

การอธิบายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ สมมติฐาน วิธีดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ ข้อมูล และสรุปผลการวิจัย ซึ่งปานมาเป็นโดยสรุปดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบแรงงูงาไฟสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียน 2 แบบ คือ การเรียนแบบร่วมมือกับการเรียนแบบบ่อกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียน 2 แบบ คือการเรียนแบบร่วมมือกับการเรียนแบบบ่อกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบแรงงูงาไฟสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงต่างแบบคือ การเสริมแรงแบบต่อเนื่อง กับการเสริมแรงแบบเว้นระยะ
4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงต่างแบบ คือ การเสริมแรงแบบต่อเนื่องกับการเสริมแรงแบบเว้นระยะ
5. เพื่อศึกษาปริมาณระหว่างการเรียนและการเสริมแรง ต่อแรงงูงาไฟสัมฤทธิ์
6. เพื่อศึกษาปริมาณระหว่างการเรียนและการเสริมแรง ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมมติฐาน

สมมติฐานในการวิจัยนี้ ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษด้วยการเรียนที่ต่างกัน จะส่งผลให้มีแรงจูงใจให้สัมฤทธิ์ แตกต่างกัน
2. นักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษด้วยการเรียนที่ต่างกัน จะส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนแตกต่างกัน
3. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงต่างแบบ จะส่งผลให้มีแรงจูงใจให้สัมฤทธิ์ แตกต่างกัน
4. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงต่างแบบ จะส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกัน
5. มีกิริยาawanระหว่างการเรียนและการเสริมแรง ต่อแรงจูงใจให้สัมฤทธิ์
6. มีกิริยาawanระหว่างการเรียนและการเสริมแรง ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอวิธีดำเนินการวิจัย เป็นลำดับต่อไปนี้ กลุ่มตัวอย่าง แบบ แผนการทดลอง แบบแผนทางสถิติ เครื่องมือในการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 ของโรงเรียนวัดไตรสามัคคี และโรงเรียนบ้านหลังเขา สังกัดสำนักงาน การประถมศึกษาจังหวัดครัง จำนวนนักเรียน 96 คน

2. แบบแผนการทดลอง

แบบแผนการทดลองที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสองตัวประกอบที่มีการทดลอง ครั้งเดียวหลังการทดลอง (Posttest – Only Experiment in Factorial Design)

3. แบบแผนทางสถิติ

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบแผนทางสถิติแบบแฟคทอร์เรียลสุ่มบูรณา (Completely Randomized Factorial Design) โดยทดลองเป็น (Mixed model) 2×2 (การเรียน \times การเสริมแรง)

4. เครื่องมือ

- 4.1 แผนการเรียนแบบร่วมมือ เนื้อหาจากหนังสือ English Is Fun Book 4 บทที่ 37 ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 7 แผนการสอน
- 4.2 แผนการเรียนแบบปกติ เนื้อหาจากหนังสือ English Is Fun Book 4 บทที่ 37 ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 7 แผนการสอน
- 4.3 แบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาอังกฤษ เนื้อหาจากหนังสือ English Is Fun ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 ข้อ
- 4.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ
- 4.5 แบบวัดแรงจูงใจไฟสัมฤทธิ์
- 4.6 กระดาษคำตอบ
- 4.7 นาฬิกาจับเวลา

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิชาคณิตนิยมการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นดังนี้

5.1 ขั้นเตรียม

- 5.1.1 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการเรียนแบบร่วมมือ แผนการเรียนแบบปกติจากหนังสือ English Is Fun Book 4 บทที่ 37 ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบบทดสอบวัดความสามารถทางการเรียนภาษาอังกฤษ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ แบบวัดแรงจูงใจไฟสัมฤทธิ์ กระดาษคำตอบและนาฬิกาจับเวลา

- 5.1.2 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัยต่อผู้บังคับบัญชาของโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดครังคุด

5.1.3 เตรียมนักเรียนเข้ารับการทดลอง คั่งได้ก่อนไว้แล้วในเรื่องวิธีเดือกดกลุ่มตัวอย่าง

- 5.1.4 เตรียมห้องทดลอง โดยใช้ห้องเรียนประจำชั้นของกลุ่มตัวอย่างแต่ละโรงเรียน จำนวน 2 ห้องเรียน

- 5.1.5 เตรียมจัดตารางเวลาในการทดลอง เนื่องจากผู้วิจัยทำการทดลองโดยใช้การเรียน 2 แบบ ก่อนที่จะดำเนินการสอนกับกลุ่มตัวอย่างกับนักเรียนกลุ่ม ได้ก่อนหลัง ผู้วิจัยใช้วิธีจับฉลาก รายชื่อกลุ่ม และใช้วิธีการสอนสัมภันท์ตอนรื้าและตอนบ่ายในวันเดียวกันตลอดระยะเวลาในการทดลองประมาณ 3 สัปดาห์

5.2 ขั้นทดลอง

ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง กระบวนการทดลองประกอบด้วยการซึ่งแจงและทำความเข้าใจ 1 ชั่วโมง วัดความสามารถทางภาษา 30 นาที ฝึกการเรียนแบบร่วมมือ โรงเรียนละ 3 คาบ คาบละ 20 นาที ทำการทดลองเรียนแบบร่วมมือ 24 คาบ เรียนแบบปกติ 24 คาบ ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 30 นาที และทำแบบวัดแรงงูง ใช้ไฟสัมฤทธิ์ 30 นาที รวมเวลาที่ใช้ในการทดลองของแต่ละโรงเรียน 19 ชั่วโมง 30 นาที ก่อนตัวอย่างโรงเรียนได้รับการทดลอง ก่อนหรือหลังนั้น ผู้วิจัยใช้วิธีการขับถูกสัมภันณ์ เมื่อสัมฤทธิ์ทางการทดลองก่อนตัวอย่างจะได้รับการทดลองวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดแรงงูง ใช้ไฟสัมฤทธิ์

การดำเนินการหลังจาก วัดความสามารถทางการเรียนภาษาอังกฤษ และเพื่อฝึกการเรียนแบบร่วมมือ มีขั้นตอนดังนี้

ก. กลุ่มการทดลองที่ 1 เป็นกลุ่มการเรียนแบบร่วมมือกับการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การตัดกลุ่มการเรียนแบบร่วมมือ แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 4 คน โดยแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง 1 คน ระดับความสามารถทางการเรียนปานกลาง 2 คน และระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ 1 คน

ขั้นที่ 2 ชี้แจงและทำความเข้าใจกับนักเรียนเกี่ยวกับขั้นตอนในการเรียนแบบร่วมมือ

ขั้นที่ 3 ชี้แจงเกี่ยวกับคะแนนพัฒนาระบุคคล

ขั้นที่ 4 ชี้แจงเกี่ยวกับการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง

ขั้นที่ 5 สถานณ์อาหารของบทที่ 37 จาก English Is Fun Book 4 โดยใช้เวลาสอนเนื้อหาข้อยกเว้นละ 15 นาที

ขั้นที่ 6 นำบัตรงานแต่ละบทเรียนย่อให้นักเรียนทำกิจกรรมร่วมกันบทเรียนละ 25 นาที ซึ่งในบัตรงานแต่ละบทเรียนจะมีคำชี้แจงในการทำงานร่วมกัน

ขั้นที่ 7 สังเกตทักษะในการทำงานกลุ่มร่วมกัน และแนะนำทักษะที่จำเป็นกับนักเรียน บางคนที่มีปัญหาในการทำงานร่วมกัน เพื่อช่วยให้นักเรียนที่มีปัญหาในการทำงานได้มีทักษะในการทำงานกลุ่มที่ดีขึ้น

ขั้นที่ 8 นำแบบทดสอบแต่ละบทเรียนไปทดสอบนักเรียนหลังจากนักเรียนได้ทำงานร่วมกัน ซึ่งนักเรียนแต่ละคนทำด้วยตนเอง เป็นเวลา 15 นาที

ขั้นที่ 9 นำแบบทดสอบแต่ละบทเรียนมาตรวจให้คะแนน คำนวณคะแนนของนักเรียน แต่ละคนในแต่ละกลุ่มที่ได้ เนื่องจากคะแนนของกลุ่ม แล้วให้การเสริมแรง ก่อนการสอนเนื้อหาข้ออื่นๆ

กสุ่มการทดลองที่ 2 เป็นกสุ่มการเรียนแบบร่วมมือกับการเสริมแรงแบบเว้นระยะ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองทำนองเดียวกันกับกสุ่มทดลองที่ 1 ในขั้นที่ 1-3, 5-9 ส่วนรับขั้นที่ 4 ผู้วิจัยซึ่งทางกับการเสริมแรงแบบเว้นระยะ

กสุ่มการทดลองที่ 3 เป็นกสุ่มการเรียนแบบบ่อกติกับการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การจัดกสุ่มการเรียนแบบปกติ ผู้วิจัยจัดสามารถใช้ในการไม่ได้เน้นความสามารถที่แตกต่างกันของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ซึ่งจะและทำความเข้าใจกับนักเรียนเกี่ยวกับการเรียน

ขั้นที่ 3 ซึ่งจะเกี่ยวกับภาคแผนพัฒนารายบุคคล

ขั้นที่ 4 ซึ่งจะเกี่ยวกับการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง

ขั้นที่ 5 สอนเนื้อหาเบื้องตนบทที่ 37 จาก English Is Fun Book 4 โดยใช้เวลาสอนเนื้อหาเบื้องตน 15 นาที

ขั้นที่ 6 นำบัตรงานแต่ละบทเรียนปอยให้นักเรียนทำกิจกรรมด้วยตนเอง บทเรียนละ 25 นาที ซึ่งในบัตรงานแต่ละบทเรียนจะมีคำซึ่งแบ่งอยู่แล้ว โดยผู้วิจัยให้คำแนะนำพอสมควร

ขั้นที่ 7 นำแบบทดสอบแต่ละบทเรียน ไปทดสอบนักเรียน เป็นเวลา 15 นาที

ขั้นที่ 8 นำแบบทดสอบแต่ละบทเรียนภาษาหลังจากที่นักเรียนได้ทำแบบทดสอบแล้วมาตรวจให้คะแนน และให้การเสริมแรง ก่อนการสอนเนื้อหาเบื้องตนต่อไป

กสุ่มการทดลองที่ 4 กสุ่มการเรียนแบบบ่อกติกับการเสริมแรงแบบเว้นระยะ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองทำนองเดียวกันกับกสุ่มทดลองที่ 3 ในขั้นที่ 1-3, 5-8 ส่วนในขั้นที่ 4 จะเป็นการซึ่งทางการเสริมแรงแบบเว้นระยะ

5.3 ขั้นทดลองหลังการทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังจากผู้ทดลองได้รับเงื่อนไขการทดลองสิ้นสุดลง โดยดำเนินการดังนี้

5.3.1 แยกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ เนื้อหาบทที่ 37 จาก English Is Fun Book 4 ให้กับผู้เข้ารับการทดลองอ่านคำซึ่งแบ่ง แล้วทำแบบทดสอบใช้เวลา 30 นาที

5.3.2 แยกแบบวัดแรงงูงูไฝสัมฤทธิ์ ให้กับผู้เข้ารับการทดลองอ่านคำซึ่งแบ่ง แล้วทำแบบทดสอบวัดแรงงูงูไฝสัมฤทธิ์ ใช้เวลา 30 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้จัดได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สติติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 แบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาอังกฤษและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ

1.1.1 การหาค่าความยาก (Difficulty) คือ ค่า P และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) คือ ค่า D.

1.1.2 การหาค่าความคง (Reliability) โดยใช้สูตร KR - 20

1.2 แบบวัดแรงงงใจไฟลัมมุทธี

1.2.1 หาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซ็นต์ของจุดเด็ฟัน

1.2.2 หาค่าความคง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์เฉลี่ยของกรอบบัก

2. สติติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

2.1 หาค่ามัธยมิเตาคณิต (Arithmetic Mean) ของคะแนนที่ได้จากการกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

2.2 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนที่ได้จากการกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

2.3 หาค่าความแปรปรวน (Variance) ของคะแนนที่ได้จากการกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

2.4 ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (Test of Homogeneity of Variance)

ของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยใช้วิธีการทดสอบของ ชาร์ทเลีย (Hertley's Test)

2.5 วิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) แบบแฟคทอร์เริบกสุ่มทั่วไป

ไมเดลก้าหนด 2×2 (Completely Randomized Factorial Design)

2.6 การเปรียบเทียบพหุคุณ (Multiple Comparison) โดยใช้วิธี HSD ของ ทูเกีย (Tukey's HSD test).

ชุดปilotการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษด้วยการเรียนแบบร่วมมือและ การเรียนแบบปกติ มีแรงจูงใจ ไฟสัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน
2. นักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษด้วยการเรียนแบบร่วมมือและ การเรียนแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงแบบต่อเนื่องและแบบเว้นระยะ มีแรงจูงใจ ไฟสัมฤทธิ์ ไม่แตกต่างกัน
4. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงแบบต่อเนื่องและแบบเว้นระยะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษา อังกฤษ ไม่แตกต่างกัน
5. ไม่มีเกณฑ์ร่วมระหว่างการเรียนและการเสริมแรงต่อแรงจูงใจ ไฟสัมฤทธิ์
6. ไม่มีเกณฑ์ร่วมระหว่างการเรียนและการเสริมแรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การอภิปรายผล

วัดคุณประสิทธิ์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่ม สัมฤทธิ์และชนิดของการเสริมแรง ที่มีต่อแรงจูงใจ ไฟสัมฤทธิ์และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษา อังกฤษ ตลอดจนศึกษาเกณฑ์ร่วมระหว่างตัวแปรทั้งสองห้างคัว ดังนั้น การอภิปรายผลจะได้อภิปราย ตามลำดับสมมติฐาน ดังนี้

ตามสมมติฐานข้อที่ 1 กล่าวว่า นักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษด้วยการเรียนต่างกัน จะส่งผล ให้มีแรงจูงใจ ไฟสัมฤทธิ์แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค้างคาวา 8 พนว่า สมมติฐานนี้ไม่ได้รับ การสนับสนุนด้วย ค่านั้นคือเมล็ดชนิดของคะแนนแรงจูงใจ ไฟสัมฤทธิ์ ของนักเรียนที่ได้รับการเรียน แบบร่วมมือและนักเรียนที่ได้รับการเรียนปกติไม่แตกต่างกัน ผลการทดลองครั้งนี้ ขัดแย้งกับงาน วิจัยของ Jinlina เล็กส์วน(2541:62) พนว่า นักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ สูงกว่านักเรียนแบบปกติ และขัดแย้งกับงานวิจัยของ ณรงค์ เดิมสันเที่ยะ(2535 : 89) ที่พนว่า กกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนเป็นคณา ถ่งผลให้แรงจูงใจ ไฟสัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอน ตามคุณมือครู

จากสัมมติฐานที่ตั้งไว้ในข้อที่ 1 ไม่ได้รับการสนับสนุน อนุมานได้ว่าเป็นเพราะการที่จะพัฒนาแรงงานให้สัมฤทธิ์ ซึ่งกุณลักษณะทางค้านจิตใจที่เป็นแรงผลักดันภายในหรือเป็นแรงงานภายนอก ต้องอาศัยระยะเวลาพอสมควร เพื่อบ่มเพาะและปลูกฝังให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม ความคิด ความฝัน ให้ไป ความสนใจตามที่ศูนย์สอนต้องการ และแม้ว่าในการทดลอง ได้มีการสังเกต ความสนใจ พฤติกรรมของกรณีส่วนร่วมของผู้เรียนพบว่าการเรียนแบบร่วมมือ ได้ก่อให้ผู้เรียนมีความร่วมมือ ร่วมแรง ร่วมใจ ให้เรียนรู้ แต่ทั้งนี้กระบวนการเรียนการสอน ยังไม่รายงานพหุที่จะให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนและเห็นความแตกต่างอย่างเด่นชัดได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของอีริกสัน (Erikson) ว่า การเรียนรู้ต้องเริ่มตั้งแต่วัยทารกจนกระทั่งวัยรุ่น ศูนย์ทัยของชีวิต ก็อวัยชา อีริกสันเชื่อว่า วัยแรกของชีวิตเป็นวัยที่เป็นรากรฐานเมืองดินและ วัยต่อมาเกิดสร้างหากรากรฐานนี้ (สูรังก์ ให้ไว้ตระกูล, 2541:44) และจากแนวความคิดของ เมลล์เคลลันด์ (McClelland, 1961 : 36-62 ถึงถึงใน เพ็ญศรี แก้วท่าน, 2540 : 33-34) ที่เชื่อว่า แรงงานให้สัมฤทธิ์เป็นสิ่งที่เรียนรู้และพัฒนาขึ้นมาได้ในตัวเด็กและบุคคล ด้วยการจัดโปรแกรม การเรียน การฝึกอบรมที่เน้นการเปลี่ยนเจตคติ พฤติกรรม บุคลิกภาพ โดยมีกระบวนการฝึกเพื่อ เรียนรู้และพัฒนาแรงงานให้ดังนี้คือ มีการตั้งเป้าหมายและพากยานทำงานแต่ละขั้นตอนให้สำเร็จ ให้ผู้เรียนเห็นว่าสังคมต้องการคนที่มีแรงงานให้สัมฤทธิ์สูง การสร้างนิสัยที่ดีในการเรียนและ การทำงาน สร้างบรรยายการเรียนรู้ให้ผู้เรียนรู้สึกอนุ่มนิ่มติด ไม่เคร่งเครียดและวิตกกังวล กันไป แต่ด้วยระยะเวลาเพียง 3 สัปดาห์ของการทดลอง โดยให้นักเรียนได้รับการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งเป็นการเรียนที่นักเรียนบัง ไม่รู้เผลอ จึงไม่ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทางค้านแรงงานให้สัมฤทธิ์ ซึ่งความเป็นจริงแล้วการเรียนแบบร่วมมือน่าจะทำให้นักเรียนมีแรงงานให้สัมฤทธิ์สูงกว่าการเรียนแบบปกติ เพราะจากเอกสารรายงานวิจัยที่กล่าวมา แรงงานให้สัมฤทธิ์มี ความสัมพันธ์กับผลทางการเรียน(มนัสสถา โพทะยะ, 2531:86) และรายงานวิจัยของสุกัญญา สามปู (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาองค์ประกอบด้านจิตวิทยา ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน สร้างเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่าองค์ประกอบด้านจิตวิทยามีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและตัวแปรที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนสร้างเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ คือแรงงานให้สัมฤทธิ์ ลดลงสอดคล้องกับชุดที่มา ให้ (2540 : บทคัดย่อ) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการถ่ายภาพเมืองดิน พบว่าแรงงานให้สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการถ่ายภาพเมืองดิน ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01.

สมมติฐานที่ 2 กล่าวว่านักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษด้วยการเรียนต่างกันจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า มีชัยชนะคิดของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนแบบปกติ แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ สมมติฐานที่ 3 นี้ยังได้รับการสนับสนุนจากผลวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 11 แสดงถึงกับงานวิจัยของ แบก (Bak, 1993 : 3143), ซิสก์ (Zisk, 1994 : 3711), แลนป์ (Lampe, 1996 : 187), รัตนันท์ ไมคริปต์ (2537:113), ประเสริฐศักดิ์ ลักษะธรรม (2537:99), ชาติชาย ม่วงปฐม (2539:95) และจินตนา เล็กส่วน (2541:62) ที่พบตรงกันว่า นักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือมีผลการเรียนสูงกว่า นักเรียนที่เรียนแบบปกติ ทั้งนี้มีผลกระทบการเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ เป็นการนำนักเรียนมาเรียนกันเป็นกลุ่มเล็ก สามารถทุกคนในกลุ่มได้มีโอกาสใช้ความสามารถทำงานภายในการกลุ่มอย่างเท่าเทียมกัน เกิดความพากย์ภานุที่จะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน อีกทั้งการเสริมแรงที่ครูให้นักเรียนเป็นสิ่งสำคัญที่กระตุ้นให้นักเรียนต้องการเรียนมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเสริมแรงทางบวกจะมีประสิทธิภาพมากกว่าการเสริมแรงทางลบ ข้าง (Young, 1972) ได้กล่าวว่า นักเรียนจะเรียนรู้อะไรต่างๆ กันมาก many ทำให้เกิดความเข้าใจในองค์ความรู้ได้ดีกว่าการเรียนรู้จากครู เพราะภาษาที่นักเรียนใช้ในการสื่อสารกันนั้นใกล้เคียงกันมากกว่าวัยของนักเรียนกับครู อย่างไรก็ตามปัจจัยด้าน การเรียนการสอน เช่น การช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกันเป็นทีม หรือเป็นกลุ่มและการสร้างกลุ่มเล็กๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อกันในการเรียน จะป้องกันไม่ให้นักเรียนมีความรู้สึกอยู่คนเดียว เพราะการทำงานที่ร่วมมือกันจะทำให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน คือเกิดความสนุกสนานในการเรียนซึ่งเป็นผลทำให้นักเรียนอยากรีียน (Dunc, 1972) นอกจากนี้การที่มีครูกด้วยแบบนำนักเรียนที่มีปัญหา ช่วยจะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษดีกว่า นักเรียนที่เรียนแบบที่ไม่ได้รับความช่วยเหลือจากเพื่อน ซึ่งสอดคล้องกับอิลการ์ด (Hilgard, 1967) ที่กล่าวว่า การที่นักเรียนได้เรียนเป็นกลุ่ม จะสามารถใช้พลังกลุ่มเป็นสิ่งผลักดันให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และชีดั้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้

จากเหตุผลดังกล่าวมา นี้ จึงยังผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิญญา ภัตราษรรัตน์ (2543:69) ปัทมา ครา瓦 (2540:59) และ จิตติมา บรรหารธรรม (2538:บทคัดย่อ) ซึ่งได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และภาษาไทย ตามลำดับ พบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นชั้นชั้นกัน

สมมติฐานข้อที่ 3 กล่าวว่า นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงต่างแบบ จะส่งผลให้มีแรงงูงใจ ไฟสัมฤทธิ์แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าสมมติฐานข้อนี้ไม่ได้รับการสนับสนุน แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงแบบต่อเนื่องและนักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงแบบเว้นระยะ มีแรงงูงใจไฟสัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของน้ำอ้อบ แสงกระจัง (2540:57) ได้ศึกษาผลของการใช้เทคนิคแม่แบบควบคู่กับการเสริมแรงแบบต่อเนื่องและการเสริมแรงแบบเว้นระยะ เพื่อพัฒนา ความสามารถในการรำและทักษะที่มีต่อวิชาคนดี-นาฏศิลป์ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการใช้เทคนิคแม่แบบควบคู่กับการเสริมแรงแบบต่อเนื่องและการเสริมแรงแบบเว้นระยะ มีทักษะที่ต่อวิชาคนดี-นาฏศิลป์ แตกต่างกันอย่างมาก ไม่มีนักศิลปะอย่างต่อเนื่อง ขาดการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงแบบต่อเนื่องและการเสริมแรงแบบเว้นระยะ มีแรงงูงใจ ไฟสัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับของแรงงูงใจไฟสัมฤทธิ์ของเกิดปืน ได้หาก ถึงแม้ว่าผลของการใช้การเสริมแรงแบบต่อเนื่อง จะทำให้พฤติกรรมเป้าหมายเกิดอย่างสม่ำเสมอ เหตุการะจัน หรือชุดการให้ ก็จะมีผลทำให้ความถี่ของการเกิดพฤติกรรมลดลงและชุดในที่สุด ซึ่งตรงกันข้ามกับการเสริมแรงแบบเว้นระยะ พฤติกรรมเป้าหมายของผู้เรียนจะเกิดขึ้นอย่าง สม่ำเสมอ และโอกาสที่พฤติกรรมจะลดลงมีน้อยมาก ถึงแม้ว่าจะหยุดให้การเสริมแรงนั้นก็ตาม และด้วยธรรมชาติของนักเรียนเมื่อได้รับตัวเสริมแรงที่นักเรียนต้องการทำให้นักเรียนเกิดความ กระตือรือร้นมีความสูงในการที่จะเรียน มีความสนใจและเอาใจใส่ต่องานที่ได้รับมอบหมาย มีความยินดีเข้าร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน มีความพยาบาลที่จะกระทำสิ่งต่างๆให้ถูกต้อง ถือความผิดพลาดเป็นบทเรียน มีความพยาบาลเพื่อพัฒนาการเรียน และการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น ขึ้น (ชาติชาย พิตักษ์ชนาคม ,2544 : 254) และมีแนวโน้มที่จะมีแรงงูงใจไฟสัมฤทธิ์ในการเรียนดีขึ้น เนื่องด้วยข้อจำกัดของระยะเวลาในการทดลอง พบว่าผลของการเสริมแรงแบบต่อเนื่องและ การเสริมแรงแบบเว้นระยะ ซึ่งส่งผลไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 4 กล่าวว่า นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงต่างแบบ จะส่งผลให้มีผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอังกฤษแตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า สมมติฐานข้อนี้ไม่ได้รับ การสนับสนุน แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงแบบต่อเนื่องและนักเรียนที่ได้รับ การเสริมแรงแบบเว้นระยะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอังกฤษ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับ วันเพ็ญ ปฐุสราญกิจ(2540:บกคดย) ที่พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหา ทางคณิตศาสตร์ดีขึ้น หลังจากได้รับการเสริมแรงแบบต่อเนื่องและแบบเว้นระยะ และน้ำอ้อบ แสงกระจัง (2540:57) ได้ทดลองโดยการใช้เทคนิคแม่แบบควบคู่กับการเสริมแรง แบบต่อเนื่องและการเสริมแรงแบบเว้นระยะเพื่อพัฒนาความสามารถในการรำ เวลาในการทดลอง เหตุผลก่อนทดลอง กลุ่มละ 6 ทั่ปคาห์สปดาห์ละ 2 ครั้ง รวม 12 ครั้งพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการ

การรักดีซึ่ง กษาหลัง ได้รับการใช้เทคนิคเมมเบรนควบคู่กับการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง และเสริมแรงแบบเว้นระยะ การที่สมมติฐานข้อที่ 4 ไม่ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูลเนื่องมาหาก

1. การวิจัยครั้งนี้จำกัดด้วยระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองตามแผนการเรียน 2 แผนใช้เวลาสอน 8 วัน ซึ่งอาจน้อยเกินไป เพราะในช่วงของแผนการเรียนที่ 1 และ 2 หลังจากผู้เรียนเรียนจน มีการทดสอบทักษะเรียนทั้ง 2 แผนการเรียนนี้ ผลการทดสอบ 2 ครั้งนี้จะนำมารวบรวมกันแล้วแปลง เป็นคะแนนฐานเพื่อใช้ในการประเมินทักษะคะแนนพัฒนาของแต่ละกลุ่ม หากบรรลุเกณฑ์ ที่กำหนดไว้นักเรียนก็จะได้รับการเสริมแรง ส่วนเวลาที่เหลือในการทดลอง 6 วันอาจจะน้อยเกินไป สำหรับการเสริมแรงแก่นักเรียนทั้ง การเสริมแรงแบบต่อเนื่องและการเสริมแรงแบบเว้นระยะ

2. นักเรียนซึ่งไม่เคยชินต่อการเรียนรู้ที่ใช้นักเรียนเป็นศูนย์กลางเพื่อเป็นรูปแบบใหม่ ของการเรียนการสอนของนักเรียนกลุ่มนี้ที่ได้เรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือกับการได้รับ การเสริมแรงแบบต่อเนื่องและการเสริมแรงแบบเว้นระยะ

ตามมติฐานข้อ 5 กล่าวว่า มีกิริยาร่วมระหว่างการเรียนและการเสริมแรงต่อแรงงูงู ไฟสัมฤทธิ์ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผลต่างระหว่างมัธยม蜡烛กิจของแรงงูงูไฟสัมฤทธิ์ ของนักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือและแบบปกติได้รับการเสริมแรงแบบต่อเนื่องและการเสริมแรงแบบเว้นระยะ ไม่แตกต่างกันนั้นคือ ไม่มีกิริยา_r่วมระหว่างการเรียนและการเสริมแรง หรือ การเรียนและการเสริมแรงไม่มีอิทธิพลร่วมกันต่อแรงงูงูไฟสัมฤทธิ์ จึงพอสรุปได้ว่าแรงงูงูไฟสัมฤทธิ์ เป็นคุณลักษณะภายใน เนพาระยงบุคคล ซึ่งเป็นต้องอาศัยระยะเวลาพอสมควรเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนได้ กล่าวคือ ไม่ว่านักเรียนจะได้รับการเสริมแรงควบคู่กับการเรียน ใดๆ ต่างส่งผลต่อแรงงูงูไฟสัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกันจากการศึกษาครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจาก พลางงานวิจัยของอัญชนา ขุนศรีแก้ว (2530 : 89) ที่ว่า ไม่มีกิริยา_r่วมระหว่างแรงงูงูไฟสัมฤทธิ์ กับวิชีสต่อนในด้านความคงอยู่ของการเรียนรู้ นุชnarot สมารี (2532 : บทคัดย่อ) พบว่า ไม่มีปฏิกริยา_r่วมระหว่างแรงงูงูไฟสัมฤทธิ์กับวิชีสต่อน และมณฑุศิล สุวรรณมาลย์ (2538 : 109) ที่ว่า ไม่มีกิริยา_r่วมระหว่างการสูญเสียความคิดรวบยอดและแรงงูงูไฟสัมฤทธิ์

ตามคู่มือที่ 6 กล่าวว่า มีกิริยาร่วมระหว่างการเรียนและการเสริมแรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผลต่างระหว่างมัธยมศึกษาปีต่อปีของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอังกฤษของนักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือและแบบปกติที่ได้รับการเสริมแรงแบบต่อเนื่องและการเสริมแรงแบบเว้นระยะ ไม่แตกต่างกัน นั่นคือไม่มีกิริยา_r่วมระหว่างการเรียน และการเสริมแรง หรือการเรียนและการเสริมแรงไม่มีอิทธิพลร่วมกันต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาอังกฤษทั้งนี้อาจเนื่องจากว่า เมื่อนำการเสริมแรงไปใช้กับการเรียนได้ฯ ก็ตามล้วนมีส่วนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยกันทั้งสิ้น เพราะผู้เรียนจะต้องใช้ความพยายามร่วมแรงร่วมใจ ในการทำงานร่วมกัน จึงจะได้รับการเสริมแรงร่วมกัน กล่าวคือ ไม่ว่าจะนักเรียนจะได้รับการเสริมแรงแบบต่อเนื่องและการเสริมแรงแบบเว้นระยะกับการเรียนได้ฯ ต่างส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนวลจิต ติรพัฒนพันธ์ (2533 : 99) พบว่า ไม่มีกิริยา_r่วมระหว่างการจัดกิจกรรมกลุ่มและเงื่อนไขการเสริมแรง วนิช สุวรรณนือบ (2535 : 77) ที่ไม่พบกิริยา_r่วมระหว่างรูปแบบการเรียนกลุ่มบอร์ดและเงื่อนไขการเสริมแรง และประเสริฐศักดิ์ ลักษะธรรม (2537 : บทคัดย่อ) พบว่า ไม่มีกิริยา_r่วมระหว่างวิธีสอนและการให้ข้อมูลข้อนอกลับ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับครู

1.1 จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอังกฤษสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบปกติ ครูผู้สอนอาจนำหลักการต่อไปนี้ไปประยุกต์ในการสอน

1.1.1 ใช้ในการสอนวิชาภาษาอังกฤษ เพาะเป็นการจัดการเรียนการสอนอิกรูปแบบหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนมีความตื่นเต้นเร้าร้น สนใจในการเรียนมากขึ้น ตลอดจนมีทักษะในการทำงานกลุ่ม

1.1.2 ก่อนทำการสอน ครูผู้สอนควรจะอธิบายถึงวิธีการเรียนให้เข้าใจ พร้อมทั้งฝึกทักษะการทำงานกลุ่มและระบุหน้าที่ต่างๆ ที่สมาชิกกลุ่มต้องรับผิดชอบให้ชัดเจน

1.1.3 ในการทำงานกลุ่มครูก็ควรอยู่สังเกตทักษะในการทำงานกลุ่มร่วมกันของนักเรียน เพราะอาจจะมีนักเรียนบางคนที่ซึ้งไม่เข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง ครุ่นคิดอยู่เป็นผู้ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ

- 1.2 จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่า การเสริมแรงแบบต่อเนื่องและการเสริมแรงแบบเว้นระยะเมื่อจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษได้ไม่แตกต่างกัน แต่ก็อาจเป็นทางเลือกหนึ่งของครูที่จะนำการเสริมแรงไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนได้
2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป
- 2.1 ควรมีการศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือที่ใช้กับวิชาอื่น เช่น ภาษาไทย คณิตศาสตร์ พื้นฐานอาชีพ หรือวิชาในกลุ่มหมวดภาษาด้วยกัน
 - 2.2 ควรมีการศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือกับวิชาภาษาอังกฤษที่มีต่อทักษะทางการเรียนเฉพาะด้าน เช่น การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน
 - 2.3 ควรมีการศึกษาการให้ความร่วมมือต่อกลุ่มของนักเรียนโดยเพิ่มระยะเวลาในการทดลองให้มากขึ้น
 - 2.4 ควรมีการศึกษาการให้ความร่วมมือกับระดับชั้นมัธยมศึกษา