

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 ว่าด้วยเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 64-67 ได้กล่าวถึงการส่งเสริมสนับสนุน ให้มีการผลิต มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต จากสื่อการเรียนรู้อะไรและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ รอบตัวและในระบบสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน ดังนั้น เมื่อพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เกิดขึ้นจึงส่งผลต่อครูผู้สอนให้เกิดการปฏิรูปแบบการเรียนการสอนใหม่ โดยครูผู้สอนเป็นผู้จัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายและต้องอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้รอบรู้และมีความรอบรู้ ซึ่งทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ และต้องจัดให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ เพื่อส่งเสริมการศึกษตลอดชีวิต ซึ่งในการศึกษาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตนั้นต้องอาศัยเทคโนโลยีการศึกษา เช่น ตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ แบบเรียน เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น เข้ามาช่วยในการศึกษาทั้งสิ้น ส่งผลให้สื่อการสอนมีความจำเป็น รัฐบาลให้ความสำคัญต่อเทคโนโลยีการศึกษาและส่งเสริมให้นักเทคโนโลยีการศึกษาผลิตและพัฒนาสื่อการสอนต่าง ๆ โดยจัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตมากขึ้น รวมทั้งพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต ผู้ใช้เทคโนโลยีการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการผลิต สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ ให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับการเรียนรู้ของคนไทย ในการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ซึ่งกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและพัฒนาได้เต็มศักยภาพของตน โดยการจัดเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังนั้นจึงมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการศึกษา เพื่อผลิตสื่อการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในตลอดเวลาและทุกสถานที่

จากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์ 4 ง 20219 เป็นวิชาเพิ่มเติมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนพุทธชินราชพิทยา ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าทำหน้าที่สอนเอง

โดยใช้การบรรยายประกอบสื่อการสอนและการสาธิต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อหาวิชา ซึ่งผู้เรียนจะต้องศึกษาโดยฟังคำบรรยายประกอบสาธิต และผู้เรียนจะต้องฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ และจากการสอนพบว่าผู้เรียนบางส่วนไม่สามารถทำความเข้าใจกับเนื้อหาทั้งหมดได้ รวมทั้งผู้เรียนไม่สามารถปฏิบัติขั้นตอนของกระบวนการได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเอง ผู้เรียนมีความแตกต่างกันทั้งในด้านความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์และด้านสติปัญญา สภาพปัญหาในการเรียนการสอน คือ ทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนที่แตกต่างกัน นอกจากนี้เวลาในการเรียนอันจำกัด ขาดความยืดหยุ่นในด้านของเวลาเรียน และเสียเวลาการเรียนไปกับการเดินทางเรียนคาบเรียน ทำให้ผู้เรียนที่เรียนอ่อนหรือมีพื้นฐานความรู้ต่ำ เรียนไม่ทันเพื่อนและไม่สามารถทำงานให้เสร็จตามเวลาที่กำหนดได้ และยังมีปัญหาการขาดแคลนสื่อการสอนที่น่าสนใจทำให้ผู้เรียนขาดแรงจูงใจในการเรียน ไม่กระตือรือร้นและไม่สามารถสร้างสรรค์งานที่ดีได้

การพัฒนาการเรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นนั้น มีผู้คิดค้นเทคนิควิธีการและสื่อการเรียนการสอนใหม่ๆ ขึ้นมาเรียกว่านวัตกรรม (Innovation) นวัตกรรมบางอย่างมีการนำไปใช้เป็นที่รู้จัก บางอย่างก็มีผู้รู้ในวงจำกัด การนำนวัตกรรมต่างๆ ไปใช้ควรมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้นอย่างแท้จริง และพิจารณาตัดแปลงหรือพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพการณ์จริง (บุญชม ศรีสะอาด. 2537 : 76) ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นระบบของการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ครอบคลุมไปทั่วโลก เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้บริการสื่อสารข้อมูล เช่น การบันทึกเข้าระยะไกล การถ่ายโอนแฟ้ม อีเมลล์ และกลุ่มอภิปราย อินเทอร์เน็ตเป็นวิธีในการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ซึ่งขยายออกไปอย่างกว้างขวางเพื่อการเข้าถึงของแต่ละระบบที่มีส่วนร่วมอยู่ (กิดานันท์ มลิทอง. 2540 : 321) การเรียนการสอนบนเครือข่าย (Web-Based Instruction) เป็นการสอนรายเป็นการสอนรายบุคคลทั้งที่เป็นส่วนตัวและเป็นสาธารณะที่อยู่บนเครือข่าย มีการนำเสนอโดยใช้เว็บเบราว์เซอร์ (Clark. 1996) ซึ่งเป็นการใช้โปรแกรมสื่อหลายมิติ ที่อาศัยประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตและเวปไซด์เว็บบ นามาทออกมาเป็นเว็บเพื่อการเรียนการสอน เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา โดยที่ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันโดยผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (ศูนย์พัฒนาทรัพยากรการศึกษา ฝ่ายนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 2547) การสอนบนเว็บหรือการสอนบนระบบเครือข่าย เป็นการพัฒนาบทเรียน (Courseware) ในลักษณะสื่อหลายมิติ ทั้งที่เป็นรายวิชา และหรือโมดูลตามหลักสูตรขึ้นไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนบนเครือข่าย รวมทั้งการใช้ทางเวปไซด์เว็บบ สนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งสามารถจัดทำได้ทั้งในลักษณะของการเรียนการสอนรายวิชา (Web-Based Instruction) หรือเป็นแหล่งการเรียน Web-Based Learning Resource)

สามารถทำการสื่อสารภายใต้ระบบ Multi-user ได้อย่างไร้พรมแดน โดยผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนด้วยกัน อาจารย์ หรือผู้เชี่ยวชาญ ฐานข้อมูลความรู้ และยังสามารถรับส่งข้อมูลการศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Education Data) อย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่

หากพิจารณาเรื่องความแตกต่างของบุคคล เข้ามาใช้ในการเรียนการสอน นักจิตวิทยา และนักการศึกษาได้ยอมรับเรื่องนี้กันมาเป็นเวลานานแล้วว่าเด็กทุกคนมีความแตกต่างกัน ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ดังนั้นจึงทำให้มีความสามารถในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน (ธีระ รุญเจริญ, 2525, หน้า 199) การให้เด็กเก่งได้ใช้ความสามารถเฉพาะตน ให้เป็นประโยชน์โดยทำหน้าที่เป็นผู้สอนเด็กเรียนอ่อนหรือเรียนช้า จึงเป็นประโยชน์และช่วยแก้ปัญหาเด็กเรียนช้าได้อีกทางหนึ่ง วิธีการนี้เปิดโอกาสให้เด็กที่ทำหน้าที่ช่วยสอน ได้แสดงถึงความสามารถของตนในการช่วยเหลือผู้อื่น ช่วยให้เขาสนใจ และเข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้นเกิดพัฒนาด้านความรับผิดชอบวุฒิภาวะ (วิไล พิพัฒน์มงคลพรหม 2535, หน้า 4) สิปนนท์ เกตุทัต (2526, หน้า 12) กล่าวว่า การเรียนของนักเรียนมิใช่มาจากครูผู้เดียว แต่สามารถเรียนรู้จากเพื่อนนักเรียนด้วยกัน เพราะนักเรียนด้วยกันย่อมประสบปัญหาในการเรียนคล้าย ๆ กัน เมื่อผู้หนึ่งเริ่มเรียนรู้ เริ่มเข้าใจก็สามารถช่วยเพื่อนได้ว่าปัญหาที่ขัดข้องอยู่ที่ใด การเรียนโดยวิธีเพื่อนช่วยเพื่อนผู้เรียนมีโอกาสฝึกเท่ากัน ขณะที่ฝึกในกลุ่มทุกคนมีโอกาสแสดงความเห็นแนะนำกันเองได้มากกว่าครูซึ่งนักเรียนแต่ละคนย่อมมีความแตกต่างกันทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ทำให้มีความสามารถในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน ดังนั้นนักเรียนเก่งจะได้ใช้ความสามารถเฉพาะตน ให้เป็นประโยชน์โดยทำหน้าที่เป็นครูสอนนักเรียนที่อ่อนหรือเรียนช้า ซึ่งวิธีนี้น่าจะเป็นประโยชน์และช่วยแก้ปัญหาการเรียนอีกทางหนึ่ง

ดังนั้น ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงได้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาคอมพิวเตอร์ 4 ง 20219 ขึ้นมา เพื่อแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนดังกล่าว โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เนื่องจากคุณสมบัติของบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำกัดเวลา นั่นคือเรียนได้ตลอดเวลาที่ต้องการ สามารถติดต่อกับผู้สอนได้โดยผ่านทางอีเมลล์และเว็บบอร์ด เมื่อไม่เข้าใจก็สามารถย้อนกลับไปทบทวนบทเรียนซ้ำได้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความสามารถและตามความถนัดของตนเอง ช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนยิ่งขึ้นต่อไป

จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Peer Tutoring) โดยใช้วิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน เรื่อง Microsoft office PowerPoint สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Peer Tutoring) โดยใช้วิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน เรื่อง Microsoft office PowerPoint สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Peer Tutoring) โดยใช้วิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน เรื่อง Microsoft office PowerPoint สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ขอบเขตของงานวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก เขต 39 จำนวน 518 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา จำนวน 30 คน โดยวิธีการเลือกสุ่มอย่างง่าย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ รายวิชาคอมพิวเตอร์ 4 ง 20219 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่สอนเกี่ยวกับโปรแกรม PowerPoint ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ดังนี้

หน่วยที่ 1 การใส่ภาพและกราฟิกในโปรแกรม PowerPoint 2003

หน่วยที่ 2 การสร้างสไลด์ต้นแบบ

หน่วยที่ 3 การทำงานมัลติมีเดีย

หน่วยที่ 4 การนำเสนองาน PowerPoint

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนด้วยบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง Microsoft office PowerPoint โดยใช้วิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Tutoring) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตัวแปรตาม

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้วิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Tutoring)
2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้วิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Tutoring)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Web based Instruction: WBI) หมายถึง เนื้อหา รายวิชาคอมพิวเตอร์ 4 ที่มีการนำเสนอในรูปแบบบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ผู้ศึกษาค้นคว้า พัฒนาโดยใช้หลักการ ADDIE Model ขึ้นประกอบด้วยภาพนิ่ง ภาพกราฟิก คำบรรยายเนื้อหาวิชา ที่สัมพันธ์กัน และมีการติดต่อปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน มีแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

2. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน หมายถึง การนำเนื้อหา รายวิชาคอมพิวเตอร์ 4 ง 20219 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 มาสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้าน เนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษาประเมินคุณภาพของบทเรียน นำมาแก้ไขปรับปรุง แล้วนำไป ทดลองตามขั้นตอน เพื่อปรับปรุงจนบทเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด การสอนวิชา คอมพิวเตอร์ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ กลุ่มละ 4 คน ที่ ได้รับการสุ่มเข้ากลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ คละกันใกล้ชิดส่วน เก่ง ปานกลาง และอ่อน โดยให้นักเรียนที่เข้าใจเนื้อหา Program PowerPoint ช่วยในกลุ่มของตน

4. ประสิทธิภาพของบทเรียน หมายถึง อัตราส่วนของคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของ คะแนนแบบฝึกหัดในระหว่างเรียนกับร้อยละของคะแนนเฉลี่ยในการทดสอบหลังเรียนซึ่งการศึกษา ค้นคว้าครั้งนี้ตั้งเกณฑ์ไว้เป็น 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80 ของจำนวนคำตอบที่นักเรียนตอบถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80 ของจำนวนคำตอบที่นักเรียนตอบถูกต้องจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ของนักเรียนที่แสดงออกในรูปของคะแนนจากการทำแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบได้ถูกต้อง หลังจากศึกษาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง Microsoft office PowerPoint โดยใช้วิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Tutoring) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

6. แบบสังเกตพฤติกรรม หมายถึง เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้ประสาทสัมผัสอันได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และกาย สังเกตหรือสัมผัสพฤติกรรมและปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยตรง ไม่ต้องอาศัยสื่อหรือเครื่องมือใด ๆ ไปกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมออกมาเป็นการแสดงออกในลักษณะที่เป็นจริงตามธรรมชาติ โดยมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอนในการสังเกต และไม่มี การควบคุมสถานการณ์ที่ทำการศึกษา ส่วนใหญ่ใช้แบบสังเกตเพื่อบันทึกพฤติกรรมและรูปแบบพฤติกรรมของคน สิ่งของและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างมีระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่สนใจศึกษา

7. ความพึงพอใจ หมายถึง ความคิดเห็น ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง Microsoft office PowerPoint โดยใช้วิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน โดยประเมินจากแบบสอบถามความพึงพอใจ แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

สมมติฐานของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้วิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Tutoring) เรื่อง Microsoft office PowerPoint สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน