านแนวคิดทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย โดยเป็นคณาจารย์ในระดับอุดมศึกษา ผู้สอนสาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัยที่มีผลงานวิจัย หรือมีผลงานวิชาการ บทความ ที่เกี่ยวข้องกับแนวทางของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 3 คน

1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน โดยเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป จำนวน 2 คน

1.3 ผู้เชี่ยวชาญระดับปฐมวัย โดยเป็นศึกษานิเทศก์ผู้ดูแลฝ่ายงานปฐมวัย ไม่น้อยกว่า 10 ปี มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 1 คน

1.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัย มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ในสาขาการศึกษาปฐมวัย โดยเป็นครูผู้สอนระดับปฐมวัยมีประสบการณ์การสอนระดับปฐมวัยอย่างน้อย 10 ปีขึ้นไป มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 1 คน

2. กลุ่มทดลองนำร่อง ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โรงเรียนอนุบาลแพร่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1 ห้องเรียน

เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.1 แบบประเมินรูปแบบการจัดประสบการณ์

1.2 แบบประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์

2. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบประเมินรูปแบบการจัดประสบการณ์ มีขั้นตอนดำเนินการสร้าง ดังนี้

2.1.1 กำหนดวัตถุประสงค์การประเมิน เพื่อประเมินความถูกต้องเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยพิจารณาในองค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์ทุกองค์ประกอบ

2.1.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมิน และกำหนดรูปแบบของการประเมินสร้างแบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องกันขององค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้น โดยมีลักษณะเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดประสบการณ์ ผู้วิจัยกำหนดให้ประเมินความเหมาะสมที่ครอบคลุมองค์ประกอบต่าง ๆ ของการนำเสนอรูปแบบการจัดประสบการณ์ ซึ่งประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการจัดประสบการณ์ ทฤษฎี และแนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการจัดประสบการณ์ หลักการ จุดหมาย สารการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ และการประเมินผล

ตอนที่ 2 เป็นส่วนของคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ประเมินได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.1.3 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.1.4 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน (รายนามผู้เชี่ยวชาญปรากฏในภาคผนวก ก) พิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องในการใช้ภาษา และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.1.5 นำข้อเสนอแนะที่ได้ปรับปรุงแก้ไข และสร้างเป็นแบบประเมินรูปแบบการจัดประสบการณ์ ฉบับสมบูรณ์ (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ค)

2.2 แบบประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์

2.2.1 กำหนดวัตถุประสงค์การประเมิน เพื่อประเมินความถูกต้องเหมาะสมและความสอดคล้องกันของรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยพิจารณาในองค์ประกอบของคู่มือการจัดประสบการณ์ทุกองค์ประกอบ

2.2.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมิน และกำหนดรูปแบบของการประเมิน

2.2.3 สร้างแบบประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยมีลักษณะเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ประเมินความเหมาะสมของคู่มือการจัดประสบการณ์ เป็นการพิจารณาส่วนประกอบต่าง ๆ ของการแนะนำการใช้รูปแบบว่ามีความเหมาะสมเพียงใด

ตอนที่ 2 เป็นส่วนของคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ประเมินได้แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.2.4 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.2.5 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน (รายนามผู้เชี่ยวชาญปรากฏในภาคผนวก ก) พิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องในการใช้ภาษา และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.2.6 นำข้อเสนอแนะที่ได้ปรับปรุงแก้ไข และสร้างเป็นแบบประเมินรูปแบบการจัดประสบการณ์ ฉบับสมบูรณ์ (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ค)

2.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์

ในขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดประสบการณ์ด้วยทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 สรุปรูปแบบพื้นฐานที่ได้จากการดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 มากำหนดเป็นแนวทางในการสร้างรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานในเรื่องแนวทางการจัดประสบการณ์โดยใช้ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ นำมาวิเคราะห์และสรุปสาระสำคัญเพื่อให้ได้จุดเน้นที่สำคัญของการนำแนวคิดการใช้แนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จมาใช้ในการพัฒนาเด็กปฐมวัย ทั้งเทคนิค กระบวนการจัดประสบการณ์ สื่อ แหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยในการจัดกิจกรรม รวมถึงบทบาทผู้สอนตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ

2. แนวคิดของการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อนำมาเป็นกรอบอ้างอิงทางความคิด นำมาเป็นกรอบในการกำหนดหลักการ และแนวทางการจัดประสบการณ์

3. ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 (สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี) ของกระทรวงศึกษาธิการ นำมาเป็นจุดเน้นในการกำหนดหลักการ และการจัดประสบการณ์ตามสาระการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ร่างรูปแบบการจัดประสบการณ์ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. สรุปรูปแบบที่ได้จากการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ในการนำเสนอรูปแบบการจัดประสบการณ์เพื่อหาคู่ประกอบของรูปแบบการนำเสนอรูปแบบจัดประสบการณ์ให้ชัดเจนและเข้าใจง่าย ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนเกิดความเข้าใจและสามารถนำรูปแบบไปใช้ได้ และสามารถศึกษาด้วยตนเองให้ใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงนำเสนอรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย เป็น 2 ตอน (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ง) ดังนี้

ตอนที่ 1 ที่มาของรูปแบบการจัดประสบการณ์ เป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่มาของรูปแบบการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วยความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการจัดประสบการณ์ ทฤษฎีและแนวคิดของรูปแบบการจัดประสบการณ์

ตอนที่ 2 รูปแบบการจัดประสบการณ์ เป็นการอธิบายขององค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. หลักการ เป็นส่วนที่กล่าวถึงความเชื่อ และแนวคิดทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการจัดประสบการณ์ หลักการของรูปแบบจะเป็นตัวชี้้นำในการกำหนดวัตถุประสงค์ สารการเรียนรู้ กระบวนการจัดประสบการณ์ และขั้นตอนการดำเนินงานในรูปแบบการจัดประสบการณ์ สำหรับรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ได้นำแนวคิดมาสังเคราะห์เป็นหลักการของรูปแบบการจัดประสบการณ์ คือ ความจำเพื่อใช้งาน การยั้งคิด ไตร่ตรอง การยืดหยุ่น ความคิด การควบคุมอารมณ์ การใส่ใจจดจ่อในสิ่งที่ทำ การเฝ้าดูและสะท้อนผลจากการกระทำของตนเอง การริเริ่มและลงมือทำ การวางแผนและการจัดระบบดำเนินการ การมุ่งเป้าหมาย โดยผ่านการลงมือกระทำจากประสบการณ์ตรง เพื่อทำให้เกิดความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล

2. วัตถุประสงค์ เป็นส่วนที่ระบุถึงความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์มุ่งส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

3. สารการเรียนรู้ เป็นส่วนที่ระบุถึงเนื้อหาที่ใช้ในการจัดประสบการณ์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยได้ข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 สอดแทรกให้เด็กมีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล โดยการบูรณาการสารการเรียนรู้ 2 สารที่ควรเรียนรู้ ประกอบด้วย ประสบการณ์สำคัญ สารที่ควรเรียนรู้ ได้แก่ ธรรมชาติรอบตัวเด็ก สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก

4. กระบวนการจัดประสบการณ์ เป็นส่วนที่ระบุถึงวิธีการในขั้นตอนต่าง ๆ เมื่อนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้ โดยนำหลักการของรูปแบบการจัดประสบการณ์มาวิเคราะห์เพื่อเชื่อมโยงถึงแนวทางในการจัดกิจกรรมการที่เป็นไปตามหลักการนั้น จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนการสอน โดยได้ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจากการสังเคราะห์ ดังนี้

ขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ (Arousing interest) กระตุ้นหรือเร้าให้เด็กเกิดความสนใจ โดยการคิดเชิงทำนาย (Predict thinking) จากการใช้คำถามประกอบการสัมผัสในองค์ประกอบของสื่อเพียงบางส่วน เพื่อให้คาดเดาสื่อที่นำเสนอ นั่นคืออะไร จากนั้นใช้คำถามกระตุ้นความคิดนอกกรอบ (Divergent thinking) เพื่อให้เด็กคิดอย่างหลากหลายทิศทาง ได้แก่ คำถาม “สิ่งที่เห็นอยู่นี้ นำมาทำอะไรได้บ้าง”

ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (Challenging situations) เป็นการจัดประสบการณ์ จากกิจกรรม 4 กิจกรรม คือ 1. นิทาน 2. เกมการเคลื่อนไหว 3. ศิลปะสร้างสรรค์ และ 4. การประกอบอาหาร ที่จัดขึ้นเพื่อให้เด็กเรียนรู้ข้อตกลง กติกา สัญญาณการเรียนรู้ เนื้อหา วิธีการ แนวทางในการปฏิบัติ โดยการกำหนดเป้าหมายเพื่อความสำเร็จ

ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ (Initiating action) เป็นขั้นที่เด็กต้องคิดวางแผนด้วยตนเอง กำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ ประเมินตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมาย แล้วลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนด สุดท้ายตรวจสอบผลความสำเร็จของเป้าหมายด้วยตนเองอีกครั้ง

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ (Reflecting in pairs) เป็นขั้นที่เด็กทุกคนจับคู่กันเพื่อบอกเล่าผลงานความสำเร็จให้กันและกัน เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปความรู้ เล่าเรื่องอย่างเป็นขั้นตอน โดยการใช้การสื่อสารอย่างเป็นระบบ การใช้เหตุผลในการปฏิบัติกิจกรรม ประอบความสำเร็จของตนที่บรรลุเป้าหมายของกิจกรรม

5. การประเมินผล ผู้วิจัยพัฒนาจากแนวคิดของทิพย์ศิริ กาญจนวาสิ (2550) แบบวัดความสามารถทางสมองในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ศักยภาพเชิงภาษา 2) การให้เหตุผลเชิงปริมาณ 3) ความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ เป็นการศึกษาก่อนเรียน และวัดผลหลังเรียน ด้วยแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ขั้นที่ 3 การจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

การจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ที่สร้างขึ้น เป็นการเตรียมเอกสารต่าง ๆ ใช้เป็นคำอธิบายเพื่อให้ผู้ที่นำรูปแบบการเรียนรู้ไปใช้นั้นสามารถทำความเข้าใจในองค์ประกอบและรายละเอียดของการจัดกิจกรรมตามรูปแบบได้ และสามารถนำรูปแบบไปใช้ในสถานการณ์จริง คู่มือการรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่สร้างขึ้น (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ง) มีดังนี้

1. คู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วย คำแนะนำการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ กระบวนการจัดประสบการณ์ บทบาทครูผู้สอน บทบาทของผู้เรียน กำหนดการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ แผนการจัดประสบการณ์ แบบสังเกตพฤติกรรมการคิดเชิงเหตุผล เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อให้รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ทั้งหมด เพื่อให้ผู้ใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์เกิดความเข้าใจ และสามารถนำรูปแบบที่สร้างขึ้นไปใช้ได้ ในเอกสารจะกล่าวถึงสิ่งที่ผู้สอนต้องศึกษาวิธีการปฏิบัติ การจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ ซึ่งไม่ได้กล่าวไว้ในรูปแบบการจัดประสบการณ์ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการใช้คู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์

2. แผนการจัดประสบการณ์ เป็นเอกสารที่ทำให้ทราบถึงแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จัดประสบการณ์ตามลำดับขั้นตอนของรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 5 สัปดาห์ 25 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง ในช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์ และกิจกรรมสร้างสรรค์ โดย

ผู้วิจัยกำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ดังนี้ ชื่อแผนการจัดประสบการณ์ ชื่อหน่วย ชื่อเรื่อง เวลาที่ใช้ สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ ประกอบด้วย ประสบการณ์ สำคัญ และสาระที่ควรเรียนรู้ ได้แก่ ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก ตามหน่วยการเรียนรู้ 5 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้ 1) รักการอ่าน 2) รูปร่าง รูปทรง 3) ปริมาตร น้ำหนัก 4) โลกสวยด้วยสีสน 5) ฤดูร้อน กระบวนการจัดประสบการณ์ สื่อการเรียนรู้ และการประเมิน สำหรับเนื้อหาที่นำมาใช้ใน แต่ละแผน การจัดประสบการณ์นั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สาระที่ควรเรียนรู้ปฐมวัยและเนื้อหาในรูปแบบ การจัดประสบการณ์

3. นำคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและพิจารณาความเหมาะสม แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ก่อนนำเสนอ ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสม

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดประสบการณ์ และคู่มือการใช้รูปแบบการจัด ประสบการณ์

การตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการจัดประสบการณ์ และคู่มือการใช้รูปแบบ การจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิด เชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์การเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยจาก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร แล้วนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ และคู่มือการใช้รูปแบบ การจัดประสบการณ์ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพ จำนวน 7 คน (ภาคผนวก ก)

2. ผู้วิจัยนำรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อ ชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย และเครื่องมือที่ใช้ใน การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่ สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน (ภาคผนวก ก) ได้พิจารณาตามแบบประเมิน

3. ผู้วิจัยติดต่อนัดหมายกับผู้เชี่ยวชาญ 7 คน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการประเมินความ เหมาะสมของรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยเป็นแบบประเมินมาตราส่วน ประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

4. นำแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ ที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ข้อมูล หาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ถ้าค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้มีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ผู้วิจัยจะถือว่าผู้เชี่ยวชาญมี ความคิดเห็นต่อรายการนั้นว่ามีความเหมาะสม ถ้ามีค่าต่ำกว่า 3.50 ต้องนำมาปรับปรุงแก้ไข จากการ ประเมินรูปแบบการจัดประสบการณ์ มีค่าเฉลี่ย 4.69 ถือว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

และผลการประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ มีค่าเฉลี่ย 4.79 ถือว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ภาคผนวก ฉ)

ขั้นที่ 5 ทดลองนำร่องรูปแบบการจัดประสบการณ์ และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. นำรูปแบบการจัดประสบการณ์ และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนกลุ่มทดลองนำร่อง ซึ่งไม่ใช่ นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ด้วยการคัดเลือก 1 ห้องเรียนจาก 5 ห้องเรียนโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ที่มีลักษณะความสามารถคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการดังนี้

1.1 ดำเนินการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มทดลองนำร่อง ด้วยแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแนวคิดของทิพย์ศิริกาญจนาวาสี (2550) โดยยึดตามประเภทของการคิดเชิงเหตุผล

1.2 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย

1.3 ดำเนินการทดสอบหลังเรียนกับนักเรียนกลุ่มทดลองนำร่อง ด้วยแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแนวคิดของทิพย์ศิริกาญจนาวาสี (2550) โดยยึดตามประเภทของการคิดเชิงเหตุผล จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้คำนวณหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

1.4 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองนำร่อง และข้อเสนอแนะต่อการจัดประสบการณ์ แล้วนำผลมาสรุปผลต่อไป

ขั้นที่ 6 ผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงรูปแบบการจัดประสบการณ์ และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ และจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในขั้นการทดลองใช้ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำผลการประเมินรูปแบบการจัดประสบการณ์ และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ จากผู้เชี่ยวชาญ มาพิจารณาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ โดยมีคะแนนประเมินและแปลผลได้ดังนี้ (บุญชุม ศรีสะอาด, 2556, น. 121)

5 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

- 4 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับมาก
- 3 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับน้อย
- 1 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลผล คือ

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00	แปลความว่า	มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50	แปลความว่า	มีความเหมาะสมในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50	แปลความว่า	มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50	แปลความว่า	มีความเหมาะสมในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50	แปลความว่า	มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

โดยกำหนดค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสม คือ อยู่ในระดับ 3.51 ขึ้นไป ถือว่ามีความเหมาะสม

2. การประเมินคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยการคำนวณหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน นำค่าที่คำนวณได้ไปเทียบกับเกณฑ์ 0.50 หรือ ร้อยละ 50 จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์ (Goodman, Fletcher, & Schneider, 1980, pp. 30-34)

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

การดำเนินการในขั้นตอนนี้ เป็นการนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่ผ่านการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ และนำมาปรับปรุงแก้ไขจนได้รูปแบบการจัดประสบการณ์ฉบับสมบูรณ์จากขั้นตอนที่ 2 มาทดลองใช้ โดยดำเนินการดังนี้

แหล่งข้อมูล

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เด็กปฐมวัยของโรงเรียนอนุบาลแพร่ ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2/4 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 25 คน

เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.1 แบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

2. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยมีขั้นตอนการพัฒนาได้ดำเนินการ ดังนี้

2.1.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบประเมินกำหนดให้เป็นเครื่องมือในการวัดความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนเรียนและหลังเรียน

2.1.2 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและพัฒนาแบบวัด เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์จากนั้นนำข้อมูลมาเป็นแนวทางสร้างแบบประเมิน โดยศึกษาทั้งด้านจุดมุ่งหมายของแบบประเมิน องค์ประกอบของแบบประเมิน วิธีการเขียนแบบประเมินและวิธีการให้คะแนน

2.1.3 กำหนดนิยามปฏิบัติ “ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย” โดยยึดแนวคิดของทฤษฎีสติ กายูจนาวาสี (2550) ประเภทของการคิดเชิงเหตุผล สำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย รวมทั้งได้ศึกษาจากนักการศึกษาและเอกสารประกอบการเรียนรู้และแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 โดยได้กำหนดองค์ประกอบ จำนวน 3 ด้านประกอบด้วย

ศักยภาพเชิงภาษา (Verbal Potency) หมายถึง ความสามารถของเด็กในการบอกเล่าเรื่องราวจากประสบการณ์เดิม สื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ โดยมีการเรียงลำดับเหตุการณ์ ก่อนหลัง อธิบายรายละเอียด สมเหตุสมผล มีการใช้คำศัพท์ได้อย่างถูกต้อง ตรงกับความเป็นจริง

การใช้เหตุผลเชิงปริมาณ (Quantitative Reasoning) หมายถึง ความสามารถในการอธิบายความเชื่อมโยงของตัวเลขที่เปลี่ยนแปลงจากการคิดเชิงคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การเพิ่มหรือลดอย่างมีเหตุผล เด็กอธิบายและตัดสินใจนำเสนอได้อย่างถูกต้อง

ความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation) หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นของเด็กที่อธิบายเหตุผลความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ ในการครองพื้นที่ของวัตถุ 2 ชั้นขึ้นไป และเด็กปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม

2.1.4 สร้างแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย โดยเขียนข้อคำถามตามนิยามปฏิบัติ มีลักษณะเป็นสถานการณ์ ให้พร้อมให้เหตุผล โดยมีเกณฑ์การประเมินให้คะแนน 5 ระดับ คือ 5 4 3 2 1 (Rubric Score) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน ให้คะแนนตามรายการที่แสดงพฤติกรรม ดังตาราง 7

ตาราง 7 แสดงเกณฑ์การประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
(อายุ 4-5 ปี)

ความสามารถ ในการคิดเชิงเหตุผล	ระดับการให้คะแนนตามรายการที่แสดงพฤติกรรม
ด้านศักยภาพ เชิงภาษา	5 มีความมั่นใจ พูดได้อย่างคล่องแคล่ว ออกเสียงชัดเจน เล่าเรื่องราว เป็นประโยคได้หลายประโยคด้วยตนเอง เรียงลำดับเหตุการณ์ ต่อเนื่องตั้งแต่ต้นจนจบ บอกรายละเอียด พูดสมเหตุสมผล ใช้คำศัพท์ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมตรงกับความเป็นจริง
	4 ค่อนข้างมั่นใจ พูดค่อนข้างคล่องแคล่ว ออกเสียงชัดเจน เล่าเรื่องราว เป็นประโยคได้หลายประโยค แต่มีผู้ชี้แนะ เรียงลำดับเหตุการณ์ สลับไปมาก่อนหลัง บอกรายละเอียด พูดสมเหตุสมผล ใช้คำศัพท์ ถูกต้อง ตรงกับความเป็นจริง
	3 มีความมั่นใจค่อนข้างน้อย พูดคล่องแคล่วบ้าง ออกเสียงบางคำไม่ชัดเจน เล่าเรื่องราว เป็นประโยคบ้าง ไม่เป็นประโยคบ้าง โดยมีผู้ชี้แนะ เรียงลำดับเหตุการณ์สลับไปมาก่อนหลัง ไม่ต่อเนื่อง บอกรายละเอียดน้อย พูดสมเหตุสมผล ใช้คำศัพท์บางคำไม่ถูกต้อง ตรงกับความเป็นจริง
	2 มีความมั่นใจน้อย ออกเสียงบางคำไม่ชัดเจน เล่าเรื่องราวเป็นวลี ไม่เป็นประโยค เรียงลำดับเหตุการณ์ไม่ต่อเนื่อง บอกรายละเอียด น้อย พูดสมเหตุสมผล ใช้คำศัพท์บางคำไม่ถูกต้อง ไม่ตรงกับความเป็นจริง
	1 มีความมั่นใจน้อยมาก ออกเสียงไม่ชัดเจน เรื่องราวเป็นคำ ไม่เป็นประโยค เรียงลำดับเหตุการณ์ไม่ต่อเนื่อง ใช้คำศัพท์ถูกบ้างไม่ถูกบ้าง ไม่ตรงกับความเป็นจริง
ด้านการใช้เหตุผล เชิงปริมาณ	5 อธิบายเหตุผลที่จัด 4 เซต ได้อย่างถูกต้อง จัดโต๊ะ เก้าอี้ จาน ช้อน ส้อม ถ้วยเล็ก ช้อนกลาง ส่วนแก้วน้ำทางขวา จัดทุกอย่าง ครบ 4 เซต ปฏิบัติถูกต้องทั้งหมด
	4 อธิบายเหตุผลที่จัด 4 เซต ถูกบ้าง ไม่ถูกบ้าง จัดโต๊ะ เก้าอี้ จาน ช้อน ส้อมถ้วยเล็ก ช้อนกลาง แก้วน้ำ วางสลับกัน 1 อย่างขึ้นไป จัดทุกอย่างครบ 4 เซต

ความสามารถ ในการคิดเชิงเหตุผล	ระดับการให้คะแนนตามรายการที่แสดงพฤติกรรม
	3 อธิบายเหตุผลได้อย่างถูกต้อง แต่จัดไม่ครบ 4 เซต จัดโต๊ะ เก้าอี้ งาน ซ้อน ส้อม ถ้วยเล็ก ซ้อนกลาง ส่วนแก้วน้ำวางทางขวา จัดทุกอย่าง ครบ 3 เซต
	2 อธิบายให้เหตุผลไม่ถูกต้อง จัดโต๊ะ เก้าอี้ งาน ซ้อน ส้อม ถ้วยเล็ก ซ้อนกลาง แก้วน้ำ วางสลับกัน 1 อย่างขึ้นไป แต่จัดทุกอย่างครบ 1- 3 เซต
ด้านความสามารถ เชิงมิติสัมพันธ์	1 พยายามอธิบาย แต่ให้เหตุผลไม่ได้ วางไม่เป็นที่/จัดไม่ครบเซต 5 อธิบายเหตุผลก่อนการจัดวางสิ่งของอย่างชัดเจน ปฏิบัติตามที่บอก เหตุผลไว้ทุกขั้นตอนด้วยตนเอง จัดวางได้อย่างพอดีกับกล่อง และ สามารถปิดฝาได้ โดยใช้เวลากายใน 10 วินาที 4 อธิบายเหตุผลก่อนการจัดวางสิ่งของ ค่อนข้างชัดเจน ปฏิบัติตามที่ บอกเหตุผลไว้ จัดวางได้อย่างพอดีกับกล่อง และสามารถปิดฝาได้ โดยใช้เวลากายใน 10 วินาที 3 อธิบายเหตุผลก่อนการจัดวางสิ่งของ ค่อนข้างชัดเจน ปฏิบัติต่างจาก ที่บอก ตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป จัดวางได้อย่างพอดีกับกล่อง และปิดฝาก กล่องได้ โดยการลองผิดลองถูก ใช้เวลากายใน 10 วินาที 2 อธิบายเหตุผลก่อนการจัดวางสิ่งของ ปฏิบัติต่างจากที่บอก ตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป จัดวางได้อย่างพอดีกับกล่อง และปิดฝากกล่องได้ โดยการ ลองผิดลองถูก ใช้เวลากายใน 10 วินาที 1 พยายามอธิบายเหตุผล แต่ยังไม่ชัดเจน ปฏิบัติต่างจากที่บอกทุกอย่าง จัดวางไม่พอดีกับกล่อง และปิดฝากกล่องไม่ได้ แม้ลองผิดลองถูก แล้ว ใช้เวลากายใน 10 วินาที

2.1.5 นำแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่
 ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุม แก้ไขในส่วนข้อบกพร่องในการใช้ภาษา
 แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.1.6 นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของ อาจารย์ที่ปรึกษาไป ตรวจสอบหาคุณภาพขั้นต้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของข้อคำถาม และนำมาหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of item-Objective-Congruence: IOC) โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและการประเมิน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษาปฐมวัย จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 1 คน โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างคำถามนั้นมีความตรงตามนิยามหรือไม่ ลักษณะการใช้คำถาม การเขียนลำดับตัวเลือก รวมทั้งการใช้ภาษาและภาพที่ถูกต้อง และผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

- +1 หมายถึง เห็นด้วยว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์

2.1.7 นำผลการตรวจให้คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมา คำนวณหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และนำค่า (IOC) ไปเทียบกับเกณฑ์ การแปลความหมาย ค่า IOC มีค่าน้อยกว่า 0.50 ถือว่าแบบวัดนั้นไม่ตรงตามนิยาม ไม่สามารถนำไปใช้ได้หากค่า IOC มีค่ามากกว่า 0.50 ขึ้นไป ผลปรากฏว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.60-0.08 แสดงว่าประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยทุกด้านมีความสอดคล้องเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

2.1.8 นำแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย มาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีข้อเสนอแนะให้ปรับภาษาที่ชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย ให้สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ และสัดส่วนของคะแนนควรมีทฤษฎีรองรับ

2.1.9 นำแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพขั้นต้นแล้ว นำไปใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ไม่ใช่กลุ่มทดลองนำร่อง จำนวน 9 คน เป็นเด็กพัฒนาการระดับดี 3 คน เด็กพัฒนาการระดับพอใช้ 3 คน เด็กพัฒนาระดับควรส่งเสริม 3 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย โดยประเมินทีละคน ทีละข้อ จำนวน 3 ด้าน ใช้การตรวจสอบโดยผู้ประเมิน 2 คน (Rater Agreement Index, RAI) ได้แก่ ผู้วิจัยและผู้ประเมินอีก 1 คน กรณีหลายพฤติกรรมหลายตัวอย่างสองผู้ประเมิน (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 295) เป็นการหาดัชนีความเห็นพ้องกันระหว่างผู้ประเมิน 2 คน (รายละเอียดในภาคผนวก ฉ)

2.1.10 นำคะแนนระหว่างผู้วิจัยและผู้ประเมิน 1 คน มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย โดยคำนวณจากการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยได้ค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน มีค่าเท่ากับ 0.92 ถือเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (รายละเอียดในภาคผนวก ฉ)

2.1.11 ปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริงเพื่อให้ได้แบบประเมินความสามารถความในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยที่สมบูรณ์ มีคุณภาพไปจัดพิมพ์ และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

วิธีดำเนินการ

ในการทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมความในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ออกแบบการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลแพร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 25 คน

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบแผนการวิจัย แบบแผนการวิจัยทดลองกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง (One Group Pertest – Posttest Design) ซึ่งมีแบบแผนการทดลองดังนี้

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	O ₁	X	O ₂

E หมายถึง กลุ่มทดลอง (Experimental Group)

O₁ หมายถึง การทดสอบก่อนทำการทดลอง (Pretest)

O₂ หมายถึง การทดสอบหลังทำการทดลอง (Posttest)

X หมายถึง การจัดกระทำในกลุ่มทดลอง

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยกระทำตามลำดับขั้น โดยนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลแพร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 25 คน โดยดำเนินกิจกรรมตามกระบวนการจัดประสบการณ์ที่กำหนดไว้ในรูปแบบ โดยดำเนินการ ดังนี้

2.1 ก่อนการทดลองทำการประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยด้วยแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล

2.2 ดำเนินการจัดประสบการณ์ตามหน่วยการเรียนรู้ ที่สร้างขึ้นตามรูปแบบการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 5 สัปดาห์

2.3 หลังการทดลองทำการวัดความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้วยแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลชุดเดียวกับที่ใช้ประเมินก่อนจัดประสบการณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดสอบด้วยแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล ในการตรวจแบบประเมิน วิเคราะห์ คำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

ซึ่งผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับคะแนนของเบสท์ (Best, 1977) ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 2.33 แปลว่า ระดับความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลต่ำ

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.66 แปลว่า ระดับความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.67 – 5.00 แปลว่า ระดับความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลระดับสูง และผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนที่ใช้ในการแปลผล ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 5.00 แปลว่า ระดับความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลต่ำ

ค่าคะแนนเฉลี่ย 5.01 - 10.00 แปลว่า ระดับความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 10.01 - 15.00 แปลว่า ระดับความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลระดับสูง

2. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยใช้สถิติทดสอบ t-test (dependent) ในการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วย t-test dependent samples คำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 4 การศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ขึ้นมาโดยผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ และนำมาทดลองนำร่องเพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในขั้นตอนที่ 2 ของกระบวนการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยได้ทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์เพื่อดูความเปลี่ยนแปลงความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยในขั้นตอนที่ 3 ดังนั้นในขั้นตอนนี้ จึงเป็นการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

แหล่งข้อมูล

เด็กปฐมวัยของโรงเรียนอนุบาลแพร์ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 25 คน

เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย

2. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

2.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจในการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัย

2.2 กำหนดให้เป็นแบบประเมินมีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ ได้แก่ มีความพึงพอใจมาก แทนด้วยรูปภาพหน้าเด็กยิ้ม มีความพึงพอใจปานกลาง แทนด้วยรูปภาพหน้าเด็กไม่ยิ้ม/นิ่งเฉย และมีความพึงพอใจน้อยแทนด้วยรูปภาพเด็กหน้าบึ้ง/เสียใจ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนไว้ 3 ระดับ ดังนี้

- | | | |
|---|---------|------------------------------------|
| 3 | หมายถึง | ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก |
| 2 | หมายถึง | ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง |
| 1 | หมายถึง | ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย |

และผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลผล คือ

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.34 - 3.00 แปลว่า ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.67 - 2.33 แปลว่า ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.66 แปลว่า ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

2.3 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจฉบับร่างตามกรอบแนวคิดว่ามีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในการจัดประสบการณ์ของเด็กปฐมวัย ในแนวคิดเชิงระบบ กำหนดประเด็นที่จะสอบถาม โดยตั้งประเด็นความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบฯ ในด้าน

ด้านที่ 1 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อปัจจัยนำเข้า (Input) โดยการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนรู้ คุณลักษณะของครู บรรยากาศในการเรียนรู้ และระยะเวลา

ด้านที่ 2 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อกระบวนการ (Process) โดยการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการจัดประสบการณ์

ด้านที่ 3 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อผลผลิต (Output) โดยการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลที่เกิดจากการให้เหตุผลเชิงปริมาณในด้านความรู้ เจตคติ และทักษะ

2.4 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยกำหนดรายการตามปัจจัย 3 ด้านคือ ด้านที่ 1 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อปัจจัยนำเข้า (Input) โดยการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนรู้ คุณลักษณะของครู บรรยากาศในการเรียนรู้ และระยะเวลา จำนวน 5 ข้อ ด้านที่ 2 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อกระบวนการ (Process) โดยการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการจัดประสบการณ์ในขั้นตอน 4 ขั้นตอน ขั้นที่ 1 ได้รับความสนใจ ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ จำนวน 10 ข้อ ด้านที่ 3 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อผลผลิต (Output) โดยการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลที่เกิดจากการให้เหตุผลเชิงปริมาณในด้านความรู้ เจตคติ และทักษะ จำนวน 5 ข้อ โดยแต่ละข้อจะเป็นรูปภาพแทนตัวเลข รวมจำนวนข้อทั้งหมด 20 ข้อ

2.5 ตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านกรวัดและการประเมิน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษาปฐมวัย จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 1 คน ตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินความพึงพอใจ โดยพิจารณาลักษณะการใช้คำถามรวมทั้งการใช้ภาษาที่ถูกต้อง และพิจารณาความสอดคล้องระหว่างรายการที่สอบถามกับประเด็นที่กำหนด (IOC) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจะพิจารณาให้คะแนน โดยกำหนดคะแนนดังนี้

ให้คะแนนเท่ากับ +1 เมื่อแน่ใจว่ารายการนั้นมีความเหมาะสมตรงตามประเด็นที่กำหนด

ให้คะแนนเท่ากับ -1 เมื่อแน่ใจว่ารายการนั้นไม่มีความเหมาะสมตรงตามประเด็นที่กำหนด

ให้คะแนนเท่ากับ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่ารายการนั้นมีความเหมาะสมตรงตามประเด็นที่กำหนด

ใช้เกณฑ์พิจารณาค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่าเป็นแบบประเมินที่มีความตรงสามารถนำไปใช้ได้ จากการตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจปรากฏว่ามีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 -1.00 (ภาคผนวก ฉ)

2.6 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจัดทำเป็นแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับสมบูรณ์

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการประเมินความพึงพอใจเด็กปฐมวัยที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น หลังจากเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ครบทุกแผนการจัดประสบการณ์แล้ว โดยผู้วิจัยประเมินความพึงพอใจทีละคน ซึ่งจะมีรูปภาพหน้ายิ้ม มีความพึงพอใจมาก รูปภาพหน้าไม่ยิ้ม/นิ่งเฉย มีความพึงพอใจปานกลาง และรูปภาพหน้าบึ้ง/เสียใจ มีความพึงพอใจน้อย โดยอ่านแบบประเมินทีละข้อ แล้วให้เด็กปฐมวัยระบายสีรูปภาพหน้ายิ้มตามระดับความพึงพอใจ จนครบจำนวน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจเด็กปฐมวัยที่เรียนโดยใช้รูปแบบฯ นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ โดยยึดหลักตามโปรแกรมสำเร็จรูปในการการวิเคราะห์ทางสถิติ



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

ตอนที่ 2 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

ตอนที่ 3 ผลการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

การศึกษาแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 คน เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางการจัดประสบการณ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย และด้านแนวทางการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยมีดังนี้

ด้านแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางการจัดประสบการณ์ ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ 2564 สรุปได้ดังนี้

1. จุดเน้นคุณครุมีความรู้ ความเข้าใจแบบลึกซึ้งซึ่งเกี่ยวกับทักษะสมอง EF ทักษะแต่ละด้านสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับเด็กเพื่อพัฒนาการคิดเชิงเหตุผล คุณครูต้องวิเคราะห์ให้เก่ง เมื่อวิเคราะห์ไม่ได้ การออกแบบกิจกรรมอาจจะวิเคราะห์ผิด เมื่อมีความรู้ที่ถูกต้อง ก็จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ อย่างถูกต้อง ควรมีสัญญาการเรียนรู้อิง Learning Construct เช่น ภาพหรือสัญลักษณ์

2. ควรให้เด็กทุกคนได้มีโอกาสออกมาเล่าผลงาน หรือความรู้สึกเมื่อทำกิจกรรมนั้นสำเร็จ หรือใช้วิธีจับคู่กันเล่าเรื่อง แล้วลองเปลี่ยนคู่กันเล่าเรื่อง

3. สื่อที่เด็กได้ลงมือจัดกระทำได้ เป็นสื่อปลายเปิดไม่ใช่สื่อสำเร็จรูปที่เล่นได้อย่างเดียว แหล่งเรียนรู้ ต้องหลากหลาย ไม่ใช่อยู่ในห้องเรียนปฐมวัยอย่างเดียว เดินสำรวจบริเวณรอบโรงเรียน ห้องเรียนต่าง ๆ ได้ เป้าหมายสำคัญคือ สื่อที่เป็นของจริงจัดกระทำได้ เป็น Active learning

4. เรื่องเทคโนโลยี นำมาใช้ในปฐมวัยได้ แต่ไม่ควรใช้เยอะ 100% ยังยึดความคิดกับหลักการเดิมอยู่ หากจำเป็นต้องใช้ เช่น ดูทีวีควรดูอย่างถูกวิธี ใช้เพื่อให้เด็กเห็นของจริงต่าง ๆ ที่ไม่สามารถพาไปดูของจริงได้

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 ผู้ให้สัมภาษณ์, 13 มีนาคม 2564 สรุปได้ดังนี้

1. การสร้างสถานการณ์ที่ต้องทำทนาย 7 สถานการณ์ 1) สถานการณ์ที่ต้องวางแผน 2) สถานการณ์ที่ต้องตัดสินใจ 3) สถานการณ์ที่ต้องแก้ปัญหา 4) สถานการณ์ที่ต้องใช้เทคนิควิธีการใหม่ ๆ 5) สถานการณ์ที่แก้ปัญหาเฉพาะเจาะจง 6) สถานการณ์ที่ต้องกำกับตนเอง 7) สถานการณ์ที่ต้องมีความมานะ อดทน มุ่งมั่น ต้องออกแบบครอบคลุมทั้งด้านตัวตน self development พัฒนาการทั้งทางร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา แล้วด้าน Executive Functions แล้วพัฒนาการของเด็กเหมาะสมตามวัย

2. ควรจัดกิจกรรมต่าง ๆ หลากหลาย อย่างนิทาน เกม การเคลื่อนไหว ศิลปะ การประกอบอาหาร ฯลฯ เป็นสิ่งที่จะช่วยกระตุ้นทักษะสมอง EF

3. ครูผู้สอนมีสัมพันธภาพที่ดีกับลูกศิษย์ ครูต้องมีสภาพพร้อมสอน ครูต้องมี Executive Functions ครูต้องประเมินสถานการณ์นั้น ๆ ได้ และประเมินการสอนของตนเองเป็น

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 ผู้ให้สัมภาษณ์, 20 ตุลาคม 2565 สรุปได้ดังนี้

1. จุดเน้นต้องมีอยู่ในแผนการจัดประสบการณ์เพื่อจะไปส่งเสริมเรื่องการคิดเชิงเหตุผล ตามหลักความรู้ฐานราก 3 มิติ การพัฒนามนุษย์ 3 เรื่อง มิติที่ 1 ก็คือ พัฒนาการด้านตัวตน มิติที่ 2 คือ พัฒนาการ 4 ด้าน มิติที่ 3 ก็คือ EF พัฒนาการด้านตัวตนอยู่ด้านล่างสุด พัฒนาการ 4 ด้านอยู่ตรงกลาง แล้ว EF อยู่ข้างบน

2. ครูต้องมีความรู้ตั้งแต่ทักษะความเป็นครู เจตคติ ต้องขับเคลื่อนการที่ทำให้เด็กรู้สึกว่ามีตัวตนเป็นคนสำคัญและมีความสามารถไว้อวด

3. หลักการมี 5 คำ 1) ทำทนาย มีสถานการณ์ที่ต้องทำทนาย 2) ทดลอง กระบวนการที่ให้เกิดเกิดการเห็นตัวเองว่าจะอะไรทำได้ ไม่ได้ 3) ทบทวน Self- Monitoring 4) สอดคล้อง เป้าหมายและจุดประสงค์ที่สอน กระบวนการ ประเมินต้องสอดคล้องกัน 5) เหมาะสม กับอายุเด็กทั้งเนื้อหา กิจกรรม และความสามารถของเด็ก คำถามสำคัญอันดับแรก ถามอย่างไรให้ตอบได้ ถามอย่างไรให้น่าสนใจ เรื่องการใช้คำถาม มีชุดคำถาม 3 ชุด ชุดที่ 1 คำถามเพื่อให้เด็กตอบได้สำหรับกลุ่มเด็กที่อ่อน ชุดที่ 2 คำถามที่เด็กสามารถตอบได้สำหรับเด็กที่เก่งขึ้น และคำถามต่อไปชุดที่ 3 คำถามที่เด็กเก่งตอบได้แน่นอน อันดับที่สอง คือการยื่นปัญหาให้เด็ก อันดับที่สาม คือการบูรณาการกิจกรรม

4. การจัดสภาพแวดล้อมมี 3 ด้าน 1) สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ ในเรื่องความสว่าง พื้นที่ ความสะอาด และ organized คือ เด็กรู้ว่าจะไปหยิบสี หยิบกระดาษที่ไหน แล้วต้องรู้ด้วยว่าเก็บได้ที่ไหนด้วย 2) สภาพแวดล้อมด้านใจ ครูต้องมีอยู่จริง คือ ครูที่เข้าใจเด็ก เห็นความไม่รู้เป็นโอกาสในการฝึกฝน เรียนรู้และเติบโตไปกับเด็ก ๆ ครูที่ตีความหมายของพฤติกรรมเด็ก ไม่ใช่ตีตราเป็นฐานมั่นคงทางใจให้กับเด็ก ต้องเข้าใจเด็กให้ความสำคัญเด็กตลอดกิจกรรม 3) สภาพแวดล้อมทางความคิด คือ การจัดสภาพแวดล้อมทางความคิดเป็นสื่ออะไรก็ได้

5. การจัดทำสื่อต้องมีสื่อปลายเปิด สื่ออุปสรรค สื่อคำถาม

สรุปแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย ได้ดังนี้

1. จุดเน้นสำคัญของการนำแนวคิดการใช้แนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จมาใช้ในการพัฒนาเด็กปฐมวัย คือ ความรู้ของครูผู้สอนเป็นจุดตั้งต้น ครูต้องมีความรู้ ความเข้าใจแบบลึกซึ้งเกี่ยวกับการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ครูต้องวิเคราะห์ให้เก่ง เมื่อมีความรู้ที่ถูกต้อง ก็จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งทักษะครู และเจตคติครู ซึ่งครูต้องมีอยู่จริงที่ต้องขับกระบวนการที่ทำให้เด็กรู้สึกว่าคุณค่ามีตัวตนเป็นคนสำคัญและมีความสามารถไว้ตลอด

2. สิ่งที่จะต้องมียู่ในแผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อจะไปส่งเสริมเรื่องการคิดเชิงเหตุผล เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพมากกับเด็กปฐมวัย ตามหลักความรู้ฐานราก 3 มิติ การพัฒนามนุษย์ 3 เรื่อง มิติที่ 1 คือ ด้านตัวตน มิติที่ 2 คือ พัฒนาการ 4 ด้าน มิติที่ 3 ก็คือ EF พัฒนาการด้านตัวตนอยู่ด้านล่างสุด พัฒนาการ 4 ด้านอยู่ตรงกลาง แล้ว EF อยู่ข้างบน พัฒนาการของเด็กเหมาะสมตามวัย ต้องออกแบบครอบคลุมทั้งด้านตัวตน self development พัฒนาการทั้งทางร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา แล้วด้าน Executive Functions

3. เทคนิคการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย คำถามก็สำคัญอันดับแรก ถามอย่างไรให้ตอบได้ ถามอย่างไรให้น่าสนใจ เรื่องการใช้คำถาม โดยใช้ชุดคำถาม 3 ชุด ชุดที่ 1 คำถามเพื่อให้เด็กตอบได้สำหรับกลุ่มเด็กที่อ่อน ชุดที่ 2 คำถามที่เด็กสามารถ

ตอบได้สำหรับเด็กที่เก่งขึ้น และคำถามต่อไปชุดที่ 3 คำถามที่เด็กเก่งตอบได้แน่นอน อันดับที่สอง คือ การยื่นปัญหาให้เด็ก อันดับที่สาม คือการบูรณาการกิจกรรม และตามหลักการมี 5 คำ 1) ทำทาย มี สถานการณ์ที่ต้องทำทาย เช่น สถานการณ์ที่ต้องวางแผน สถานการณ์ที่ต้องตัดสินใจ สถานการณ์ที่ต้องแก้ปัญหา สถานการณ์ที่ต้องใช้เทคนิควิธีการใหม่ ๆ สถานการณ์ที่แก้ปัญหาเฉพาะเจาะจง สถานการณ์ที่ต้องกำกับตนเอง และสถานการณ์ที่ต้องมีความมานะ อดทน มุ่งมั่น 2) ทดลอง กระบวนการที่ให้เด็กเกิดการเห็นตัวเองว่าอะไรทำได้ ไม่ได้ 3) ทบทวนประเมินตนเอง (Self-Monitoring) 4) สอดคล้อง เป้าหมายและจุดประสงค์ที่สอน กระบวนการ ประเมินต้องสอดคล้องกัน 5) เหมาะสม กับอายุเด็กทั้งเนื้อหา กิจกรรมต่าง ๆ และความสามารถของเด็ก ควรให้เด็กทุกคนได้มีโอกาสออกมาเล่าผลงาน หรือความรู้สึกเมื่อทำกิจกรรมนั้นสำเร็จ อาจใช้วิธีจับคู่กันเล่าเรื่อง แล้วลอง เปลี่ยนคู่กันเล่าเรื่อง

4. การจัดสภาพแวดล้อมมี 3 ด้าน 1) สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ ในเรื่องความสว่าง พื้นที่ ความสะอาด และorganized คือ เด็กรู้ว่าจะไปหยิบสี หยิบกระดาษที่ไหน แล้วต้องรู้ด้วยว่าเก็บได้ที่ไหนด้วย 2) สภาพแวดล้อมด้านใจ คือ ครูต้องมีอยู่จริง หมายถึง ครูที่ใส่ใจ เห็นความไม่รู้เป็นโอกาสในการฝึกฝน เรียนรู้และเติบโตไปกับเด็ก ๆ ครูที่ตีความหมายของพฤติกรรมเด็ก ไม่ใช่ตีตรา เป็นฐานมั่นคงทางใจให้กับเด็ก ต้องเข้าใจเด็กให้ความสำคัญเด็กตลอดกิจกรรม และ3) สภาพแวดล้อมทางความคิด คือ การจัดสภาพแวดล้อมทางความคิดเป็นสื่ออะไรก็ได้

ส่วนสื่อควรจะเป็นลักษณะสื่อปลายเปิด สื่ออุปสรรค สื่อคำถาม ด้านสื่อเทคโนโลยี หากจำเป็นต้องใช้ควรอย่างถูกวิธี ใช้เพื่อให้เด็กเห็นของจริงต่าง ๆ ที่ไม่สามารถพาไปดูของจริงได้

5. ครูผู้สอนมีสัมพันธภาพที่ดีกับลูกศิษย์ ครูต้องมีสภาพพร้อมสอน ครูต้องมี Executive Functions ครูต้องประเมินสถานการณ์นั้น ๆ ได้ และประเมินการสอนของตนเองเป็น

ด้านแนวทางการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัย ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางการจัดประสบการณ์ ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4, ผู้ให้สัมภาษณ์, 16 กุมภาพันธ์ 2564 สรุปได้ดังนี้

1. จุดเน้นสำคัญของการคิดเชิงเหตุผลด้านศักยภาพเชิงภาษา การพูดสนทนาสื่อสารถึง เรื่องราวต่าง ๆ อ่านภาพ สัญลักษณ์ ด้านการใช้เหตุผลเชิงปริมาณ เรียนรู้จากรูปธรรมไปสู่สัญลักษณ์ ดูจากของจริงมาก่อน เลื่อนเนื้อหาจากง่ายไปยาก การคิดเชิงเหตุผลเชิงปริมาณมีในตัวของคุณมือของสวท.ต้องดูตามวัยและพัฒนาการ ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ เป็นลักษณะของการหาความสัมพันธ์ความเชื่อมโยงของสิ่งของต่าง ๆ

2. กิจกรรมที่จัดต้องให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติแล้วก็ต้องทำอย่างต่อเนื่อง มีความท้าทายที่เหมาะสมกับตามวัย เปิดโอกาสให้เด็กได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น รวมถึงแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ให้เด็กได้สนทนาพูดคุย การบรรยายภาคที่เป็นกันเอง ยอมรับฟังความคิดเห็น เป็นลักษณะกิจกรรมกลุ่ม

3. ผู้สอนจะต้องวางแผนออกแบบกิจกรรมที่สำคัญ ฝึกทักษะการสังเกตเป็นสิ่งสำคัญโดยกระตุ้นเร้าความสนใจ จากการใช้คำถาม สร้างข้อตกลง ผู้สอนเสริมแรงบวก พูดให้กำลังใจ

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5 ผู้ให้สัมภาษณ์, 23 กุมภาพันธ์ 2564 สรุปได้ดังนี้

1. จุดเน้นที่สำคัญของการคิดเชิงเหตุผลด้านศักยภาพเชิงภาษา การสื่อสารที่ดีการเป็นผู้ฟัง การเป็นผู้พูดที่ดี การสื่อสารเกิดจากการสังเกตและเรียนรู้การที่เด็กจะเป็นผู้ฟังที่ดีที่ เด็กต้องจดจ่อ แล้วจะสื่อสารได้ดี ทางคณิตศาสตร์คือการใช้เหตุผลเชิงปริมาณ คือ มากกว่า น้อยกว่า หรือ การเพิ่ม และการลด ดูจากคู่มือสสวท. ความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ของรูปทรง รูปร่าง การจัดภาพ เป็นเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ

2. กิจกรรมการเล่นคือ เล่นทุกอย่าง การให้อิสระในการเล่น เพราะการเล่นจะเกิดการจำแนกเปรียบเทียบเรียงลำดับได้สังเกตได้พูดคุยได้ให้บอกอารมณ์ตัวเอง

3. การสื่อสาร เมื่อเด็กถ่ายทอดความรู้สึก ความคิด จะด้วยภาษากายหรือการกระทำ และเด็กต้องสรุปออกมาเป็นเหตุเป็นผลให้ครูหรือเพื่อนฟังได้

4. เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสครบ เกิดจากการสังเกต เปรียบเทียบ ลงมือทำ ได้ทดลองได้สัมผัส สื่อไอทีต่าง ๆ หนังสือวัสดุอุปกรณ์ รวมถึงวิธีการตามเอกสาร แหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6 ผู้ให้สัมภาษณ์, 24 กุมภาพันธ์ 2564 สรุปได้ดังนี้

1. จุดเน้นที่สำคัญของการคิดเชิงเหตุผลด้านศักยภาพเชิงภาษา ต้องรู้จักคำศัพท์แต่ละคำ เพราะว่าต้องรู้เรื่องความหมายของคำศัพท์แต่ละคำ ความแตกต่าง ความสัมพันธ์ ฯลฯ ต้องเข้าใจความหมายของคำนั้น ๆ เด็กต้องเข้าใจ concept คณิตศาสตร์เพื่อที่จะให้เหตุผลของการใช้เหตุผลเชิงปริมาณถูกต้อง ต้องเข้าใจในเรื่องพื้นที่และการรับรู้ทางสายตาสำหรับความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์

2. การไกด์ คือ การเสริมต่อการเรียนรู้ โดยครูเป็นผู้ชี้แนะ โดยฝึกการคิดเชิงทำนาย (Predict thinking) ถ้ามคำถามที่กระตุ้นความคิดนอกกรอบ (Divergent thinking) เพื่อให้เด็กคิดอย่างหลากหลายทิศทาง จากนั้นปล่อยให้เด็กได้คิดได้ลองทำเองก็จะช่วยนำไปสู่การคิดเชิงเหตุผลได้มากขึ้น

3. การให้ข้อมูลย้อนกลับ feed back เป็นตัวช่วยให้เด็กรู้แล้วว่าทำแบบนี้มันถูกต้องเหมาะสม

4. สื่อที่ใกล้ตัวเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสัมพันธ์กับเด็กจะเป็นประโยชน์กว่า แหล่งเรียนรู้ นอกห้องเรียน เหมาะกับเด็ก คือประสบการณ์สำคัญ เพราะฉะนั้นการที่เด็กได้มีประสบการณ์ที่ หลากหลาย คือถ้าไปสถานที่จริงไปสัมผัสจริง เด็กจะมีประสบการณ์ที่กว้างไกลมากกว่าเด็กที่พบเห็น โลกน้อย”

5. บทบาทของครูไม่ใช่เน้นแต่การคิดอย่างเดียว ต้องใช้หลักของ concept แต่ละกิจกรรม สรุปลงแนวทางการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. จุดเน้นสำคัญของการคิดเชิงเหตุผลด้านศักยภาพเชิงภาษา คือ การสื่อสารเป็น การถ่ายทอดความรู้สึก ความคิด จะเป็นภาษากายหรือการกระทำ ซึ่งเด็กต้องสรุปออกมาเป็นเหตุเป็น ผลให้ได้ ซึ่งการสื่อสารเกิดจากการสังเกตและเรียนรู้ การที่เด็กจะเป็นผู้ฟัง เด็กต้องจดจ่อ การที่เด็ก เป็นผู้พูดจะสนทนาถึงเรื่องราวต่าง ๆ รวมทั้งการอ่านภาพ สัญลักษณ์ ต้องรู้จักคำศัพท์แต่ละคำ ต้องรู้ เรื่องความหมายของคำศัพท์แต่ละคำ ความแตกต่าง ความสัมพันธ์ ฯลฯ ต้องเข้าใจความหมายของ คำนั้น ๆ

ด้านการใช้เหตุผลเชิงปริมาณ เป็นการเรียนรู้จากรูปธรรมไปสู่สัญลักษณ์ ดูจากของจริง มาก่อน เด็กต้องเข้าใจหลักการ (concept) คณิตศาสตร์เพื่อที่จะให้เหตุผลของการใช้เหตุผลเชิง ปริมาณถูกต้อง ตามวัยและพัฒนาการจากคู่มือของสสวท.

ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ เป็นลักษณะของการหาความสัมพันธ์ความเชื่อมโยง ของสิ่งของต่าง ๆ ของรูปทรง รูปร่าง การจัดภาพ ต้องเข้าใจในเรื่องพื้นที่และการรับรู้ทางสายตา

2. ปัจจัยอะไรที่ทำให้เด็กปฐมวัยเกิดประสิทธิผลในการคิดเชิงเหตุผล คือ การที่เด็กได้ใช้ ประสบการณ์สัมผัสครบ เกิดจากการสังเกต เปรียบเทียบ ลงมือทำได้ทดลองได้สัมผัส และการให้ข้อมูล ย้อนกลับ (feed back) เป็นตัวช่วยให้เด็กรู้แล้วว่าทำแบบนี้มันถูกต้อง เหมาะสม

3. กิจกรรมที่จัดต้องให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติแล้วก็ต้องทำอย่างต่อเนื่อง มีความท้าทายที่ เหมาะสมกับตามวัย เปิดโอกาสให้เด็กได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น รวมถึงแก้ปัญหาสถานการณ์ ต่าง ๆ ให้เด็กได้สนทนาพูดคุย การบรรยายภาพที่เป็นกันเอง ยอมรับฟังความคิดเห็น เป็นลักษณะ กิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมการเล่นคือเล่นทุกอย่าง การให้อิสระในการเล่น เพราะว่าถ้าเล่นจะเกิดการ จำแนกเปรียบเทียบเรียงลำดับได้สังเกตได้พูดคุยได้ให้บอกอารมณ์ตัวเอง

4. ผู้สอนจะต้องวางแผนออกแบบกิจกรรมที่สำคัญ ฝึกทักษะการสังเกตเป็นสิ่งสำคัญโดย การใช้คำถาม สร้างข้อตกลง ผู้สอนเสริมแรงบวก พูดให้กำลังใจ การเสริมต่อการเรียนรู้ โดยครูเป็นผู้ ชี้แนะ ถามคำถาม โดยฝึกการคิดเชิงทำนาย (Predict thinking) ถามคำถามที่กระตุ้นความคิด อเนกอนันต์ (Divergent thinking) เพื่อให้เด็กคิดอย่างหลากหลายทิศทาง แล้วปล่อยให้เด็กได้คิดได้

ลองทำเองก็จะช่วยนำไปสู่การคิดเชิงเหตุผลได้มากขึ้น บทบาทของครูไม่ใช่เน้นแต่การคิดอย่างเดียว ต้องไม่ทิ้งหัวใจหลักของ concept แต่ละกิจกรรม

5. สื่อไอทีต่าง ๆ หนังสือวัสดุอุปกรณ์ รวมถึงวิธีการตามเอกสาร แหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ ที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น สื่อที่ใกล้ตัวเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสัมพันธ์กับเด็กจะเป็นประโยชน์กว่า แหล่งเรียนรู้ในห้องเรียนเหมาะกับเด็ก คือประสบการณ์สำคัญ การที่เด็กได้มีประสบการณ์ที่หลากหลาย การออกไปสถานที่จริงไปสัมผัสจริง เด็กจะมีประสบการณ์ที่กว้างไกล มากกว่าเด็กที่พบเห็นโลกน้อย

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจึงนำข้อมูลมาสังเคราะห์ร่วมกับแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ได้ขั้นตอนการจัดประสบการณ์ 4 ขั้น ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ (Arousing interest) เป็นความรู้ทักษะและประสบการณ์เดิมของเด็ก ให้เด็กรู้สึกว่ามีตัวตน เป็นคนสำคัญ และมีความสามารถ โดยกระตุ้นหรือเร้าให้เด็กเกิดความสนใจ ใช้คำถามการคิดเชิงทำนาย (Predict thinking) ประกอบการสัมผัสในองค์ประกอบของสื่อเพียงบางส่วน เพื่อให้คาดเดาว่าสื่อที่นำเสนอคืออะไร จากนั้นใช้คำถามกระตุ้นความคิดนอกกรอบ (Divergent thinking) เพื่อให้เด็กคิดอย่างหลากหลายทิศทาง ได้แก่ คำถาม “สิ่งที่เห็นอยู่นี้ นำมาทำอะไรได้บ้าง” เด็กเป็นผู้พูดจะสนทนาถึงเรื่องราวต่าง ๆ รวมทั้งการอ่านภาพ สัญลักษณ์ สื่อ มีสัญญาณการเรียนรู้ มีการใช้ชุดคำถาม 3 ชุด ชุดที่ 1 คำถามเพื่อให้เด็กตอบได้สำหรับกลุ่มเด็กที่อ่อน ชุดที่ 2 คำถามที่เด็กสามารถตอบได้สำหรับเด็กที่เก่งขึ้น และคำถามต่อไปชุดที่ 3 คำถามที่เด็กเก่งตอบได้แน่นอน

ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (Challenging situations) เป็นความรู้ทักษะประสบการณ์ใหม่ โดยเชื่อมโยงเรื่องราวเข้าสู่ตัวเด็ก เป็นการจัดประสบการณ์จากกิจกรรม 4 กิจกรรม คือ 1) นิทาน 2) เกมการเคลื่อนไหว 3) ศิลปะสร้างสรรค์ และ 4) การประกอบอาหาร ที่จัดขึ้นเพื่อให้เด็กเรียนรู้ข้อตกลง กติกา สัญญาณการเรียนรู้ เนื้อหา วิธีการ แนวทางในการปฏิบัติ โดยการกำหนดเป้าหมายเพื่อความสำเร็จ โดยใช้คำถามปลายเปิด อาจจะเป็นลักษณะสื่อปลายเปิด สื่ออุปสรรค สื่อคำถาม มีความท้าทายที่เกิดขึ้นในการทำกิจกรรม เด็กได้สนทนาพูดคุย สร้างข้อตกลงในบรรยากาศที่เป็นกันเอง ยอมรับฟังความคิดเห็น เป็นลักษณะกิจกรรมกลุ่ม ที่ทำให้เด็กต้องวางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา ใช้เทคนิควิธีการใหม่ ๆ แก้ปัญหาเฉพาะเจาะจง กำกับตนเอง และต้องมีความมานะ อดทน มุ่งมั่น

ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ (Initiating action) เป็นขั้นตอนกระบวนการที่เด็กลงมือปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ให้เด็กได้เรียนรู้จากรูปรธรรมไปสู่สัญลักษณ์ผ่านการเล่น ได้ทดลอง ลองผิดลองถูก ผ่านการบูรณาการประสาทสัมผัสทั้ง 5 ที่เกิดจากการสังเกต เปรียบเทียบ โดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งของต่าง ๆ และเข้าใจในเรื่องพื้นที่และการรับรู้ทางสายตาเป็นขั้นที่เด็กต้องคิด

วางแผนด้วยตนเอง กำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ ประเมินตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมาย แล้วลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนด สุดท้ายตรวจสอบผลความสำเร็จของเป้าหมายด้วยตนเองอีกครั้ง

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ (Reflecting in pairs) เป็นการถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดเป็นขั้นที่เด็กทุกคนจับคู่กันเพื่อบอกเล่าเป้าหมายความสำเร็จของผลงานให้กันและกัน เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปลความรู้ เล่าเรื่องอย่างเป็นขั้นตอน โดยการใช้การสื่อสารอย่างเป็นระบบ การใช้เหตุผลในการปฏิบัติกิจกรรม ประกอบความสำเร็จของตอนที่บรรลุเป้าหมายของกิจกรรม โดยให้เด็กบอก อธิบาย วิเคราะห์การทำงานของตนเอง ซึ่งเด็กต้องสรุปออกมาเป็นเหตุเป็นผล เพื่อให้เด็กเข้าใจตนเองและผู้อื่น รวมถึงการให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นตัวช่วยให้เด็กรู้ว่าทำแบบนี้มันถูกต้องเหมาะสม หรือต้องปรับปรุงเพิ่มเติมให้ถูกต้อง เหมาะสมยิ่งขึ้น

ตอนที่ 2 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

การสร้างและตรวจสอบรูปแบบการจัดประสบการณ์ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 และขอนำเสนอเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

ส่วนที่ 2 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

ส่วนที่ 1 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

1. การสร้างรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย

ที่มาของรูปแบบการจัดประสบการณ์

ในปัจจุบันสังคมโลกได้มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ทุกด้านอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการศึกษาจึงต้องปรับเปลี่ยนให้ก้าวทันต่อโลกในสถานการณ์ที่ต้องเผชิญอย่างไม่คาดคิดมาก่อน โดยต้องเริ่มปลูกฝังพัฒนา รวมถึงการส่งเสริมการคิดตั้งแต่เด็กปฐมวัย เนื่องจากสมองของเด็กในวัยนี้จะเจริญเติบโตดีที่สุด โรงเรียนและครูผู้สอนจึงมีส่วนสำคัญในการเตรียมความพร้อมของเด็กปฐมวัยในด้านการคิดเชิงเหตุผล เพราะเด็กปฐมวัยจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดี แต่ปัจจุบันนี้ครูผู้สอนยังเข้าใจคลาดเคลื่อน

ในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย ยังไม่เข้าใจการพัฒนาทักษะสมอง หรือ EF (Executive Functions) ของเด็กปฐมวัยอย่างแท้จริง ให้เด็กปฐมวัยลงมือกระทำจากคำสั่ง เน้นท่องจำ ฝีกอ่าน ฝีกเขียน บวก ลบเลขที่ไม่ได้เห็นอย่างเป็นรูปธรรม เด็กปฐมวัยไม่ได้รับการฝึกทักษะกระบวนการคิด ก่อนลงมือทำ เด็กปฐมวัยไม่ได้มีอิสระการสนทนา แสดงความคิดเห็นกับเพื่อน ฉะนั้นการพัฒนาทักษะสมองของ เด็กปฐมวัยจึงมีส่วนสำคัญที่จะส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลและสามารถที่จะเรียนรู้ต่อยอดในระดับสูงขึ้นไปได้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมให้กับเด็กปฐมวัย ทั้งนี้รูปแบบการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นมีการศึกษา ค้นคว้า และพบว่าแนวคิดทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จมีความสอดคล้องอย่างเหมาะสม สามารถนำมาพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งเป็นแนวคิดที่ให้เด็กปฐมวัยได้เกิดทักษะกระบวนการคิด โดยการกระตุ้นสมองของเด็กปฐมวัย จากการใช้ความจำเพื่อใช้งาน การยั้งคิดไตร่ตรอง การยืดหยุ่นความคิด การควบคุมอารมณ์ การใส่ใจจดจ่อในสิ่งที่ทำ การเฝ้าดูและสะท้อนผลจากการกระทำของตนเอง การริเริ่มและ ลงมือทำ การวางแผนและการจัดระบบดำเนินการ และการมุ่งเป้าหมาย จากทักษะกระบวนการตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเหล่านี้ ส่งผลเชื่อมโยงความคิดอย่างเป็นระบบ ลงมือทำเป็นขั้นตอนจนสำเร็จ เมื่อเด็กปฐมวัยได้ใช้กระบวนการดังกล่าวนี้ จะทำให้เด็กปฐมวัยนำเอาประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ที่เปลี่ยนแปลง จากกิจกรรมที่ทำทำในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เด็กปฐมวัยเกิดการมองเห็นจากของจริง แล้วสามารถเชื่อมโยงความคิด ตามความเป็นจริงอย่างสมเหตุสมผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ ตามพัฒนาการของเด็กปฐมวัยในแต่ละช่วงวัย ซึ่งก่อนจะเกิดกระบวนการดังกล่าวนี้ครูผู้สอนจะต้องทำให้เด็กปฐมวัยรู้สึกว่ามีตัวตน เป็นคนสำคัญมีความสามารถในการทำกิจกรรมที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้จนสำเร็จ เมื่อเด็กปฐมวัยเห็นคุณค่าของตนเอง เด็กปฐมวัยก็จะพร้อมที่จะใช้ทักษะกระบวนการคิดจากกิจกรรมที่ทำทำตามพัฒนาการ ส่งผลทำให้เด็กปฐมวัยเกิดความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลในด้านศักยภาพเชิงภาษา ด้านการใช้เหตุผลเชิงปริมาณ และด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ อันจะส่งผลต่ออนาคตของเด็กปฐมวัยที่จะเติบโตเป็นกำลังคนที่สำคัญของชาติอย่างแท้จริง

องค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์

องค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์สอดคล้องและส่งเสริมซึ่งกันและกัน โดยได้ผ่านกระบวนการสร้างอย่างเป็นระบบ องค์ประกอบต่าง ๆ 5 องค์ประกอบ มีดังนี้

1. หลักการ

การจัดรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เป็นการที่เด็กปฐมวัยใช้กระบวนการคิดในการกระตุ้นสมองส่วนหน้าในการคิดหาคำตอบ โดยการนำเอาประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง จากการมองเห็น

แล้วสามารถพูดเชื่อมโยงตามความคิด ตรงกับความเป็นจริงอย่างสมเหตุสมผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ เหมาะสมกับพัฒนาการ จากการทำกิจกรรมที่ทำหายต่าง ๆ ให้เด็กได้ใช้กระบวนการคิดเชิงเหตุผล โดยการมองเห็น แล้วสามารถพูดเชื่อมโยงตามความคิด ตรงกับความเป็นจริงอย่างสมเหตุสมผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ เหมาะสมกับพัฒนาการ จากการทำกิจกรรมที่ทำหายต่าง ๆ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 3 ด้าน ดังนี้

- 2.1 ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านศักยภาพเชิงภาษา
- 2.2 ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านการใช้เหตุผลเชิงปริมาณ
- 2.3 ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์

3. สารการเรียนรู้

รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้เลือกตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ลักษณะเนื้อหาที่เป็นสาระการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสื่อกลางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็กทุกด้าน ประกอบด้วย ประสบการณ์สำคัญ และสาระที่ควรเรียนรู้ ได้แก่ 1) ธรรมชาติรอบตัว เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับชื่อ ลักษณะ การรู้จักเกี่ยวกับท้องฟ้า สภาพอากาศ ภัยธรรมชาติ รวมทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และ 2) สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายในชีวิตประจำวัน รู้จักชื่อ ลักษณะสี ผิวสัมผัส ขนาด รูปร่าง รูปทรง ปริมาตร น้ำหนัก จำนวน ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว และการเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้

4. กระบวนการจัดประสบการณ์

ขั้นตอนการจัดประสบการณ์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดประสบการณ์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

ขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ (Arousing interest) กระตุ้นหรือเร้าให้เด็กเกิดความสนใจ โดยการคิดเชิงทำนาย (Predict thinking) จากการใช้คำถามประกอบการสัมผัสในองค์ประกอบของสื่อเพียงบางส่วน เพื่อให้คาดเดาว่าสื่อที่น่าเสนอนั้นคืออะไร จากนั้นใช้คำถามกระตุ้นความคิด อเนกอนัย (Divergent thinking) เพื่อให้เด็กคิดอย่างหลากหลายทิศทาง ได้แก่ คำถาม “สิ่งที่เห็นอยู่นี้ นำมาทำอะไรได้บ้าง”

ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (Challenging situations) เป็นการจัดประสบการณ์ จากกิจกรรม 4 กิจกรรม คือ 1. นิทาน 2. เกมการเคลื่อนไหว 3. ศิลปะสร้างสรรค์ และ 4. การประกอบอาหาร ที่จัดขึ้นเพื่อให้เด็กเรียนรู้ข้อตกลง กติกา สัญญาณการเรียนรู้ เนื้อหา วิธีการ แนวทางในการปฏิบัติ โดยการกำหนดเป้าหมายเพื่อความสำเร็จ

ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ (Initiating action) เป็นขั้นที่เด็กต้องคิดวางแผนด้วยตนเอง กำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ ประเมินตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมาย แล้วลงมือปฏิบัติตาม ขั้นตอนที่กำหนด สุดท้ายตรวจสอบผลความสำเร็จของเป้าหมายด้วยตนเองอีกครั้ง

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ (Reflecting in pairs) เป็นขั้นที่เด็กทุกคนจับคู่กันเพื่อ บอกเล่าเป้าหมายความสำเร็จของผลงานให้กันและกัน เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปความรู้ เล่าเรื่องอย่างเป็นขั้นตอน โดยการใช้การสื่อสารอย่างเป็นระบบ การใช้เหตุผลในการปฏิบัติกิจกรรม ประกอบความสำเร็จของตนที่บรรลุเป้าหมายของกิจกรรม

ในส่วนขั้นตอนทั้ง 4 ขั้นตอนนี้จะทำให้เด็กเกิดความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล หากเด็กได้ใช้กระบวนการของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จนี้จะสามารถทำให้เด็กเกิดความสามารถ ในการคิดเหตุผลได้ เพราะการคิดเชิงเหตุผลประกอบด้วยศักยภาพเชิงภาษา การให้เหตุผลเชิงปริมาณ และความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ ซึ่งกระบวนการสำคัญของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จทำให้เด็กมี ศักยภาพเชิงภาษาจากการบอกเล่าเรื่องราวจากประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ได้ทบทวน ความรู้ความเข้าใจ เด็กให้เหตุผลเชิงปริมาณจากการใช้ประสบการณ์เดิมที่ได้ทดลอง สังเกตมา วิเคราะห์แล้วสรุป เด็กมีความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์จากการเรียนรู้ประสบการณ์เดิม แล้วเกิด การเรียนรู้ใหม่ มุมมองใหม่จากการทำกิจกรรมที่ท้าทาย

5. การประเมินผล

การประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้แบบประเมิน ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน

2. การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อ ชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย แบบประเมินความ เหมาะสมของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมการ คิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย และคู่มือการใช้การจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อ ชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยที่ได้พัฒนาขึ้น ตามความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ 7 คน ซึ่งปรากฏ ดังตาราง 8 - 9

ตาราง 8 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะ
การคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

รายการประเมิน	n=7		ระดับ ความ เหมาะสม
	\bar{X}	S.D.	
ที่มาของรูปแบบการจัดประสบการณ์			
1. ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการจัดประสบการณ์			
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนารูปแบบการจัด ประสบการณ์มีความชัดเจน	4.43	0.53	มาก
1.2 ความเหมาะสมของเหตุผลในการพัฒนารูปแบบการจัด ประสบการณ์	4.57	0.53	มากที่สุด
1.3 การจัดเรียงลำดับความเป็นมาของรูปแบบการจัด ประสบการณ์แสดงให้เห็นจุดเน้นและภาพรวมที่ชัดเจน	4.57	0.53	มากที่สุด
1.4 ใช้ภาษาและการเรียบเรียงความเป็นมาของรูปแบบการจัด ประสบการณ์ได้อย่างเหมาะสม	4.43	0.53	มาก
2. แนวคิดในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์			
2.1 คำสำคัญของแนวคิดที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัด ประสบการณ์มีความชัดเจน	4.71	0.49	มากที่สุด
2.2 ความเหมาะสมของการนำแนวคิดมาใช้ในการพัฒนารูปแบบ การจัดประสบการณ์มีความครอบคลุม	4.71	0.49	มากที่สุด
2.3 มีการเชื่อมโยงของแนวคิดที่ชัดเจน	4.57	0.53	มากที่สุด
2.4 มีการใช้ภาษาในการอธิบายแนวคิดต่าง ๆ	4.57	0.53	มากที่สุด
องค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์			
1. องค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์			
หลักการ			
1.1 หลักการของรูปแบบการจัดประสบการณ์นำไปสู่การเรียนรู้ อย่างเป็นรูปธรรม	4.71	0.49	มากที่สุด
1.2 หลักการของรูปแบบการจัดประสบการณ์มีความสัมพันธ์กับ แนวคิดที่ใช้พัฒนารูปแบบ	4.71	0.49	มากที่สุด

รายการประเมิน	n=7		ระดับ ความ เหมาะสม
	\bar{X}	S.D.	
1.3 หลักการของรูปแบบการจัดประสบการณ์เรียงเรียงลำดับ อย่างเหมาะสมและเข้าใจง่าย	4.71	0.49	มากที่สุด
วัตถุประสงค์			
1.4 วัตถุประสงค์มุ่งเน้นการส่งเสริมความสามารถในการคิด เชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านศักยภาพ เชิงภาษา 2) ด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ 3) ด้านความสามารถ เชิงมิติสัมพันธ์	5.00	0.00	มากที่สุด
1.5 วัตถุประสงค์มีชัดเจน สามารถวัดและประเมินผลได้ทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านศักยภาพเชิงภาษา 2) ด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ 3) ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์	4.86	0.38	มากที่สุด
1.6 วัตถุประสงค์มีความชัดเจนสามารถแสดงสิ่งที่สามารถเกิดขึ้น ได้ทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านศักยภาพเชิงภาษา 2) ด้านการให้เหตุผล เชิงปริมาณ 3) ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์	4.86	0.38	มากที่สุด
สาระการเรียนรู้			
1.7 สาระการเรียนรู้ที่กำหนดมีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ ต่อเด็กปฐมวัย	4.86	0.38	มากที่สุด
1.8 สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับและนำไปสู่ การปฏิบัติที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัด ประสบการณ์	4.71	0.49	มากที่สุด
กระบวนการจัดประสบการณ์			
1.9 กิจกรรมสร้างความสนใจเด็ก มีความเหมาะสมและสอดคล้อง กับสาระการเรียนรู้	4.86	0.38	มากที่สุด
1.10 กิจกรรมเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัยได้ฝึกปฏิบัติทดลองใน สถานการณ์ต่าง ๆ	4.86	0.38	มากที่สุด
1.11 กิจกรรมส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยเกิดความสามารถใน การสื่อสารเพื่อถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจเรื่องที่พูดอย่างสมเหตุสมผล	4.86	0.38	มากที่สุด
1.12 กิจกรรมช่วยส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยเกิดความสามารถใน	4.57	0.53	มากที่สุด

รายการประเมิน	n=7		ระดับ ความ เหมาะสม
	\bar{X}	S.D.	
การอธิบายเหตุผลของความเปลี่ยนแปลงและความเชื่อมโยง สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น			
1.13 กิจกรรมเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัยได้สะท้อนความคิดจาก การลงมือปฏิบัติจริง และสรุปองค์ความรู้ใหม่ร่วมกัน	4.71	0.49	มากที่สุด
1.14 กิจกรรมทุกขั้นตอนส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยเกิดทักษะและ ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล	4.57	0.53	มากที่สุด
1.15 กิจกรรมสอดคล้องกับเวลาที่กำหนด	4.57	0.53	มากที่สุด
1.16 กิจกรรมสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง	4.71	0.49	มากที่สุด
การวัดและประเมินผล			
1.17 มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลความสามารถในการคิด เชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสมและครบทุกด้าน	4.57	0.79	มากที่สุด
1.18 การวัดและประเมินผลมีความชัดเจนและครอบคลุม วัตถุประสงค์	4.71	0.76	มากที่สุด
1.19 เครื่องมือการวัดและประเมินผลสามารถส่งเสริม ประเมิน และปรับปรุงเด็กปฐมวัยได้	4.57	0.79	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.69	0.38	มากที่สุด

จากตาราง 8 พบว่า รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D.=0.38) เมื่อพิจารณาประเด็นในแต่ละด้าน ส่วนใหญ่มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการจัดประสบการณ์ ดังนี้

รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย เป็นรูปแบบที่มีประโยชน์ต่อการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยมีองค์ประกอบและกระบวนการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมตามแนวคิดทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลได้ดี โดยมีข้อเสนอแนะให้แสดงความสัมพันธ์ของทฤษฎี

หลักการ และแนวคิดที่นำมาใช้ในรูปแบบนี้นำไปสู่การกำหนดหลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการจัด
ประสบการณ์ และการวัดและประเมินผล จะทำให้รูปแบบมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

**ตาราง 9 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตาม
แนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย**

รายการประเมิน	n=7		ระดับ ความ เหมาะสม
	\bar{X}	S.D.	
รายละเอียดของคู่มือการใช้รูปแบบ			
1. รายละเอียดของคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ มีความชัดเจน เหมาะสม ใช้ภาษา ที่เข้าใจง่าย และสามารถนำรูปแบบไปใช้ได้	4.57	0.53	มากที่สุด
2. คำแนะนำในการใช้เอกสารคู่มือรูปแบบการจัดประสบการณ์มีความกระชับ ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายข้อความแสดงถึงความสำคัญ และความจำเป็นที่ต้องการให้เกิดกับผู้ศึกษาได้ชัดเจน เข้าใจง่ายขึ้น	4.57	0.53	มากที่สุด
3. คู่มือระบุเกี่ยวกับรายละเอียดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีขั้นตอนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ที่ชัดเจนครอบคลุม และสามารถนำไปพัฒนาเด็กปฐมวัยได้จริง	4.57	0.53	มากที่สุด
4. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ของคู่มือรูปแบบมีความชัดเจน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีความครอบคลุมและสามารถดำเนินการ	4.71	0.49	มากที่สุด
5. รายละเอียดของบทบาทผู้สอน บทบาทผู้เรียน และการจัดประสบการณ์มีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	4.71	0.49	มากที่สุด
6. รายละเอียดของแนวทางการจัดกิจกรรมและขั้นตอนการพัฒนามีความชัดเจน ครอบคลุมสามารถพัฒนาเด็กปฐมวัยได้จริง	4.71	0.49	มากที่สุด
7. ตารางกำหนดการจัดกิจกรรมการจัดประสบการณ์ มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และเหมาะสมกับการปฏิบัติจริง	4.86	0.38	มากที่สุด
8. ระยะเวลาในการใช้รูปแบบมีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติตามกระบวนการจัดประสบการณ์	4.71	0.49	มากที่สุด
9. แนวทางการวัดและประเมินผลมีความชัดเจน ไม่ซับซ้อน สะดวก	4.43	0.79	มาก

รายการประเมิน	n=7		ระดับ ความ เหมาะสม
	\bar{X}	S.D.	
ต่อการวัดและประเมินผล			
10. คุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์			
10.1 การกำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์			
1) การกำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ ครอบคลุมความต้องการจำเป็นของการจัดกิจกรรม	5.00	0.00	มากที่สุด
2) การเรียงลำดับองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์มีความ เหมาะสม ช่วยให้เข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
3) องค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์มีความสัมพันธ์ สอดคล้องกัน	5.00	0.00	มากที่สุด
4) การเรียงเรียงและการใช้ภาษาในแผนการจัดประสบการณ์มี ความเหมาะสม เข้าใจง่าย	4.71	0.49	มากที่สุด
10.2 องค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์			
สาระสำคัญ			
1) สาระสำคัญมีความเหมาะสม ชัดเจนแสดงถึงความเชื่อมโยง สามารถแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของกิจกรรม	4.86	0.38	มากที่สุด
2) มีความสัมพันธ์ สอดคล้องกับบริบทเด็กปฐมวัย	4.86	0.38	มากที่สุด
จุดประสงค์			
1) แผนการจัดประสบการณ์มีความสอดคล้องสัมพันธ์กับ จุดประสงค์ของรูปแบบการจัดประสบการณ์	5.00	0.00	มากที่สุด
2) มีความชัดเจน สามารถแสดงถึงสิ่งที่มุ่งหวังให้เกิดกับการส่งเสริม การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยได้	4.86	0.38	มากที่สุด
3) มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง	4.86	0.38	มากที่สุด
สาระการเรียนรู้			
1) สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และสามารถนำไปสู่ การบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้	5.00	0.00	มากที่สุด
2) สาระการเรียนรู้มีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อเด็ก ปฐมวัย	5.00	0.00	มากที่สุด

รายการประเมิน	n=7		ระดับ ความ เหมาะสม
	\bar{X}	S.D.	
กระบวนการจัดประสบการณ์			
1) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมดำเนินเป็นลำดับและมีความต่อเนื่อง	5.00	0.00	มากที่สุด
2) การกำหนดวางแผนการดำเนินกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนที่มีระบบจัดลำดับขั้นตอนชัดเจนมีกระบวนการที่สามารถบรรลุตามเป้าหมาย	4.57	0.53	มากที่สุด
3) การดำเนินกิจกรรมเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัยมีส่วนร่วมกิจกรรมและการลงมือปฏิบัติจริง	5.00	0.00	มากที่สุด
4) การดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอนครอบคลุมกับกระบวนการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์	4.86	0.38	มากที่สุด
5) เวลาที่กำหนดในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.71	0.49	มากที่สุด
6) กิจกรรมมุ่งเน้นให้เด็กปฐมวัยได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้จริง	4.71	0.49	มากที่สุด
7) กิจกรรมส่งผลให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลได้อย่างเหมาะสม	4.71	0.49	มากที่สุด
สื่อ/แหล่งการเรียนรู้			
1) มีการกำหนดรายการสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ชัดเจน นำไปสู่การจัดเตรียมได้ง่ายและสะดวก	5.00	0.00	มากที่สุด
2) มีการเรียงลำดับการใช้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้เหมาะสม และสอดคล้องกับกิจกรรมในกระบวนการจัดประสบการณ์	5.00	0.00	มากที่สุด
การวัดและประเมินผล			
1) การวัดและประเมินผลมีความชัดเจนเหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์	4.57	0.79	มากที่สุด
2) เกณฑ์การวัดมีละเอียด ชัดเจน ทำให้เข้าใจง่าย ตรงตามสภาพจริงของเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสม	4.57	0.79	มากที่สุด
3) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลมีความชัดเจน สามารถนำไปใช้ได้สะดวก	4.57	0.79	มากที่สุด
	4.79	0.25	มากที่สุด

จากตาราง 9 พบว่า คู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ใน

ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.79$, S.D. = 0.25) เมื่อพิจารณาประเด็นในแต่ละด้าน ส่วนใหญ่มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ ดังนี้

คู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย จะเป็นนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการจัดการศึกษาปฐมวัยทั้งในปัจจุบันและอนาคต มีรายละเอียดของกิจกรรมแต่ละขั้นตอนไว้อย่างครบถ้วนค่อนข้างชัดเจน เพราะได้กำหนดองค์ประกอบของคู่มือการใช้รูปแบบฯ ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะให้เพิ่มแนวทางให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น ในเรื่องการจัดประสบการณ์ใช้ในกิจกรรมหลักใดบ้างในแต่ละวัน การสังเกตพฤติกรรมเด็กควรอธิบายลักษณะของพฤติกรรมให้สอดคล้องกับเกณฑ์การให้คะแนน ส่วนเรื่องการออกแบบกิจกรรมในขั้นตอนกระบวนการจัดกิจกรรม พิจารณาความเชื่อมโยงของรูปแบบ 4 ขั้นตอน กับผลที่จะเกิดการคิดเชิงเหตุผลทั้ง 3 ด้าน และการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ควรพิจารณาความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับรูปแบบฯ และตัวแปรที่ศึกษา

ส่วนที่ 2 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

ตาราง 10 แสดงผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

จำนวนนักเรียน	ผลรวมของคะแนน		ดัชนีประสิทธิผล
	ทดสอบก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 375)	ทดสอบหลังเรียน (คะแนนเต็ม 375)	
25	201	306	0.6034

จากตาราง 10 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย มีค่าเท่ากับ 0.6034 คิดเป็นร้อยละ 60.34 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 50 ที่กำหนดไว้

ตอนที่ 3 ผลการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

1. การศึกษาผลการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยที่ใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

1.1 สภาพการจัดกิจกรรมการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์

ขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ (Arousing interest)

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นในขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ พบว่า เด็กมีความสนใจ เด็กได้ฝึกการคิดเชิงทำนาย จากการใช้คำถามประกอบการสัมผัสของสื่อเพียงบางส่วน สามารถทาย คาดเดาว่าสื่อที่นำเสนอขึ้นคืออะไร เด็กจะให้ความสนใจ จดจ่อและตั้งใจในการฟังเป็นอย่างมาก เด็กอยากออกมาเป็นผู้สัมผัสสื่อ เด็กที่ได้ออกมาเป็นตัวแทนในการสัมผัสสื่อจะรู้มีความรู้สึกดีใจ มีการทำท่าทางคิด แล้วพูดลักษณะของสื่อ ส่วนเด็กคนอื่นสนใจในการก็ช่วยกันคาดเดาคำตอบ เด็กมีความสนุกในการคาดเดาคำตอบไปต่าง ๆ ในช่วงขณะนี้เด็กได้ดึงเอาความจำเดิมมาเพื่อใช้งาน เมื่อครูใช้คำถามกระตุ้นความคิดก่อน เด็กมีการคิดอย่างหลากหลายทิศทาง ในช่วงนี้จะใช้การยืดหยุ่นความคิด ปรับเปลี่ยนการคิดอย่างหลากหลาย เด็กทุกคนก็มีความสนใจ สนทนา ตอบคำถาม อยากรู้ว่าครูจะให้ทำอะไรในขั้นต่อไป ซึ่งเด็กจะเป็นการส่งเสริมพฤติกรรมเด็กด้านศักยภาพเชิงภาษา คือ เด็กสามารถพูด สื่อความหมาย บอกรายละเอียดและการใช้คำศัพท์สามารถทำให้เพื่อนเข้าใจในความคิดของตนเองได้ ด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ คือเด็กได้อธิบายความเชื่อมโยงจากภาพ/สื่อของจริง ในเรื่องของจำนวนเพิ่มหรือลดตามคำถามที่ครูกำหนดตามศักยภาพเด็กแต่ละคน

ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (Challenging situations)

จากกระบวนการขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย ในช่วงนี้เด็กจะต้องมุ่งเป้าหมายจากการให้สถานการณ์ที่ท้าทายของครู เป็นการจัดประสบการณ์จากกิจกรรม 4 กิจกรรม คือ 1) นิทาน 2) เกมการเคลื่อนไหว 3) ศิลปะสร้างสรรค์ และ 4) การประกอบอาหาร โดยจะมีสถานการณ์ตัวอย่างก่อน หลังจากนั้นจะสถานการณ์ที่ต้องซับซ้อนเพื่อทำในขั้นตอนต่อไปตามเป้าหมายที่กำหนด สำหรับการใช้กิจกรรมนิทานในขั้นสถานการณ์ท้าทายนี้ พบว่า เด็กจะตั้งใจฟังครูเล่า เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการตอบคำถามของครูจากนิทาน ซึ่งในช่วงแรก เด็กยังไม่สามารถอธิบายได้ เมื่อเด็กได้ปฏิบัติบ่อยขึ้น เด็กสามารถอธิบายวิธีการวาดนิทานภาพได้อย่างคล่องแคล่ว สำหรับการใช้กิจกรรมเกมการเคลื่อนไหวในขั้นสถานการณ์ท้าทายนี้ พบว่า ครูจะต้องมีการทำให้ดูเป็นตัวอย่างก่อน 1 กลุ่มแล้วใช้คำถามกระตุ้นเด็กจึงสามารถคิดต่อยอด ตอบคำถามจากสถานการณ์ที่ครูกำหนดขึ้นได้ สำหรับการใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ในขั้นสถานการณ์ท้าทายนี้ พบว่า เด็กจะมีความสนใจและตื่นตัวจากการทำสี Finger Paint เด็กสามารถทำกิจกรรม Finger Paint เป็นกลุ่ม โดบบางกลุ่มจะรอให้

เพื่อนวาดให้เสร็จก่อน ผลัดเปลี่ยนกันวาด ทำให้ผลงานออกมาเป็นทิศทางเดียวกัน บางกลุ่มวาดพร้อมกัน ทำให้ผลงานออกมาวาดไปตามทิศทางของตนเอง ไม่ออกมาเป็นรูปภาพในทิศทางเดียวกัน ซึ่งในช่วงนี้เด็กจะมีการยั้งคิด ไตร่ตรอง สำหรับการใช้กิจกรรมเกมการประกอบอาหารในชั้น สถานการณ์ท้าทายนี้ พบว่า เด็กตั้งใจดูครูสาธิตการทำอาหาร เด็กสังเกตในการขั้นตอนการทำแต่ละขั้น ครูใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กสังเกตการเปลี่ยนแปลงของไข่ และทบทวนให้เด็กอธิบายขั้นตอนการทำอาหาร ข้อควรระวังในการทำอาหาร เด็กสามารถบอกและตอบคำถามได้เป็นอย่างดี ซึ่งเด็กจะเป็นการส่งเสริมพฤติกรรมเด็กด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ เด็กสามารถพูด อธิบายความเชื่อมโยงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ เด็กสามารถบอกการเพิ่มและการลดอย่างมีเหตุผล เด็กสามารถบอกความเหมาะสมและไม่เหมาะสมในการนำสิ่งของไปใส่ในพื้นที่ อีกวัตถุประสงค์หนึ่ง เด็กได้การนำเสนอวิธีการต่าง ๆ เด็กสามารถสร้างข้อตกลง ทบทวนวิธีการ แนวทางที่จะปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายในสถานการณ์นั้น ๆ

ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ (Initiating action)

จากกระบวนการขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ เป็นขั้นที่เด็กได้ทำกิจกรรม โดยต้องคิดวางแผนด้วยตนเองก่อนลงมือทำ เด็กสามารถจัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง เด็กบางคนอาจล้มหยาบอุปกรณ์บางอย่างมาทำกิจกรรมบ้างในบางครั้ง แต่เมื่อปฏิบัติครั้งต่อไป เด็กสามารถหยิบ จับอุปกรณ์มาทำกิจกรรมได้ โดยไม่ล้มอีก ซึ่งทุกกิจกรรมเด็กจะสามารถลงมือทำด้วยตนเอง เด็กมีความสุขและสนุกกับการทำกิจกรรม แต่ในการกำหนดสถานการณ์ในการประกอบอาหารเด็กบางคนไม่กล้าลงมือทำ จะให้เพื่อนทำให้ สำหรับบางคนช่วงแรกของการประกอบอาหารครูจะต้องช่วยเด็กทำอาหารในบางขั้นตอน แต่เมื่อได้เห็นเพื่อนทำ ในครั้งต่อไป เด็กจึงกล้าลงมือทำด้วยตนเอง ส่วนเด็กที่กล้าลงมือทำอาหารในครั้งแรก ในครั้งต่อไปเด็กสามารถทำได้คล่องแคล่วขึ้น เมื่อเด็กที่ทำงานเสร็จจะมีการตรวจสอบทบทวนสิ่งที่ตนเองทำไปแล้วว่าต้องเพิ่มเติมอะไรบ้าง และการทำในขั้นตอนนี้ เมื่อมีการทะเลาะกัน เด็กจะต้องมีการควบคุมอารมณ์ตนเอง ต้องใช้เหตุผลในการทำงานร่วมกับเพื่อน จะต้องซึ่งเด็กจะเป็นการส่งเสริมพฤติกรรมเด็กทั้ง 3 ด้านด้านศักยภาพเชิงภาษา ด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ (Reflecting in Pairs)

จากกระบวนการขั้นที่ 4 เป็นขั้นที่เด็กทุกคนจับคู่กันเพื่อบอกเล่าความสำเร็จสู่เป้าหมายความสำเร็จให้กันและกัน พบว่า เด็กจะวุ่นวายในช่วงแรก เพราะเด็กอยากจับคู่กับเพื่อนคน นี้ ไม่อยากจับคู่กับเพื่อนคนนี้ ครูจึงต้องมีการอธิบายว่าเราทุกคนต้องมีการจับคู่กัน ไม่ซ้ำกัน ต้องมีการเปลี่ยนคู่ไปเรื่อย ๆ ไม่ใช่คู่เดิมตลอด เมื่อถึงเวลาเล่าเรื่องราวความสำเร็จของผลงาน เด็กสามารถเล่าขั้นตอนการทำงาน/ทำกิจกรรมในผลงานของตนเอง เล่าให้เพื่อนฟังได้ ช่วงแรกจะเล่าสั้น ๆ ช่วงหลังจะเล่าเรื่องราวยาวนานขึ้น ซึ่งเด็กจะเป็นการส่งเสริมพฤติกรรมเด็กด้านศักยภาพเชิงภาษา

เด็กใช้ความจำจากการทำงานมาตรวจสอบตนเอง แล้วพูดสะท้อนผลจากการกระทำของตนเอง โดยพูดสื่อภาษา มีการพูดในการลำดับเรื่องราวก่อนหลังในเล่าผลงาน/การทำงานของตนเอง ให้เพื่อน เข้าใจในความคิดของตนเองและเด็กก็ยอมรับฟังความคิดของเพื่อน เช่น “วันนี้เราทำกิจกรรมวาดภาพด้วยFinger Paint ใช้มือวาดสนุกจัง ฉันทวาดบ้าน 1 หลัง ข้างบ้านมีดอกไม้ด้วย 3 ดอก นี้นั้นแอปเปิล มีอยู่ 5 ลูก แต่ฉันเก็บแอปเปิลไปให้แม่หมดเลย ตอนนั้นก็เลยไม่มีลูกแอปเปิล”

1.2 ผลการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยที่ใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ระหว่างก่อนและหลัง โดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ดังปรากฏตาราง 11

ตาราง 11 แสดงผลการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยที่ใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ระหว่างก่อนและหลัง โดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล	การทดลอง	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ระดับความสามารถ
ด้านศักยภาพเชิงภาษา	ก่อนจัดประสบการณ์	25	5	3.08	0.64	ปานกลาง
	หลังจัดประสบการณ์	25	5	4.00	0.71	สูง
ด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ	ก่อนจัดประสบการณ์	25	5	2.48	0.82	ปานกลาง
	หลังจัดประสบการณ์	25	5	4.08	0.40	สูง
ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์	ก่อนจัดประสบการณ์	25	5	3.24	0.44	ปานกลาง
	หลังจัดประสบการณ์	25	5	4.60	0.50	สูง
ภาพรวม	ก่อนจัดประสบการณ์	25	15	8.80	1.32	ปานกลาง
	หลังจัดประสบการณ์	25	15	12.80	1.08	สูง

จากตาราง 11 พบว่า ในภาพรวมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลหลังจัดประสบการณ์ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย มีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสูงกว่าก่อนจัดประสบการณ์ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านศักยภาพเชิงภาษา มีค่าเฉลี่ยก่อนจัดประสบการณ์ ($\bar{X} = 3.08$) อยู่ในระดับความสามารถปานกลาง และหลังการจัดประสบการณ์ค่าเฉลี่ยมี ($\bar{X} = 4.00$) อยู่ในระดับความสามารถสูง ด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ มีค่าเฉลี่ยก่อนจัดประสบการณ์ ($\bar{X} = 2.48$) อยู่ในระดับความสามารถปานกลาง และหลังการจัดประสบการณ์ค่าเฉลี่ยมี ($\bar{X} = 4.08$) อยู่ในระดับความสามารถสูง ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ มีค่าเฉลี่ยก่อนจัดประสบการณ์

($\bar{X} = 3.24$) อยู่ในระดับความสามารถปานกลาง และหลังการจัดประสบการณ์ค่าเฉลี่ยมี ($\bar{X} = 4.60$) อยู่ในระดับความสามารถสูง และมีค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมก่อนการจัดประสบการณ์ ($\bar{X} = 8.80$) อยู่ในระดับความสามารถปานกลาง และหลังการจัดประสบการณ์ ($\bar{X} = 12.80$) อยู่ในระดับความสามารถสูง

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยระหว่างก่อนกับหลังการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย มีจำนวน 3 ด้าน คือ 1) ด้านศักยภาพเชิงภาษา 2) ด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ 3) ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ ดังปรกฏตาราง 12

ตาราง 12 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการวัดแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยก่อนกับหลังการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	\bar{d}	S.D. _d	t	p
ด้านศักยภาพเชิงภาษา							
ก่อนเรียน	5	3.08	0.64	0.92	0.49	9.33 **	.00
หลังเรียน	5	4.00	0.71				
ด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ							
ก่อนเรียน	5	2.48	0.82	1.60	0.82	9.80 **	.00
หลังเรียน	5	4.08	0.40				
ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์							
ก่อนเรียน	5	3.24	0.44	1.36	0.57	11.96 **	.00
หลังเรียน	5	4.60	0.50				
ภาพรวมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล							
ก่อนเรียน	15	8.80	1.32	4.00	1.00	20.00 **	.00
หลังเรียน	15	12.80	1.08				

หมายเหตุ ** คือ $p < .01$

จากตาราง 12 พบว่า คะแนนการทดสอบด้วยแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งปรากฏ ดังตาราง 13

ตาราง 13 แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

ข้อ	รายการประเมิน	n=25		ระดับความเหมาะสม
		\bar{X}	S.D.	
ด้านที่ 1 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อปัจจัยนำเข้า				
♥	เด็กชอบเรียนในสถานที่ / พื้นที่ที่ครูให้เด็กทำกิจกรรม นิทาน เกมการเคลื่อนไหว ศิลปะสร้างสรรค์ การประกอบอาหาร การจับคู่เล่าผลงานตนเอง และฟังเพื่อนเล่าผลงาน	3.00	0.00	มาก
■	เด็กชอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ครูนำมาจัดกิจกรรม เช่น หนังสือนิทาน ไม้บล็อก ภาพศิลปะ อุปกรณ์การประกอบอาหาร	3.00	0.00	มาก
●	เด็กชอบท่าทาง การพูด การสอนของครู	3.00	0.00	มาก
▲	เด็กชอบการเล่น ชอบทำงานด้วยตนเอง	3.00	0.00	มาก
●	ในการเล่นทายชื่อ การทำนิทาน การเล่นเกม เคลื่อนไหว การทำศิลปะ การทำอาหาร การจับคู่เล่าผลงานตนเอง และการฟังเพื่อนเล่าผลงาน เป็นเวลาที่ไม่มากเกินไป ไม่น้อยเกินไป เด็กชอบเวลาแบบนี้	2.96	0.20	มาก
รวมเฉลี่ยด้านปัจจัยนำเข้า		2.99	0.04	มาก

ชื่อ	รายการประเมิน	n=25		ระดับ ความเหมาะสม
		\bar{X}	S.D.	
ด้านที่ 2 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อกระบวนการในการจัดประสบการณ์				
ขั้นเร้าความสนใจ				
	เด็กชอบวิธีการคาดเดาที่ครูให้ทายชื่อ จากการจับสัมผัส ดมหรือชิม อุปกรณ์ สิ่งของต่าง ๆ ที่มองไม่เห็น	3.00	0.00	มาก
ขั้นสถานการณ์ท้าทาย				
	เด็กชอบวิธีการทำนิทานภาพ	2.96	0.20	มาก
	เด็กชอบวิธีการเล่นเกมการเคลื่อนไหวด้วย ไม้บล็อก	3.00	0.00	มาก
	เด็กชอบวิธีการทำศิลปะ Finger Paint	2.96	0.20	มาก
	เด็กชอบวิธีการทำอาหาร	3.00	0.00	มาก
ขั้นริเริ่ม ปฏิบัติการ				
	ขณะทำงานเป็นกลุ่ม เด็กชอบฟังการวางแผนของเพื่อน	2.72	0.54	มาก
	ขณะทำงานคนเดียว เด็กชอบคิดวางแผนก่อนลงมือทำงาน	2.96	0.20	มาก
	เด็กชอบทำงานด้วยตนเอง โดยไม่ต้องทำกับคนอื่น	2.88	0.33	มาก
ขั้นสะท้อนคิดเป็นคู่				
	เด็กชอบวิธีการจับคู่เล่าผลงานของตนเอง	2.80	0.41	มาก
	เด็กชอบวิธีการจับคู่ฟังผลงานของเพื่อน	2.88	0.33	มาก
รวมเฉลี่ยด้านกระบวนการ		2.92	0.12	มาก
ด้านที่ 3 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อผลผลิต				
	เด็กว่าตนเองสามารถพูด/เล่าให้ผู้อื่นฟังในผลงานของตนเองได้	3.00	0.00	มาก
	เด็กว่าตนเองสามารถอธิบายความแตกต่างของสิ่งที่เกิดขึ้นได้ เช่น การจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือจำนวนที่ลดลงของไข่ไก่	2.96	0.20	มาก
	เด็กว่าตนเองสามารถสังเกต อธิบายความเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ ได้ เช่น การเปลี่ยนแปลงจากไข่ไก่ดิบเป็นไข่ดาว	2.92	0.28	มาก
	เด็กว่าตนเองสามารถคิด ใช้เหตุผล อธิบายก่อนการลงมือทำงานได้	2.96	0.20	มาก
	เด็กสามารถนำการทำกิจกรรม เช่น การทำหนังสือ นิทาน การทำอาหารนี้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	2.96	0.20	มาก
รวมเฉลี่ยด้านผลผลิต		2.90	0.16	มาก
รวมเฉลี่ยทั้งหมด		2.93	0.10	มาก

จากตาราง 13 พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล สำหรับเด็กปฐมวัย โดยภาพรวมมีระดับความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.93$, S.D. = 0.10) และเมื่อพิจารณาประเด็นในแต่ละด้าน ด้านที่ 1 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อปัจจัยนำเข้า อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.99$, S.D. = 0.44) ด้านที่ 2 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อกระบวนการในการจัดประสบการณ์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.92$, S.D. = 0.12) และด้านที่ 3 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อผลผลิต อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.93$, S.D. = 0.10) โดยทุกด้านมีระดับความความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์อยู่ในระดับมาก



บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาตามกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
2. เพื่อสร้างและหาคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
 - 3.1 เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยที่ใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
 - 3.2 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยระหว่างก่อนกับหลังการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย

สรุปผลการวิจัย

ผลการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนที่ได้แล้วข้างต้น ปรากฏผลดังนี้

1. ผลจากการศึกษาแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

ผลการศึกษาแนวทางการจัดประสบการณ์ผู้วิจัยได้นำผลการจากสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการศึกษาปฐมวัย 2 ด้าน จำนวน 6 คน เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางการจัดประสบการณ์ พบว่า การสร้างรูปแบบการจัดประสบการณ์ควรมีปัจจัย คือ 1) ความรู้ของครูผู้สอนที่สำคัญที่สุดเป็นสิ่งแรก เป็นจุดตั้งต้น ครูต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ครูต้องวิเคราะห์ เพื่อจัดประสบการณ์ที่สามารถส่งเสริมให้เด็กเกิดการคิดเชิงเหตุผลทั้งด้านศักยภาพเชิงภาษา ด้านการใช้เหตุผลเชิงปริมาณ และด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ เมื่อมีความรู้ที่ถูกต้อง ก็จะนำ ความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง 2) กิจกรรมที่มีอยู่ในแผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะ การคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อจะไปส่งเสริมเรื่องการคิดเชิงเหตุผล คือ การที่เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัส เกิดจากการสังเกต เปรียบเทียบ ลงมือทำได้ทดลองได้สัมผัส และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feed back) โดยต้องเป็นไปตามหลักการความรู้ฐานราก การพัฒนามนุษย์ 3 เรื่อง มิติที่ 1 คือ ด้านตัวตน มิติที่ 2 คือ พัฒนาการ 4 ด้าน มิติที่ 3 คือ ทักษะสมอง EF 3) เทคนิคการจัดประสบการณ์นั้น อันดับ ที่หนึ่ง คือ คำถาม อันดับที่สอง คือ การยื่นปัญหาให้เด็ก และอันดับที่สาม คือ การบูรณาการกิจกรรม ที่มีความท้าทาย ได้ทดลอง ทบทวน ประเมินตนเอง (Self-Monitoring) ซึ่งต้องสอดคล้องกับ เป้าหมายและจุดประสงค์ที่สอน กระบวนการ ประเมินต้องสอดคล้องกัน และเหมาะสมกับอายุเด็ก ทั้งเนื้อหา 4) การจัดสภาพแวดล้อม ควรคำนึงถึงสภาพแวดล้อมด้านกายภาพ ในเรื่องความสว่าง พื้นที่ความสะอาดและเป็นระเบียบ สภาพแวดล้อมด้านใจ ครูต้องมีอยู่จริง คือ ต้องขับกระบวนการที่ ทำให้เด็กรู้สึกว่าเขาเป็นตัวตนเป็นคนสำคัญและมีความสามารถไว้ตลอด และสภาพแวดล้อมทาง ความคิด คือ การจัดสภาพแวดล้อมทางความคิดเป็นสื่อ คือ สื่อควรจะเป็นลักษณะสื่อปลายเปิด สื่ออุปสรรค สื่อคำถาม ด้านสื่อเทคโนโลยี และสิ่งสุดท้ายที่ขาดไม่ได้คือ 5) ครูผู้สอนมีสัมพันธภาพที่ดี กับลูกศิษย์ ครูต้องมีสภาพพร้อมสอน ครูต้องมีทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Functions) ครูต้องประเมินสถานการณ์นั้น ๆ ได้ และประเมินการสอนของตนเอง

2. ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์รูปแบบการจัด ประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล สำหรับเด็กปฐมวัย

2.1 ผลการสร้างรูปแบบการจัดประสบการณ์ มีดังนี้

2.1.1 รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยมีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ

ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สารการเรียนรู้ ประกอบด้วย ประสบการณ์สำคัญ และสาระที่ควรเรียนรู้ ได้แก่ ธรรมชาติรอบตัว และ สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก 4) กระบวนการจัดประสบการณ์ โดยรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีกระบวนการสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ (Arousing Interest) ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (Challenging Situations) ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ (Initiating Action) ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ (Reflecting in Pairs) และ 5) การประเมินผล ปรากฏภาพประกอบ ดังนี้



ภาพ 15 แสดงรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

2.1.2 คู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ เป็นเอกสารที่เสนอเกี่ยวกับการใช้รูปแบบ ข้อควรปฏิบัติด้านการจัดประสบการณ์ บทบาทผู้สอน บทบาทของผู้เรียน และรายละเอียดเกี่ยวกับแผนการจัดประสบการณ์ตามลำดับขั้นตอนของรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 5 สัปดาห์ 25 แผน โดยผู้วิจัยกำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ ดังนี้ ชื่อแผนการจัดประสบการณ์ ชื่อหน่วย ชื่อเรื่อง เวลาที่ใช้สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดประสบการณ์ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ และการวัดและประเมิน สำหรับเนื้อหาที่นำมาใช้ในแต่ละแผนการจัดประสบการณ์นั้น ผู้วิจัยได้นำเรื่องเกี่ยวข้องมาบูรณาการเข้ากับหน่วยการเรียนรู้ในระดับปฐมวัย และนำมาจัดทำเป็นแผนการจัดประสบการณ์

2.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์

2.2.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน พบว่า รูปแบบการจัดประสบการณ์ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D.= 0.38) เมื่อพิจารณาประเด็นในแต่ละด้าน ส่วนใหญ่มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์มีคุณภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.79$, S.D.= 0.25) เมื่อพิจารณาประเด็นในแต่ละด้าน ส่วนใหญ่มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2.2.2 ผลการทดลองนำร่องคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ จำนวน 25 คน เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของรูปแบบการจัดประสบการณ์ พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย มีค่าเท่ากับ 0.6034 คิดเป็นร้อยละ 60.34 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50 ที่กำหนดไว้

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์

3.1 การศึกษาผลการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยที่ใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย เมื่อทดสอบด้วยแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแล้ว พบว่า

3.1.1 รูปแบบการจัดประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยแสดงพฤติกรรมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลครบทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนจัดประสบการณ์ ($\bar{X} = 8.80$) อยู่ในระดับความสามารถปานกลาง และค่าเฉลี่ยหลังการจัดประสบการณ์ ($\bar{X} = 12.80$) อยู่ในระดับความสามารถสูง

3.1.2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ระหว่างก่อนกับหลังการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า หลังการทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยเด็กปฐมวัย หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ พบว่า โดยภาพรวมมีระดับความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.93$, S.D. = 0.10) และเมื่อพิจารณาประเด็นในแต่ละด้าน ทุกด้านมีระดับความความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

จากการดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยค้นพบประเด็นที่สำคัญที่สามารถนำมาอภิปราย 4 ประเด็นคือ 1) ด้านการศึกษาแนวทางการจัดประสบการณ์ 2) ด้านการสร้างและหาคุณภาพรูปแบบการจัดประสบการณ์ 3) ด้านผลที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ และ 4) ด้านความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ ซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. ด้านการศึกษาแนวทางการจัดประสบการณ์ เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางการจัดประสบการณ์ ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย จำนวน 6 คน เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางการจัดประสบการณ์ ได้ข้อมูลดังต่อไปนี้ ความรู้ของครูผู้สอนเป็นจุดตั้งต้น ครูต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ครูต้องวิเคราะห์เพื่อจัดประสบการณ์ที่สามารถส่งเสริมให้เด็กเกิดการคิดเชิงเหตุผลทั้งด้านศักยภาพเชิงภาษา ด้านการใช้เหตุผลเชิงปริมาณ และด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ เมื่อมีความรู้ที่ถูกต้อง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง กิจกรรมที่มีอยู่ในแผนการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อจะไปส่งเสริมเรื่องการคิดเชิงเหตุผล คือ การที่เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัส เกิดจากการสังเกต เปรียบเทียบ ลงมือทำได้ทดลองได้สัมผัส และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feed back) สอดคล้องกับ กันตวรรณ มีสมสาร (2560, น. 12-21 – 12-27) การจัดประสบการณ์ที่ใช้ในการพัฒนาเด็กปฐมวัยด้านการคิดเชิงเหตุผลครูสามารถจัดประสบการณ์ได้ลงมือปฏิบัติ ครูจัดกิจกรรมให้เด็กได้เล่น ได้สำรวจ ทดลอง และหาคำตอบผ่านประสบการณ์ตรง โดยใช้สื่อที่เป็นของจริงและสิ่งที่มีอยู่รอบตัวเด็ก เพื่อให้เด็กได้ฝึกการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้สังเกต เปรียบเทียบ จำแนก

คาดคะเน ตามตามหลักการความรู้ฐานราก การพัฒนามนุษย์ 3 เรื่อง มิติที่ 1 คือ ด้านตัวตน มิติที่ 2 คือ พัฒนาการ 4 ด้าน มิติที่ 3 คือ ทักษะสมอง EF เทคนิคการจัดประสบการณ์นั้น อันดับหนึ่งคือ คำถาม อันดับที่สอง คือ การยื่นปัญหาให้เด็ก และอันดับที่สาม คือ การบูรณาการกิจกรรมที่มีความท้าทาย ได้ทดลอง ทบทวนประเมินตนเอง (Self-Monitoring) ซึ่งต้องสอดคล้องกับเป้าหมายและจุดประสงค์ที่สอน กระบวนการ ประเมินต้องสอดคล้องกัน และเหมาะสมกับบอายุเด็กทั้งเนื้อหา Dawson, & Guare (2014, pp. 433-439) กล่าวถึง การสอนทักษะเด็กขึ้นอยู่กับระดับบริบทของเด็กตามอายุหรือพัฒนาการ ส่วนการจัดสภาพแวดล้อมด้านกายภาพ ในเรื่องความสว่าง พื้นที่ความสะอาดและเป็นระเบียบ ด้านสภาพแวดล้อมด้านใจ ครูต้องมีอยู่จริง คือ ต้องับกระบวนการที่ทำให้เด็กรู้สึกว่ามีตัวตนเป็นคนสำคัญและมีความสามารถไว้ตลอด และด้านสภาพแวดล้อมทางความคิด คือ การจัดสภาพแวดล้อมทางความคิดเป็นสื่อ คือ สื่อควรจะเป็นลักษณะสื่อปลายเปิด สื่ออุปสรรค สื่อคำถาม สอดคล้องกับ อรรถพรณ พริสมา (2543, น. 23) ได้กล่าวว่า พัฒนาการของเด็กนั้นก็เป็ปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยในการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผล สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ภายในโรงเรียนจะช่วยในการส่งเสริมพัฒนาการ โดยสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนและห้องเรียนต้องสะอาดเป็นระเบียบ ปลอดภัย ร่มรื่น สวยงาม มีสิ่งต่าง ๆ ที่จะกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน สอดคล้องกับ สุภาวดี หาญเมธี (2560, น. 9) ได้กล่าวถึงการสร้างสภาพแวดล้อมที่เกื้อกูล เหมาะสม สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยและน่าอยู่ สภาพแวดล้อมทางอารมณ์จิตใจและสังคม สอดคล้องกับ Rowan, & Morrow (1993, pp. 16-18) ได้แสดงข้อคิดเห็นว่า บรรยากาศในชั้นเรียนเป็นสิ่งสำคัญเป็นอย่างมาก ครูต้องจัดบรรยากาศที่แสดงให้เด็กเห็นว่าการให้เหตุผลเป็นสิ่งสำคัญกว่าการได้เพียงคำตอบที่ถูกต้อง และครูผู้สอนมีสัมพันธภาพที่ดีกับลูกศิษย์ ซึ่งสอดคล้องกับ Center on the Developing Child (2011b, pp. 1-2) ได้กล่าว เด็กใช้เวลาอยู่กิจกรรมที่สภาพแวดล้อมที่ดีสภาพแวดล้อมที่มีสัมพันธภาพที่ดีจะช่วยเสริมเสริมทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

2. ด้านการสร้างและหาคุณภาพรูปแบบการจัดประสบการณ์ผลการวิจัย พบว่าการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย มีคุณภาพในระดับมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้เพราะ ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนา โดยเริ่มจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ การพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลในเด็กปฐมวัย โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลในด้านศักยภาพเชิงภาษา ด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ (Arousing interest) ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (Challenging situations) ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ (Initiating action) และขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็น

คู่ (Reflecting in pairs) ซึ่งประกอบด้วยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยและเป็นวิทยากรแกนนำด้านทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย ในประเด็นของแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย และผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดประสบการณ์ในการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย และในการพัฒนาเด็กปฐมวัยที่ส่งเสริมด้านการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ในประเด็นแนวทางการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยนำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดเป็นองค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ แล้วเขียนรายละเอียดขององค์ประกอบให้ชัดเจน สร้างรูปแบบการจัดประสบการณ์ฉบับร่าง พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ แล้วจึงนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบการจัดประสบการณ์และความเหมาะสมของการใช้ภาษา จากนั้นได้นำรูปแบบไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ทำให้ได้รูปแบบที่มีความเหมาะสมทั้งองค์ประกอบของรูปแบบ และการใช้ภาษา แล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินคุณภาพของรูปแบบเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎี ซึ่งผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินองค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์พบว่า มีคุณภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.38) ส่วนคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ พบว่า มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.38) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการและเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัย คือ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ แนวคิดทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ของ สุภาวดี หาญเมธี (2558, น. 22-23) องค์ประกอบการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยประกอบด้วยกัน 3 ประเภท คือ 1) ศักยภาพเชิงภาษา (Verbal Potency) 2) การใช้เหตุผลเชิงปริมาณ (Quantitative Reasoning) 3) ความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation) ของ ทิพย์ศิริ กาญจนวาสี (2550, น. 1-26) และรูปแบบการจัดประสบการณ์ ของ พัชรี พลโยธิน (2548, น. 15-32) นอกจากการประเมินคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแบบประเมินแล้วผู้ทรงเชี่ยวชาญยังให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับอรูปแบบการจัดประสบการณ์ และคู่มือการใช้รูปแบบเพื่อการปรับปรุงในการจัดประสบการณ์ให้สมบูรณ์ขึ้นด้วย

นอกจากนี้แล้ว ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่สร้างขึ้น ไปทดลองใช้นำร่องกับเด็กปฐมวัย เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ โดยนำแผนการจัดประสบการณ์ เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการใช้จริง พบว่า มีค่าดัชนีประสิทธิผล 0.6034 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และจากการสังเกตการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน พบว่า ในขณะที่ผู้วิจัยได้จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดประสบการณ์ที่ เด็กปฐมวัยมีความสนใจในการทำกิจกรรม เนื่องจากมีการเร้าความสนใจ มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เด็กได้ทำท่าย ได้แสดงความคิดเห็น วางแผนกติกร่วมกัน ได้ทำงานกลุ่ม

ร่วมกัน ได้ทดลอง ลงมือปฏิบัติ มีการจัดประสบการณ์ที่สนุกสนาน ได้ส่งเสริมให้เด็กได้จึงให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี ได้จับคู่สนทนาเล่าผลงานของตนเอง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุภาวดี หาญเมธี (2560, น. 9) การมีกติกาก่อนที่เด็กมีส่วนร่วมและทุกคน ปฏิบัติกันอย่างเสมอต้นเสมอปลาย สภาพแวดล้อมทางความคิด ที่กระตุ้นให้เกิดความสนใจใคร่รู้ กระตุ้นพลังจินตนาการ ส่งเสริมให้กล้าคิด กล้าทำ และสอดคล้องกับกัณฑ์วรรณคดี (2560, น. 12-21 – 12-27) การจัดประสบการณ์ที่นำไปใช้ได้จริง การทำกิจกรรมกลุ่ม ครูจัดกิจกรรมให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ให้เด็กได้ทำกิจกรรมร่วมกัน หน้าที่รับผิดชอบงานที่มอบหมายด้วยกัน เด็กจะได้มีโอกาสพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ถ้ารับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นได้ ทบทวนความคิดของตนเอง และได้ขยายประสบการณ์ด้านการคิดทำให้เด็กคิดได้อย่างเป็นเหตุเป็นผลมากขึ้น ซึ่งผลการประเมินรูปแบบการจัดประสบการณ์โดยผู้ทรงเชี่ยวชาญ และผลที่ได้จากการทดลองนำร่องที่ได้กล่าวมา ทำให้เชื่อได้ว่ารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย เป็นรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ด้านผลที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์

การศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากสภาพการจัดกิจกรรมการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ (Arousing interest) ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (Challenging situations) ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ (Initiating action) และขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ (Reflecting in pairs) พบว่า พฤติกรรมของเด็กมีความสนใจและตั้งใจอย่างกระตือรือร้นต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบนั้นจะมีกระบวนการจัดประสบการณ์ตามแนวทางของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) เด็กได้ฝึกการคิด การพูด จากการสังเกต การเล่น การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทำงาน วางแผนร่วมกับเพื่อน การเล่าเรื่องราวของการทำงาน การทำผลงานที่สำเร็จของตนเอง ตลอดจนอุปสรรคที่ไม่สำเร็จ ทำจนสำเร็จด้วยตนเองสอดคล้องกับสุภาวดี หาญเมธี (2560, น. 9) ที่ได้กล่าวแนวทางสำคัญที่สามารถสร้างทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จให้แก่เด็กปฐมวัย โดยเฉพาะเน้นที่การได้ลงมือทำด้วยตนเอง หรือการเข้าไปมีประสบการณ์ตรงกับสิ่งรอบตัว การเรียนรู้ด้วยประสบการณ์จริง จะทำให้เด็กมีโอกาสได้ฝึกคิดด้วยตนเอง ฝึกสังเกต ได้คิดค้นวางแผน และทดลองหรือลงมือทำ ระหว่างทำก็ได้เห็นอุปสรรคปัญหา แล้วหาทางแก้ไข และสรุปบทเรียนด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ Dawson, & Guare (2014, pp. 433-439) กล่าวถึงการกระตุ้นให้เด็กใช้ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ โดยการแนะนำให้เริ่มด้วย

วิธีการในเชิงบวกและใช้ระบบการกระตุ้นให้เด็กเข้ามามีส่วนร่วม ให้เด็กมองสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ถ้าเด็กทำงานสำเร็จให้ทางเลือกระหว่างกิจกรรมที่เด็กชอบและไม่ชอบ และในส่วนกระบวนการจัดประสบการณ์ของขั้นตอนรูปแบบการจัดประสบการณ์ได้ส่งเสริมพัฒนาการพื้นฐานเด็กปฐมวัยทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ตามประสบการณ์ที่สำคัญของหลักสูตร การศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ซึ่งสอดคล้องกับ Center on the Developing Child (2011b, pp. 1-2) ได้กล่าวถึงปัจจัยสำคัญสำหรับการเสริมสร้างทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ควรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา

ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณภาพรวมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลหลังจัดประสบการณ์ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย มีค่าเฉลี่ยก่อนจัดประสบการณ์ ($\bar{X} = 8.80$) อยู่ในระดับความสามารถปานกลาง และหลังการจัดประสบการณ์ ($\bar{X} = 12.80$) อยู่ในระดับความสามารถสูง เพราะว่า ก่อนการจัดประสบการณ์ เด็กยังไม่ได้รับการทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ จึงอยู่ในระดับความสามารถปานกลาง แต่เมื่อหลังจากเด็กได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ เด็กอยู่ในระดับความสามารถสูง ซึ่งรูปแบบการจัดประสบการณ์นั้นได้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์จากเอกสาร ตำรา งานวิจัยต่าง ๆ ตลอดจนมีการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบตามขั้นและวิธีการ มีการทดลองนำร่อง จนพัฒนามาเป็นรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ที่ทำให้เด็กปฐมวัยมีระดับความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลอยู่ในระดับสูง

3.2 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย และมีคะแนนการทดสอบด้วยแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยที่เรียนโดยใช้รูปแบบรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้านที่เป็นดังนี้ อาจเนื่องมาจากการจัดประสบการณ์ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดประสบการณ์แต่ละแผนนั้นมีแนวทางการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เริ่มจากขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ (Arousing interest) โดยกระตุ้นหรือเร้าให้เด็กเกิดความสนใจ ใช้คำถามการคิดเชิงทำนาย จากนั้นใช้คำถามกระตุ้นความคิดนอกอเนกนัย เพื่อให้เด็กคิดอย่างหลากหลายทิศทาง โดยเด็กดึงเอาความจำเดิม ประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ จากการคิดที่ยืดหยุ่น สอดคล้องกับ สุภาวดี หาญเมธี (2558, น. 79) การตั้งคำถามที่ดี พัฒนาการเรียนรู้สูงมาก เป็นการชวนให้เด็กใช้ความคิดในการหาคำตอบ เด็กต้องใช้

ข้อมูลจากความจำในอดีตมาประมวลพิจารณาไตร่ตรอง คิดหาความเชื่อมโยงของสิ่งต่าง ๆ คาดการณ์ไปข้างหน้าให้เหตุผลและปรับเปลี่ยนความคิด ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (Challenging situations) เป็นความรู้ทักษะประสบการณ์ใหม่ โดยเชื่อมโยงเรื่องราวเข้าสู่ตัวเด็ก ซึ่งเป็นสถานการณ์ซับซ้อนทางความคิดที่เด็กได้ทำท้าทายจากการจัดประสบการณ์ในกิจกรรม 4 กิจกรรม คือ 1) นิทาน โดยสุภาวดี หาญเมธี (2558, น. 86) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการทำหนังสือนิทานว่าให้เด็กวาดเป็นภาพทำเป็นหนังสือ "ทำมือ" ของเด็กเองแล้วเล่าเรื่องของเด็ก ๆ มักจะเป็นชุดเหตุการณ์ที่เรื่องราวเกี่ยวข้องกัน แต่ยังไม่มีการเรียง แต่พอฝึกฝนบ่อยขึ้น เด็กจะสามารถพัฒนาโครงเรื่องที่ซับซ้อนขึ้น มีการจัดเรียงเรื่องราวเป็นระบบขึ้น ส่งผลให้เด็กเกิดการคิดเชิงเหตุผลด้านศักยภาพเชิงภาษา 2) เกมการเคลื่อนไหว สอดคล้องกับบิดา พิทักษ์สินสุข (2561, น. 192) ได้กล่าวถึงการจัดประสบการณ์ด้วยการเล่นอิสระ ไม่ว่าจะเล่นอะไร หรือเล่นเกมที่ได้เคลื่อนไหวต่าง ๆ เล่นกับใคร จะยุติการเล่นหรือเปลี่ยนแปลงการเล่นเมื่อใดก็ขึ้นกับการตัดสินใจของเด็กเอง ในการเล่นนี้เองส่งผลต่อความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ 3) ศิลปะสร้างสรรค์ สอดคล้องกับวิวรรณ สารกิจปรีชา (2561, น. 185-187) ได้กล่าวถึงการจัดประสบการณ์ด้วยศิลปะที่เน้นกระบวนการ (process Art) การทำงานศิลปะมีหลากหลายรูปแบบและวัตถุประสงค์ การจัดประสบการณ์ศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยนี้ จะให้ความสำคัญกับมวลประสบการณ์ที่เด็กได้รับขณะที่เด็กกำลังสร้างสรรค์งานศิลปะ จึงมุ่งเน้นให้เด็กได้คิดอย่างอิสระ ได้ตัดสินใจด้วยตนเอง แล้วลงมือสร้างสรรค์งานโดยไม่ต้องพะวงถึงความสวยงามหรือความถูกต้องของผลงาน ส่งผลต่อความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณและด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ และ 4) การประกอบอาหาร ซึ่ง สุภาวดี หาญเมธี (2558, น. 74-90) ได้กล่าวถึง การจัดประสบการณ์การทำอาหารจากการลงมือทำด้วยตนเองจะเป็นสถานการณ์ที่กระตุ้นทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ส่งผลต่อความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณและด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ (Initiating action) เป็นขั้นตอนกระบวนการที่เด็กลงมือปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ให้เด็กได้เรียนรู้จากรูปร่างไปสู่อัตลักษณ์ผ่านการเล่น ได้ทดลอง ลองผิดลองถูก ผ่านการบูรณาการประสาทสัมผัสทั้งห้าที่เกิดจากการสังเกต เปรียบเทียบ โดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งของต่าง ๆ และเข้าใจในเรื่องพื้นที่และการรับรู้ทางสายตาเป็นขั้นที่เด็กต้องคิดวางแผนด้วยตนเอง กำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ ประเมินตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมาย แล้วลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนด สุดท้ายตรวจสอบผลความสำเร็จของเป้าหมายด้วยตนเองอีกครั้ง สอดคล้องกับเกศินี วัฒนสมบัติ (2561, น. 177-178) ได้กล่าวถึงกิจกรรมที่ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดวางแผน ตัดสินใจ ค้นคว้า ทดลอง แก้ปัญหา และทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ (Reflecting in pairs) เป็นการถ่ายทอดความรู้สึก ความคิด เป็นขั้นที่เด็กทุกคนจับคู่กันเพื่อบอกเล่าความสำเร็จสู่เป้าหมายความสำเร็จให้กันและกัน เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปความรู้ เล่าเรื่องอย่างเป็นทางการเป็นขั้นตอนสอดคล้องกับจัด

ประสบการณ์ด้วยการเล่าเรื่อง ซึ่งกระบวนการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ทั้ง 4 ขั้นตอนจะส่งผลให้เด็กเกิดความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล ทำนองเดียวกับผลกาวิจัยของ นิถมล สุวรรณศรี (2556) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 4M เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงเหตุผล สำหรับเด็กปฐมวัย ที่พบว่า เด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองมีทักษะการคิดเชิงเหตุผล หลังการทดลองสูงกว่า ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับจิตตินันท์ เตชะคุปต์ (2547, น. 73) ได้เสนอแนะแนวการจัดการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผล ได้แก่ กิจกรรมการสังเกตสิ่งรอบตัว การสนับสนุนให้เด็กรู้จักใช้ประสาทสัมผัสในการจำแนก ความแตกต่างและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน โดยการซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้วยกิจกรรมในวงกลม เช่น การฟังนิทาน การทดลอง การแสดงผลงาน การดูภาพประกอบ ให้เด็กเล่าประสบการณ์ ทำให้ทราบถึงความเข้าใจ ความจำและความสนใจของเด็กต่อเหล่านั้น กิจกรรมการใช้เหตุผล การเปิดโอกาสให้เด็กใช้ความคิดของตนเอง ในการตัดสินใจ สิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือแก้ปัญหาสถานการณ์หนึ่งด้วยตนเอง กิจกรรมพัฒนาภาษา การสนทนา พูดคุย จะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นของเด็กในการพูดหรือเล่าเรื่องต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถในการถ่ายทอดความนึกคิดของเด็ก การเล่านิทานประกอบภาพช่วยส่งเสริมการสื่อความหมายทางความคิดของเด็กในรูปแบบต่าง ๆ ได้และสอดคล้องกับกันตวรรณ มีสมสาร (2560, น. 12-21 – 12-27) ได้กล่าวว่า กิจกรรมที่ให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ให้เด็กได้ทำกิจกรรมร่วมกัน หน้าที่รับผิดชอบงานที่มอบหมายด้วยกัน เด็กจะได้มีโอกาสพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ถ้ารับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ได้ทบทวนความคิดของตนเองและได้ขยายประสบการณ์ด้านการคิดทำให้เด็กคิดได้อย่างเป็นเหตุเป็นผลมากขึ้น

4. ด้านความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการประสบการณ์ ผลการศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการประสบการณ์

4.1 ผลการศึกษาจากแบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อปัจจัยนำเข้า มีความเหมาะสมทุกด้าน อยู่ในระดับมาก ซึ่งอธิบายได้ว่า เด็กปฐมวัยชอบสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนรู้ โดยคุณลักษณะของครู บรรยากาศในการเรียนรู้ และระยะเวลา เนื่องจากกิจกรรม นิทาน เกมการเคลื่อนไหว ศิลปะสร้างสรรค์ การประกอบอาหาร การจับคู่เล่าผลงานตนเอง และฟังเพื่อนเล่าผลงาน เด็กได้เรียนรู้จากการเล่น การปฏิบัติจริง เป็นเวลาที่ไม่มากเกินไปและไม่น้อยเกินไป ซึ่งสื่อการเรียนรู้เด็กจะมีความสนใจ เล่นทำกิจกรรมจากสื่ออุปกรณ์อย่างสนุกสนาน สอดคล้องกับ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2538, น. 656-657) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการจัดสื่อ อุปกรณ์ของเล่นประเภทต่าง ๆ ที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดการคิดหรือดัดแปลงได้ จัดสภาพแวดล้อมและกิจกรรมที่กระตุ้นให้เด็กได้คิดอยู่เสมอ สอดคล้องกับ นิพัทธา วรรณภา (2565, น. 57-72) ได้กล่าวถึงสภาพแวดล้อมที่จำเป็นต้องคำนึงถึงหลักความพร้อมด้านวัสดุ อุปกรณ์ และบุคลากร และหลักแห่งการเรียนรู้ ควรมีบรรยากาศเป็นมิตร มีอิสระ ในการเคลื่อนไหวเพื่อทำกิจกรรมกลุ่มและกิจกรรมเดี่ยว

4.2 ผลการศึกษาจากแบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ มีความเหมาะสมทุกด้าน อยู่ในระดับมาก ซึ่งอธิบายได้ว่า เด็กปฐมวัยชอบกระบวนการขั้นตอนการจัดประสบการณ์ ที่ให้เด็กได้คาดเดา ทายชื่อ จากการจับ สัมผัส ดมหรือชิม อุปกรณ์ สิ่งของต่าง ๆ ที่มองไม่เห็น สอดคล้องกับกัณฑ์วรรณ มีสมสาร (2560, น. 12-21 – 12-27) ที่ได้กล่าวว่าครูจัดกิจกรรมให้เด็กได้สำรวจ ทดลอง และหาคำตอบผ่านประสบการณ์ตรง โดยใช้สื่อที่เป็นของจริงและสิ่งที่มีอยู่รอบตัวเด็ก เพื่อให้เด็กได้ฝึกการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้สังเกต เปรียบเทียบ จำแนก คาดคะเนน กิจกรรมที่ทำทำให้เด็กได้วางแผนจากสถานการณ์ท้าทายที่ครูกำหนดในกิจกรรมนิทาน เกมการเคลื่อนไหว ศิลปะสร้างสรรค์ การประกอบอาหาร และเด็กได้เล่น จากการที่ได้วางแผนได้ ทดลองปฏิบัติจริง ได้ทบทวนประเมินตนเอง ได้สนทนาเล่าเรื่องราวของตนเองและแลกเปลี่ยนฟังความคิดเห็นของเพื่อน

4.3 ผลการศึกษาจากแบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อผลผลิต มีความเหมาะสมทุกด้าน อยู่ในระดับมาก ซึ่งอธิบายได้ว่า เด็กปฐมวัยคิดว่าตนเองมีความสามารถพูด/เล่าเรื่องราวให้ผู้อื่นฟัง สามารถอธิบายอธิบายความแตกต่างของสิ่งที่เกิดขึ้นได้ เช่น การจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือจำนวนที่ลดลงของไข่ไก่ อธิบายความเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ ได้ เช่น การเปลี่ยนแปลงจากไข่ไก่ดิบเป็นไข่ดาว ทำให้ส่งผลต่อความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้

1. เด็กปฐมวัยควรมีความรู้พื้นฐานของด้านศักยภาพเชิงภาษา ในเรื่องของการพูด การสื่อสารมากพอสมควร เพื่อที่จะได้สามารถพูดอธิบายจากการคิดของตนเองให้ผู้อื่นฟังได้ ดังนั้นเด็กปฐมวัยต้องผ่านการเรียนรู้ด้านการพูด การสื่อสารเป็นอย่างดีมาก่อน
2. การจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลให้แก่เด็กปฐมวัย ด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ ครูผู้สอนตระหนักถึงการจัดประสบการณ์ที่หลากหลายให้แก่เด็ก เช่น การใช้คำถามกระตุ้น ให้ความสำคัญกับคำตอบของเด็ก เพื่อให้เด็กเกิดการคิดต่อยอด คิดเชื่อมโยงจากการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมนิทาน กิจกรรมเกมการเคลื่อนไหว กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ และกิจกรรมการประกอบอาหาร
3. การส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ ในขณะที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมนั้น เด็กจะมีการได้วางแผน ทดลองผิด ทดลองถูก ครูผู้สอนไม่ควรบอก อาจใช้คำถาม แทนการชี้แนะ หรือสาธิตตัวอย่างก่อน คอยช่วยเหลืออยู่ห่าง ๆ ช่วงแรกเด็กอาจทำไม่ได้ ครูอาจช่วยเหลือ แต่เมื่อครั้งต่อไปครูค่อยถอยห่างออกมา

4. ในการจัดประสบการณ์ครูผู้สอนต้องเตรียมความพร้อมเรื่องวัสดุ อุปกรณ์ สื่อการเรียน การสอนในการเรียนให้พร้อม จัดระบบการจัดวางสื่อการเรียนรู้ เพื่อให้เด็กสะดวก ไม่เหนื่อยและง่าย ต่อการทำกิจกรรมของเด็กอย่างอิสระ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนา รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จไป พัฒนาด้านอื่น เช่น คุณธรรมด้านความมีวินัย คุณธรรมด้านความรับผิดชอบ
2. ควรมีการพัฒนา รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดด้านอื่น ๆ ไปพัฒนาอย่างต่อเนื่องกับเด็กปฐมวัยต่อไป





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ, (สสวท.). (2563). *กรอบการเรียนรู้และแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย ตามหลักสูตร
การศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560*. กรุงเทพฯ: โกลโกพริ้นท์ (ไทยแลนด์).
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). *คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ
3-6 ปี*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- กันตวรรณ มีสมสาร. (2560). *การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยด้านการคิด ใน เอกสารการ
สอนชุดวิชาการจัดการศึกษาและหลักสูตรสำหรับเด็กปฐมวัย หน่วยที่ 12*. นนทบุรี:
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- กิตติมา ปรีดีติติก. (2559). *ทฤษฎีบริหารองค์กร*. กรุงเทพฯ: ชนະการพิมพ์.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2540). *เทคนิคการสร้างเสริมปัญญาเด็กปฐมวัย. การศึกษาปฐมวัย,
1(1), 35-42*.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2547). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: เอทีสัน เพรส
โปรดักส์.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2543). *บันสมองชาติ: ยุทธศาสตร์ปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ชัคเชส-
มีเดีย.
- เกศินี วัฒนสมบัติ. (2561). *กิจกรรมโครงการ : Project Approach*. ใน สุภาวดี หาญเมธี, ธิดา
พิทักษ์สินสุข และภาวนา อร่ามฤทธิ์ (บ.ก.), *คู่มือทักษะสมอง EF Executive Functions
สำหรับครูปฐมวัย* (น. 177-178). บริษัท รักลูกกรุ๊ป.
- ขวัญฟ้า รังสิยานนท์. (2561). *การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างทักษะสมอง-อีเอฟ สำหรับเด็กปฐมวัย
โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในโรงเรียนเครือข่าย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต*. (รายงาน
ผลการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
- จิตตินันท์ เดชะคุปต์. (2547). *พัฒนาการและการเตรียมความพร้อมของเด็กปฐมวัย ใน เอกสารการ
สอนชุดวิชาหลักการและแนวคิดทางการปฐมวัยการศึกษา หน่วยที่ 5*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชนิพรรณ จาติเสถียร, กันตวรรณ มีสมสาร, และอภิรดี ไชยกาล. (2560). *วิกฤตปฐมวัยและแนว
ทางแก้ไข*. กรุงเทพฯ: พลัสเพรส.

- ญาดา ช่อสูงเนิน, พัฒนา ชัชพงษ์, และสิริมา ภิญโญนต์พงศ์. (2555). การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบสร้างองค์ความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 12(1), 83-97.
- ดุขฎิ อุปการ, และอรปรียา ญาณะชัย. (2561). การเสริมสร้างพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ควรเลือกใช้หลักการใด: “การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน” หรือ “การคิดเชิงบริหาร”. *E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 11(1), 1635 – 1651.
- ดุขฎิ อุปการ. (2560). *การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนกิจกรรมเสริมตามแนวคิดเครื่องมือทางปัญญาและการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างเอ็กเซ็กคิวทีฟฟังก์ชันของเด็กอนุบาล* (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุขฎิบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทวีศักดิ์ สิริรัตนเรขา. (2563). *ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligences)*. สืบค้น 1 ธันวาคม 2563, จาก https://www.babybestbuy.in.th/shop/theory_of_multiple_intelligences
- ทิพย์ศิริ กาญจนวาสิ. (2550). *คู่มือการใช้แบบวัดความสามารถทางสมอง*. กรุงเทพฯ: โรงเรียนอนุบาลจุฬาลงกรณ์.
- ทิพากร ชิวสกุลยง. (2562). การจัดประสบการณ์ EF ในเด็กปฐมวัย “คุณครูใช้ได้ ผู้ปกครองใช้ได้”. *เพื่อนวิทยากร*, 21(2), 7- 11.
- ทิตนา แคมมณี. (2536). *หลักการและรูปแบบการพัฒนาเด็กปฐมวัยตามวิถีชีวิตไทย* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2543). การคิดและการสอนคิด. ใน พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (บก.), *ประมวลบทความนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา* (หน้า 96). ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
- ทิตนา แคมมณี. (2561). *รูปแบบการเรียนการสอน: รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย* (พิมพ์ครั้งที่ 22). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธิดา พิทักษ์สินสุข (บก.). (2561). *คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EF Executive Functions สำหรับครูปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และสถาบัน RLG (รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป).
- นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล. (2559). *รวมบทความวิชาการ สัมมนา Brain and Mind Forum ครั้งที่ 2 Cognitive Neuroscience*. กรุงเทพฯ: สถาบันจิตเวชศาสตร์ สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอฯ.
- นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล. (2560). *การพัฒนาและหาค่าเกณฑ์มาตรฐานเครื่องมือประเมินการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล, มหาวิทยาลัยมหิดล.

- นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล. (2561). *คู่มือพ่อแม่ พัฒนาทักษะสมอง EF-Executive Functions ตั้งแต่ปฏิสนธิ-3 ปี*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และสถาบัน RLG (รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป).
- นิทรา ช่อสูงเนิน. (2556). การพัฒนายุทธศาสตร์การจัดการการเรียนรู้เชิงประสบการณ์เน้นการสืบเสาะเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและความสามารถในการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย. *วารสารบัณฑิตศึกษา*, 10(51), 53-66
- นิพัทธา วรรณภา. (2565). สภาพแวดล้อมและกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย. *วารสารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 7(2), 57-72.
- นิถมล สุวรรณศรี, และพัฒนา ชัชพงศ์. (2556). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 4M เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย. *วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์*, 8(23), 47-60
- นิถมล สุวรรณศรี. (2556). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 4M เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย (ปริญญาานิพนธ์ดุขฎิบัณชิต)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- นุชนาฏ รัชชี. (2561). *การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมทักษะสมองการรู้คิดเชิงบริหารผ่านกิจกรรมบูรณาการประสาทสัมผัสในเด็กปฐมวัย. สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล*. สืบค้น 1 พฤษภาคม 2562, จาก http://www.thai-explore.net/search_detail/result/7176.
- บรรจง อมรชีวิน. (2560). *อยากสอนเด็กให้คิดเป็น (Thinking Teacher)*. นนทบุรี: ภาพพิมพ์บุญชุม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 9)*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญชู สนั่นเสียง. (2527). การจัดประสบการณ์เพื่อฝึกการสังเกตและการใช้เหตุการณ์แก่เด็กปฐมวัย. ใน *เอกสารชุดวิชาการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับปฐมวัย หน่วยที่ 9*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- บุญธรรม กิจปรีดาภิสุทธิ์. (2553). *เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 7)*. กรุงเทพฯ: ศรีอนันต์การพิมพ์.
- บุหลง ศุภศิลป์. (2559). *รูปแบบการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการฟัง-พูดภาษาอังกฤษสำหรับเด็กปฐมวัย (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุขฎิบัณชิต)*. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- บัณฑิตา ธนเศรษฐกร. (2562). *คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EF Executive Functions สำหรับครูปฐมวัย (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: เอกพิมพ์ไท.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). *การพัฒนาการคิด*. กรุงเทพฯ: เทคนิคพรินติง. ไทยวัฒนาพานิช.

- ประเสริฐ ผลผลิตการพิมพ์. (2560). *EF อย่างสั้นที่สุด*. สืบค้น 1 พฤษภาคม 2562 ,จาก <https://www.rlg-ef.com>
- ประเสริฐ ผลผลิตการพิมพ์. (2562). เลี้ยงลูกอย่างไรให้ได้ EF (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ปัทมาวดี เล่ห์มงคล. (2560). *พัฒนาการและการเรียนรู้ทางการคิดของเด็กปฐมวัย ใน เอกสารการ สอนชุดวิชาพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย หน่วยที่ 6* (พิมพ์ครั้งที่ 7). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. (2555). กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์
- พรณี ชูทัย เจนจิต. (2538). *จิตวิทยาการเรียนการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ต้นอ่อน แกรมมี่.
- พวงรัตน์ มณีรัตน์. (2543). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พัชรี ผลโยธิน. (2552). *แนวคิดในการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย ใน ประมวลสาระชุด วิชาการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย หน่วยที่ 4*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พัชรี พลโยธิน. (2548). *รูปแบบการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย ใน ประมวลสาระชุด วิชาการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย หน่วยที่ 4*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ไพศาล วรคำ. (2561). *การวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 10). มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.
- มนสิข สีทธิสมบุรณ์. (ม.ป.ป.). *เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่องเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนการ สอน*. ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2538). *เอกสารชุดวิชาฝึกอบรมครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการอบรม เลี้ยงดูเด็กปฐมวัย หน่วยที่ 11-15*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2552). *การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ: คำสมัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2555). *พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน*. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554*. (พิมพ์ครั้งที่ 2).
- เรวัตร์ ชาตรีวิศิษฐ์. (2555). การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สมัยใหม่. *For Quality Management*. 18(174), 86-89.
- ล้วน สายยศ. (2543). มิติสัมพันธ์สำคัญไฉน. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์*, 1(2), 22-24.

- วรรณานันตาเขียน. (2563). *การพัฒนา รูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงบูรณาการเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย*. (ปริญญาณิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วันวิสา ม่วงทอง, วารินทร์ แก้วอุไร, อังคนา อ่อนธานี และจักรกฤษณ์ จันทะคุณ. (2563). ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย: สิ่งที่ไม่ควรมองข้ามสำหรับครู. *วารสารราชพฤกษ์*, 18(1), น. 20-28.
- วิวรรณ สารกิจปรีชา. (2561). ศิลปะที่เน้นกระบวนการ : Process Art. ใน สุภาวดี หาญเมธี, ธิดาพิทักษ์สินสุข และภาวนา อร่ามฤทธิ์ (บ.ก.), *คู่มือทักษะสมอง EF Executive Functions สำหรับครูปฐมวัย*, (น. 185-187). บริษัท รักลูกกรุ๊ป.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). *กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). กรอบการเรียนรู้และแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560*. กรุงเทพฯ: โกลโพรินท์ (ไทยแลนด์).
- สมคิด ศรีไชย. (2557). *การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์* (ปริญญาณิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). *แนวทางการประเมินคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาปฐมวัยเพื่อการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักพระพุทธรักษาแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). *รายงานผลการประเมินพัฒนาการนักเรียนที่จบหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ปีการศึกษา 2561*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรไทย (น.ส.พ. ฟ้าเมืองไทย).
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540). *ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด: ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ / (โครงการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ศูนย์พัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรื. (2540). *ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด*. กรุงเทพฯ: ไอเดียสแควร์
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). *การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรื.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). *ปฏิรูปผู้เรียนสำคัญที่สุด*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *พระราชบัญญัติแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). *พฤติกรรมของเด็กกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสมรรถนะของเด็กปฐมวัยตามระดับควอไทล์ (Quartile) และจำแนกตามกลุ่มอายุของเด็ก 3-5 ปี*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). *สภาการศึกษาเสวนา (OEC Forum) 2015 -2016 จากข้อเสนอสู่นโยบาย*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี่.
- สุภาวดี หาญเมธี. (2558). *EF ภูมิคุ้มกันชีวิตและป้องกันยาเสพติด: คู่มือสำหรับครูอนุบาล*. กรุงเทพฯ: รักลูกกรุ๊ป กลุ่มบริษัทอาร์แอลจี (รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป).
- สุภาวดี หาญเมธี. (2560). *ทักษะสมองเพื่อการจัดการชีวิตให้สำเร็จ. ปรับปรุงครั้งที่ 2. สถาบันอาร์แอลจี (รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป)*. สืบค้น 1 พฤษภาคม 2562, จาก <https://www.rlg-ef.com>.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2559). *จิตวิทยาการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 12)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรียา ฮ่องเสนาะ. (2558). *การศึกษาของเด็กปฐมวัย หัวใจสำคัญของการศึกษา. บทความวิชาการ ตุลาคม 2558*. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการ, สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.
- อดิศร เนาวนนท์. (2547). รูปแบบของกระบวนการเรียนการสอน. *วารสารราชพฤกษ์*, 3(1).64-67.
- อภิรติ ไชยกาล. (2560). *การจัดประสบการณ์ในเด็กปฐมวัยศึกษา ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการศึกษาและหลักสูตรสำหรับเด็กปฐมวัย หน่วยที่ 8*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- อรัญญา บุญเที่ยง (2562) ผลการศึกษาการบูรณาการจัดการเรียนรู้ทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function: EF) ของครูผู้ดูแลเด็กเล็กในเขตพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี*, 9(1),221-229.
- อรพรรณ พรสีมา. (2543). *การคิด*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อรุณี หรดาล. (2563). *สอนอย่างไรให้เด็กปฐมวัยคิดเป็น. วารสารวไลยอลงกรณ์*, 10(2), 211-228.
- อารมณ สุวรรณपाल. (2555). *การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาสำหรับเด็กปฐมวัย ใน ประมวลสาระชุดวิชาการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย หน่วยที่ 8 (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8(2), 71-82.

- Anderson, T. P. (1997). Using models of instruction. In C. R. Dills, & A. J. Romiszowski (Eds), *Instructional development paradigms*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Arora, M. (2018, September 26). *Reasoning Skills in Young Toddlers*. Retrieved December 20, 2021, from <https://parenting.firstcry.com/articles/reasoning-skills-in-young-toddlers>.
- Baddeley, A. (1998). "The central executive: a concept and some misconceptions." *Journal of the International Neuropsychological Society*, 4(5), 523-526.
- Best J. W. (1977). *Research in Education*. (3 rd ed). New Jersey: Prentice hall Inc
- Best, J. R. Miller, P. H., & Jones, L. I. (2009). Executive functions after age 5: Changes and correlates. *Development Review*, 29(3), 180-200.
- Bigler, E. D., Howieson, D. B. Lezak, M. D., & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological Assessment* (5th ed.). New York: Oxford University Press
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Center on the Developing Child (2011a). *Building the Brain's "Air Traffic Control" System: How Early Experiences Shape the Development of Executive Function. Working Paper 11*. Retrieved May 1, 2019, from <http://www.developingchild.harvard.edu>
- Center on the Developing Child. (2011b). *In brief Executive Function: Skill for Life and Learning*. Retrieved May 1, 2019, from <http://www.developingchild.harvard.edu>
- Chantal, P-L. d., & Markovits, H. (2016). *The capacity to generate alternative ideas is more important than inhibition for logical reasoning in preschool-age children*. Canada: Springer.
- Chevalier, N. (2015). Executive Function Development: Making Sense of the Environment to Behave Adaptively. *Current Directions in Psychological Science*, 24(5), 363 – 368.
- Cooper-Kahn, J., and Foster, M. (2013). *Boosting executive skills in the classroom: A practical guide for educators*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Darcy, A. (2014). *Executive Function in Early Childhood: Qualitative and Quantitative Patterns of Development Among Students within a Montessori Classroom*. Kennesaw: Kennesaw State University.
- Dawson, P., & Guare, R. (2014). Intervention to promote executive development in children and adolescents. In S. Goldstein & J. A. Naglieri (Eds.), *Handbook of executive functioning* (pp. 427-443). New York, NY: Springer.
- Elliott, R. (2003). Executive function and their disorders. Imaging neuroscience: clinical frontiers for diagnosis and management. *British Medical Bulletin*, 2003, 65.
- Ezrine, G.A. (2010). *Effects of Language on the Development of Executive Functions in Preschool Children*. USA: Georgia State University.
- Fleiss, J. L., Levin, B. and Paik, M. C. (2003). *Statistical Methods for Rates and Proportions* (3rd Ed.). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Goldstein, S., & Naglieri, J. A. (2014). *Handbook of Executive Functioning*. New York: Springer.
- Good, C.V. (1973). *Dictionary of Educational*. New York: Mc Graw – Hill.
- Goodman, R.I., Fletcher, K.A., & Schneider, E.W. (1980). The effectiveness index as a comparative measure in media product evaluation. *Educational Technology*, 20(9).30-34.
- Harlow, J. M. (1999). "Passage of an iron rod through the head 1848. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 11(2), 281-383.
- Harvey, H. A. (2011). *Executive Function Development and Early Mathematics: Examination of Dual Language Learners*. Colorado: University of Denver.
- Hollins University. (2011). *Course goals and criteria document*. Retrieved May 1, 2019, from http://www.hollins.edu/registrar/documents/ESP_goalscriteria.pdf.
- Hughes Hughes C, Ensor R, Wilson A, & Graham A. (2010) Tracking executive function across the transition to school: a latent variable approach. *Developmental Neuropsychology*, 35(1), 20–36.
- Isquith, P. K., Crawford, J.S., Espy, K.A., & Gioia, G.A. (2005). Assessment of Executive Function in Preschool - Aged Children. *Mental Retardation Developmental Disabilities Research Reviews*, 11(3), 209-215
- Joyce, B & Weil, M (1996). *Models of Teaching*. (5th ed) Boston: Allyn & Bacon.

- McClelland, M. M., Acock, A. C., & Morrison, F. J. (2006). The impact of kindergarten learning-related skills on academic trajectories at the end of elementary school. *Early Childhood Research Quarterly, 21*, 471–490.
- Michele Marenus. (2020). *Gardner's Theory of Multiple Intelligences*. Retrieved December 1, 2020, from <https://www.simplypsychology.org/multiple-intelligences.html>
- Mohring, W., Newcombe, N. S., & Frick, A. (2015) The relation between spatial thinking and proportional reasoning in preschoolers. *Journal of Experimental Child Psychology, 132*(2015), 213-220.
- Norman, D. A., & T. Shallice. (1986). *Attention to action: willed and automatic control of behavior*. In R.J. Davidson, G.E. Schwartz and D.E. Shapiro (Eds.). *Consciousness and Self Regulation* (Vol. 4 pp 1-14). New York: Plenum Press.
- Rowan, T.E. & Morrow, L.J. (1993). *Implementing K-8 Curriculum and Evaluation Standards Reading the Arithmetic Teacher*. Reston, Virginia: The National Council of Teachers of mathematics.
- Sam J. Gilbert and Paul W. Burgess. (2008). Executive function. *Current Biology, 18*(3), R112
- Terezinha Nunes, Peter Bryant, Deborah Evans, & Rossana Barros. (2015). Assessing Quantitative Reasoning in Young Children. *Mathematical Thinking and Learning, 17*(2-3), 178-196.
- Thurstone, L. L. (1958). *Primary Mental Ability*. Chicago: University of Chicago Press.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญให้ข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิด เพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย จากการศึกษาสัมภาษณ์ จำนวน 6 คน

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 3 คน

1.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปนัดดา ธนเศรษฐกร
ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการด้านศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัย อาจารย์ประจำหลักสูตร
สาขาพัฒนาการมนุษย์ สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว
มหาวิทยาลัยมหิดล

1.2 ดร.ดุขฎิ อุกการ
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

1.3 นางธิดา พิทักษ์สินสุข
ตำแหน่ง นายกสมาคมอนุบาลศึกษาแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ ฯ

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวทางการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 3 คน

2.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิถมล สุวรรณศรี
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

2.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์วรรณ มีสมสาร
ตำแหน่ง อาจารย์แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช

2.3 นางชีวัน สวนดอกไม้
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนนวนคร จังหวัดน่าน

รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดประสบการณ์ฯ และคู่มือการใช้
รูปแบบการจัดประสบการณ์ฯ จำนวน 7 คน

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุณี บุญพิทักษ์
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สรวงพร กุศลส่ง
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
3. รองศาสตราจารย์ ดร.วไลพร เมฆไตรรัตน์
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร ชำรงโสทธิสกุล
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา
มหาวิทยาลัยนเรศวร
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ จันทะคุณ
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา
มหาวิทยาลัยนเรศวร
6. นายจำลอง ไชยยา
ตำแหน่ง ศึกษาพิเศษ วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 2
7. นางสาวณัฐพร สาทิสกุล
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย และแบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ฯ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์สิริ กาญจนवासี
ตำแหน่ง กรรมการที่ปรึกษาโรงเรียนอนุบาลจุฬาลงกรณ์
คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โรงเรียนอนุบาลจุฬาลงกรณ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอื้อมพร หลินเจริญ
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา รุจิเมธากาส
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
4. ดร.ดุขฎิ อุปการ
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
5. นางชีวัน สวนดอกไม้
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนนวนคร จังหวัดน่าน

ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

1. แบบสัมภาษณ์ด้านแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย
2. แบบสัมภาษณ์ด้านแนวทางการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย



สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

1. แบบสัมภาษณ์ด้านแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัย

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเพื่อการวิจัย

เรื่องการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการสร้างรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

คำชี้แจง 1. เครื่องมือการวิจัยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลคำถามเกี่ยวกับแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

2. ผู้เก็บข้อมูลสัมภาษณ์ สอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ จำนวน 3 คน และบันทึกผลการสัมภาษณ์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อ..... สกุล.....
2. ตำแหน่ง.....
3. วันที่สัมภาษณ์..... เริ่มเวลา..... สิ้นสุดเวลา.....
4. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้.....
5. เบอร์โทรศัพท์.....
6. E-mail.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับประเด็นการสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

ประเด็นในการสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย เรื่องแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

1. อะไรคือจุดเน้นที่สำคัญของการนำแนวทางการใช้แนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จมาใช้ในการพัฒนาเด็กปฐมวัย

.....

.....

.....

2. ปัจจัยอะไรบ้าง ที่ทำให้การจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเกิดประสิทธิภาพมากกับเด็กปฐมวัย

.....

.....

.....

3. เทคนิค กระบวนการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จควรเป็นอย่างไร ในองค์ประกอบต่าง ๆ

1) ความจำเพื่อใช้งาน.....

.....

.....

2) การยั้งคิด ไตร่ตรอง

.....

.....

3) การยืดหยุ่นความคิด

.....

.....

4) การควบคุมอารมณ์

.....

.....

5) การใส่ใจจดจ่อในสิ่งที่ทำ

.....

.....

6) การเฝ้าดูและสะท้อนผลจากการกระทำของตนเอง

.....

7) การริเริ่มและลงมือทำ

.....

8) การวางแผนและการจัดระบบดำเนินการ

.....

9) การมุ่งเป้าหมาย

.....

4. ในการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ควรเตรียมสื่อแหล่งเรียนรู้ลักษณะใดที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย

.....

5. ในการจัดกิจกรรมตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ผู้สอนควรเตรียมตัวอย่างไร

.....

6. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

ลงชื่อ.....ผู้เก็บรวบรวมข้อมูล

(นางสาววันวิสา ม่วงทอง)

นิสิตปริญญาเอก สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยนเรศวร

...../...../.....

สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

2. แบบสัมภาษณ์ด้านแนวทางการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล สำหรับเด็กปฐมวัย

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเพื่อการวิจัย

เรื่องการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการสร้างรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

คำชี้แจง 1. เครื่องมือการวิจัยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลคำถามเกี่ยวกับแนวทางการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

2. ผู้เก็บข้อมูลสัมภาษณ์ สอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านแนวทางการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 3 คน และบันทึกผลการสัมภาษณ์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อ..... สกุล.....
2. ตำแหน่ง.....
3. วันที่สัมภาษณ์.....เริ่มเวลา.....สิ้นสุดเวลา.....
4. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้.....
5. เบอร์โทรศัพท์.....
6. E-mail.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับประเด็นการสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

ประเด็นในการสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย เรื่องแนวทางการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

1. จุดเน้นที่สำคัญของการคิดเชิงเหตุผลในแต่ละด้านของเด็กปฐมวัยที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพนั้นมีอะไรบ้าง

1) ด้านศักยภาพเชิงภาษา (Verbal Potency).....

.....

2) การใช้เหตุผลเชิงปริมาณ (Quantitative Reasoning).....

.....

3) ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation).....

.....

2. จากประสบการณ์ของท่านในการจัดประสบการณ์ ปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้เด็กปฐมวัยเกิดประสิทธิภาพในการคิดเชิงเหตุผล

.....

.....

3. เทคนิค กระบวนการจัดประสบการณ์ในการสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้เพื่อที่จะส่งเสริมการคิดเหตุผลของเด็กปฐมวัยเป็นอย่างไร

.....

.....

4. ในการจัดประสบการณ์ที่จะส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผล ควรเตรียมสื่อ/แหล่งเรียนรู้ลักษณะใดที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย

.....

.....

5. ในการจัดกิจกรรมที่จะส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย บทบาทผู้สอนมี
อะไรบ้าง

.....

.....

.....

6. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เก็บรวบรวมข้อมูล

(นางสาววันวิสา ม่วงทอง)

นิสิตปริญญาเอก สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยนเรศวร

...../...../.....



ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
2. แบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
3. แบบตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความกับคำนิยามศัพท์ของแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
4. แบบตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ฯ



สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

1. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิต ที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ท่านผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการจัดประสบการณ์ ซึ่งแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดประสบการณ์ประกอบด้วย ที่มาของรูปแบบการจัดประสบการณ์ และองค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

2. ขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของแต่ละรายการ ซึ่งเป็นส่วนประกอบของรูปแบบที่พัฒนา และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านในช่องระดับความเหมาะสม แบบประเมินนี้เป็นแบบจัดอันดับคุณภาพแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง องค์ประกอบของรูปแบบเหมาะสมในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง องค์ประกอบของรูปแบบเหมาะสมในระดับมาก

3 หมายถึง องค์ประกอบของรูปแบบเหมาะสมในระดับปานกลาง

2 หมายถึง องค์ประกอบของรูปแบบเหมาะสมในระดับน้อย

1 หมายถึง องค์ประกอบของรูปแบบเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

3. หลังจากท่านผู้เชี่ยวชาญพิจารณารายการประเมินเรียบร้อยแล้ว โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมและพิจารณาถึงความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยเขียนลงในส่วนของความคิดเห็นเพิ่มเติม ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณในความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูง

วันวิสา ม่วงทอง

นิสิตปริญญาเอก สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยนเรศวร

รายการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

รายการที่ประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ที่มาของรูปแบบการจัดประสบการณ์					
1. ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการจัดประสบการณ์					
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์มีความชัดเจน					
1.2 ความเหมาะสมของเหตุผลในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์					
1.3 การจัดเรียงลำดับความเป็นมาของรูปแบบการจัดประสบการณ์แสดงให้เห็นจุดเน้นและภาพรวมที่ชัดเจน					
1.4 ใช้ภาษาและการเรียบเรียงความเป็นมาของรูปแบบการจัดประสบการณ์ได้อย่างเหมาะสม					
2. แนวคิดในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์					
2.1 คำสำคัญของแนวคิดที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์มีความชัดเจน					
2.2 ความเหมาะสมของการนำแนวคิดมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์มีความครอบคลุม					
2.3 มีการเชื่อมโยงของแนวคิดที่ชัดเจน					
2.4 มีการใช้ภาษาในการอธิบายแนวคิดต่าง ๆ					
องค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์					
1. องค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์					
หลักการ					
1.1 หลักการของรูปแบบการจัดประสบการณ์นำไปสู่การเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม					
1.2 หลักการของรูปแบบการจัดประสบการณ์มีความสัมพันธ์กับแนวคิดที่ใช้พัฒนารูปแบบ					
1.3 หลักการของรูปแบบการจัดประสบการณ์ เรียบเรียงลำดับอย่างเหมาะสมและเข้าใจง่าย					

รายการที่ประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
วัตถุประสงค์					
1.4 วัตถุประสงค์มุ่งเน้นการส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านศักยภาพเชิงภาษา 2) ด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ 3) ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์					
1.5 วัตถุประสงค์มีชัดเจน สามารถวัดและประเมินผลได้ ทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านศักยภาพเชิงภาษา 2) ด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ 3) ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์					
1.6 วัตถุประสงค์มีความชัดเจนสามารถแสดงสิ่งที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านศักยภาพเชิงภาษา 2) ด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ 3) ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์					
สาระการเรียนรู้					
1.7 สาระการเรียนรู้ที่กำหนดมีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อเด็กปฐมวัย					
1.8 สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับและนำไปสู่การปฏิบัติที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดประสบการณ์					
กระบวนการจัดประสบการณ์					
1.9 กิจกรรมเร้าความสนใจเด็ก มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้					
1.10 กิจกรรมเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัยได้ฝึกปฏิบัติทดลองในสถานการณ์ต่าง ๆ					
1.11 กิจกรรมส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยเกิดความสามารถในการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจเรื่องที่พูดอย่างสมเหตุสมผล					
1.12 กิจกรรมช่วยส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยเกิดความสามารถในการอธิบายเหตุผลของความเปลี่ยนแปลงและความเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น					

รายการที่ประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1.13 กิจกรรมเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัยได้สะท้อนความคิดจากการลงมือปฏิบัติจริง และสรุปองค์ความรู้ใหม่ร่วมกัน					
1.14 กิจกรรมทุกขั้นตอนส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยเกิดทักษะและความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล					
1.15 กิจกรรมสอดคล้องกับเวลาที่กำหนด					
1.16 กิจกรรมสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง					
การวัดและประเมินผล					
1.17 มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสมและครบทุกด้าน					
1.18 การวัดและประเมินผลมีความชัดเจนและครอบคลุมวัตถุประสงค์					
1.19 เครื่องมือการวัดและประเมินผลสามารถส่งเสริมประเมินและปรับปรุงเด็กปฐมวัยได้					

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

2. แบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิด เพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยแบบประเมิน ดังนี้
2. ขอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของแต่ละรายการ และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านในช่อง ระดับความเหมาะสม แบบประเมินนี้เป็นแบบจัดอันดับคุณภาพแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้
 - 5 หมายถึง รายการประเมินมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
 - 4 หมายถึง รายการประเมินมีความเหมาะสมในระดับมาก
 - 3 หมายถึง รายการประเมินมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
 - 2 หมายถึง รายการประเมินมีความเหมาะสมในระดับน้อย
 - 1 หมายถึง รายการประเมินมีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด
3. หลังจากท่านผู้เชี่ยวชาญพิจารณารายการประเมินเรียบร้อยแล้ว โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมและพิจารณาถึงความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยเขียนลงในส่วนของความคิดเห็นเพิ่มเติม ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณในความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูง

วันวิสา ม่วงทอง

นิสิตปริญญาเอก สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยนเรศวร

รายการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิด เพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

รายการที่ประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
รายละเอียดของคู่มือการใช้รูปแบบ					
1. รายละเอียดของคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ มีความชัดเจน เหมาะสม ใช้ภาษา ที่เข้าใจง่าย และสามารถนำรูปแบบฯไปใช้ได้					
2. คำแนะนำในการใช้เอกสารคู่มือรูปแบบการจัดประสบการณ์มีความกระชับ ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายข้อความแสดงถึงความสำคัญ และความจำเป็นที่ต้องการให้เกิดกับผู้ที่ได้ศึกษาได้ชัดเจน เข้าใจง่ายขึ้น					
3. คู่มือระบุเกี่ยวกับรายละเอียดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีขั้นตอนการจัดการประสบการณ์ การเรียนรู้ที่ชัดเจน ครอบคลุม และสามารถนำไปพัฒนาเด็กปฐมวัยได้จริง					
4. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ของคู่มือรูปแบบฯมีความชัดเจน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีความครอบคลุมและสามารถดำเนินการ					
5. รายละเอียดของบทบาทผู้สอน บทบาทผู้เรียน และการจัดประสบการณ์มีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง					
6. รายละเอียดของแนวทางการจัดกิจกรรมและขั้นตอนการพัฒนาที่มีความชัดเจน ครอบคลุมสามารถพัฒนาเด็กปฐมวัยได้จริง					
7. ตารางกำหนดการจัดกิจกรรมการจัดประสบการณ์ มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และเหมาะสมกับการปฏิบัติจริง					
8. ระยะเวลาในการใช้รูปแบบมีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติตามกระบวนการจัดประสบการณ์					
9. แนวทางการวัดและประเมินผลมีความชัดเจน ไม่ซับซ้อน สะดวกต่อการวัดและประเมินผล					
10. คุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์					

รายการที่ประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
10.1 การกำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์					
1) การกำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ครอบคลุมความต้องการจำเป็นของการจัดกิจกรรม					
2) การเรียงลำดับองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์มีความเหมาะสม ช่วยให้เข้าใจง่าย					
3) องค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์มีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน					
4) การเรียบเรียงและการใช้ภาษาในแผนการจัดประสบการณ์มีความเหมาะสม เข้าใจง่าย					
10.2 องค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์					
สาระสำคัญ					
1) สาระสำคัญมีความเหมาะสม ชัดเจนแสดงถึงความเชื่อมโยงสามารถแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของกิจกรรม					
2) มีความสัมพันธ์ สอดคล้องกับบริบทเด็กปฐมวัย					
จุดประสงค์					
1) แผนการจัดประสบการณ์มีความสอดคล้องสัมพันธ์กับจุดประสงค์ของรูปแบบการจัดประสบการณ์					
2) มีความชัดเจน สามารถแสดงถึงสิ่งที่มุ่งหวังให้เกิดกับการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยได้					
3) มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง					
สาระการเรียนรู้					
1) สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และสามารถนำไปสู่การบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้					
2) สาระการเรียนรู้มีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อเด็กปฐมวัย					
กระบวนการจัดประสบการณ์					
1) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมดำเนินเป็นลำดับและมีความต่อเนื่อง					
2) การกำหนดวางแผนการดำเนินกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนที่มีระบบ จัดลำดับขั้นตอนชัดเจนมีกระบวนการที่สามารถบรรลุตามเป้าหมาย					

รายการที่ประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
3) การดำเนินกิจกรรมเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัยมีส่วนร่วมกิจกรรม และการลงมือปฏิบัติจริง					
4) การดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอนครอบคลุมกับกระบวนการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์					
5) เวลาที่กำหนดในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม					
6) กิจกรรมมุ่งเน้นให้เด็กปฐมวัยได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้จริง					
7) กิจกรรมส่งผลให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลได้อย่างเหมาะสม					
สื่อ/แหล่งการเรียนรู้					
1) มีการกำหนดรายการสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ชัดเจน นำไปสู่การจัดเตรียมได้ง่ายและสะดวก					
2) มีการเรียงลำดับการใช้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้เหมาะสม และสอดคล้องกับกิจกรรมในกระบวนการจัดประสบการณ์					
การวัดและประเมินผล					
1) การวัดและประเมินผลมีความชัดเจนเหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์					
2) เกณฑ์การวัดมีละเอียด ชัดเจน ทำให้เข้าใจง่าย ตรงตามสภาพจริงของเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสม					
3) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลมีความชัดเจนสามารถนำไปใช้ได้สะดวก					

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

3. แบบตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความกับค่านิยมศัพท์ของแบบประเมิน ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

คำชี้แจง

1. แบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยนี้ เป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย

2. ให้ท่านพิจารณาข้อความต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่อง +1 , 0 หรือ -1 ที่เป็นความเห็นของท่านเพียงช่องเดียว โดยให้ระดับความเห็นตามเกณฑ์ ดังนี้

+1 หมายถึง เห็นด้วยว่าข้อความมีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อความมีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์

-1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยว่าข้อความมีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์

3. หลังจากท่านพิจารณารายการประเมินเรียบร้อยแล้ว โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมและพิจารณาความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ รวมทั้งการสื่อความหมาย โดยเขียนลงในส่วนของความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

ขอกราบขอบพระคุณในความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูง


วันวิสา ม่วงทอง

นิสิตปริญญาเอก สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยนเรศวร

คำนิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
<p>ศักยภาพเชิงภาษา หมายถึงความสามารถของเด็กในการบอกเล่าเรื่องราวจากประสบการณ์เดิม สื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ โดยมีการเรียงลำดับเหตุการณ์ก่อนหลัง อธิบายรายละเอียด สมเหตุสมผล มีการใช้คำศัพท์ได้อย่างถูกต้อง ตรงกับความเป็นจริง</p>	<p>1. หนูเล่าประสบการณ์ที่ไปเที่ยวสถานที่ที่ชอบมากที่สุด เพราะอะไร ?</p>				


**เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านศักยภาพเชิงภาษา
(Verbal Potency) สำหรับเด็กอายุ 4-5 ปี**

ระดับคุณภาพ	รายการที่แสดงพฤติกรรม
5	มีความมั่นใจ พูดได้อย่างคล่องแคล่ว ออกเสียงชัดเจน เล่าเรื่องราวเป็นประโยคได้หลายประโยคด้วยตนเอง เรียงลำดับเหตุการณ์ต่อเนื่อง ตั้งแต่ต้นจนจบ บอกรายละเอียด พูดสมเหตุสมผล ใช้คำศัพท์ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมตรงกับความเป็นจริง
4	ค่อนข้างมั่นใจ พูดค่อนข้างคล่องแคล่ว ออกเสียงชัดเจน เล่าเรื่องราวเป็นประโยคได้หลายประโยค แต่มีผู้ชี้แนะ เรียงลำดับเหตุการณ์สลับไปมาก่อนหลัง บอกรายละเอียด พูดสมเหตุสมผล ใช้คำศัพท์ถูกต้อง ตรงกับความเป็นจริง
3	มีความมั่นใจค่อนข้างน้อย พูดคล่องแคล่วบ้าง ออกเสียงบางคำไม่ชัดเจน เล่าเรื่องราว เป็นประโยคบ้าง ไม่เป็นประโยคบ้าง โดยมีผู้ชี้แนะ เรียงลำดับเหตุการณ์สลับไปมาก่อนหลัง ไม่ต่อเนื่อง บอกรายละเอียดน้อย พูดสมเหตุสมผล ใช้คำศัพท์บางคำไม่ถูกต้อง ตรงกับความเป็นจริง
2	มีความมั่นใจน้อย ออกเสียงบางคำไม่ชัดเจน เล่าเรื่องราวเป็นวลี ไม่เป็นประโยค เรียงลำดับเหตุการณ์ไม่ต่อเนื่อง บอกรายละเอียด น้อย พูดสมเหตุสมผล ใช้คำศัพท์บางคำไม่ถูกต้อง ไม่ตรงกับความเป็นจริง
1	มีความมั่นใจน้อยมาก ออกเสียงไม่ชัดเจน เรื่องราวเป็นคำ ไม่เป็นประโยค เรียงลำดับเหตุการณ์ไม่ต่อเนื่อง ใช้คำศัพท์ถูกบ้างไม่ถูกบ้าง ไม่ตรงกับความเป็นจริง

คำนิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
<p>การให้เหตุผลเชิงปริมาณ หมายถึงความสามารถในการอธิบายความเชื่อมโยงของตัวเลขที่เปลี่ยนแปลงจากการคิดเชิงคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การเพิ่มหรือลดอย่างมีเหตุผล เด็กอธิบายและตัดสินใจนำเสนอได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>2. ถ้าเพื่อนมาเที่ยวบ้านจำนวน 3 คน หนูจะเตรียมจัดโต๊ะอาหารเพื่อรับประทานร่วมกับเพื่อนอย่างไรบ้าง ที่จะพอเพียงสำหรับทุกคน ?</p> <p>อุปกรณ์ : โต๊ะ 1 ตัว , แก้ว 4 ตัว , จาน 4 ใบ ช้อนส้อม 4 คู่ แก้วน้ำ 4 ใบ ถ้วยเล็ก 4 ใบ และช้อนเล็ก 4 คัน ทุกอย่าง 4 เซต</p> 				

เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านการใช้เหตุผลเชิงปริมาณ (Quantitative Reasoning) สำหรับเด็กอายุ 4-5 ปี

ระดับคุณภาพ	รายการที่แสดงพฤติกรรม
5	อธิบายเหตุผลที่จัด 4 เซต ได้อย่างถูกต้อง จัดโต๊ะ แก้ว จาน ช้อน ส้อม ถ้วยเล็ก ช้อนกลาง ส่วนแก้วน้ำทางขวา จัดทุกอย่าง ครบ 4 เซต ปฏิบัติถูกต้องทั้งหมด
4	อธิบายเหตุผลที่จัด 4 เซต ถูกบ้าง ไม่ถูกบ้าง จัดโต๊ะ แก้ว จาน ช้อน ส้อมถ้วยเล็ก ช้อนกลาง แก้วน้ำ วางสลับกัน 1 อย่างขึ้นไป จัดทุกอย่างครบ 4 เซต
3	อธิบายเหตุผลได้อย่างถูกต้อง แต่จัดไม่ครบ 4 เซต จัดโต๊ะ แก้ว จาน ช้อน ส้อมถ้วยเล็ก ช้อนกลาง ส่วนแก้วน้ำวางทางขวา จัดทุกอย่างครบ 3 เซต
2	อธิบายให้เหตุผลไม่ถูกต้อง จัดโต๊ะ แก้ว จาน ช้อน ส้อม ถ้วยเล็กช้อนกลาง แก้วน้ำ วางสลับกัน 1 อย่างขึ้นไป แต่จัดทุกอย่างครบ 1- 3 เซต
1	พยายามอธิบาย แต่ให้เหตุผลไม่ได้ วางไม่เป็นที่/วางไม่ครบเซต

คำนิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อความ	ระดับความ คิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
<p>ความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นของเด็กที่อธิบายเหตุผลความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ ในการครองพื้นที่ของวัตถุ 2 ชั้นขึ้นไป และเด็กปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>3. ถ้าจะให้หนูจัดวางสิ่งของ 5 อย่างลงในกล่อง อย่างพอดีจะจัดอย่างไรได้บ้าง ?</p> <p>อุปกรณ์ : กล่อง และสิ่งของ 5 อย่าง ได้แก่ ยาสีฟัน แปรงสีฟัน ผ้าขนหนู แป้ง แก้วน้ำ</p> 				

เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation) สำหรับเด็กอายุ 4-5 ปี

ระดับคุณภาพ	รายการที่แสดงพฤติกรรม
5	อธิบายเหตุผลก่อนการจัดวางสิ่งของอย่างชัดเจน ปฏิบัติตามที่บอกเหตุผลไว้ทุกขั้นตอนด้วยตนเอง จัดวางได้อย่างพอดีกับกล่อง และสามารถปิดฝาได้ โดยใช้เวลาภายใน 10 วินาที
4	อธิบายเหตุผลก่อนการจัดวางสิ่งของ ค่อนข้างชัดเจน ปฏิบัติตามที่บอกเหตุผลไว้ จัดวางได้อย่างพอดีกับกล่อง และสามารถปิดฝาได้ โดยใช้เวลาเกิน 10 วินาที
3	อธิบายเหตุผลก่อนการจัดวางสิ่งของ ค่อนข้างชัดเจน ปฏิบัติต่างจากที่บอก ตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป จัดวางได้อย่างพอดีกับกล่อง และปิดฝากล่องได้ โดยการลองผิดลองถูก ใช้เวลาภายใน 10 วินาที
2	อธิบายเหตุผลก่อนการจัดวางสิ่งของ ปฏิบัติต่างจากที่บอก ตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป จัดวางได้อย่างพอดีกับกล่อง และปิดฝากล่องได้ โดยการลองผิดลองถูก ใช้เวลาเกิน 10 วินาที
1	พยายามอธิบายเหตุผล แต่ยังไม่ชัดเจน ปฏิบัติต่างจากที่บอกทุกอย่างจัดวางไม่พอดีกับกล่อง และปิดฝากล่องไม่ได้ แม้ลองผิดลองถูก แล้วใช้เวลาเกิน 10 วินาที

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

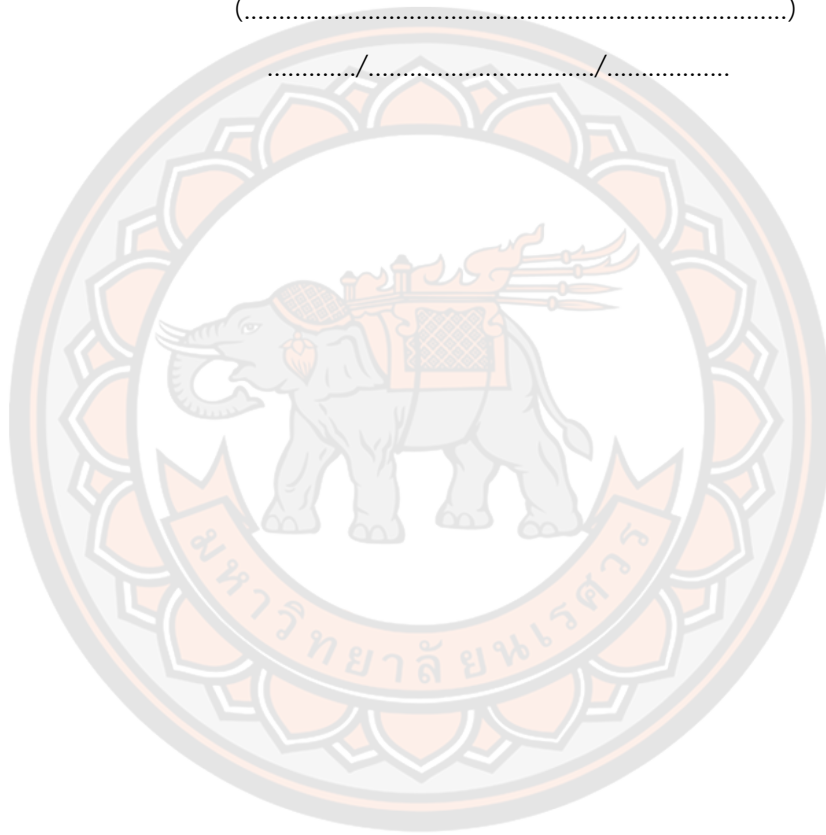
.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)
...../...../.....



สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

4. แบบตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ฯ

คำชี้แจง

1. แบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จนี้เป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
2. ให้ท่านพิจารณาข้อความต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่อง +1 , 0 หรือ -1 ที่เป็นความเห็นของท่านเพียงช่องเดียว โดยให้ระดับความเห็นตามเกณฑ์ ดังนี้
 - +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่ารายการนั้นมีความเหมาะสมตรงตามประเด็นที่กำหนด
 - 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่ารายการนั้นมีความเหมาะสมตรงตามประเด็นที่กำหนด
 - 1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่ารายการนั้นไม่มีความเหมาะสมตรงตามประเด็นที่กำหนด
3. หลังจากท่านพิจารณารายการประเมินเรียบร้อยแล้ว โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมและพิจารณาความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ รวมทั้งการสื่อความหมาย โดยเขียนลงในส่วนของความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

ขอกราบขอบพระคุณในความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูง

วันวิสา ม่วงทอง

นิสิตปริญญาเอก สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยนเรศวร

คำนิยามเชิงปฏิบัติการ	Test Specification	ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ/ ข้อเสนอแนะ
				+1	0	-1	
ด้านที่ 1 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อปัจจัยนำเข้า							
การประเมิน ความพึงพอใจที่มีต่อ สภาพแวดล้อม สื่อ การเรียนรู้ คุณลักษณะของครู บรรยากาศ ในการเรียนรู้ และ ระยะเวลา	สภาพแวดล้อม	♥	เด็กชอบเรียนในสถานที่ / พื้นที่ที่ครูให้เด็กทำ กิจกรรมนิทาน เกมการเคลื่อนไหว ศิลปะสร้างสรรค์ การประกอบอาหาร การจับคู่เล่าผลงาน ตนเอง และฟังเพื่อนเล่า ผลงาน				
	สื่อการเรียนรู้	■	เด็กชอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ครูนำมาจัดกิจกรรม เช่น หนังสือนิทาน ไม้บล็อก ภาพศิลปะ อุปกรณ์การประกอบ อาหาร				
	คุณลักษณะของ ครู	●	เด็กชอบท่าทาง การพูด การสอนของครู				
	บรรยากาศใน การเรียนรู้	▲	เด็กชอบการเล่น ชอบทำงานด้วยตนเอง				
	ระยะเวลา	●	ในการเล่นทายชื่อ การทำนิทาน การเล่น เกมเคลื่อนไหว การทำ ศิลปะ การทำอาหาร การจับคู่เล่าผลงาน ตนเอง และการฟังเพื่อน เล่าผลงาน เป็นเวลาที่ไม่ มากเกินไป ไม่น้อย เกินไป เด็กชอบเวลา แบบนี้				

คำนิยามเชิงปฏิบัติการ	Test Specification	ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ/ ข้อเสนอแนะ	
				+1	0	-1		
ด้านที่ 2 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อกระบวนการในการจัดประสบการณ์								
การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการจัดประสบการณ์ 4 ขั้นตอน	ขั้นเร้าความสนใจ		เด็กชอบวิธีการคาดเดาที่ครูให้ทายชื่อ จากการจับ สัมผัสดมหรือชิม อุปกรณ์ สิ่งของต่าง ๆ ที่มองไม่เห็น					
			เด็กชอบวิธีการทำนิทานภาพ					
				เด็กชอบวิธีการเล่นเกม การเคลื่อนไหวด้วย ไม้บล็อก				
				เด็กชอบวิธีการทำศิลปะ Finger Paint				
	ขั้นสถานการณ์ท้าทาย		เด็กชอบวิธีการทำอาหาร					
		ขั้นริเริ่มปฏิบัติการ		ขณะทำงานเป็นกลุ่ม เด็กชอบฟังการวางแผนของเพื่อน				
				ขณะทำงานคนเดียว เด็กชอบคิดวางแผนลงมือทำงาน				
				เด็กชอบทำงานด้วยตนเอง โดยไม่ต้องทำกับคนอื่น				
	ขั้นสะท้อนคิดเป็นคู่		เด็กชอบวิธีการจับคู่เล่าผลงานของตนเอง					
			เด็กชอบวิธีการจับคู่ฟังผลงานของเพื่อน					

คำนิยามเชิงปฏิบัติการ	Test Specification	ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ/ ข้อเสนอแนะ
				+1	0	-1	
ด้านที่ 3 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อผลผลิต							
การประเมิน ความพึงพอใจที่มีต่อ ผลที่เกิดจากการคิด เชิงเหตุผลในด้าน ความรู้ เจตคติ และ ทักษะ	ความรู้ด้าน ศักยภาพเชิง ภาษา	🔔	เด็กว่าตนเองสามารถ พูด/เล่าให้ผู้อื่นฟังใน ผลงานของตนเองได้				
	ความรู้ด้านการ ให้เหตุผลเชิง ปริมาณ	๕๖	เด็กว่าตนเองสามารถ อธิบายความแตกต่าง ของสิ่งที่เกิดขึ้นได้ เช่น การจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือ จำนวนที่ลดลงของไข่ไก่				
	ความรู้ด้าน ความสามารถ เชิงมิติสัมพันธ์	➔	เด็กว่าตนเองสามารถ สังเกต อธิบายความ เปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ ได้ เช่น การ เปลี่ยนแปลงจากไข่ไก่ ดิบเป็นไข่ดาว				
	เจตคติ ต่อตนเอง	☆	เด็กว่าตนเองสามารถคิด ใช้เหตุผล อธิบายก่อน การลงมือทำงานได้				
	ทักษะ ทางพฤติกรรม	๘๘	เด็กสามารถนำการทำ กิจกรรม เช่น การทำ หนังสือนิทาน การ ทำอาหารนี้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้				

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

...../...../.....

ภาคผนวก ง รูปแบบการจัดประสบการณ์และคู่มือการใช้รูปแบบ

รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย



รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริม
ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ที่มาของรูปแบบการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วย

1. ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการจัดประสบการณ์

การที่เด็กได้รับการพัฒนาความคิดให้เป็นคน “คิดเป็น” เด็กจะสามารถใช้เหตุผล
แก้ปัญหาและตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดในอนาคตได้ อันจะเป็นเหตุให้ประเทศชาติพัฒนาอย่างยั่งยืน
ต่อไป (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2543, น. 72) จึงควรให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาตั้งแต่
ระดับปฐมวัย เนื่องจากเด็กแรกเกิดถึงหกปี สมองกำลังเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ถ้าเด็กได้รับการ
การปลูกฝัง ส่งเสริม พัฒนา และกระตุ้นด้วยวิธีการที่ถูกต้อง เหมาะสมเป็นไปตามศักยภาพ
จะช่วยพัฒนาเซลล์สมองทำให้ส่งผลต่อสติปัญญาความเฉลียวฉลาดในการคิดของเด็กปฐมวัย
(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543, น. 16) การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยนั้นจะ
แตกต่างจากความคิดเชิงเหตุผลของผู้ใหญ่ เนื่องจากเด็กเป็นวัยที่อยู่ในพัฒนาการขั้นก่อนปฏิบัติการ
การคิด คือ การคิดของเด็กขึ้นอยู่กับความรู้ต่าง ๆ ดังนั้น การให้เหตุผลของเด็กจะมาจากสิ่งที่พบ
เห็นหรือมีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการรับรู้ การสังเกต การเปรียบเทียบและความคิดรวบยอดตาม
ระดับของเด็ก จึงทำให้เด็กสามารถใช้เหตุผลในการตัดสินใจ (อารมณ สุวรรณपाल, 2555, น. 8-25)
ซึ่งการใช้เหตุผลดังกล่าวของเด็กปฐมวัยเป็นแบบอีโก้เซนทริก (Egocentric) คือ ความคิดของเด็กวัยนี้
จะยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง ไม่สามารถใช้เหตุผลอย่างลึกซึ้ง แต่สามารถเรียนรู้สัญลักษณ์และการใช้
สัญลักษณ์จากการรับรู้เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์สิ่งต่าง ๆ (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2559, น. 55)

ฉะนั้น ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลนี้จะต้องถูกส่งเสริมให้เกิดขึ้นตั้งแต่เด็กเล็ก
เพราะจะช่วยให้เด็กเข้าถึงความรู้และเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยเป็น
กระบวนการทางสมองที่สำคัญ มีระดับความคิดที่สูงกว่าความคิดรวบยอด เพราะเป็นการนำเอา
ความรู้ ประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่มาเชื่อมโยงสัมพันธ์กันหาสาเหตุและผลในการกระทำ
สิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งการคิดรูปแบบนี้เน้นการคิดที่เชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ มากกว่าสองสิ่ง
เข้าด้วยกัน อาจเชื่อมโยงเหตุการณ์และการกระทำ (อารมณ สุวรรณपाल, 2555, น. 8-23)

ในปัจจุบันความก้าวหน้าที่สูงขึ้นในรอบสิบกว่าปีที่ผ่านมา ทำให้วงการแพทย์ อีกทั้ง นักการศึกษาเล็งเห็นความสำคัญเกี่ยวกับการทำงานของสมองมาสู่การพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กที่ สอดคล้องกับการพัฒนาของสมองตามช่วงวัย ซึ่งสมองเติบโตอย่างรวดเร็วในช่วงเด็กปฐมวัย การใช้ สมองที่ถูกต้องสม่าเสมอจะทำให้เกิดความจำที่ถ่องทาม เด็กอายุ 6 ขวบแรกเป็นขวบที่สมองมีความ เจริญองงามสูงสุดกว่าร้อยละ 80 ของวัยผู้ใหญ่ (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2547, น. 32) การเชื่อมต่อ ของสมองจะขยายตัวอย่างรวดเร็ว ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมตามพัฒนาการใน แต่ละขั้นต่อไป โดยทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function) เป็นกระบวนการหลักที่ ครอบคลุมการทำงานของสมองในการทำหน้าที่กำกับดูแลควบคุมความคิด รวมถึงการดำเนินงานที่ เชื่อมโยงของระบบประสาทที่ทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย (Cooper-Kahn, & Foster, 2013, p. 7) มีงานวิจัยชี้ให้เห็นว่า ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จของเด็กจะเริ่มมีพัฒนาการ เจริญเติบโตรวดเร็วช่วงอายุระหว่าง 3 – 6 ปี ซึ่งเป็นช่วงสำคัญที่สุด (Center on the Developing Child, 2011, p. 5) เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จดีขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น โดยส่วนสมองที่สำคัญในการทำหน้าที่ควบคุมทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จคือ สมองส่วนหน้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งเปลือกสมองกลีบหน้าผากส่วนหน้าสุด (Hughes, Ensor, Eilson, & Graham, 2010, pp. 30-31) ทักษะของสมองที่ตั้งอยู่บริเวณสมองส่วน Prefrontal Cortex ซึ่งมีบทบาท เสมือนศูนย์บัญชาการของสมองควบคุมการทำงานของสมองหลายส่วนให้ทำงานเชื่อมประสานกัน (นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล, 2561, หน้า 12) ซึ่งนักประสาทวิทยาศาสตร์ได้ศึกษาพบว่า สมองส่วนหน้า จะทำหน้าที่หลักในการควบคุมความคิด อารมณ์ความรู้สึกและพฤติกรรมของมนุษย์เรา ทำให้เรามี ทักษะความสามารถต่าง ๆ เช่น แยกแยะถูก-ผิดได้ จดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้ดี คิดเชื่อมโยงมีเหตุมีผล รู้ว่า สิ่งนี้ควรทำ ไม่ควรทำ ทำแล้วจะเป็นอย่างไร สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นแนวทางของทักษะการคิดเพื่อ ชีวิตที่สำเร็จ ซึ่งหมายถึง ชุดกระบวนการทางความคิด (mental process) ที่ช่วยให้เราคิดเป็น มีเหตุ มีผล ยับยั้งชั่งใจได้กำกับอารมณ์และพฤติกรรมตนเองได้ วางแผนทำงานเป็น มุ่งใจจดจ่อ ทำอะไรไม่ วอกแวก จำคำสั่งและจัดการกับงานหลาย ๆ อย่างให้ลุล่วง เรียบร้อยได้ จัดลำดับงานเป็นขั้น เป็น ตอน ยึดเป้าหมายแล้วทำไปเป็นขั้นตอนจนสำเร็จ (สุภาวดี หาญเมธี, 2558, น. 22-23) เนื่องจากช่วง ระยะเวลาเด็กเริ่มมีความคิดเป็นเหตุเป็นผล (Intuitive stage) การคิดของเด็กในระยะนี้มีเหตุผลขึ้น มี ความรู้ทางการค้นหาเหตุผลทางตรรกคณิตศาสตร์ เป็นความรู้ที่เกิดขึ้นภายในและจากการสร้าง กิจกรรมเพื่อให้เกิดทักษะทางสมองของเด็กเอง (ปัทมาวดี เล่ห์มงคล, 2560, น. 6-28) เมื่อเด็กเกิด การใช้กระบวนการดังกล่าวและได้มีการส่งเสริม กระตุ้นพัฒนาการมากขึ้น จากสถานการณ์ท้าทายที่ ต้องการที่การวางแผนอย่างซับซ้อนซับซ้อน (ประเสริฐ ผลผลิตการพิมพ์, 2562, น. 40) ผ่านการเล่น และลงมือกระทำด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ จึงทำให้มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงที่จะสามารถกระตุ้นให้ เด็กเกิดกระบวนการคิดเชิงเหตุผลบนพื้นฐานพัฒนาการและประสบการณ์ที่เด็กได้รับเต็มตาม

ศักยภาพที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย (ดุขุฎี อุปกการ, และอรปริยา ญาณะชัย, 2561, น. 1643-1644)

รูปแบบการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นมีการศึกษา ค้นคว้า และพบว่าแนวคิดทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จมีความสอดคล้องอย่างเหมาะสม สามารถนำมาพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งเป็นแนวคิดที่ให้เด็กปฐมวัยได้เกิดทักษะกระบวนการคิด โดยการกระตุ้นสมองของเด็กปฐมวัย จากการใช้ความจำเพื่อใช้งาน การยั้งคิดไตร่ตรอง การยืดหยุ่นความคิด การควบคุมอารมณ์ การใส่ใจจดจ่อในสิ่งที่ทำ การเฝ้าดูและสะท้อนผลจากการกระทำของตนเอง การริเริ่มและลงมือทำ การวางแผนและการจัดระบบดำเนินการ และการมุ่งเป้าหมาย จากทักษะกระบวนการตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเหล่านี้ ส่งผลเชื่อมโยงความคิดอย่างเป็นระบบ มีการลงมือทำเป็นขั้นตอนจนสำเร็จ เมื่อเด็กปฐมวัยได้ใช้กระบวนการดังกล่าวนี้ จะทำให้เด็กปฐมวัยนำเอาประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ที่เปลี่ยนแปลง จากกิจกรรมที่ทำทำห้ายในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เด็กปฐมวัยเกิดการมองเห็นจากของจริง แล้วสามารถเชื่อมโยงความคิดตามความเป็นจริงอย่างสมเหตุสมผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ ตามพัฒนาการของเด็กปฐมวัยในแต่ละช่วงวัย ซึ่งก่อนจะเกิดกระบวนการดังกล่าวนี้ครูผู้สอนจะต้องทำให้เด็กปฐมวัยรู้สึกว่ามีตัวตน เป็นคนสำคัญ มีความสามารถในการทำกิจกรรมที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้จนสำเร็จ เมื่อเด็กปฐมวัยเห็นคุณค่าของตนเอง เด็กปฐมวัยก็จะพร้อมที่จะใช้ทักษะกระบวนการคิดจากกิจกรรมที่ทำทำห้ายตามพัฒนาการ ส่งผลทำให้เด็กปฐมวัยเกิดความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลในด้านศักยภาพเชิงภาษา ด้านการใช้เหตุผลเชิงปริมาณ และด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ อันจะส่งผลต่ออนาคตของเด็กปฐมวัยที่จะเติบโตเป็นกำลังคนที่สำคัญของชาติอย่างแท้จริง หวังว่ารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จจะเป็นแนวทางให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาได้นำไปพัฒนาการสอนในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และพัฒนาเด็กให้เกิดการเรียนรู้ อันจะเป็นประโยชน์ต่อครูและเสริมสร้างสังคมให้มีคุณภาพได้ในอนาคต

2. แนวคิดของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดประสบการณ์
- 2.2 แนวคิดทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ
- 2.3 ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดประสบการณ์

รูปแบบการจัดประสบการณ์ หมายถึง แบบแผนการจัดประสบการณ์ที่มีกระบวนการที่วางไว้อย่างเป็นระเบียบ (พัชรี พลโยธิน, 2548, น. 15-32) ได้กล่าวว่า รูปแบบการจัดประสบการณ์มีองค์ประกอบ คือ 1) ปรัชญา/ ทฤษฎี/ แนวคิดที่เป็นหลักการของรูปแบบ หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือหลักการของรูปแบบการสอนนั้น 2) จุดหมาย เป็นการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ 3) การจัดกระบวนการเรียนรู้ เป็นหลักการจัดระบบที่มีองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ 4) การประเมินผล เป็นสิ่งที่จะช่วยให้การเรียนการสอนนั้น เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ซึ่งการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ได้สรุปเป็นขั้นตอน 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542; ทิศนา แคมมณี, 2536) 1) ขั้นการสร้างหลักการ โดยการรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน แนวคิด หลักการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปฐมวัยทั้งของไทยและต่างประเทศ หรือข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการ มาวิเคราะห์แนวคิดที่ใช้เป็นฐานของการวิจัย และกำหนดเป็นหลักการ 2) ขั้นการสร้างรูปแบบ โดยกำหนดกรอบความคิด โครงสร้าง เนื้อหา วิธีการและกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักการที่กำหนดไว้แล้ว เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้มีประสบการณ์ ได้พิจารณาให้ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงรูปแบบ ให้สมบูรณ์ขึ้น แล้วจึงนำไปทดลองนำร่องการใช้รูปแบบ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงรูปแบบ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น 3) ขั้นการทดลองใช้หลักการและรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้น โดยนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่ได้ ไปทดลองใช้ และเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล และ 4) ขั้นการเผยแพร่ผลงาน โดยจัดพิมพ์ผลงานเผยแพร่ในประเทศไทยและแปลผลงานเป็นภาษาอังกฤษ จัดพิมพ์เผยแพร่ในต่างประเทศ

สรุปได้ว่า รูปแบบจัดประสบการณ์ หมายถึง แบบแผนที่มีคำอธิบายวิธีการจัดประสบการณ์ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ คุณค่า ทักษะ วิธีการคิดและการแสดงออก โดยจะเป็นลักษณะการจำลองสภาพความเป็นจริงว่าจะให้บรรลุตามระดับวัตถุประสงค์ที่กำหนด ซึ่งผู้สอนต้องมีกรอบ

ของตนเองตามทฤษฎี แนวคิดที่มีองค์ประกอบอย่างเป็นระบบ จนสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนด

2.2 แนวคิดทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function)

ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ หมายถึง ชุดกระบวนการทางความคิด (mental process) ที่ช่วยให้เราคิดเป็น มีเหตุผล ยับยั้งชั่งใจได้กำกับอารมณ์และพฤติกรรมตนเองได้ วางแผนทำงานเป็น มุ่งใจจดจ่อ ทำอะไรไม่วอกแวก จำคำสั่งและจัดการกับงานหลาย ๆ อย่างให้ลุล่วงเรียบร้อยได้ จัดลำดับงานเป็นขั้น เป็นตอน ยึดเป้าหมายแล้วทำไปเป็นขั้นตอนจนสำเร็จ (สุภาวดี หาญเมธี, 2558, น. 22-23) ซึ่งองค์ประกอบตามแนวทางของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จประกอบด้วย

1) ความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory) หมายถึง การจำหรือเก็บข้อมูลจากประสบการณ์ที่มีความหมาย นำไปเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมที่ผ่านมา มีการประมวลผลแล้วนำมาใช้งานต่อได้

2) การยั้งคิด ไตร่ตรอง (Inhibitory control) หมายถึง การยับยั้งชั่งใจ ควบคุมความต้องการของตนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม จนหยุดยั้งพฤติกรรมได้ ในเวลาที่สมควร

3) การยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility หรือ Shift) หมายถึง การปรับเปลี่ยนความคิดไปตามสภาพการณ์ที่เปลี่ยน หากสิ่งใดไม่เป็นไปตามแผนก็ “ทำใจ” ได้ ปรับเปลี่ยนแผนได้ ไม่ยึดติดตายตัว

4) การควบคุมอารมณ์ (Emotional control) หมายถึง การควบคุมการแสดงออกทางอารมณ์ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่วูบวาบขึ้น ๆ ลง ๆ ง่าย ไม่แสดงพฤติกรรมไปตามอารมณ์จนไปสร้างปัญหาให้ตนเองหรือคนอื่น

5) การใส่ใจจดจ่อในสิ่งที่ทำ (Focus หรือ Attention) หมายถึง การจดจ่อในสิ่งที่กำลังทำได้ ในช่วงเวลาที่ต่อเนื่องพอสมควร ไม่วอกแวกกระสับกระส่าย ไม่หันเห ไปตามสิ่งอื่นที่มาขั้วยุเร้าความสนใจ

6) การเฝ้าดูและสะท้อนผลจากการกระทำของตนเอง (Self – Monitoring) หมายถึง การทบทวนตัวเองหรือการงานที่ได้ทำไป สรรวจจุดดีจุดบกพร่อง แล้วหาทางปรับปรุง ถ้าพัฒนาได้ต้อาจไปจนถึงขั้น “รู้ตัวรู้ตน”

7) การริเริ่มและลงมือทำ (Initiating) หมายถึง การ “ริ” ทำเรื่องใหม่ ๆ และลงมือทำสิ่งที่ “ริ” ให้เกิดผล

8) การวางแผนและการจัดระบบดำเนินการ (Planning and Organizing) หมายถึง กระบวนการทำงาน ตั้งแต่ตั้งเป้าหมาย วางแผนเพื่อนำส่วนต่าง ๆ มาเชื่อมต่อกัน มองเห็นภาพรวม จัดลำดับความสำคัญเป็น ไปจนถึงการจัดระบบเพื่อดำเนินการ และจบสุดท้ายที่การประเมินผล

9) การมุ่งเป้าหมาย (Goal - directed Persistence) หมายถึง การดำรงจุดมุ่งหมายของตน ตั้งเป้าแล้วก็พากเพียร แม้มีอุปสรรคก็ฝ่าฟันไปให้ได้ ล้มแล้วลุกขึ้น มาใหม่ (สุภาวดี ชาญเมธี, 2558, น. 24-42)

จากการศึกษาของนักการศึกษา เอกสารที่เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญที่ให้สัมภาษณ์ได้นำมาสังเคราะห์แนวทางการเสริมสร้างทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จสำหรับเด็กปฐมวัยสรุปได้ดังนี้

1. การสร้างความสัมพันธ์ เป็นพื้นฐานแรกของการสร้างความสัมพันธ์กับกิจกรรม โดยการกระตุ้นหรือเร้าให้เด็กเกิดความสนใจการใช้คำถามเชิงคาดเดา คำถามที่เด็กคิดอย่างหลากหลายทิศทาง เพื่อดึงความจำจากข้อมูลเดิมมาเชื่อมโยงกับข้อมูลใหม่

2. การสร้างสภาพแวดล้อม สร้างพื้นที่ให้เอื้อต่อการจัดกิจกรรม เปิดโอกาสให้คิดแบบปลายเปิด ส่งเสริมให้เด็กกล้าคิด กล้าทำ สร้างกติกา ด้วยความสนใจ ใคร่รู้ ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งของและเพื่อน ได้แก่ 1) ด้านกายภาพ ในเรื่องความสว่าง พื้นที่ ความสะอาด และ organized 2) ด้านจิตใจ คือ ครูต้องมีอยู่จริง โดยให้เด็กรู้สึกว่าคุณมีตัวตนเป็นคนสำคัญ มีความสามารถไว้ตลอด และ 3) ด้านความคิด คือ การจัดสภาพแวดล้อมทางความคิดเป็นสื่อปลายเปิด สื่ออุปสรรค สื่อคำถาม

3. การสร้างกิจกรรม เป็นการจัดประสบการณ์ที่บูรณาการกิจกรรมหลากหลายตามสถานการณ์ที่ต้องท้าทาย เช่น สถานการณ์ที่ต้องวางแผน สถานการณ์ที่ต้องตัดสินใจ สถานการณ์ที่ต้องแก้ปัญหา สถานการณ์ที่ต้องใช้เทคนิควิธีการใหม่ ๆ สถานการณ์ที่แก้ปัญหาเฉพาะเจาะจง สถานการณ์ที่ต้องกำกับตนเอง และสถานการณ์ที่ต้องมีความมานะ อดทน มุ่งมั่น ซึ่งเป็นกระบวนการที่ให้เกิดการเห็นตัวเองว่าอะไรทำได้หรือทำไม่ได้ เหมาะสมหรือไม่เหมาะสม

4. การสอนทักษะ เป็นการริเริ่ม ลงมือทำงานที่ได้คิดวางแผน เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากรูปธรรม และตั้งเป้าหมายที่สามารถปฏิบัติได้ ดำเนินตามขั้นตอน ได้ใช้ความพยายาม โดยการสนับสนุน ใช้สิ่งกระตุ้นเพื่อเพิ่มพูนการเรียนรู้ ดูแลอย่างต่อเนื่อง แล้วจึงค่อย ๆ ถอนตัวออกมา จนเด็กทำสำเร็จด้วยตนเอง จากการประเมินทบทวนตนเองในนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

2.3 ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

ทิพย์ศิริ กาญจนวาสี (2550, น. 1-26) ได้กล่าวถึงความสามารถทางสมองในการให้เหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยประกอบด้วยกัน 3 ประเภท คือ 1) ศักยภาพเชิงภาษา (Verbal Potency) 2) การใช้เหตุผลเชิงปริมาณ (Quantitative Reasoning) 3) ความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation)

1) ศักยภาพเชิงภาษา (Verbal Potency) หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ภาษาและความสามารถในการใช้ภาษา ในการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการสื่อสาร (Michele, 2020) และรวมถึงความหมายว่า คือความสามารถในการใช้ภาษารูปแบบต่าง ๆ ตั้งแต่ภาษาพื้นเมือง จนถึงภาษาอื่น ๆ ด้วย สามารถรับรู้ เข้าใจภาษา และสามารถสื่อภาษาให้ผู้อื่นเข้าใจได้ตามที่ต้องการ อย่างสมเหตุสมผล (ทวิศักดิ์ สิริรัตนเรขา, 2563) การใช้ภาษาในการสื่อสารถ่ายทอดความรู้สึก ความคิด ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ที่เด็กมีประสบการณ์ การพูดเรียงลำดับคำเพื่อใช้ในการสื่อสาร ตามพัฒนาการ (คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี, 2561) สรุปได้ว่าศักยภาพเชิงภาษา (Verbal Potency) หมายถึง ความสามารถในการถ่ายทอดข้อมูลที่เหมาะสมกับพัฒนาการ และสามารถสื่อภาษาให้ผู้อื่นเข้าใจในความคิด โดยมีการเรียงลำดับเรื่องราวก่อนหลัง รวมทั้งบอกรายละเอียดและใช้คำศัพท์ได้อย่างถูกต้อง ตรงกับความเป็นจริง สามารถทำให้ผู้อื่นเข้าใจในเรื่องที่พูดอย่างสมเหตุสมผล

2) การใช้เหตุผลเชิงปริมาณ (Quantitative Reasoning) หมายถึง ความสัมพันธ์เชิงปริมาณโดยเฉพาะความสัมพันธ์ที่สามารถอธิบายทางคณิตศาสตร์ได้ (Carroll, 1993) ซึ่งการให้เหตุผลเชิงปริมาณนั้นเป็นการประยุกต์ใช้แนวคิดและทักษะทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาโลกแห่งความเป็นจริง เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เด็กจะต้องมีความสามารถในการทำความเข้าใจกับหลักฐานเชิงปริมาณและในการใช้ทักษะเชิงปริมาณขั้นพื้นฐานกับการแก้ปัญหาในชีวิตจริง (Hollins University, 2011) สอดคล้องสัมพันธ์ที่ว่า การให้เหตุผลเชิงปริมาณ คือ ความสามารถในการแสดงข้อมูลเชิงปริมาณและดำเนินการในการนำเสนอเพื่อหาข้อสรุป การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ครอบคลุมการให้เหตุผลเชิงปริมาณเช่นเดียวกับการใช้เหตุผลในรูปแบบอื่น ๆ (Nunes, Bryant, Evans, & Barros, 2015) ซึ่งการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์เป็นความสามารถในการใช้รูป ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายสรุปผล และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2563, น. 105) เช่น จำนวนนับนั้นเพิ่มหรือลดได้ (คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560, 2561, น. 39)

สรุปได้ว่าการใช้เหตุผลเชิงปริมาณ (Quantitative Reasoning) หมายถึง ความสามารถในการอธิบายความเชื่อมโยงของตัวเลขที่เปลี่ยนแปลงจากการคิดเชิงคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การเพิ่มและลดอย่างมีเหตุผล สามารถสื่อความหมาย สรุปผล นำเสนอได้อย่างถูกต้อง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

3) ความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation) หมายถึง ศักยภาพในการรับรู้ มองเห็นและจัดการเชิงพื้นที่ที่มีขนาดและรายละเอียด (Michele, 2020) ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถภาพของสมองในการรับรู้เกี่ยวกับรูปทรงเรขาคณิตที่ไม่ได้มีการเคลื่อนที่ และการมองเห็นความสัมพันธ์ของรูปภาพ ในขณะที่มีหมุนภาพ หรือเปลี่ยนตำแหน่งไปจากเดิมนั้น อาจจะต้องมีการจินตนาการร่วมด้วย (Thurstone, 1958) นั้นหมายความว่า เป็นความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการจินตนาการ นั่นคือ ขนาด วัตถุ มิติต่าง ๆ และทรวดทรงที่มีรูปทรงลักษณะแตกต่างกัน ทั้งอยู่ในระนาบเดียวกัน หลายระนาบ และการมองภาพต่าง ๆ ที่เคลื่อนไหวซ้อนทับกันหรือซ้อนอยู่ภายในตลอดจนถึงการแยกภาพ ประกอบภาพ รวมถึงการจำแนกตำแหน่งที่อยู่ (ล้วน สายยศ, 2543)

สรุปได้ว่าความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation) หมายถึง ความสามารถในการมองเห็น และอธิบายเหตุผลเชื่อมโยงเกี่ยวกับความเหมาะสม และไม่เหมาะสม ในการครองพื้นที่ของวัตถุ 2 ขึ้นขึ้นไป

จากการศึกษาของนักการศึกษา เอกสารที่เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญที่ให้สัมภาษณ์ ได้นำมาสังเคราะห์การสังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย นั้น สรุปได้ ดังนี้

1. การส่งเสริมคิดเชิงเหตุผลด้านศักยภาพเชิงภาษา ผู้สอนควรฝึกให้เด็กรู้จักการเป็นผู้พูดและผู้ฟังที่ดี การที่เด็กจะเป็นผู้ฟัง เด็กต้องจดจ่อ การที่เด็กเป็นผู้พูดจะสนทนาถึงเรื่องราวต่าง ๆ รวมทั้งการจัดกิจกรรมที่ให้เด็กได้ให้เด็กสังเกต และเรียนรู้ของจริงจากการให้เด็กอ่านภาพ นิทาน การเล่นเกม การเล่าผลงาน การประกอบอาหาร เพื่อที่จะเข้าใจคำศัพท์ได้อย่างถูกต้อง

2. การส่งเสริมด้านการใช้เหตุผลเชิงปริมาณ ผู้สอนให้เด็กเรียนรู้จากรูปธรรมดูจากของจริงมาก่อน จัดต้องให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ มีความท้าทายที่เหมาะสมกับตามวัย เปิดโอกาสให้เด็กได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น รวมถึงแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ให้เด็กได้สนทนาพูดคุยการบรรยายที่เป็นกันเอง ยอมรับฟังความคิดเห็น เป็นลักษณะกิจกรรมกลุ่มอัน ที่เด็กสามารถเชื่อมโยงจำนวนที่เปลี่ยนแปลงจากการคิดเชิงคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การเพิ่มและลดอย่างมีเหตุผล

3. การส่งเสริมด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเล่น คือ เล่นทุกอย่าง การให้อิสระในการเล่น เพราะว่าถ้าเล่นจะได้สังเกต จำแนก เปรียบเทียบ เรียงลำดับ เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสครบ เกิดจากการสังเกต เปรียบเทียบ ลงมือทำได้ทดลองได้สัมผัส ความสัมพันธ์ความเชื่อมโยงของสิ่งของต่าง ๆ ของรูปทรง รูปร่าง และการให้ข้อมูลย้อนกลับ

(feed back) เป็นตัวช่วยให้เด็กรู้แล้วว่าทำแบบนี้มันถูกต้อง เหมาะสมเป็นลักษณะที่ต้องเข้าใจในเรื่องพื้นที่และการรับรู้ทางสายตา

4. ผู้สอนจะต้องวางแผนออกแบบกิจกรรมที่สำคัญ ฝึกทักษะการสังเกตเป็นสิ่งสำคัญโดยการใช้คำถาม สร้างข้อตกลง ผู้สอนเสริมแรงบวก พุดให้กำลังใจ การเสริมต่อการเรียนรู้ โดยครูเป็นผู้ชี้แนะ ถามคำถาม แล้วปล่อยให้เด็กได้คิดได้ลงทำเองก็จะช่วยนำไปสู่การคิดเชิงเหตุผลได้มากขึ้น

องค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วย

องค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์สอดคล้องและส่งเสริมซึ่งกันและกัน โดยได้ผ่านกระบวนการสร้างอย่างเป็นระบบ องค์ประกอบต่าง ๆ มีดังนี้

1. หลักการ

การจัดรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เป็นการที่เด็กปฐมวัยใช้กระบวนการคิดในการกระตุ้นสมองส่วนหน้าในการคิดหาคำตอบ โดยการนำเอาประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง จากการมองเห็นแล้วสามารถพูดเชื่อมโยงตามความคิด ตรงกับความเป็นจริงอย่างสมเหตุสมผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ เหมาะสมกับพัฒนาการ จากการทำกิจกรรมที่ทำหายต่าง ๆ ให้เด็กได้ใช้กระบวนการคิดเชิงเหตุผล โดยการมองเห็น แล้วสามารถพูดเชื่อมโยงตามความคิด ตรงกับความเป็นจริงอย่างสมเหตุสมผล เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ เหมาะสมกับพัฒนาการ จากการทำกิจกรรมที่ทำหายต่าง ๆ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 3 ด้าน ดังนี้

- 2.1 ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านศักยภาพเชิงภาษา
- 2.2 ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านการใช้เหตุผลเชิงปริมาณ
- 2.3 ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์

3. สารการเรียนรู้

รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้เลือกตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตเนื้อหาในสาระการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสื่อกลางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็กทุกด้าน ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยประสบการณ์สำคัญ และสาระที่ควรเรียนรู้มีทั้งหมด 2 สาระที่ควรเรียนรู้ ได้แก่ 1) ธรรมชาติรอบตัว เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับชื่อ ลักษณะ การรู้จักเกี่ยวกับท้องฟ้า สภาพอากาศ ภัยธรรมชาติ รวมทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และ 2) สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษา

เพื่อสื่อความหมายในชีวิตประจำวัน รู้จักชื่อ ลักษณะ สี ผิวสัมผัส ขนาด รูปร่าง รูปทรง ปริมาตร น้ำหนัก จำนวน ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว และการเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้

4. กระบวนการจัดประสบการณ์

ขั้นตอนการจัดประสบการณ์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดประสบการณ์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล สำหรับเด็กปฐมวัย มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ (Arousing interest) 5 นาที

กระตุ้นหรือเร้าให้เด็กเกิดความสนใจ โดยการคิดเชิงทำนาย (Predict thinking) จากการใช้คำถามประกอบการสัมผัสในองค์ประกอบของสื่อเพียงบางส่วน เพื่อให้คาดเดาว่าสื่อที่นำเสนอ นั้นคืออะไร จากนั้นใช้คำถามกระตุ้นความคิดนอกกรอบ (Divergent thinking) เพื่อให้เด็กคิดอย่าง หลากหลายทิศทาง ได้แก่ คำถาม “สิ่งที่เห็นอยู่นี้ นำมาทำอะไรได้บ้าง”

ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (Challenging situations) 10 นาที

เป็นการจัดประสบการณ์จากกิจกรรม 4 กิจกรรม คือ 1) นิทาน 2) เกมการเคลื่อนไหว 3) ศิลปะสร้างสรรค์ และ 4) การประกอบอาหาร ที่จัดขึ้นเพื่อให้เด็กเรียนรู้ข้อตกลง กติกา สัญญา การเรียนรู้ เนื้อหา วิธีการ แนวทางในการปฏิบัติ โดยการกำหนดเป้าหมายเพื่อความสำเร็จ

ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ (Initiating action) 35 นาที

เป็นขั้นที่เด็กต้องคิดวางแผนด้วยตนเอง กำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ ประเมิน ตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมาย แล้วลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนด สุดท้ายตรวจสอบผล ความสำเร็จของเป้าหมายด้วยตนเองอีกครั้ง

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ (Reflecting in pairs) 10 นาที

เป็นขั้นที่เด็กทุกคนจับคู่กันเพื่อบอกเล่าความสำเร็จสู่เป้าหมายความสำเร็จให้กันและกัน เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปความรู้ เล่าเรื่องอย่างเป็นขั้นตอน โดยการใช้การสื่อสารอย่างเป็น ระบบ การใช้เหตุผลในการปฏิบัติกิจกรรม ประสบความสำเร็จของตอนที่บรรลุเป้าหมายของกิจกรรม

5. การประเมินผล

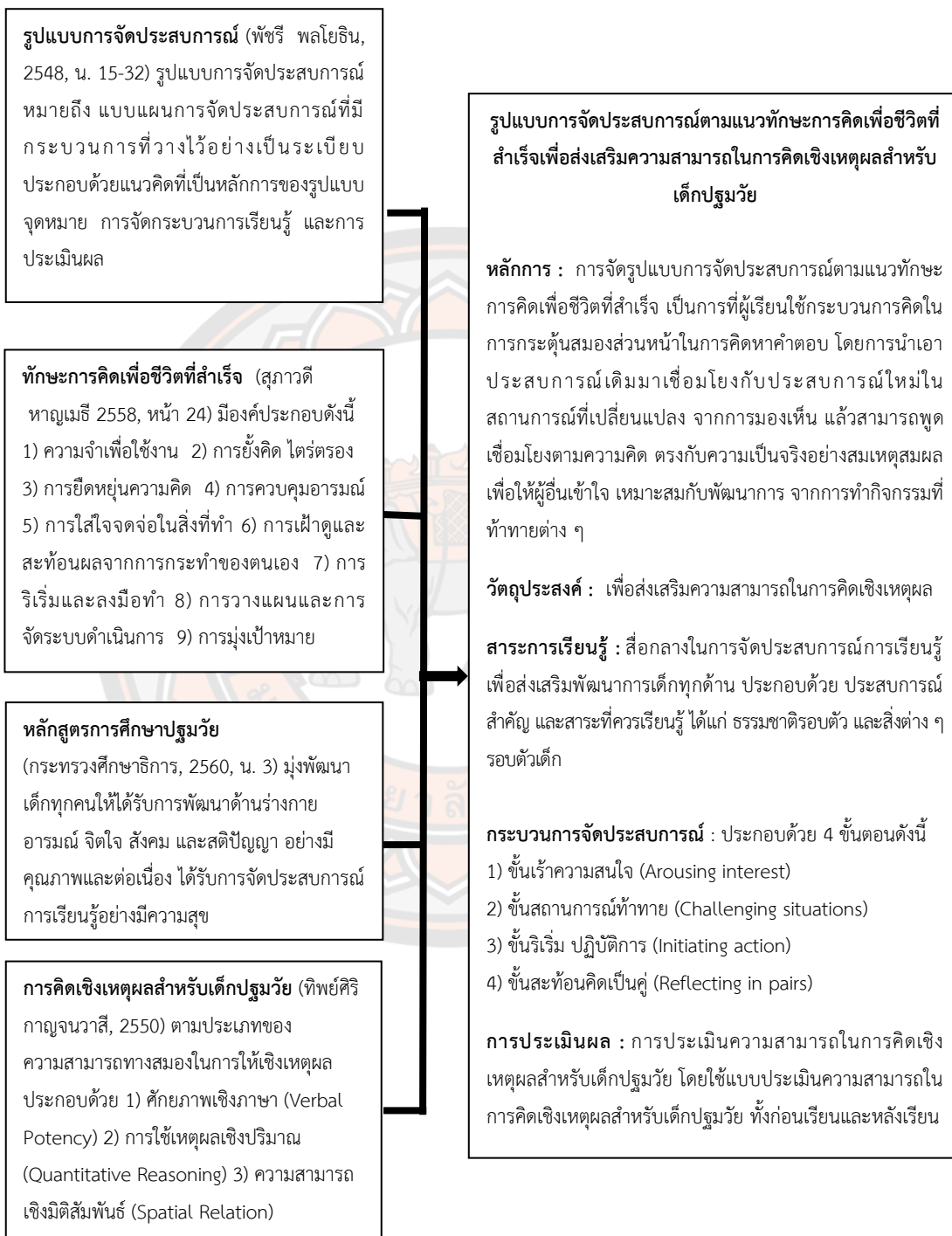
การประเมินผลการเรียนตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่ สำเร็จ โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ทั้งก่อนเรียนและหลัง เรียน

รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย



ภาพ 16 แสดงรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

กรอบแนวคิดการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย



ภาพ 17 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

คู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย



คำนำ

พัฒนาการด้านสติปัญญา โดยเฉพาะการคิดเชิงเหตุผลเป็นสิ่งที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเด็กปฐมวัยเป็นวัยแห่งการเรียนรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะส่งผลต่อเด็กในอนาคต จำเป็นต้องมีการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสฝึกกระบวนการคิดผ่านการจัดกิจกรรมที่ให้ลงมือปฏิบัติจากประสบการณ์จริง โดยการกระตุ้นทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ โดยการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ

คู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัยใน 4 ขั้นตอน ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ (Arousing interest) ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (Challenging situations) ขั้นที่ 3 ริเริ่มปฏิบัติการ (Initiating action) ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ (Reflecting in pairs) ซึ่งรูปแบบการจัดประสบการณ์ดังกล่าวจะช่วยให้เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกิดความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านศักยภาพเชิงภาษา ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านการใช้เหตุผลเชิงปริมาณ และความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์

คู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ฉบับนี้ ประกอบด้วย คำแนะนำการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ บทบาทของครูผู้สอน บทบาทของผู้เรียน กำหนดการจัดประสบการณ์ และแผนการจัดประสบการณ์ เอกสารดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยหวังว่าคู่มือการใช้ฉบับนี้จะเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนได้นำไปใช้เพื่อพัฒนาความรับผิดชอบให้เกิดขึ้นในเด็กปฐมวัยต่อไป

วันวิสา ม่วงทอง

ผู้วิจัย

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำแนะนำในการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์	213
กระบวนการจัดกิจกรรมการจัดประสบการณ์	214
บทบาทของครูผู้สอน	215
บทบาทของผู้เรียน	216
กำหนดการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการจัดประสบการณ์	216
แผนการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์	217
แบบสังเกตพฤติกรรมความคิดเชิงเหตุผล	229



คำแนะนำการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์

การให้คำแนะนำเกี่ยวกับรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้ให้มีประสิทธิภาพและเกิดผลต่อเด็กปฐมวัย โดยการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์และกิจกรรมสร้างสรรค์ จำเป็นต้องศึกษารายละเอียดการเตรียมการก่อนจัดประสบการณ์ การปฏิบัติระหว่างการจัดประสบการณ์ และหลังการจัดประสบการณ์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ก่อนการนำรูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ไปใช้ ผู้สอนควรเตรียมการสอน ดังนี้
 - 1.1 ศึกษา รูปแบบการจัดประสบการณ์ เพื่อจะทำให้ทราบความเป็นมาและเหตุผลของการสร้างรูปแบบการจัดประสบการณ์ก่อนนำไปใช้
 - 1.2 ศึกษา คำแนะนำ แนวคิด รายละเอียดต่าง ๆ ในการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ เพื่อช่วยให้เห็นภาพองค์ประกอบต่าง ๆ ตลอดจนกระบวนการจัดประสบการณ์เป็นลำดับอย่างเข้าใจ
 - 1.3 ศึกษา และทำความเข้าใจขั้นตอนกระบวนการจัดกิจกรรมการจัดประสบการณ์ในแผนการจัดประสบการณ์ โดยให้ความสำคัญ ทำความเข้าใจความรู้ขององค์ประกอบของทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ และองค์ประกอบของการคิดเชิงเหตุผล เพื่อให้การจัดประสบการณ์มีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับเด็กปฐมวัย
2. ระหว่างการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ไปใช้ ผู้สอนควรปฏิบัติ ดังนี้
 - 2.1 ผู้สอนต้องมีความรู้ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ต้องเป็นครูที่มีอยู่จริง หมายถึง ครูที่เข้าใจเก่ง เห็นความไม่รู้เป็นโอกาสในการฝึกฝน เรียนรู้และเติบโตไปกับเด็ก ๆ ครูที่ตีความหมายของพฤติกรรมเด็ก ไม่ใช่ตีตรา เป็นฐานมั่นคงทางใจให้กับเด็ก คือ ทำให้เด็กรู้สึกว่าคุณค่าในตัวตนเป็นคนสำคัญและมีความสามารถไว้ตลอด ตามระดับศักยภาพของเด็กในแต่ละคน
 - 2.2 ขณะที่ทำการจัดประสบการณ์ ต้องทบทวน เพื่อทำความเข้าใจ วัตถุประสงค์ กระบวนการขั้นตอนที่ส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยสอดคล้องกับพัฒนาการที่เหมาะสม
 - 2.3 ในการจัดประสบการณ์ควรมีการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมให้พร้อม เช่น จัดเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ จัดบรรยากาศน่าสนใจ และให้เด็กได้เรียนรู้อย่างอิสระ
 - 2.4 ระหว่างการดำเนินกระบวนการจัดประสบการณ์แต่ละขั้นตอน ผู้สอนควรสังเกตพฤติกรรม ให้ความสำคัญกับเด็กปฐมวัยไว้ตลอด เพื่อจะได้นำมาพัฒนา ส่งเสริม หรือปรับปรุงต่อไป
3. หลังจากการนำรูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ไปใช้ ผู้สอนควรปฏิบัติ ดังนี้
 - 3.1 ผู้สอนควรวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามพฤติกรรมและทักษะต่าง ๆ เพื่อสามารถนำผลการประเมินมาพัฒนาคุณภาพและพัฒนาการของเด็กปฐมวัยต่อไป
 - 3.2 ผู้สอนเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัยได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อสามารถพัฒนาและส่งเสริมพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยอย่างมีคุณภาพ

3.3 ให้เด็กปฐมวัยได้สะท้อนความรู้สึก ความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดประสบการณ์ หลังจากการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ เพื่อนำผลที่ได้มาพัฒนาคุณภาพของรูปแบบฯ และเด็กปฐมวัยต่อไป

กระบวนการจัดกิจกรรมการจัดประสบการณ์

ขั้นตอนกระบวนการจัดประสบการณ์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดประสบการณ์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย อายุ 4 – 5 ปี ดังนี้

ขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ (Arousing interest) 5 นาที

1.1 ครูสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และบรรยากาศทางอารมณ์ให้เหมาะสม โดยการสร้างแรงจูงใจ โดยเร้าให้เด็กเกิดความสนใจจากสื่อที่มองไม่เห็น เช่น สื่ออยู่ในกล่อง สื่ออยู่ในถุง สื่ออยู่ในกระเปาะ สื่ออยู่ในซอง ฯลฯ ซึ่งสื่อจะต้องเป็นวัสดุ อุปกรณ์ เกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ ได้แก่ สื่อนิทาน สื่อเกมไม้บล็อก สื่อผลงานศิลปะ สื่อวัสดุ อุปกรณ์การประกอบอาหาร

1.2 ครูใช้คำถามกระตุ้นประเด็นที่ต้องการเรียนรู้ โดยการใช้คำถามเชิงคาดเดาคำตอบจากการสัมผัสสื่อบางส่วน จากการใช้ประสาทสัมผัส การดูเพียงบางส่วน การฟังเสียง การคลำ การดม การชิม ได้แก่ “สิ่งของนี้มีลักษณะอย่างไร” “คิดว่าเป็นอะไร” คำถามที่สามารถคิดได้อย่างหลากหลาย ทิศทาง ได้แก่ “สิ่งที่เห็นอยู่นี้ นำมาทำอะไรได้บ้าง” คำถามเชิงปริมาณ ได้แก่ “สิ่งของเหล่านี้มีจำนวนเท่าไร”

ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (challenging situations) 10 นาที

2.1 เด็กและครูร่วมกันสนทนาวางแผนที่จะทำกิจกรรมจากสื่อ อุปกรณ์ ได้แก่ สื่อนิทาน สื่อเกมไม้บล็อก สื่อผลงานศิลปะ สื่อวัสดุ อุปกรณ์การประกอบอาหาร

2.2 ครูนำสู่บทเรียน โดยสาธิตการทำกิจกรรมที่ท้าทาย คือ 1) นิทาน 2) เกม การเคลื่อนไหว 3) ศิลปะสร้างสรรค์ และ 4) การประกอบอาหาร ที่สอดคล้องเกี่ยวกับเนื้อหาที่เด็กเรียนรู้

2.3 ครูกำหนดเป้าหมายเพื่อความสำเร็จ ซึ่งครูใช้คำถามกระตุ้นในการสร้างสถานการณ์ให้เด็กช่วยกันคิด เพื่อกำหนดเป้าหมาย แนวทางในการปฏิบัติ ข้อตกลง กติกา สัญญาณ การเรียนรู้ วิธีการต่าง ๆ

ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ (Initiating action) 30 - 35 นาที

3.1 เด็กและครูร่วมกันสนทนาวางแผนที่จะทำกิจกรรมตามสถานการณ์นั้นอย่างไร เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ จากนั้นเด็กริเริ่มจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ใส่กล่องเพื่อลงมือปฏิบัติ

3.2 เด็กลงมือปฏิบัติ หากทำงานเป็นกลุ่ม โดยเปิดโอกาสให้เด็กได้เลือกกลุ่มกันเอง ลงมือปฏิบัติตามตามขั้นตอนอย่างอิสระ ครูคอยสังเกต ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ (บางแผนฯการจัด กิจกรรมอาจจะมีการทำงานกลุ่มร่วมกัน บางแผนฯจะเป็นการจัดกิจกรรมเดี่ยว)

3.3 เด็กตรวจสอบผลความสำเร็จของเป้าหมายด้วยตนเองอีกครั้ง ด้วยการวาดรูป ผลงาน หรือสร้างผลงานจากปฏิบัติกิจกรรม

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ (Reflecting in pairs) 10 – 15 นาที

4.1 เด็กจับคู่กันเล่าเรื่องภาพ/ผลงานให้เพื่อนฟัง เล่าเรื่องอย่างเป็นขั้นตอน หรือ อธิบายสรุปความรู้

4.2 เด็กพูดสะท้อนความรู้สึกจากการทำกิจกรรม ปัญหา อุปสรรค วิธีแก้ปัญหา ฯลฯ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้เพื่อนฟัง ใช้เวลาคนละ 2 นาที

4.3 ให้เด็กสลับคู่ทุก 4 นาที เพื่อให้คุย 2 ครั้ง กับเพื่อน 2 คน

บทบาทผู้สอน

การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่ สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้สอนมีบทบาท ดังนี้

1. ศึกษาวัตถุประสงค์ของการคิดเชิงเหตุผลด้านศักยภาพเชิงภาษา ด้านการให้เหตุผลเชิง ปริมาณ และด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์
2. ศึกษาแผนการจัดประสบการณ์จัดเพื่อเตรียม สื่อ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรม ทั้งสื่อปลายเปิด สื่ออุปสรรค สื่อคำถาม
3. ศึกษา สร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ ต้องทำให้ผู้เรียน รู้สึกว่าตนเองมีตัวตนเป็นคนสำคัญและมีความสามารถไว้ตลอด
4. กำหนดเนื้อหา ถ่ายทอดความรู้ และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ตามขั้นตอนของ รูปแบบการจัดประสบการณ์
5. เป็นผู้อำนวยความสะดวก ทำหน้าที่ให้ความสะดวกและจัดหาสิ่งต่าง ๆ ที่ผู้เรียน ต้องการ
6. เป็นผู้ใช้คำถามกระตุ้น สร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
7. เป็นผู้ให้คำแนะนำ ให้ข้อมูล คำปรึกษา เสริมแรงบวก ให้กำลังใจ มีสัมพันธภาพที่ดี เป็น กันเอง ควรได้รับการสนับสนุนอย่างเต็มที่
8. สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จัดสภาพแวดล้อมในเรื่องความสว่าง พื้นที่ ความ สะอาด และวัสดุ อุปกรณ์ที่เด็กไปเลือกหยิบ จับได้อิสระ
9. ควรมีสัญญาการเรียนรู้อย่าง Learning Construct เช่น กระดิ่ง หรือ ภาพ

10. มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาเป็นไปตามพัฒนาการ เต็มตามศักยภาพของแต่ละคน
11. ประเมินผลการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
12. เวลาในการจัดประสบการณ์แต่ละขั้นตอน สามารถปรับยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

บทบาทผู้เรียน

การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้เรียนมีบทบาท ดังนี้

1. ปฏิบัติกิจกรรมทุกกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์
2. ให้ความร่วมมือในการตอบคำถาม การเรียนรู้ การมีปฏิสัมพันธ์
3. เป็นผู้วางแผนในการคิด ได้ตัดสินใจ ได้ลองทำ จากสถานการณ์ที่กำหนด
4. เป็นผู้กำกับตรวจสอบตนเองจากการทำงานและทำงานจนสำเร็จ
5. สนทนาพูดคุย อธิบายด้วยเหตุด้วยผล บอกอารมณ์ตนเองและฟังเพื่อน ยอมรับฟังความคิดเห็น
6. เป็นผู้ประเมินตนเองได้เหมาะสม คือ เสนอวิธีจากความคิดของตนเอง เล่าเรื่องราวผลงานตนเองจากการจัดประสบการณ์

กำหนดการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการจัดประสบการณ์

สัปดาห์ที่	หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	วัน เดือน ปี	เวลา (ชั่วโมง)
1	34	รักการอ่าน	6, 7, 8, 9, 10 กุมภาพันธ์ 2566	5
2	35	รูปร่าง รูปทรง	13, 14, 15, 16, 17 กุมภาพันธ์ 2566	5
3	36	โลกสวยด้วยสีสันทัน	20, 21, 22, 23, 24 กุมภาพันธ์ 2566	5
4	37	ปริมาตร น้ำหนัก	27, 8 กุมภาพันธ์ – 1, 2, 3 มีนาคม 2566	5
5	38	ฤดูร้อน	6, 7, 8, 9, 10 มีนาคม 2566	5
รวมเวลาทั้งหมด				25

(ตัวอย่าง)

แผนการจัดประสบการณ์

ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 สัปดาห์ที่ 1

สาระที่ควรเรียนรู้ สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก หน่วยที่ 34 รักการอ่าน

วันที่ 1 วันจันทร์ที่ 6 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ การส่งเสริมให้เด็กคุ้นเคยกับหนังสือนิทาน การทำนิทานแผ่นเดียว และการอ่านรูปแบบต่าง ๆ เช่น อ่านร่วมกัน

จุดประสงค์

1. เล่าเรื่องได้ชัดเจน ตามลำดับ ต่อเนื่อง และเป็นประโยคได้
2. อธิบายเหตุผลของความแตกต่างที่เกิดขึ้นได้
3. อธิบายเชื่อมโยงสาเหตุและผลของการเปลี่ยนแปลงได้

สาระการเรียนรู้

1. ประสบการณ์สำคัญ

- 1.1 พัฒนาการด้านร่างกาย : การเขียนภาพด้วยสีเทียน
- 1.2 พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ : การพูดสะท้อนความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น
- 1.3 พัฒนาการด้านสังคม : การให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ
- 1.4 พัฒนาการด้านสติปัญญา : การฟังนิทาน / การอ่านนิทานภาพ
: การพูดเรียงลำดับคำเพื่อใช้ในการสื่อสาร
: การสังเกตและบอกการเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ
: การใช้ภาษาทางคณิตศาสตร์กับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน

2. สาระที่ควรเรียนรู้

- 2.1 การทำนิทานแผ่นเดียว
- 2.2 การเปลี่ยนแปลงของสัตว์ เมื่อเจริญเติบโต
- 2.3 การสังเกตและบอกลักษณะ รูปร่าง สี และส่วนประกอบของสัตว์

กระบวนการจัดประสบการณ์

ขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ (5 นาที)

1. ครูนำถุงผ้ามาให้เด็กทายว่าข้างในถุงผ้าคืออะไร โดยเขย่า ให้เด็กฟังเสียง
2. ครูอาสาสมัครเด็กมาจับสัมผัสสิ่งของที่อยู่ในถุงผ้า แล้วให้เด็กบอกลักษณะของสิ่งของที่อยู่ข้างใน โดยใช้คำถามดังนี้
 - “สิ่งของมีรูปร่าง ลักษณะอย่างไร”
 - “เด็กคิดว่าสิ่งนี้คืออะไร”
 - “เด็กคิดว่า สิ่งนี้จะนำมาทำอะไร”
3. ครูเปิดนิทานให้เด็กดูบางส่วน แล้วให้ทายว่า นิทานเรื่องนี้ ชื่อเรื่องอะไร ให้เด็กสังเกตหนังสือ ตัวหนังสือ ของชื่อเรื่อง ผู้แต่ง วิธีการเปิดอ่าน

ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (10 นาที)

4. ครูสนทนากับเด็กว่า เราจะนำหนังสือนิทานมาอะไรได้บ้าง จากนั้นครูจึง
 - . ครูเล่านิทานเรื่อง ลูกเปิดซีดี แล้วใช้คำถามดังนี้
 - “ถ้าให้เด็ก ๆ เล่าเรื่อง ลูกเปิดซีดี จะเตรียมตัวอย่างไร”
 - “ทำไมลูกเปิดซีดีจึงไม่เหมือนพี่น้องของมันเลย”
 - “เพราะอะไรลูกเปิดซีดีจึงกลายเป็นหงส์”
 - “พี่น้องและลูกเปิดซีดีมีจำนวนกี่ตัว ถ้าลูกเปิดซีดีหายไปจะเหลือกี่ตัว”
5. ให้เด็กทุกคนทำนิทานแผ่นเดียว โดยการวาดภาพระบายสีตามจินตนาการ ครูกำหนดสถานการณ์ให้วาดภาพลูกเปิดซีดีที่สวยที่สุด และวาดภาพหงส์ที่สวยงามที่สุด และให้เด็กช่วยกันสร้างข้อตกลงร่วมกันหากหมดเวลาสัญญาณกระดิ่งจะดังขึ้น 2 ครั้ง

ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ (30 นาที)

6. เด็กทุกคนสังเกตนิทาน กำหนดเป้าหมายภาพที่จะวาดเป็นเรื่องราว วางแผนเพื่อวาดนิทานแผ่นเดียวด้วยตนเอง คิดขั้นตอน และตรวจสอบขั้นตอนก่อนการปฏิบัติจริง
7. เด็กลงมือวาดภาพนิทานแผ่นเดียวเกี่ยวกับเรื่องลูกเปิดซีดี
8. เด็กประเมิน ตรวจสอบผลงานกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่อย่างไร เพราะอะไร

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ (15 นาที)

9. เด็กจับคู่กันเล่านิทานแผ่นเดียวของตนเองให้เพื่อนฟัง
10. เด็กพูดสะท้อนความรู้สึกจากผลงานความสำเร็จในการวาดภาพนิทานแผ่นเดียว แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้เพื่อนฟัง ใช้เวลาคนละ 2 นาที
11. เสียงสัญญาณกระดิ่งดัง 2 ครั้ง เด็กสลับคู่ทุก 4 นาที เพื่อให้คุย 3 ครั้ง กับเพื่อน 3 คน

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือนิทาน เรื่อง ลูกเป็ดขี้เหร่
2. ละครฉาก จำนวนเท่ากับเด็ก
3. สีเทียน
4. กระดาษ
5. ถุงผ้า

การวัดและประเมินผล

1. สังเกตความชัดเจน การเรียงลำดับ ความต่อเนื่องและการเรียงเรียงประโยคของเรื่อง
ที่เล่า
2. สังเกตการใช้เหตุผลบอกความแตกต่างที่เกิดขึ้น
3. สังเกตการบอกสาเหตุและผลของการเปลี่ยนแปลงจากการคิด

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

(ตัวอย่าง)

แผนการจัดประสบการณ์

ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 สัปดาห์ที่ 2

สาระที่ควรเรียนรู้ สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก หน่วยที่ 35 รูปร่าง รูปทรง

วันที่ 1 วันจันทร์ที่ 13 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ ทรงสี่เหลี่ยมมีอยู่รอบตัวเราสามารถพบเห็นได้ในชีวิตประจำวันมีด้าน 4 ด้าน มีมุม 4 มุม เช่น กล้องกระดาษ กล้องนม และไม้บล็อกทรงสี่เหลี่ยมซึ่งมีขนาดที่แตกต่างกัน

จุดประสงค์

1. เล่าเรื่องได้ชัดเจน ตามลำดับ ต่อเนื่อง และเป็นประโยคได้
2. อธิบายเหตุผลของความแตกต่างที่เกิดขึ้นได้
3. อธิบายเชื่อมโยงสาเหตุและผลของการเปลี่ยนแปลงได้

สาระการเรียนรู้**1. ประสบการณ์สำคัญ**

- 1.1 พัฒนาการด้านร่างกาย : การเคลื่อนไหวพร้อมวัสดุอุปกรณ์
- 1.2 พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ : การพูดสะท้อนความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น
: การทำงานศิลปะ
- 1.3 พัฒนาการด้านสังคม : การร่วมกำหนดข้อตกลงในห้องเรียน
: การมีส่วนร่วมในการเลือกวิธีการแก้ปัญหา
- 1.4 พัฒนาการด้านสติปัญญา : การฟังและปฏิบัติตามคำแนะนำ
: การบอกและแสดงตำแหน่ง ทิศทาง ระยะทางของสิ่งต่าง ๆ ด้วยการกระทำ
: การสังเกตและบอกการเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ
: การนับและแสดงจำนวนของสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
: การเล่นกับสื่อต่าง ๆ ที่เป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

2. สาระที่ควรเรียนรู้

- 2.1 การนับสิ่งต่าง ๆ และจำนวนนั้นเพิ่มหรือลดได้
- 2.2 การเปรียบเทียบ เรียงลำดับสิ่งของต่าง ๆ ตามลักษณะ ขนาด จำนวนของรูปทรงสี่เหลี่ยม
- 2.3 การพูด สื่อสารแสดงความรู้สึกหลังทำกิจกรรม

กระบวนการจัดประสบการณ์

ขั้นที่ 1 ไร่้ความสนใจ (5 นาที)

1. ครูนำกล่องของขวัญมาให้เด็กทายว่าข้างในกล่องของขวัญคืออะไร โดยเขย่ากล่องเบา ๆ ให้เด็กฟังเสียง
2. ครูอาสาสมัครเด็กมาจับสัมผัสสิ่งของที่อยู่ในกล่องของขวัญ แล้วให้เด็กบอกลักษณะของสิ่งของที่อยูข้างใน โดยใช้คำถามดังนี้
 - “สิ่งของมีรูปร่าง ลักษณะอย่างไร”
 - “เด็กคิดว่าสิ่งนี้คืออะไร”
 - “เด็กคิดว่าไม้บล็อกจะนำมาทำอะไรได้บ้าง”
 - “เด็กนับจำนวนไม้บล็อก”
 - “ไม้บล็อก 2 ขนาดนี้ เหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร”
3. ให้สังเกตสิ่งของเครื่องใช้ในห้องเรียนว่า วัสดุสี่เหลี่ยมมีอะไรบ้าง เพราะอะไรจึงสร้างเป็นสิ่งสี่เหลี่ยม

ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (10 นาที)

4. ครูสนทนากับเด็กว่า เราจะนำไม้บล็อกเหล่านี้มาทำอะไรได้บ้าง จากนั้นครูและเด็กเล่นเกมส่งไม้บล็อกตามจังหวะ
5. อาสาสมัครเด็กจับกลุ่ม 5 คน ให้แสดงวิธีการส่งไม้บล็อก โดยให้เด็กร่วมกันสร้างข้อตกลงร่วมกันในห้องเรียน ใช้คำถามดังนี้
 - 5.1 จุดเริ่มต้นของการเล่นควรเริ่มอย่างไร ช่วยกันบอกให้ครูเข้าใจ
 - 5.2 ถ้ามีเพื่อนบางคนเล่นไม่ได้ ควรทำอย่างไร
 - 5.3 ทำอย่างไรจะให้กลุ่มเราชนะ ไม่ผิดจังหวะเลย ทุกคนเล่นเกมได้สำเร็จ
6. ครูและเด็กสร้างกติกาการเล่นเกมการเคลื่อนไหวด้วยไม้บล็อก โดยครูกำหนดสถานการณ์ว่าให้เด็กส่งไม้บล็อกให้เพื่อน แล้วต้องสามารถจัดเรียงไม้บล็อกใส่ลงในกล่องอย่างพอดีสามารถปิดฝากล่องได้ ให้เร็วที่สุด

ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ (30 นาที)

7. ครูกำหนดให้ทุกกลุ่มเล่นเกมส่งไม้บล็อกให้สำเร็จ โดยทุกกลุ่มกำหนดเป้าหมาย วางแผนคิดขั้นตอนการเล่นเพื่อให้สำเร็จ และตรวจสอบขั้นตอนก่อนการปฏิบัติ และทบทวนอีกครั้ง
8. ทุกกลุ่มฝึกเล่นเกมส่งไม้บล็อกที่วางแผนไว้ และสังเกตการเล่นของตนเองและเพื่อน เพื่อช่วยกันเล่นส่งไม้บล็อกให้สำเร็จตามจังหวะ เมื่อมีปัญหาในการนำไม้บล็อกใส่กล่อง ต้องคิดขั้นตอนการแก้ไข และตรวจสอบ ฝึกปฏิบัติใหม่ให้สำเร็จ
9. ทุกกลุ่มแสดงการเล่นเกมส่งไม้บล็อก ทีละกลุ่ม จากนั้นเล่นเกมส่งไม้บล็อกพร้อมกัน

10. ให้เด็กวาดภาพ ความสนุกในวันนี้

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ (15 นาที)

11. เด็กจับคู่กันเล่าเรื่องจากภาพ ความสนุกในวันนี้ ให้เพื่อนฟัง

12. เด็กพูดสะท้อนความรู้สึกจากการเล่นเกมส่งไม้บล็อก และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้เพื่อนฟัง ใช้เวลาคนละ 2 นาที เด็กสลับคู่ทุก 4 นาที เพื่อให้คุย 3 ครั้ง กับเพื่อน 3 คน

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. กล่องของขวัญ 5 กล่อง ใส้ไม้บล็อกขนาดและจำนวนเท่ากันทุกกล่อง
2. ไม้บล็อกใส่กล่อง 1 กล่อง ต่อจำนวน 20 ชิ้น ไม้บล็อกรูปทรงสี่เหลี่ยมขนาดต่าง ๆ
3. กล่องพลาสติกสี่เหลี่ยม ปิดฝากล่องได้ 5 กล่อง
4. เครื่องเคาะจังหวะ
3. กระดาษ จำนวนเท่ากับเด็ก
4. สีเทียน

การวัดและประเมินผล

1. สังเกตความชัดเจน การเรียงลำดับ ความต่อเนื่อง และการเรียบเรียงประโยคของเรื่องที่เล่า
2. สังเกตการใช้เหตุผลบอกความแตกต่างที่เกิดขึ้น
3. สังเกตการบอกสาเหตุและผลของการเปลี่ยนแปลงจากการคิด

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

(ตัวอย่าง)

แผนการจัดประสบการณ์

ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 สัปดาห์ที่ 3

สาระที่ควรเรียนรู้ สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก หน่วยที่ 36 โลกสวยด้วยสีสน

วันที่ 1 วันจันทร์ที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ สีมียากมายมีทั้งสีที่ได้มาจากธรรมชาติและสีที่มนุษย์สร้างขึ้น แม่สีมี ๓ สี คือ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน นอกนั้นเป็นสีที่เกิดจากการผสมกันของแม่สี

จุดประสงค์

1. เล่าเรื่องได้ชัดเจน ตามลำดับ ต่อเนื่อง และเป็นประโยคได้
2. อธิบายเหตุผลของความแตกต่างที่เกิดขึ้นได้
3. อธิบายเชื่อมโยงสาเหตุและผลของการเปลี่ยนแปลงได้

สาระการเรียนรู้**1. ประสบการณ์สำคัญ**

- 1.1 พัฒนาการด้านร่างกาย : การเขียนภาพและการเล่นกับสี
- 1.2 พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ : การทำงานศิลปะ
- 1.3 พัฒนาการด้านสังคม : การให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ
: การเล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่น
: การทำศิลปะแบบร่วมมือ

- 1.4 พัฒนาการด้านสติปัญญา : การสังเกตและบอกการเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์

ของสิ่งต่าง ๆ

: การแสดงความคิดสร้างสรรค์ผ่านภาษา และงานศิลปะ การรับรู้ และแสดงความรู้สึก ผ่านสื่อ วัสดุ และชิ้นงาน

: การนับและแสดงจำนวนของสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

2. สาระที่ควรเรียนรู้

- 2.1 ประเภทของสี ได้แก่ สีจากธรรมชาติ สีที่มนุษย์สร้างขึ้น
- 2.2 การวาดภาพด้วย Finger Paint

กระบวนการจัดประสบการณ์

ขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ (5 นาที)

1. ครูนำของสีน้ำตาลมาให้เด็กทายว่าข้างในของสีน้ำตาลคืออะไร แล้วเปิดให้ดูภาพเพียงบางส่วน

2. ครูให้เด็กสังเกตภาพ Finger Paint สำเร็จรูป แล้วให้ทายว่า

- “ภาพเหล่านี้วาดด้วยอะไร”

- “คิดว่าเขาทำอย่างไรบ้าง ต้องใช้วัสดุอะไรบ้าง”

3. ให้เด็กสังเกตสิ่งของเครื่องใช้ในห้องเรียนว่า แล้วใช้คำถาม ดังนี้

- “มีวัสดุสีอะไรบ้าง เพราะอะไรจึงใช้สีนั้น สีทำมาจากอะไร”

- “ถ้าในห้องเรียนไม่มีสีอะไรเลย จะเป็นอย่างไรบ้าง”

ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (10 นาที)

4. ครูสนทนากับเด็กว่า เราจะนำสบู่น้ำหอม สีสผสมอาหารนี้มาทำอะไรได้บ้าง จากนั้นสาธิตการทำสี Finger Paint โดยเทสบู่น้ำหอมลงในจานสี แล้วโรยผงสีผสมอาหารใช้พู่กันคนให้เข้ากัน เด็กสังเกตการเปลี่ยนแปลง

5. อาสาสมัครเด็กจับกลุ่ม 5 คน ให้แสดงวิธีการวาดภาพด้วยนิ้วมือ โดยให้เด็กร่วมกันสร้างข้อตกลงร่วมกันในห้องเรียน ใช้คำถามดังนี้

5.1 ช่วยเล่าว่าทำอย่างไรบ้าง

5.2 ถ้ามีเพื่อนบางคนทำไม่ได้ ควรทำอย่างไร

5.3 ทำอย่างไรจะให้เพื่อนในกลุ่มวาดภาพได้สวยที่สุด ทุกคนร่วมกันทำให้เป็นภาพที่

สำเร็จสวยงาม

6. ครูกำหนดสถานการณ์ให้วาดภาพธรรมชาติที่สวยที่สุด โดยใช้นิ้วมือเพียง 1 นิ้วเท่านั้น หลังจากนั้นเด็กแต่ละคนในกลุ่มเล่าผลงานเป็นเรื่องราวต่อกัน

ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ (35 นาที)

7. ครูกำหนดให้ทุกกลุ่มเล่นละเลงสีด้วยนิ้วมือให้สำเร็จสวยงาม โดยทุกกลุ่มกำหนดเป้าหมาย วางแผน คิดขั้นตอนการละเลงสี และตรวจสอบขั้นตอนก่อนการปฏิบัติ และทบทวนอีกครั้ง

8. ทุกกลุ่มเล่นละเลงสีด้วยนิ้วมือตามเป้าหมายที่วางแผนไว้ และสังเกตการเล่นของตนเองและเพื่อน เพื่อช่วยกันละเลงสีได้สำเร็จสวยงาม เมื่อวาดภาพของกลุ่มเสร็จเรียบร้อยแล้ว เด็กแต่ละคนในกลุ่มเล่าผลงานเป็นเรื่องราวต่อกัน

9. แต่ละกลุ่มประเมินผลการละเลงสีด้วยนิ้วมือ ตรวจสอบความสำเร็จกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ว่าตรงกันอย่างไรหรือไม่ เพราะอะไร

10. ให้เด็กละเลงสีด้วยนิ้วตนเอง ชื่อภาพ “สนุกกับนิ้ว” คนละ 1 ภาพ

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ (10 นาที)

11. เด็กจับคู่กันเล่าเรื่องภาพ “สนุกกับนิ้วมือ” ให้เพื่อนฟัง
12. เด็กพูดสะท้อนความรู้สึกจากการละเลงสีด้วยนิ้วมือ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้เพื่อนฟัง ใช้เวลาคนละ 2 นาที เด็กสลับคู่ทุก 4 นาที เพื่อให้คุย 2 ครั้ง กับเพื่อน 2 คน

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ภาพ Finger Paint สำเร็จรูป 2 ภาพโดยใช้นิ้วมือ
2. สบู่เหลวเด็กสีใส
3. สีผสมอาหารแบบซอง
4. กระดาษ
5. จานสี
6. แป้นรองกระดาษ
7. ผ้ากันเปื้อน
8. ผ้าเช็ดมือ

การวัดและประเมินผล

1. สังเกตความชัดเจน การเรียงลำดับ ความต่อเนื่อง และการเรียบเรียงประโยคของเรื่องที่เล่า
2. สังเกตการใช้เหตุผลบอกความแตกต่างที่เกิดขึ้น
3. สังเกตการบอกสาเหตุและผลของการเปลี่ยนแปลงจากการคิด

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

(ตัวอย่าง)

แผนการจัดประสบการณ์

ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 สัปดาห์ที่ 4

สาระที่ควรเรียนรู้ สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก หน่วยที่ 37 ปริมาตร น้ำหนัก

วันที่ 1 วันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 1 ชั่วโมง

สาระสำคัญ สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเรา มีปริมาตรที่แตกต่างกัน เราสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาตรจากการใช้ภาชนะเพื่อตวงปริมาตรต่าง ๆ น้ำหนักและการเปรียบเทียบน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ

จุดประสงค์

1. เล่าเรื่องได้ชัดเจน ตามลำดับ ต่อเนื่อง และเป็นประโยคได้
2. อธิบายเหตุผลของความแตกต่างที่เกิดขึ้นได้
3. อธิบายเชื่อมโยงสาเหตุและผลของการเปลี่ยนแปลงได้

สาระการเรียนรู้**1. ประสบการณ์สำคัญ**

- 1.1 พัฒนาการด้านร่างกาย : การปฏิบัติตนตามสุขอนามัย สุขอนามัยที่ดีในกิจวัตรประจำวัน
- 1.2 พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ : การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามความสามารถของตนเอง
- 1.3 พัฒนาการด้านสังคม : การปฏิบัติเป็นสมาชิกที่ดีของห้องเรียน
 - : การประกอบอาหาร
 - : การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้ง
- 1.4 พัฒนาการด้านสติปัญญา : การใช้ภาษาทางคณิตศาสตร์กับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน
 - : การอธิบายเชื่อมโยงสาเหตุและผลที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์หรือการกระทำ
 - : การสังเกตและบอกการเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ โดยการใช้ประสาทสัมผัสอย่างเหมาะสม
 - : การมีส่วนร่วมในการลงความเห็นจากข้อมูลอย่างมีเหตุผล
 - : การตัดสินใจและมีส่วนร่วมในกระบวนการแก้ปัญหา

2. สารที่ควรเรียนรู้

- 2.1 การเรียนรู้เรื่องน้ำหนัก / การเปรียบเทียบน้ำหนัก
- 2.2 การประกอบอาหารไข่ดาว

กระบวนการจัดประสบการณ์

ขั้นที่ 1 ได้รับความสนใจ (5 นาที)

1. ครูให้เด็กคลำสิ่งที่อยู่ในกล่องทึบ แล้วให้ทายว่า
 - “สิ่งที่อยู่ในกล่องน่าจะเป็นอะไร”
 - “คิดว่าไข่นำมาทำอาหารอะไรบ้าง ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง”
2. ให้เด็กสังเกตปริมาณไข่ไก่ 3 ถุง และให้เด็ก ๆ ทายจำนวนไข่แต่ละถุงว่ามีจำนวนเท่าใด และใช้คำถามดังนี้
 - “ไข่แต่ละถุงมีน้ำหนักเป็นอย่างไร เพราะอะไรจึงเป็นเช่นนั้น”
 - “ให้เรียงลำดับน้ำหนักของไข่ไก่ จะเรียงอย่างไรได้บ้าง”

ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (10 นาที)

3. ครูสาธิตการทำไข่ดาว โดยให้เด็ก ๆ ร่วมกันสังเกตขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงของไข่ที่ถูกความร้อน วิธีการทำไข่ดาวอย่างละเอียด ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นนำไปใส่จานใส่ซอสและนำไปจัดวางที่โต๊ะ
4. เด็กและครูร่วมกันสนทนาถึงวิธีการทำไข่ดาว โดยใช้คำถามดังนี้
 - 4.1 ช่วยเล่าว่าทำไข่ดาวอย่างไรบ้าง
 - 4.2 ควรเตรียมงานชิ้นอย่างไรจึงจะพอกับจำนวนคนในกลุ่ม
 - 4.3 ไข่ดาวเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร
 - 4.4 ถ้าเราจะทำไข่ดาวโดยให้ทุกคนร่วมกันทำเป็นอาหารที่สำเร็จ และนำรับประทานจะทำอย่างไรบ้าง

5. ครูกำหนดสถานการณ์ให้เด็กทุกคนทำไข่ดาวของตน เสร็จแล้วให้รอเพื่อนในกลุ่มทำไข่ดาวเสร็จหมดทุกคน จึงไปเตรียมจัดโต๊ะอาหาร รอครบทุกคนในห้องจึงรับประทานอาหารร่วมกัน

ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ (35 นาที)

6. ครูกำหนดให้ทุกคนทำไข่ดาวให้สำเร็จและนำรับประทาน โดยให้กำหนดเป้าหมายวางแผน คิดขั้นตอนการทำไข่ดาว ตรวจสอบขั้นตอนก่อนการปฏิบัติ และทบทวนอีกครั้ง
7. เด็กแต่ละกลุ่มตกลงกัน เพื่อมาหยิบอุปกรณ์ไปทดลองทำไข่ดาวตามเป้าหมายที่วางแผนไว้ และสังเกตการทำไข่ดาวของตนเองและเพื่อน เพื่อช่วยกันทำไข่ดาวให้สำเร็จ คิดขั้นตอนการแก้ไข และตรวจสอบขั้นตอน

8. เมื่อเด็กในกลุ่มการทำไข่ดาวครบ จึงไปจัดเตรียมโต๊ะอาหารเพื่อรับประทานไข่ดาวร่วมกัน

9. แต่ละกลุ่มประเมินผลการทำไข่ดาว ตรวจสอบความสำเร็จกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ว่าตรงกันอย่างไรหรือไม่ เพราะอะไร

ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ (10 นาที)

10. เด็กจับคู่กันเล่าขั้นตอนไข่ดาวของตน ให้เพื่อนฟัง

11. เด็กพูดสะท้อนความรู้สึกจากการทำไข่ดาว และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้เพื่อนฟัง ใช้เวลาคนละ 2 นาที

12. เด็กรับประทานไข่ดาวพร้อมกัน

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ไข่ไก่ 3 ถูงปริมาณต่างกัน
2. กระทะไฟฟ้าสำหรับทำไข่ดาว 5 เครื่อง
3. ไม้พาย
4. ผ้ากันเปื้อน
5. ผ้าเช็ดมือหรือกระดาษเช็ดมือ
6. จานและช้อนส้อม
7. ซอสแมกกี้ และซอสมะเขือเทศ
8. น้ำมันพืช
9. ไข่ไก่
10. แก้วน้ำ
11. ถ้วยเล็กและช้อนเล็ก
12. โต้ะ / แก้วอี

การวัดและประเมินผล

1. สังเกตความชัดเจน การเรียงลำดับ ความต่อเนื่อง และการเรียบเรียงประโยคของเรื่อง
ที่เล่า

2. สังเกตการใช้เหตุผลบอกความแตกต่างที่เกิดขึ้น

3. สังเกตการบอกสาเหตุและผลของการเปลี่ยนแปลงจากการคิด

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....



แบบสังเกตพฤติกรรมความคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

วัน..... เดือน..... พ.ศ.....

ที่	ชื่อ-สกุล	ด้านศักยภาพ เชิงภาษา			ด้านการใช้ เหตุผลเชิง ปริมาณ			ความสามารถ เชิงมิติสัมพันธ์			หมายเหตุ		
		พูดชัดเจน เรียงลำดับ ความต่อเนื่อง และเรียบเรียง ประโยคชัดเจน	ใช้เหตุผลบอก ความแตกต่างที่ เกิดขึ้น	3	2	1	3	2	1	3		2	1
		3	2	1	3	2	1	3	2	1			
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													

เกณฑ์การให้คะแนน ระดับ 3 เด็กพูดให้เหตุผลได้ด้วยตัวเอง ระดับ 2 เด็กพูดให้เหตุผลโดยครู/เพื่อนกระตุ้น ระดับ 1 เด็กไม่พูด/ไม่สามารถให้เหตุผลได้

ภาคผนวก จ แบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

แบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
อายุ 4 – 5 ปี

ชื่อ.....เลขที่.....

ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง

คำชี้แจง 1. แบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลนี้เป็นแบบประเมินเชิงสถานการณ์
จำนวน 3 ด้าน ด้านละ 1 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน รวม 15 คะแนน

2. ให้ครูผู้ประเมิน อ่านคำถามตามสถานการณ์ของแต่ละด้านให้เด็กฟัง เมื่อเด็กตอบคำถาม
ครูจดบันทึกตามข้อคำถามนั้น แล้วประเมินตามเกณฑ์การให้คะแนน โดยวงกลมวงกลม (○)
ล้อมรอบระดับคุณภาพ

3. ในข้อที่ 2 ด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ ให้บันทึกภาพถ่าย เมื่อเด็กจัดวางเสร็จเรียบร้อย
ด้านศักยภาพเชิงภาษา (Verbal Potency)

1. คำถาม : เด็กเล่าประสบการณ์ที่ไปเที่ยว สถานที่ชอบมากที่สุด เพราะอะไร

บันทึกเด็กเล่าเรื่อง :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านศักยภาพเชิงภาษา
(Verbal Potency) สำหรับเด็กอายุ 4-5 ปี โดยให้วงกลม (○) ล้อมรอบระดับคุณภาพ

ระดับคุณภาพ	รายการที่แสดงพฤติกรรม
5	มีความมั่นใจ พูดได้อย่างคล่องแคล่ว ออกเสียงชัดเจน เล่าเรื่องราว เป็นประโยค ได้หลายประโยคด้วยตนเอง เรียงลำดับเหตุการณ์ต่อเนื่องตั้งแต่ต้นจนจบ บอก รายละเอียด พูดสมเหตุสมผล ใช้คำศัพท์ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมตรงกับความเป็นจริง
4	ค่อนข้างมั่นใจ พูดค่อนข้างคล่องแคล่ว ออกเสียงชัดเจน เล่าเรื่องราว เป็นประโยคได้หลายประโยค แต่มีผู้ชี้แนะ เรียงลำดับเหตุการณ์สลับไปมาก่อนหลัง บอกรายละเอียด พูดสมเหตุสมผล ใช้คำศัพท์ถูกต้อง ตรงกับความเป็นจริง
3	มีความมั่นใจค่อนข้างน้อย พูดคล่องแคล่วบ้าง ออกเสียงบางคำไม่ชัดเจน เล่าเรื่องราว เป็นประโยคบ้าง ไม่เป็นประโยคบ้าง โดยมีผู้ชี้แนะ เรียงลำดับเหตุการณ์สลับไปมาก่อนหลัง ไม่ต่อเนื่อง บอกรายละเอียดน้อย พูดสมเหตุสมผล ใช้คำศัพท์บางคำไม่ถูกต้อง ตรงกับความเป็นจริง
2	มีความมั่นใจน้อย ออกเสียงบางคำไม่ชัดเจน เล่าเรื่องราวเป็นวลี ไม่เป็นประโยค เรียงลำดับเหตุการณ์ไม่ต่อเนื่อง บอกรายละเอียดน้อย พูดสมเหตุสมผล ใช้คำศัพท์บางคำไม่ถูกต้อง ไม่ตรงกับความเป็นจริง
1	มีความมั่นใจน้อยมาก ออกเสียงไม่ชัดเจน เรื่องราวเป็นคำ ไม่เป็นประโยค เรียงลำดับเหตุการณ์ไม่ต่อเนื่อง ใช้คำศัพท์ถูกบ้างไม่ถูกบ้าง ไม่ตรงกับความเป็นจริง

ด้านการใช้เหตุผลเชิงปริมาณ (Quantitative Reasoning)

2. คำถาม: ถ้าเพื่อนมาเที่ยวบ้านจำนวน 3 คน หนูจะเตรียมจัดโต๊ะอาหารเพื่อรับประทานร่วมกับเพื่อนอย่างไรบ้าง ที่จะพอเพียงสำหรับทุกคน

อุปกรณ์: โต๊ะ 1 ตัว ส่วนเก้าอี้ 4 ตัว จาน ช้อนส้อม แก้วน้ำ ถ้วยเล็กและช้อนกลาง อย่างละ 4 ชุด



บันทึกการให้เหตุผลของเด็ก :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาพถ่ายเมื่อเด็กจัดวางเสร็จ



ลงชื่อ.....ผู้บันทึก/ถ่ายภาพ

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านการใช้เหตุผลเชิงปริมาณ (Quantitative Reasoning) สำหรับเด็กอายุ 4-5 ปี โดยให้วงกลม (○) ล้อมรอบระดับคุณภาพ

ระดับคุณภาพ	รายการที่แสดงพฤติกรรม
5	อธิบายเหตุผลที่จัด 4 เซต ได้อย่างถูกต้อง จัดโต๊ะ เก้าอี้ จาน ช้อน ส้อม ถ้วยเล็ก ช้อนกลาง ส่วนแก้วน้ำทางขวา จัดทุกอย่าง ครบ 4 เซต ปฏิบัติถูกต้องทั้งหมด
4	อธิบายเหตุผลที่จัด 4 เซต ถูกบ้าง ไม่ถูกบ้าง จัดโต๊ะ เก้าอี้ จาน ช้อน ส้อม ถ้วยเล็ก ช้อนกลาง แก้วน้ำ วางสลับกัน 1 อย่างขึ้นไป จัดทุกอย่างครบ 4 เซต
3	อธิบายเหตุผลได้อย่างถูกต้อง แต่จัดไม่ครบ 4 เซต จัดโต๊ะ เก้าอี้ จาน ช้อน ส้อม ถ้วยเล็ก ช้อนกลาง ส่วนแก้วน้ำวางทางขวา จัดทุกอย่างครบ 3 เซต
2	อธิบายให้เหตุผลไม่ถูกต้อง จัดโต๊ะ เก้าอี้ จาน ช้อน ส้อม ถ้วยเล็กช้อนกลาง แก้วน้ำ วางสลับกัน 1 อย่างขึ้นไป แต่จัดทุกอย่างครบ 1- 3 เซต
1	พยายามอธิบาย แต่ให้เหตุผลไม่ได้ วางไม่เป็นที่/วางไม่ครบเซต

ด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation)

1. คำถาม : ถ้าจะให้หนูจัดวางสิ่งของ 5 อย่าง ลงในกล่องอย่างพอดีจะจัดอย่างไรได้บ้าง
 อุปกรณ์ : กล่อง และสิ่งของ 5 อย่าง ได้แก่ ยาสีฟัน แปรงสีฟัน ผ้าขนหนู แป้ง แก้วน้ำ



บันทึกการให้เหตุผลของเด็ก :

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
/...../.....

เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation) สำหรับเด็กอายุ 4-5 ปี โดยให้วงกลม (○) ล้อมรอบระดับคุณภาพ













ระดับคุณภาพ	รายการที่แสดงพฤติกรรม
5	อธิบายเหตุผลก่อนการจัดวางสิ่งของอย่างชัดเจน ปฏิบัติตามที่บอกเหตุผลไว้ทุกขั้นตอนด้วยตนเอง จัดวางได้อย่างพอดีกับกล่อง และสามารถปิดฝาได้ โดยใช้เวลากายใน 10 วินาที
4	อธิบายเหตุผลก่อนการจัดวางสิ่งของ ค่อนข้างชัดเจน ปฏิบัติตามที่บอกเหตุผลไว้ จัดวางได้อย่างพอดีกับกล่อง และสามารถปิดฝาได้ โดยใช้เวลากายใน 10 วินาที
3	อธิบายเหตุผลก่อนการจัดวางสิ่งของ ค่อนข้างชัดเจน ปฏิบัติต่างจากที่บอก ตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป จัดวางได้อย่างพอดีกับกล่อง และปิดฝากล่องได้ โดยการลองผิดลองถูก ใช้เวลากายใน 10 วินาที
2	อธิบายเหตุผลก่อนการจัดวางสิ่งของ ปฏิบัติต่างจากที่บอก ตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป จัดวางได้อย่างพอดีกับกล่อง และปิดฝากล่องได้ โดยการลองผิดลองถูก ใช้เวลากายใน 10 วินาที
1	พยายามอธิบายเหตุผล แต่ยังไม่ชัดเจน ปฏิบัติต่างจากที่บอกทุกอย่าง จัดวางไม่พอดีกับกล่องและปิดฝากล่องไม่ได้ แม้ลองผิดลองถูกแล้ว ใช้เวลากายใน 10 วินาที






































ภาคผนวก จ แบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัด
 ประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถใน
 การคิด เชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

แบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ
 การจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริม
 ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

คำชี้แจง ครูผู้สอนอธิบายวิธีการทำ และอ่านข้อคำถามให้เด็กฟังทีละข้อ แล้วให้เด็กระบายสี
 ลงตามรูปใบหน้าที่ตรงกับความคิดเห็นข้อละ 1 รูปใบหน้าที่นั้นซึ่งมี 3 ระดับ คือ

	พึงพอใจมาก	ให้	3	คะแนน
	พึงพอใจปานกลาง	ให้	2	คะแนน
	พึงพอใจน้อย	ให้	1	คะแนน

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
		3	2	1
ด้านที่ 1 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อปัจจัยนำเข้า				
	เด็กชอบเรียนในสถานที่ / พื้นที่ที่ครูให้เด็ก ทำกิจกรรมนิทาน เกมการเคลื่อนไหว ศิลปะสร้างสรรค์ การประกอบอาหาร การจับคู่เล่าผลงานตนเอง และฟังเพื่อนเล่า ผลงาน			
	เด็กชอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ครูนำมาจัด กิจกรรม เช่น หนังสือนิทาน ไม้บล็อก ภาพ ศิลปะ อุปกรณ์การประกอบอาหาร			
	เด็กชอบทำทาง การพูด การสอนของครู			

ชื่อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
		3	2	1
	เด็กชอบการเล่น ชอบทำงานด้วยตนเอง			
	ในการเล่นทายชื่อ การทำนิทาน การเล่นเกม เคลื่อนไหว การทำศิลปะ การทำอาหาร การจับคู่เล่าผลงานตนเอง และการฟังเพื่อน เล่าผลงาน เป็นเวลาที่ไม่มากเกินไป ไม่น้อยเกินไป เด็กชอบเวลาแบบนี้			
ด้านที่ 2 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ ฯ				
	เด็กชอบวิธีการคาดเดาที่ครูให้ทายชื่อ จากการจับ สัมผัส ดมหรือชิม อุปกรณ์ สิ่งของต่าง ๆ ที่มองไม่เห็น			
	เด็กชอบวิธีการทำนิทานภาพ			
	เด็กชอบวิธีการเกมการเคลื่อนไหวด้วยไม้ บล็อก			
	เด็กชอบวิธีการทำศิลปะ Finger Paint			
	เด็กชอบวิธีการทำอาหาร			
	ขณะทำงานเป็นกลุ่ม เด็กชอบฟัง การวางแผนของเพื่อน			
	ขณะทำงานคนเดียว เด็กชอบคิดวางก่อนลง มือทำงาน			
	เด็กชอบทำงานด้วยตนเอง โดยไม่ต้องทำกับ คนอื่น			

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
		3	2	1
	เด็กชอบวิธีการจับคู่เล่าผลงานของตนเอง			
	เด็กชอบวิธีการจับคู่ฟังผลงานของเพื่อน			
ด้านที่ 3 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อผลผลิต				
	เด็กว่าตนเองสามารถพูด/เล่าให้ผู้อื่นฟังในผลงานของตนเองได้			
	เด็กรู้สึกว่าคุณสามารถอธิบายความแตกต่างของสิ่งที่เกิดขึ้นได้ เช่น การจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือจำนวนที่ลดลงของไข่ไก่			
	เด็กว่าตนเองสามารถสังเกต อธิบายความเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ ได้ เช่น การเปลี่ยนแปลงจากไข่ไก่ดิบเป็นไข่ดาว			
	เด็กว่าตนเองสามารถคิด ใช้เหตุผล อธิบายก่อนการทำงานได้			
	เด็กสามารถนำการทำกิจกรรม เช่น การทำหนังสือนิทาน การทำอาหารนี้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้			
รวมคะแนนทั้งหมด				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

ภาคผนวก ฉ ผลการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิด เพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
2. ผลการวิเคราะห์คู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
3. ผลการประเมินแบบตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับค่านิยมศัพท์ของแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย
4. ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยระหว่างผู้ประเมิน (RAI)
5. ผลการประเมินแบบตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ฯ



1. ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิต
ที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

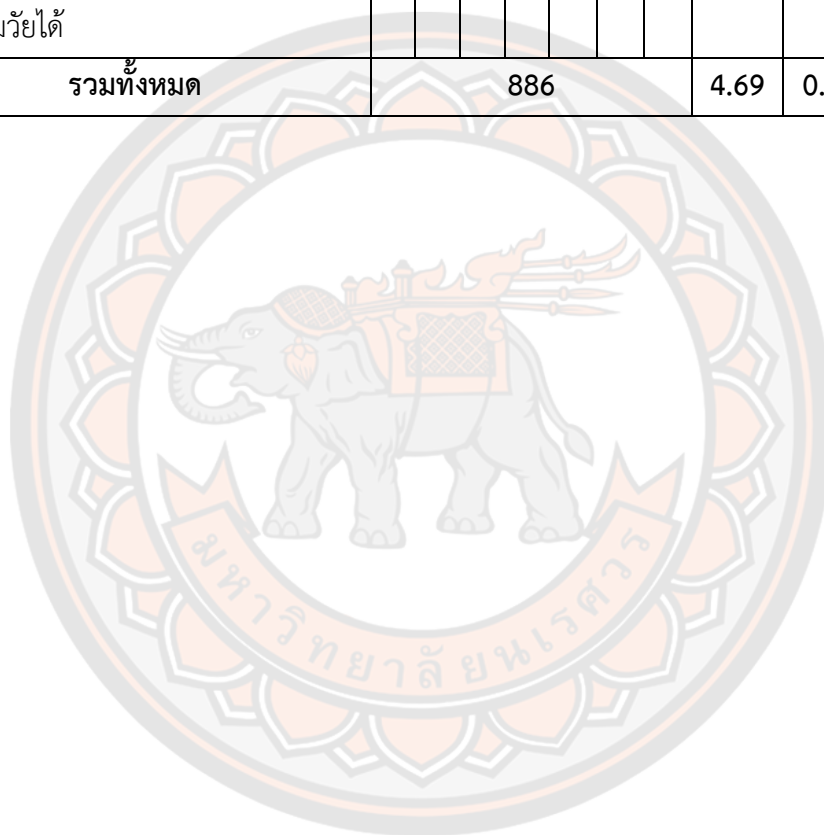
รายการประเมิน	คะแนนระดับของ ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5	6	7			
ที่มาของรูปแบบการจัดประสบการณ์										
1. ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการจัดประสบการณ์										
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์มีความชัดเจน	5	4	5	4	4	5	4	4.43	0.53	มาก
1.2 ความเหมาะสมของเหตุผลในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์	5	5	5	4	4	5	4	4.57	0.53	มากที่สุด
1.3 การจัดเรียงลำดับความเป็นมาของรูปแบบการจัดประสบการณ์แสดงให้เห็นจุดเน้นและภาพรวมที่ชัดเจน	5	5	5	4	4	5	4	4.57	0.53	มากที่สุด
1.4 ใช้ภาษาและการเรียบเรียงความเป็นมาของรูปแบบการจัดประสบการณ์ได้อย่างเหมาะสม	5	4	5	4	4	5	4	4.43	0.53	มาก
2. แนวคิดในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์										
2.1 คำสำคัญของแนวคิดที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์มีความชัดเจน	5	5	5	4	5	5	4	4.71	0.49	มากที่สุด

รายการประเมิน	คะแนนระดับของ ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5	6	7			
2.2 ความเหมาะสมของการนำแนวคิด มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัด ประสบการณ์มีความครอบคลุม	5	5	5	5	4	5	4	4.71	0.49	มากที่สุด
2.3 มีการเชื่อมโยงของแนวคิดที่ชัดเจน	5	5	5	4	4	5	4	4.57	0.53	มากที่สุด
2.4 มีการใช้ภาษาในการอธิบายแนวคิด ต่าง ๆ	5	5	5	4	4	5	4	4.57	0.53	มากที่สุด
องค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์										
1. องค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์										
หลักการ										
1.1 หลักการของรูปแบบการจัด ประสบการณ์นำไปสู่การเรียนรู้ เป็นรูปธรรม	5	5	5	5	4	5	4	4.71	0.49	มากที่สุด
1.2 หลักการของรูปแบบการจัด ประสบการณ์มีความสัมพันธ์กับแนวคิด ที่ใช้พัฒนารูปแบบ	5	5	5	5	4	5	4	4.71	0.49	มากที่สุด
1.3 หลักการของรูปแบบการจัด ประสบการณ์ เรียบเรียงลำดับอย่าง เหมาะสมและเข้าใจง่าย	5	5	5	5	4	5	4	4.71	0.49	มากที่สุด

รายการประเมิน	คะแนนระดับของ ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5	6	7			
วัตถุประสงค์										
1.4 วัตถุประสงค์มุ่งเน้นการส่งเสริม ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล สำหรับเด็กปฐมวัย ทั้ง 3 ด้าน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
1.5 วัตถุประสงค์มีชัดเจน สามารถวัด และประเมินผลได้ทั้ง 3 ด้าน	5	5	5	5	5	5	4	4.86	0.38	มากที่สุด
1.6 วัตถุประสงค์มีความชัดเจนสามารถ แสดงสิ่งที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้ง 3 ด้าน	5	5	5	5	5	5	4	4.86	0.38	มากที่สุด
สาระการเรียนรู้										
1.7 สาระการเรียนรู้ที่กำหนดมีความ เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อเด็ก ปฐมวัย	5	5	5	5	5	5	4	4.86	0.38	มากที่สุด
1.8 สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้อง กับและนำไปสู่การปฏิบัติที่ทำให้บรรลุ วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัด ประสบการณ์	5	4	5	5	5	5	4	4.71	0.49	มากที่สุด
กระบวนการจัดประสบการณ์										
1.9 กิจกรรมสร้างความสนใจเด็ก มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับ สาระการเรียนรู้	5	5	5	5	4	5	5	4.86	0.38	มากที่สุด
1.10 กิจกรรมเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัย ได้ฝึกปฏิบัติทดลองในสถานการณ์ ต่าง ๆ	5	5	5	4	5	5	5	4.86	0.38	มากที่สุด

รายการประเมิน	คะแนนระดับของ ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5	6	7			
1.11 กิจกรรมส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยเกิด ความสามารถในการสื่อสารเพื่อ ถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจเรื่องที่พูดอย่าง สมเหตุสมผล	5	5	5	4	5	5	5	4.86	0.38	มากที่สุด
1.12 กิจกรรมช่วยส่งเสริมให้เด็กปฐมวัย เกิดความสามารถในการอธิบายเหตุผล ของความเปลี่ยนแปลงและความ เชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น	5	5	5	4	4	5	4	4.57	0.53	มากที่สุด
1.13 กิจกรรมเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัย ได้สะท้อนความคิดจากการลงมือปฏิบัติ จริง และสรุปองค์ความรู้ใหม่ร่วมกัน	5	5	5	4	4	5	5	4.71	0.49	มากที่สุด
1.14 กิจกรรมทุกขั้นตอนส่งเสริมให้เด็ก ปฐมวัยเกิดทักษะและความสามารถในการ คิดเชิงเหตุผล	5	5	5	4	4	5	4	4.57	0.53	มากที่สุด
1.15 กิจกรรมสอดคล้องกับเวลาที่ กำหนด	5	5	5	4	4	5	4	4.57	0.53	มากที่สุด
1.16 กิจกรรมสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้ จริง	5	5	5	5	4	5	4	4.71	0.49	มากที่สุด
การวัดและประเมินผล										
1.17 มีเกณฑ์การวัดและประเมินผล ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของ เด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสมและครบ ทุกด้าน	5	5	5	4	5	5	3	4.57	0.79	มากที่สุด

รายการประเมิน	คะแนนระดับของ ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5	6	7			
1.18 การวัดและประเมินผลมีความ ชัดเจนและครอบคลุมวัตถุประสงค์	5	5	5	5	5	5	3	4.71	0.76	มากที่สุด
1.19 เครื่องมือการวัดและประเมินผล สามารถส่งเสริม ประเมินและปรับปรุง เด็กปฐมวัยได้	5	5	5	4	5	5	3	4.57	0.79	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	886							4.69	0.38	มากที่สุด



2. ผลการวิเคราะห์คู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

รายการประเมิน	คะแนนระดับของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
	1	2	3	4	5	6	7			
1. รายละเอียดของคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ มีความชัดเจนเหมาะสม ใช้ภาษา ที่เข้าใจง่าย และสามารถนำรูปแบบฯไปใช้ได้	5	4	5	4	4	5	5	4.57	0.53	มากที่สุด
2. คำแนะนำในการใช้เอกสารคู่มือรูปแบบการจัดประสบการณ์มีความกระชับ ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายข้อความแสดงถึงความสำคัญ และความจำเป็นที่ต้องการให้เกิดกับผู้ที่ได้ศึกษาได้ชัดเจน เข้าใจง่ายขึ้น	5	4	5	4	4	5	5	4.57	0.53	มากที่สุด
3. คู่มือระบุเกี่ยวกับรายละเอียดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีขั้นตอนการจัดการประสบการณ์ การเรียนรู้ที่ชัดเจนครอบคลุม และสามารถนำไปพัฒนาเด็กปฐมวัยได้จริง	5	4	5	4	5	5	4	4.57	0.53	มากที่สุด
4. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ของคู่มือรูปแบบฯมีความชัดเจน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีความครอบคลุมและสามารถดำเนินการ	5	5	5	4	5	5	4	4.71	0.49	มากที่สุด

รายการประเมิน	คะแนนระดับของ ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5	6	7			
5. รายละเอียดของบทบาทผู้สอน บทบาทผู้เรียน และการจัดประสบการณ์ มีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้ จริง	5	5	5	4	4	5	5	4.71	0.49	มากที่สุด
6. รายละเอียดของแนวทางการจัด กิจกรรมและขั้นตอนการพัฒนามีความ ชัดเจน ครอบคลุมสามารถพัฒนาเด็ก ปฐมวัยได้จริง	5	5	5	4	5	5	4	4.71	0.49	มากที่สุด
7. ตารางกำหนดการจัดกิจกรรมการจัด ประสบการณ์ มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และเหมาะสมกับการปฏิบัติจริง	5	5	5	5	4	5	5	4.86	0.38	มากที่สุด
8. ระยะเวลาในการใช้รูปแบบมีความ เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติ ตามกระบวนการจัดประสบการณ์	5	5	5	5	4	5	4	4.71	0.49	มากที่สุด
9. แนวทางการวัดและประเมินผลมี ความชัดเจน ไม่ซับซ้อน สะดวกต่อการ วัดและประเมินผล	5	5	5	4	4	5	3	4.43	0.79	มาก
10. คุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์										
10.1 การกำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์										
1) การกำหนดองค์ประกอบของ แผนการจัดประสบการณ์ครอบคลุม ความต้องการจำเป็นของการจัดกิจกรรม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด

รายการประเมิน	คะแนนระดับของ ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5	6	7			
2) การเรียงลำดับองค์ประกอบของ แผนการจัดประสบการณ์มีความ เหมาะสม ช่วยให้เข้าใจง่าย	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
3) องค์ประกอบของแผนการจัด ประสบการณ์มีความสัมพันธ์สอดคล้อง กัน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
4) การเรียบเรียงและการใช้ภาษาใน แผนการจัดประสบการณ์มีความ เหมาะสม เข้าใจง่าย	5	5	5	4	5	5	4	4.71	0.49	มากที่สุด
10.2 องค์ประกอบของแผนการจัดประสบการณ์										
สาระสำคัญ										
1) สาระสำคัญมีความเหมาะสม ชัดเจนแสดงถึงความเชื่อมโยง สามารถ แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของกิจกรรม	5	5	5	5	5	5	4	4.86	0.38	มากที่สุด
2) มีความสัมพันธ์ สอดคล้องกับบริบท เด็กปฐมวัย	5	5	5	5	5	5	4	4.86	0.38	มากที่สุด
จุดประสงค์										
1) แผนการจัดประสบการณ์มีความ สอดคล้องสัมพันธ์กับจุดประสงค์ของ รูปแบบการจัดประสบการณ์	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2) มีความชัดเจน สามารถแสดงถึงสิ่งที่ มุ่งหวังให้เกิดกับการส่งเสริมการคิดเชิง เหตุผลของเด็กปฐมวัยได้	5	5	5	5	5	5	4	4.86	0.38	มากที่สุด

รายการประเมิน	คะแนนระดับของ ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5	6	7			
3) ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง	5	5	5	5	5	5	4	4.86	0.38	มากที่สุด
สาระการเรียนรู้										
1) สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับ จุดประสงค์และสามารถนำไปสู่การ บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2) สาระการเรียนรู้มีความเหมาะสม และเป็นประโยชน์ต่อเด็กปฐมวัย	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
กระบวนการจัดประสบการณ์										
1) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมดำเนินเป็น ลำดับและมีความต่อเนื่อง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2) การกำหนดวางแผนการดำเนิน กิจกรรมในแต่ละขั้นตอนที่มีระบบ จัดลำดับขั้นตอนชัดเจนมีกระบวนการที่ สามารถบรรลุตามเป้าหมาย	5	5	5	4	4	5	4	4.57	0.53	มากที่สุด
3) การดำเนินกิจกรรมเปิดโอกาสให้เด็ก ปฐมวัยมีส่วนร่วมกิจกรรม และการลง มือปฏิบัติจริง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
4) การดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอน ครอบคลุมกับกระบวนการจัด ประสบการณ์ตามรูปแบบการจัด ประสบการณ์	5	5	5	4	5	5	5	4.86	0.38	มากที่สุด
5) เวลาที่กำหนดในการจัดกิจกรรมมี ความเหมาะสม	5	5	5	4	4	5	5	4.71	0.49	มากที่สุด
6) กิจกรรมมุ่งเน้นให้เด็กปฐมวัยได้นำ ความรู้ไปประยุกต์ใช้จริง	5	5	5	5	4	5	4	4.71	0.49	มากที่สุด

รายการประเมิน	คะแนนระดับของ ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
7) กิจกรรมส่งผลให้เด็กปฐมวัยมี สามารถในการคิดเชิงเหตุผลได้อย่าง เหมาะสม	5	5	5	4	5	5	4	4.71	0.49	มากที่สุด
สื่อ/แหล่งการเรียนรู้										
1) มีการกำหนดรายการสื่อ/แหล่งการ เรียนรู้ชัดเจน นำไปสู่การจัดเตรียมได้ ง่ายและสะดวก	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2) มีการเรียงลำดับการใช้สื่อ/แหล่ง การเรียนรู้เหมาะสม และสอดคล้องกับ กิจกรรมในกระบวนการจัดประสบการณ์	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
การวัดและประเมินผล										
1) การวัดและประเมินผลมีความ ชัดเจนเหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์	5	5	5	4	5	5	3	4.57	0.79	มากที่สุด
2) เกณฑ์การวัดมีละเอียด ชัดเจน ทำให้เข้าใจง่าย ตรงตามสภาพจริงของ เด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสม	5	5	5	4	5	5	3	4.57	0.79	มากที่สุด
3) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและ ประเมินผลมีความชัดเจน สามารถ นำไปใช้ได้สะดวก	5	5	5	4	5	5	3	4.57	0.79	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	1073							4.79	0.25	มากที่สุด

3. ผลการประเมินแบบตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความกับคำนิยามศัพท์ของแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัย

รายการ	คะแนนระดับของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					IOC	ผล
	1	2	3	4	5		
<p>ด้านศักยภาพเชิงภาษา หมายถึง ความสามารถของเด็กในการบอกเล่าเรื่องราวจากประสบการณ์เดิม สื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ โดยมีการเรียงลำดับก่อนหลัง อธิบายรายละเอียดสมเหตุสมผล มีการใช้คำศัพท์ได้อย่างถูกต้อง ตรงกับความเป็นจริง</p>							
<p>ข้อ 1. หนูเล่าประสบการณ์ที่ไปเที่ยวสถานที่ ชอบมากที่สุด เพราะอะไร ?</p>	+1	+1	+1	+1	-1	0.60	ใช้ได้
<p>ด้านการให้เหตุผลเชิงปริมาณ หมายถึง ความสามารถในการอธิบายความเชื่อมโยงของตัวเลขที่เปลี่ยนแปลงจากการคิดเชิงคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การเพิ่มหรือลดอย่างมีเหตุผล เด็กอธิบายและตัดสินใจ นำเสนอได้อย่างถูกต้อง</p>							
<p>ข้อ 2. ถ้าเพื่อนมาเที่ยวบ้านจำนวน 3 คน หนู จะเตรียมจัดโต๊ะอาหารเพื่อรับประทานร่วมกับ เพื่อนอย่างไรบ้าง ที่จะพอเพียงสำหรับทุกคน ? อุปกรณ์ : โต๊ะ 1 ตัว, เก้าอี้ 4 ตัว, จาน 4 ใบ ช้อนส้อม 4 คู่ แก้วน้ำ 4 ใบ ถ้วยเล็ก 4 ใบ และช้อนเล็ก 4 คัน ทุกอย่าง 4 เซต</p>	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
<p>ความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นของเด็กที่อธิบายเหตุผลความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ ในการครองพื้นที่ของวัตถุ 2 ชั้นขึ้นไป และเด็กปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม</p>							
<p>ข้อ 3. ถ้าจะให้หนูจัดวางสิ่งของ 5 อย่าง ลงใน กล่อง อย่างพอดีจะจัดอย่างไรได้บ้าง ? อุปกรณ์ : กล่อง และสิ่งของ 5 อย่าง ได้แก่ ยาสีฟัน แปรงสีฟัน ผ้าขนหนู แป้ง แก้วน้ำ</p>	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้

4. ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยระหว่างผู้ประเมิน (RAI)

เด็ก คนที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1			ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2			$\sum_{n=1}^N R_{1n1} - R_{2n1} $	$\sum_{n=1}^N R_{1n2} - R_{2n2} $	$\sum_{n=1}^N R_{1n3} - R_{2n3} $
	ด้าน 1	ด้าน 2	ด้าน 3	ด้าน 1	ด้าน 2	ด้าน 3	ด้าน 1	ด้าน 2	ด้าน 3
1	3	2	4	3	1	4	0	1	0
2	3	2	3	3	2	3	0	0	0
3	3	3	4	4	3	4	1	0	0
4	4	4	4	3	4	4	1	0	0
5	2	2	2	2	2	3	0	0	1
6	3	4	3	3	3	4	0	1	1
7	3	2	3	3	2	3	0	0	0
8	2	1	3	3	1	3	1	0	0
9	4	4	3	3	4	3	1	0	0
รวม	27	24	29	27	22	31	4	2	2

จากตารางหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยระหว่างผู้ประเมินมีค่าเท่ากับ 0.92 ถือเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้

การหาค่าดัชนีความเห็นพ้องกันของผู้ประเมิน (RAI) (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 295) มีสูตร ดังนี้

$$RAI = 1 - \frac{\sum_{k=1}^K \sum_{n=1}^N |R_{1nk} - R_{2nk}|}{KN(I-1)}$$

เมื่อ RAI เป็นดัชนีความเห็นพ้องกันของผู้ประเมิน

R_{1nk} เป็นคะแนนที่ได้จากผู้ประเมินคนที่ 1 ในพฤติกรรมที่ k ของตัวอย่างคนที่ n

(n = 1, 2, 3, ..., N)

R_{2nk} เป็นคะแนนที่ได้จากผู้ประเมินคนที่ 2 ในพฤติกรรมคนที่ k ของตัวอย่างคนที่ n

I เป็นจำนวนคะแนนทั้งหมดที่เป็นไปได้ (Scoring rubrics)

K เป็นจำนวนพฤติกรรมบ่งชี้ทั้งหมด

N เป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

5. ผลการประเมินแบบตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดประสบการณ์ฯ

ข้อ	รายการ	คะแนนระดับของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					IOC	ผล
		1	2	3	4	5		
ด้านที่ 1 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อปัจจัยนำเข้า								
♥	เด็กชอบเรียนในสถานที่ / พื้นที่ที่ครูให้เด็กทำกิจกรรมนิทาน เกมการเคลื่อนไหว ศิลปะ สร้างสรรค์ การประกอบอาหาร การจับคู่ เล่าผลงานตนเอง และฟังเพื่อนเล่าผลงาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
■	เด็กชอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ครูนำมาจัดกิจกรรม เช่น หนังสือนิทาน ไม้บล็อก ภาพศิลปะ อุปกรณ์การประกอบอาหาร	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
●	เด็กชอบท่าทาง การพูด การสอนของครู	+1	+1	+1	+1	0	0.08	ใช้ได้
▲	เด็กชอบการเล่น ชอบทำงานด้วยตนเอง	+1	+1	+1	+1	0	0.08	ใช้ได้
●	ในการเล่นทายชื่อ การทำนิทาน การเล่นเกม เคลื่อนไหว การทำศิลปะ การทำอาหาร การจับคู่เล่าผลงานตนเอง และการฟังเพื่อนเล่าผลงาน เป็นเวลาที่ไม่มากเกินไป ไม่น้อยเกินไป เด็กชอบเวลาแบบนี้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ด้านที่ 2 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อกระบวนการในการจัดประสบการณ์								
🏠	เด็กชอบวิธีการคาดเดาที่ครูให้ทายชื่อ จากการจับ สัมผัส ดมหรือชิม อุปกรณ์ สิ่งของต่าง ๆ ที่มองไม่เห็น	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
📖	เด็กชอบวิธีการทำนิทานภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
💻	เด็กชอบวิธีการเล่นเกมการเคลื่อนไหวด้วย ไม้บล็อก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
✍️	เด็กชอบวิธีการทำศิลปะ Finger Paint	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
✂️	เด็กชอบวิธีการทำอาหาร	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
👥	ขณะทำงานเป็นกลุ่ม เด็กชอบฟังการวางแผนของเพื่อน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
👤	ขณะทำงานคนเดียว เด็กชอบคิดวางแผนก่อนลงมือทำงาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	คะแนนระดับของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					IOC	ผล
		1	2	3	4	5		
๑	เด็กชอบทำงานด้วยตนเอง โดยไม่ต้องทำกับคนอื่น	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
๒	เด็กชอบวิธีการจับคู่ผลงานของตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
๓	เด็กชอบวิธีการจับคู่ฟังผลงานของเพื่อน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ด้านที่ 3 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อผลผลิต								
๑	เด็กว่าตนเองสามารถพูด/เล่าให้ผู้อื่นฟังในผลงานของตนเองได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
๒	เด็กว่าตนเองสามารถอธิบายความแตกต่างของสิ่งที่เกิดขึ้นได้ เช่น การจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือจำนวนที่ลดลงของไข่ไก่	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
๓	เด็กว่าตนเองสามารถสังเกต อธิบาย ความเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ ได้ เช่น การเปลี่ยนแปลงจากไข่ไก่ดิบเป็นไข่ดาว	+1	+1	+1	+1	-1	0.60	ใช้ได้
๔	เด็กว่าตนเองสามารถคิด ใช้เหตุผล อธิบาย ก่อนการลงมือทำงานได้	+1	+1	+1	+1	-1	0.60	ใช้ได้
๕	เด็กสามารถนำการทำกิจกรรม เช่น การทำหนังสือนิทาน การทำอาหารนี้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้

ภาคผนวก ข ภาพขั้นตอนกระบวนการจัดประสบการณ์ 4 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ (Arousing interest)



ขั้นที่ 2 สถานการณ์ท้าทาย (Challenging situations)



ขั้นที่ 3 ริเริ่ม ปฏิบัติการ (Initiating action)



ขั้นที่ 4 สะท้อนคิดเป็นคู่ (Reflecting in pairs)



t-test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation
Pair 1 Pre-test	8.80	25	1.32
Posttest	12.80	25	1.08

Paired Samples Test

		Paired Differences			t	df	Sig.(2-tailed)	Sig.(1-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Pair 1	Posttest - Pretest	4.00	1.00	0.20	20.0000	24	0.0000	0.0000

t-test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation
Pair 1 Pre-test	3.08	25	0.64
Posttest	4.00	25	0.71

Paired Samples Test

		Paired Differences			t	df	Sig.(2-tailed)	Sig.(1-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Pair 1	Posttest - Pretest	0.92	0.49	0.10	9.3252	24	0.0000	0.0000

t-test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation
Pair 1	Pre-test	2.48	25	0.82
	Posttest	4.08	25	0.40

Paired Samples Test

		Paired Differences			t	df	Sig.(2-tailed)	Sig.(1-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Pair 1	Posttest - Pretest	1.60	0.82	0.16	9.7980	24	0.0000	0.0000

t-test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation
Pair 1	Pre-test	3.24	25	0.44
	Posttest	4.60	25	0.50

Paired Samples Test

		Paired Differences			t	df	Sig.(2-tailed)	Sig.(1-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Pair 1	Posttest - Pretest	1.36	0.57	0.11	11.9587	24	0.0000	0.0000