

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

เพื่อให้การดำเนินการวิจัย เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการศึกษาตามลำดับดังนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 โรงเรียนวัดแหลมเจดีย์ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 24 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 12 คน และกลุ่มควบคุม 12 คน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ครูพูดโน้มน้าวให้นักเรียนสมัครใจในการเข้าร่วมการทดลอง
2. นำแบบสอบถามวัดความสนใจในอาชีพอิสระของ บุนงา เอกภพอนุกุล ให้นักเรียนทั้งหมดทำแบบสอบถาม
3. ตรวจสอบคะแนนจากแบบสอบถาม แล้วนำมาเรียงลำดับคะแนนเป็นคู่ ๆ โดยจัดคู่นักเรียนที่มีคะแนนเท่ากัน หรือใกล้เคียงกันได้จำนวน 12 คู่
4. สุ่มตัวอย่างแต่ละคู่ โดยวิธีการโยนหัว-ก้อย ให้คนหนึ่งอยู่ในกลุ่มทดลองและอีกคนหนึ่งอยู่ในกลุ่มควบคุม ซึ่งจะได้กลุ่มทดลอง 12 คน และกลุ่มควบคุม 12 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามความสนใจในอาชีพอิสระ จำนวน 45 ข้อ
2. โปรแกรมการใช้ชุดการแนะนำอาชีพ จำนวน 12 ครั้ง
3. โปรแกรมการสอนแบบปกติ จำนวน 12 ครั้ง

1. แบบสอบถามความสนใจในอาชีพอิสระ

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความสนใจในอาชีพอิสระของ บุนงา เอกภพอนุกุล (2535 : 43 - 45) ได้สร้างขึ้นจำนวน 45 ข้อ ซึ่งผู้สร้างได้หาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha - Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ .835

1.1 ลักษณะของแบบสอบถาม

เป็นแบบสอบถามชนิดประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของ ลิกเคอร์ต (Likert) กำหนดเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง มีจำนวน 45 ข้อ

ตัวอย่างแบบสอบถามความสนใจในอาชีพอิสระของนักเรียน

เป็นแบบสอบถามที่วัดความสนใจที่เกี่ยวข้องกับอาชีพอิสระของนักเรียน อาชีพอิสระ หมายถึง อาชีพที่หารายได้ที่ไม่ใช่นายจ้างหรือไม่อยู่ในฐานะลูกจ้างซึ่งมีลักษณะดังนี้

1. ผู้ทำงานส่วนตัว หมายถึง ผู้ประกอบธุรกิจของตนเอง ด้วยตนเอง หรือได้ดำเนินการร่วมกับผู้อื่นในรูปของหุ้นส่วน โดยหวังผลกำไรในรูปของส่วนแบ่ง และไม่จ้างบุคคลอื่นมาทำงานในฐานะลูกจ้าง

2. นายจ้าง หมายถึง ผู้ที่ประกอบธุรกิจที่ตนเองเป็นเจ้าของ เพื่อกำไรหรือส่วนแบ่ง และได้มีการจ้างบุคคลตั้งแต่หนึ่งคนขึ้นไปมาช่วยทำงานในฐานะลูกจ้าง

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความต่อไปนี้อย่างละเอียด แล้วกาเครื่องหมาย / ลงในช่องที่อยู่ทางขวามือ ซึ่งตรงกับความคิดเห็น ความรู้สึก หรือแนวโน้มที่จะปฏิบัติของนักเรียนมากที่สุด ซึ่งมีทั้งหมด 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ข้อ	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
0	อาชีพอิสระ เป็นอาชีพที่น่าสนใจ เพราะ เป็นอาชีพที่มั่นคง	/				
00	อาชีพอิสระ เป็นอาชีพที่น่าสนใจ เพราะ เป็นอาชีพที่มีความ รับผิดชอบสูง		/			

จากตัวอย่างในข้อ 0 นักเรียนเห็นด้วยอย่างยิ่ง ก็กาเครื่องหมาย /
ลงในช่องเห็นด้วยอย่างยิ่ง สำหรับในข้อ 00 นักเรียนพิจารณาแล้วเห็นด้วย
ก็กาเครื่องหมาย / ลงในช่องเห็นด้วย

ต่อไปนี้เป็นคำถามเกี่ยวกับความสนใจในอาชีพอิสระของนักเรียน จำนวน
45 ข้อ ขอให้นักเรียนตอบตามความคิดเห็น ความรู้สึก หรือแนวโน้มที่จะปฏิบัติ
อย่างแท้จริง

ข้อ	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	อาชีพอิสระ เป็นอาชีพที่น่าสนใจ เพราะ เป็นอาชีพที่มีความ รับผิดชอบสูง	.....	.....	.....	.....	.....
2	อาชีพอิสระ เป็นอาชีพที่น่าสนใจ เพราะ เป็นอาชีพที่ต้องมีการปรับ ตัวให้ทันต่อ เหตุการณ์ปัจจุบัน เสมอ	.....	.....	.....	.....	.....
3	อาชีพอิสระ เป็นอาชีพที่น่าสนใจ เพราะรายได้จากการประกอบ อาชีพอิสระสามารถ เลี้ยงครอบครัว ข้าพเจ้าได้	.....	.....	.....	.....	.....
4	อาชีพอิสระ เป็นอาชีพที่น่าสนใจ เพราะผู้ประกอบการอาชีพอิสระจะ ต้องมีความกระตือรือร้นในการ ศึกษาหาแนวทางและวิธีการ ใหม่ ๆ อยู่เสมอ	.....	.....	.....	.....	.....

1.2 เกณฑ์การตรวจให้คะแนน

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนของแบบสอบถามความสนใจในอาชีพอิสระ
มีรายละเอียด ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	5
เห็นด้วย	ให้คะแนน	4
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	3
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	1

2. โปรแกรมชุดการแนะแนวอาชีพ

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา ได้แก่อาชีพอิสระ ความสนใจในอาชีพ ทฤษฎีพัฒนาการทางอาชีพ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาให้เหมาะสมกับความมุ่งหมายของการวิจัย
2. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างชุดการแนะแนวอาชีพ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. สร้างโปรแกรมชุดการแนะแนวอาชีพ ให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการวิจัย
4. นำโปรแกรมที่สร้างขึ้นไปให้ อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบแก้ไข เรียบร้อยแล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวจะต้องมีวุฒิทางจิตวิทยาการแนะแนวยอย่างน้อยปริญญาโท เป็นอย่างต่ำ และมีประสบการณ์ทางการแนะแนวยอย่างน้อย 3 ปี ได้แก่ รศ.ดร. ทองเรียน อมรัชกุล หัวหน้าภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก อาจารย์ดวงคำ ชันกลีกรรม รองหัวหน้าภาควิชาจิตวิทยาการแนะแนว สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก อาจารย์ วิภาพร พรหมเชษฐ์ อาจารย์แนะแนวโรงเรียนพรหมพิรามวิทยา จังหวัดพิษณุโลก
5. ทดลองใช้โปรแกรมชุดการแนะแนวอาชีพ ก่อนนำไปทดลองจริง โดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคุยยาง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องการจัดชุดการแนะแนวอาชีพ ในเรื่องของเนื้อหา การใช้ภาษา เวลา และสื่อที่ใช้เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ตัวอย่างโปรแกรมชุดการแนะแนวอาชีพ

ครั้งที่ 1

เรื่อง ประเมินผล

ระยะเวลา 3 คาบ

สถานที่ ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จำนวนสมาชิก 12 คน

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจจุดมุ่งหมายของการเข้ากลุ่ม
2. เพื่อให้นักเรียนทราบกฎระเบียบและแนวทางในการเข้ากลุ่ม
จำนวนครั้ง วัน เวลา สถานที่ที่เข้ากลุ่ม ระยะเวลา
ในการเข้ากลุ่มแต่ละครั้ง

อุปกรณ์ เอกสารกำหนดการสอนโดยใช้ชุดการแนะแนวอาชีพ
ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ

1. ครูชี้แจงกฎระเบียบและแนวทางการปฏิบัติตนเองของ
นักเรียนในกลุ่ม
2. ครูอธิบายเกี่ยวกับลักษณะของชุดการแนะแนวอาชีพ และ
กำหนดการสอน
3. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจ

ประเมินผล สังเกตการซักถามของนักเรียน

ครั้งที่ 2

เรื่อง ความหมายและประโยชน์ของอาชีพ

ระยะเวลา 3 คาบ

สถานที่ ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จำนวนสมาชิก 12 คน

- จุดประสงค์
1. เพื่อให้นักเรียนทราบประโยชน์ของการประกอบอาชีพ
 2. เพื่อให้นักเรียนทราบข้อแตกต่างระหว่างอาชีพอิสระกับอาชีพรับจ้าง

- อุปกรณ์
1. รูปภาพอาชีพ การทำนา การขายของชำ การเลี้ยงโคนม ฯลฯ
 2. เอกสารเรื่องประโยชน์ของการประกอบอาชีพ

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ

1. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูให้นักเรียนช่วยกันอธิบายความหมายของอาชีพ ประเภทของอาชีพ ความหมายของอาชีพอิสระ และประโยชน์ของการประกอบอาชีพ และครูช่วยสรุป
3. ครูให้นักเรียนบอกชื่ออาชีพจากรูปภาพอาชีพที่ครูนำมาแสดง
4. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มอภิปรายถึงลักษณะของการประกอบอาชีพอิสระกับอาชีพรับจ้าง
5. ให้นักเรียนส่งตัวแทนของกลุ่มออกมารายงานผลการอภิปราย แล้วครูกับนักเรียนช่วยกันสรุป
6. ครูแจกเอกสารเรื่องประโยชน์ของการประกอบอาชีพให้นักเรียนอ่านเพิ่มเติม

ประเมินผล สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรม

สังเกตการอภิปรายของนักเรียน

แบบทดสอบ

3. โปรแกรมการสอนแบบปกติ

1. ผู้วิจัยสร้างโปรแกรมการสอนแบบปกติ ซึ่งประกอบด้วยจุดประสงค์ วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ โดยกำหนดเนื้อหาเกี่ยวกับอาชีพอิสระ เหมือนกับเนื้อหา ในชุดการแนะแนวอาชีพ แต่สำหรับวิธีการสอนใช้การบรรยายและเปิดโอกาสให้ นักเรียนซักถาม

2. นำโปรแกรมที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบแก้ไขเรียบร้อยแล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญ เป็นคณะเดียวกับผู้ตรวจโปรแกรมชุดการแนะแนวอาชีพ

3. ทดลองใช้โปรแกรมการสอนแบบปกติ ก่อนนำไปใช้ทดลองจริง โดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคูยาง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องของการสอนแบบปกติ ในเรื่องของเนื้อหา การใช้ภาษา เวลาที่ใช้เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ตัวอย่างโปรแกรมการสอนแบบปกติ

ครั้งที่ 1

เรื่อง ประชุมนิเทศ

ระยะเวลา 3 คาบ

สถานที่ ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จำนวนสมาชิก 12 คน

- จุดประสงค์
1. เพื่อให้นักเรียนทราบกำหนดการสอน
 2. เพื่อให้นักเรียนทราบแนวทางในการเรียน จำนวนครั้ง วัน เวลา สถานที่เรียน ระยะเวลาเรียนในแต่ละครั้ง

อุปกรณ์ เอกสารกำหนดการสอน

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ

1. ครูชี้แจงกฎระเบียบ แนวทางการปฏิบัติของนักเรียนใน เวลาเรียน
2. ครูอธิบายกำหนดการสอน
3. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจ

ประเมินผล สังเกตการซักถามของนักเรียน

ครั้งที่ 2

เรื่อง ความหมายและประโยชน์ของอาชีพ

ระยะเวลา 3 คาบ

สถานที่ ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จำนวนสมาชิก 12 คน

- จุดประสงค์
1. เพื่อให้นักเรียนทราบประโยชน์ของการประกอบอาชีพ
 2. เพื่อให้นักเรียนทราบข้อแตกต่างระหว่างอาชีพอิสระกับอาชีพรับจ้าง

อุปกรณ์ -

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ

1. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูและนักเรียนสนทนากันถึงอาชีพอิสระและอาชีพรับจ้าง
3. ครูอธิบายถึงความแตกต่างระหว่างอาชีพอิสระกับอาชีพรับจ้าง
4. ครูบรรยายประโยชน์ของการประกอบอาชีพ
5. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจ
6. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปประโยชน์ของการประกอบอาชีพ

ประเมินผล สังเกตพฤติกรรมในการเรียนและการซักถามของนักเรียน

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้แผนการวิจัยทำการทดสอบ
ครั้งแรกและทดสอบครั้งหลังของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Pretest-Posttest
Control Group Design with Matching)

ตาราง 1 แบบแผนการวิจัย

กำหนดเข้ากลุ่ม	สอบก่อน (Pretest)	ตัวแปรอิสระ	สอบหลัง (Posttest)
R _E	T _{1E}	X	T _{2E}
R _C	T _{1C}	~X	T _{2C}

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแบบแผนการวิจัย

- R แทน การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง
E แทน กลุ่มทดลอง
C แทน กลุ่มควบคุม
T₁ แทน การทดสอบก่อนการทดลอง
T₂ แทน การทดสอบหลังการทดลอง
X แทน การใช้ชุดการแนะนำอาชีพ
~X แทน การสอนแบบปกติ

(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2524 : 226)

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการทดลองออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเตรียมการทดลอง

1.1 เตรียมสถานที่ และอุปกรณ์ในการทดลอง โดยขออนุญาตจาก อาจารย์ใหญ่โรงเรียนวัดแหลมเจดีย์ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

1.2 เตรียมประชากร ที่จะทำการทดลอง โดยนำแบบสอบถามวัด ความสนใจอาชีพอิสระไปทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) กับประชากรซึ่งเป็น กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแล้วเก็บคะแนนไว้

2. ขั้นทดลอง

2.1 ให้กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมการใช้ชุดการแนะแนวอาชีพ ตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด สัปดาห์ละ 2 ครั้ง คือ วันจันทร์ และวัน พฤหัสบดี เวลา 10.30-11.30 น. (3 คาบ) ใช้เวลาดำเนินการ 6 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2536 ถึง วันที่ 9 ธันวาคม 2536

2.2 ในแต่ละครั้งก่อนที่จะได้รับการสอนโดยใช้ชุดการแนะแนว อาชีพ ผู้วิจัยจะบอกจุดประสงค์ในการทำกิจกรรมให้นักเรียนทราบ และหลังจาก การทำกิจกรรมเสร็จแล้วจะให้นักเรียนทำแบบทดสอบในแต่ละครั้ง เพื่อที่จะได้ ทราบถึงความรู้สึกนึกคิดที่มีต่ออาชีพอิสระ และความสนใจในอาชีพอิสระ

2.3 ให้กลุ่มควบคุมรับการสอนแบบปกติ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับอาชีพ อิสระ เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง เรียนสัปดาห์ละ 2 ครั้ง คือ วันจันทร์และวัน พฤหัสบดี เวลา 12.30 -13.30 น. (3 คาบ) ใช้เวลา 6 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต ่ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2536 ถึง วันที่ 9 ธันวาคม 2536

3. ขั้นประเมินผล

3.1 ทำการสอบหลังการทดลอง (Posttest) โดยให้กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมทำแบบสอบถามฉบับเดิมอีกครั้งหนึ่งในวันที่ 16 ธันวาคม 2536 หลังจากสิ้นสุดการทดลองใช้ชุดการแนะแนวอาชีพ และการสอนแบบปกติ

3.2 นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทั้งสองมาวิเคราะห์ตามวิธีการ ทางสถิติ

4. ขั้นสรุปผล

เปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ระหว่าง
กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้ชุดการแนะแนวอาชีพกับ กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการ
สอนแบบปกติ โดยใช้การทดสอบค่า ที (t- test)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ หาค่าเฉลี่ย หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
โดยใช้สูตร

1.1 คำนวณเฉลี่ย (Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คำนวณเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2524 : 77)

1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนดิบ

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนดิบแต่ละข้อยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2524 : 77)

2. หาค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{(n-1)}}}$$

$$df = n - 1$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้ใน t-distribution

n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

D แทน ผลต่างของคะแนนจากการสอบวัดความสนใจในอาชีพอิสระก่อนและหลังการทดลอง

(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2524 : 77)

3. หาค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left| \begin{array}{cc} 1 & 1 \\ - & + \\ n_1 & n_2 \end{array} \right|}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t - distribution
$\bar{X}_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง
$\bar{X}_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม
S_1^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มทดลอง
S_2^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มควบคุม
n_1	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง
n_2	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มควบคุม
(ล้าน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2524 : 77)		

