

บทที่ 4

การอภิปรายผลการศึกษาวิจัย

ในบทนี้เป็นการเสนอการสรุปผลการศึกษาวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งจะกล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมุติฐานการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการศึกษาวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษากิริยาร่วมระหว่างความสามารถในการอ่าน การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าและตำแหน่งของคำถาม ตลอดจนผลของการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าและตำแหน่งของคำถามที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านแตกต่างกัน

2. วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.1 เพื่อศึกษากิริยาร่วมระหว่างความสามารถในการอ่าน การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า และตำแหน่งของคำถาม

2.2 เพื่อศึกษากิริยาร่วมระหว่างความสามารถในการอ่านกับการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า

2.3 เพื่อศึกษากิริยาร่วมระหว่างความสามารถในการอ่านกับตำแหน่งของคำถาม

2.4 เพื่อศึกษากิริยาร่วมระหว่างการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้ากับตำแหน่งของคำถาม

2.5 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความสามารถในการอ่านสูง และมีความสามารถในการอ่านต่ำ

2.6 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่อ่านเนื้อเรื่องโดยมีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่อง แบบเรื่องย่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่องและแบบไม่มีการจัดความคิดรวบยอด

2.7 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่อ่านเนื้อเรื่องโดยมีตำแหน่งของคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องและคำถามหลังเรื่อง

สมมติฐานการวิจัย

1. ถ้าให้นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงและนักเรียนที่มีความสามารถอ่านต่ำ อ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่อง แบบเรื่องย่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่อง และแบบไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าที่มีตำแหน่งของคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่อง และคำถามหลังเรื่อง แล้ววัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการอ่าน การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า และตำแหน่งของคำถาม หรือมีกิริยาร่วมระหว่างความสามารถในการอ่าน การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า และตำแหน่งของคำถาม
2. ถ้าให้นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงและนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ อ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่อง แบบเรื่องย่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่อง และแบบไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแล้ววัด

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตจะแตกต่างกันตามความสามารถในการอ่าน หรือมีกิจกรรมระหว่างความสามารถในการอ่านกับการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า

3. ถ้าให้นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงและนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ อ่านเนื้อเรื่องที่มีตำแหน่งของคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่อง และคำถามหลังเรื่อง แล้ววัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตจะแตกต่างกันตามระดับตำแหน่งของคำถามหรือมีกิจกรรมระหว่างความสามารถในการอ่านกับตำแหน่งของคำถาม

4. ถ้าให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่องแบบเรื่องย่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่อง และแบบไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าที่มีตำแหน่งของคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องและคำถามหลังเรื่อง แล้ววัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต คะแนนผลสัมฤทธิ์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จะแตกต่างกันตามระดับการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า หรือมีกิจกรรมระหว่างการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้ากับตำแหน่งของคำถาม

5. ถ้าให้นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงและนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ อ่านเนื้อเรื่องแล้ววัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงและความสามารถในการอ่านต่ำจะแตกต่างกัน

6. ถ้าให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่องแบบเรื่องย่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่อง และแบบไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า แล้ว วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียน ที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัด

ความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่อง แบบเรื่องย่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่อง และแบบ ไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าจะแตกต่างกัน

7. ถ้าให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องที่มีตำแหน่งของคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องและคำถามหลังเรื่อง แล้ววัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่อ่านเรื่องที่มีคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องและคำถามหลังเรื่องจะแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปอย่างน่าเชื่อถือ ผู้วิจัยจึงได้วางแผนการทดลองไว้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้มาโดยวิธีการสุ่มจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2536 ของโรงเรียนประถมศึกษาแบบ 4 ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 601 - 900 คน ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 8 โรงเรียน รวมนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 360 คน โดยแบ่งเป็นความสามารถในการอ่านสูง 180 คน และความสามารถในการอ่านต่ำ 180 คน แล้วสุ่มนักเรียนแต่ละระดับความสามารถในการอ่านเข้ารับการทดลองทั้ง 6 เจริญไข ๓ ละ 30 คน

2. แบบแผนการวิจัย

แบบแผนการวิจัยที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบหลายองค์ประกอบสอบหลังครั้งเดียว (Posttest Only in Factorial Design)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

3.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจำนวน 1 ฉบับ

3.2 เนื้อเรื่องในบทเรียนกลุ่มสร้างประสบการณ์ชีวิต หน่วยมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มี 3 เรื่อง คือ เรื่องคุยกันที่สวนหย่อม เรื่องเที่ยวสวนลุงจำปา และเรื่องจุลชีวิต เนื้อเรื่องแต่ละเรื่องจะมีจำนวน 6 แบบซึ่งแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขการทดลองดังนี้

3.2.1 เนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่อง และมีคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่อง

3.2.2 เนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่อง และมีคำถามหลังเรื่อง

3.2.3 เนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่อง และมีคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่อง

3.2.4 เนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่อง และมีคำถามหลังเรื่อง

3.2.5 เนื้อเรื่องที่ไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า และมีคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่อง

3.2.6 เนื้อเรื่องที่ไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า และมีคำถามหลังเรื่อง

3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 3 ฉบับ

- 3.4 เครื่องบันทึกเสียงและม้วนเทปที่ใช้บันทึกคำชี้แจง จำนวน 1 ม้วน
- 3.5 กระดาษคำตอบ
- 3.6 นาฬิกาจับเวลา

4. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

4.1 ขั้นตอนเตรียมการทดลอง

4.1.1 เตรียมเครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัย

4.1.2 สุ่มโรงเรียนที่ออกทำการทดลองลำดับก่อน - หลังและ

สุ่มเรื่องที่ทำทำการทดลองลำดับก่อน - หลังในแต่ละโรงเรียน

4.1.3 ติดต่อส่งหนังสือไปยังโรงเรียนทั้ง 8 โรงเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมในเรื่อง วัน เวลา และสถานที่ซึ่งใช้ห้องประชุมของโรงเรียนนั้น ๆ ซึ่งเป็นห้องที่ไม่มีเสียงรบกวน มีแสงสว่างเพียงพอและอากาศถ่ายเทได้สะดวก

4.1.4 วัดความสามารถในการอ่านของนักเรียนทั้ง 8 โรงเรียน รวมจำนวน 720 คน ซึ่งโรงเรียนใดวัดก่อน - หลัง ได้จากการสุ่มตามข้อ 2 แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีความสามารถในการอ่านสูง และกลุ่มที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ โดยจำแนกกลุ่มบนกลุ่มล่างร้อยละ 25 ได้นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูง 180 คนและนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ 180 คน แล้วสุ่มนักเรียนแต่ละระดับความสามารถในการอ่านเข้ารับการทดลองทั้ง 6 เงื่อนไข ๆ ละ 30 คนพร้อมทั้งจัดชื่อ-สกุล ห้องเรียนและโรงเรียนของนักเรียนแต่ละคนในแต่ละเงื่อนไขของแต่ละระดับความสามารถในการอ่าน

4.1.5 เตรียมหมายเลข 1-6 เพื่อแจกให้แก่กลุ่มตัวอย่าง โดยเก็บติดกับกระดาษคำตอบ

4.2 ชั้นทดลอง

ผู้รับการทดลองเข้ารับการทดลองตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้แล้วจึงเริ่มการทดลอง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองเองทั้งหมดดังนี้

4.2.1 แจกเนื้อเรื่องให้แก่นักเรียนตามบัญชีรายชื่อเตรียมไว้

4.2.2 ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องและทำแบบทดสอบ ซึ่งก่อนให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องและทำแบบทดสอบผู้วิจัยชี้แจงและทำความเข้าใจกับนักเรียนโดยใช้เทปบันทึกคำชี้แจงดังนี้

" สวัสดีค่ะนักเรียน วันนี้ครูมีเรื่องให้นักเรียนอ่าน ก่อนอื่นครูขอให้นักเรียนทำความเข้าใจคำชี้แจงให้ถี่เสียก่อน ถ้ายังไม่เข้าใจก็ยกมือถามเป็นรายบุคคลครูขอให้นักเรียนตั้งใจอ่าน และพยายามทำความเข้าใจกับเนื้อเรื่องที่อ่าน เมื่อนักเรียนอ่านจบให้นักเรียนปิดบทเรียนแล้วเงยหน้าขึ้นครูจะให้เวลาในการอ่านเนื้อเรื่อง 30 นาที เมื่อหมดเวลาแล้วครูจะเก็บเนื้อเรื่องคืน แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบเป็นเวลา 20 นาที เมื่อหมดเวลาครูจะเก็บแบบทดสอบและกระดาษคำตอบคืน ครูขอให้นักเรียนทุกคนตั้งใจอ่านและตั้งใจทำแบบทดสอบทุกคนค่ะ "

4.2.3 หลังจากหมดเวลาในการอ่านเรื่อง ผู้วิจัยเก็บเนื้อเรื่องคืนและแจกแบบทดสอบพร้อมกระดาษคำตอบ แล้วผู้วิจัยบอกให้นักเรียนเขียนหัวกระดาษให้เรียบร้อยทุกช่องหลังจากนั้นผู้วิจัยให้เวลาทำแบบทดสอบ 20 นาที

4.2.4 เมื่อหมดเวลาผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนวางปากกาข้างหนึ่ง ไม่มีการเขียนอะไรต่อไป แล้วผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบและกระดาษคำตอบแยกตามเงื่อนไขการทดลองในแต่ละกลุ่มความสามารถในการอ่าน

4.3 การให้คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยนำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนน โดยถือเกณฑ์ดังนี้ ถ้าตอบถูกต้อง 1 คะแนน ผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 คำตอบ ให้ 0 คะแนน

4.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.4.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุนภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยใช้สถิติดังนี้

4.4.1.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับกลุ่ม
พฤติกรรม

4.4.1.2 หาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก

4.4.1.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้

สูตร KR-20

4.4.2 สถิติที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มนักเรียนก่อนทำการทดลอง

4.4.2.1 แบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มความสามารถ
ในการอ่านสูงและกลุ่มความสามารถในการอ่านต่ำ โดยพิจารณาคะแนนที่ได้จาก
แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเข้าใจเรื่อง 25% ของคะแนนในกลุ่มสูง
และ 25% ของคะแนนในกลุ่มต่ำ

4.4.2.2 ทดสอบความแตกต่างของค่ามัธยัมเลข
คณิตของคะแนนในกลุ่มสูงและค่ามัธยัมเลขคณิตของคะแนนในกลุ่มต่ำ ด้วยการ
ทดสอบที (t-test)

4.4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

4.4.3.1 หาค่ามัธยัมเลขคณิต (\bar{X})

4.4.3.2 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

4.4.3.3 ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความ
แปรปรวน โดยใช้วิธีการทดสอบของฮาร์ทลีย์ (Hartley' Test)

4.4.3.4 วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ
แพคทอเรียลสามทางโมเดลกำหนด $2 \times 3 \times 2$ (ความสามารถในการอ่าน x การจัด
ความคิดรวบยอดล่วงหน้า x ตำแหน่งของคำถาม)

4.4.3.5 ทดสอบผลการทดลองหลักอย่างง่าย

4.4.3.6 ทดสอบเปรียบเทียบพหุคูณโดยใช้วิธี HSD
ของซุกเกีย

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเพื่อตอบคำถามสมมติฐานหน้า 128-129 สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ไม่มีกิริยาร่วมชนิด 3 ตัวประกอบระหว่างความสามารถในการอ่าน การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าและตำแหน่งของคำถาม
2. มีกิริยาร่วมชนิด 2 ตัวประกอบระหว่างความสามารถในการอ่านกับการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า โดย

2.1 ที่นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่องสูงกว่ากลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า ส่วนกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่อง กับเนื้อเรื่องที่ไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไม่แตกต่างกัน และที่การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่องกับแบบเรื่องย่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไม่แตกต่างกัน

2.2 ที่นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่องสูงกว่ากลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่อง ส่วนกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้ากับเนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไม่แตกต่างกัน และที่การจัดความคิด

รวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่องกับที่ไม่มีการจัดความคิด
รวบยอดล่วงหน้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไม่แตกต่างกัน

3. มีกิริยาร่วมชนิด 2 ตัวประกอบระหว่างความสามารถในการอ่านกับตำแหน่ง
ของคำถาม
4. ไม่มีกิริยาร่วมชนิด 2 ตัวประกอบระหว่างการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้ากับ
ตำแหน่งของคำถาม
5. นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงและนักเรียนที่มีความสามารถในการ
อ่านต่ำ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกัน
6. นักเรียนที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่อง
แบบเรื่องย่อที่มีความตรงกับเนื้อเรื่อง และแบบไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า
มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไม่แตกต่างกัน
7. นักเรียนที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีตำแหน่งของคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องและ
คำถามหลังเรื่อง มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์
ชีวิตแตกต่างกัน

อภิปรายผล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากิริยาร่วมของตัวแปร
ความสามารถในการอ่าน การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าและตำแหน่งของ
คำถามตลอดจนศึกษาผลของการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า และตำแหน่งของ
คำถามที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของ

นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านแตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานเพื่อทำการทดลอง / ข้อ ผลการทดสอบสมมติฐานอภิปรายโดยลำดับดังนี้

1. จากการที่พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงและนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ อ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า แบบโครงเรื่อง แบบเรื่องบ่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่อง และแบบไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า โดยที่มีตำแหน่งคำถามแทรกกระหว่างเนื้อเรื่องและคำถามหลังเรื่อง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไม่แตกต่างกัน นั่นคือ ไม่มีกิจกรรมระหว่างความสามารถในการอ่าน การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า และตำแหน่งของคำถามนั้น อาจเป็นเพราะว่า การเรียนรู้เนื้อเรื่อง ไม่ว่าจะเป็นการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า หรือตำแหน่งของคำถามจะส่งผลต่อการเรียนรู้เนื้อเรื่องในทางบวกเหมือนกัน เพราะฉะนั้นไม่ว่านักเรียนจะมีความสามารถในการอ่านสูง หรือความสามารถในการอ่านต่ำ ผลสัมฤทธิ์ก็ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสนับสนุนความคิดของออสซูเบล (Ausubel, 1968 : 81-83) ที่ว่าการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าจะเป็นตัวช่วยบูรณาการระหว่างความรู้เก่าและความรู้ใหม่ ทำให้ผู้เรียนคุ้นเคยกับเนื้อหาใหม่สามารถที่จะเรียนรู้เนื้อหาใหม่ได้ง่ายและเร็วขึ้น ส่วนตำแหน่งของคำถามไม่ว่าจะอยู่ในตำแหน่งใดของเนื้อเรื่อง ก็จะส่งผลต่อการเรียนรู้เนื้อเรื่องในทางบวกเหมือนกัน เพราะคำถามประกอบเนื้อหาของบทเรียนจะมีประโยชน์ในการชี้แนะให้นักเรียนเข้าใจสาระสำคัญที่เป็นความคิดหลักของเนื้อหาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น (ฉวีวรรณ คูหารินทร์, 2529 : 7) เป็นสิ่งเร้าที่ช่วยกระตุ้นและจูงใจให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ (ประสงค์ ภูมิพาศ, 2524 : 9) เมื่อการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าและตำแหน่งของคำถามส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในทางบวกเหมือนกัน ดังนั้นไม่ว่านักเรียนจะมีความสามารถในการอ่านสูงหรือมีความสามารถในการอ่านต่ำอ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าและมีตำแหน่งของคำถาม ก็ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไม่แตกต่างกัน

2. จากการศึกษาที่มีกิริยาร่วมระหว่างความสามารถในการอ่านกับการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า นั้น แสดงว่าผลของความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียน ที่มีความสามารถในการอ่านสูงและนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ ขึ้นอยู่กับการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า ในตนเอง เทียบกับผลของความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของกลุ่มการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่อง แบบเรื่องย่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่อง และแบบไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าก็ขึ้นอยู่กับความสามารถในการอ่าน นั้น อาจเป็นเพราะว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่างกันจะเรียนรู้ได้ดีกับการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าต่างกันซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุเทพสว่างศรี (2528 : 25-27) ที่พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่านกับการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุภาพ เพ็ชรกอ (2533 : 57) ที่พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่านกับการจัดระเบียบข้อความ เพื่อต้องการรู้ความแตกต่างระหว่างมัธยม เลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของความสามารถในการอ่านสูง และความสามารถในการอ่านต่ำที่ระดับต่าง ๆ ของการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า และ ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่อง แบบเรื่องย่อและแบบไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าที่ระดับต่าง ๆ ของความสามารถในการอ่าน ผู้วิจัยจึงทดสอบผลหลักอย่างง่ายของกิริยาร่วมความสามารถในการอ่านกับการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า ผลทดสอบหลักอย่างง่ายพบว่าการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้านักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถในการอ่านสูง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นจึงทำการทดสอบเปรียบเทียบ พบว่า การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าในระดับใดให้ผลดีสำหรับกลุ่มที่มีความสามารถในการอ่านสูง โดยใช้วิธี HSD ของทูคีย์ พบพบว่า

2.1 ที่การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่องสูงกว่าที่ไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั้น อาจเป็นเพราะว่าโครงเรื่องที่น่ามาเสนอไว้ก่อนอ่านเรื่องจะช่วยบูรณาการระหว่างความรู้เก่ากับความรู้ใหม่ ซึ่งให้เห็นความคิดรวบยอดเต็มที่มีอยู่ในระบบโครงสร้างของความคิด

ว่าแตกต่างหรือคล้ายคลึงกับความรู้ใหม่ ทำให้ผู้เรียนประหยัดเวลาในการเรียนรู้ และยังช่วยเพิ่มความสามารถในการแยกแยะ ความแตกต่างระหว่างความรู้เก่า และความรู้ใหม่ ทำให้ผู้เรียนเรียนสิ่งที่จะเรียนรู้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น (Ausubel, 1978 : 81-83) ส่วนที่ไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าเป็นเนื้อเรื่องธรรมดาสาระสำคัญของสาระจะอยู่กระจัดกระจายทำให้ผู้เรียนไม่คุ้นเคยกับเนื้อหา ทำให้โครงสร้างของความคิด ไม่ได้ถูกจัดให้เป็นระเบียบ ส่งผลให้ผู้เรียนสับสนในเนื้อหา เกิดการรบกวนระหว่างความรู้เก่าและความรู้ใหม่ จำเนื้อเรื่องได้น้อย (ฉวีลักษณ์ บุณยะกาญจน, 2525 : 41) จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูง ที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่องสูงกว่่าที่ไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า

2.2 ที่การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่องและที่แบบเรื่องย่อ ที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่อง ไม่แตกต่างกันนั้น อาจเป็นเพราะว่า การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อเป็นการรวบรวมเอาแนวความคิดหลักและรายละเอียดของเนื้อหาที่สั้นกะทัดรัด (สุรศักดิ์ หลาบมาลา, 2532 : 3) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับการจัดความคิดรวบยอดแบบโครงเรื่อง ที่นำเอาความคิดหลักแต่ละประเด็น (ประสิทธิ์ กาพย์กลอน, 2518 : 116) มาเรียบเรียงให้เป็นเนื้อหาใหม่ แต่ยังคงอยู่ในขอบข่ายของเรื่องเดิม จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไม่แตกต่างกัน

2.3 ที่การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อ และที่แบบไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า ไม่แตกต่างกันนั้น อาจเป็นเพราะว่า เรื่องที่นำมาย่อ มีการจัดลำดับใจความสำคัญของเรื่องดีอยู่แล้วและ เนื้อหาเป็นแบบทสนทนาซึ่งจะง่ายในการทำความเข้าใจจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการทดลองครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ลูคัส (Lucus, 1973 : 3390-A) และ บริคเคอร์ (Bricker, 1989 : 143) ที่พบว่า การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าและ ไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าให้ผลไม่แตกต่างกัน แต่ขัดแย้งกับผลการศึกษาของ ไทเลอร์ ดีลานีย์ และคินนุแคน (Tyler, Delaney

and Kinnucan, 1983 : 359-373) สมหมาย ไชยวิชิตกุล (2533 : ก-ข) กฤษฎา กุศล (2536 : 95) ที่พบว่า การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบ เรื่องย่อส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่าที่ไม่มีการจัดความคิดรวบยอด

นอกจากนี้ผลการทดสอบผลหลักก็อย่างง่ายพบว่า ที่การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าให้นักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่ม สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น จึงทำการทดสอบเปรียบเทียบเพื่อดูว่า การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าในระดับใด ให้ผลดีสำหรับกลุ่มที่มีความสามารถต่ำ โดยใช้วิธี HSD ของทูคี ผลพบว่า

2.4 ที่การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อที่มีใจความตรงกับ เนื้อเรื่องสูงกว่าที่การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่องนั้น อาจเป็น เพราะเรื่องย่อเป็นการนำใจความสำคัญติดต่อกันโดยละเอียดเรียบร้อยแล้ว แต่สำหรับโครงเรื่องซึ่งมีแต่ใจความสำคัญหลัก ๆ นอกขอบข่ายของเรื่องอย่าง กว้าง ๆ เท่านั้น ทำให้นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำต้องค้นหารายละเอียดต่าง ๆ ของเรื่องทำให้ประสมประสานได้ไม่เท่ากับเรื่องย่อ (Ausubel and Fitzgerald, 1962 : 243-249) จึงเป็นสาเหตุให้นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำที่การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อดีกว่าการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่อง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของมาเฮอร์ (Maher, 1975 : 2616-A) พบว่าการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้สูงขึ้น โดยเฉพาะนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ออสซูเบล และฟิตเจอราลด์ (Ausubel and Fitzgerald, 1962 : 243-249) ที่พบว่า การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้สูงขึ้น โดยเฉพาะนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ นอกจากนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ คลอสเตอร์ และ วินน์ (Kloster and Winne, 1989 : 9-15) ที่พบว่า การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อจะดีกว่าแบบโครงเรื่อง แต่ขัดแย้งกับผลการศึกษาของทาวน์เซนด์ และ คลาริฮิว (Townsend and Claribew, 1989 : 15-35) ที่พบว่าการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อจะเหมาะกับนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูง แต่แบบรูปภาพเหมาะกับนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ

2.5 ที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่อง กับแบบไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าไม่แตกต่างกันนั้น อาจเป็นเพราะว่าเนื้อเรื่องโครงเรื่อง เป็นการจับใจความสำคัญเพื่อบอกขอบข่ายของเรื่องอย่างกว้าง ๆ เท่านั้น ซึ่งเมื่อนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ อ่านเนื้อเรื่องนักเรียนต้องค้นหารายละเอียดของเรื่องเหมือนกับเนื้อเรื่องที่ไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า ซึ่งลักษณะของเนื้อเรื่องที่ไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าจะเป็นเนื้อเรื่องธรรมดาที่มีสาระสำคัญของเรื่องกระจัดกระจาย ทำให้นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำที่มีความอดทนและความพยายามน้อยถ้าให้นักเรียนต้องค้นหารายละเอียดของเรื่องที่มีความยาวมาก ๆ อาจทำให้ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายได้ ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ ที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่อง กับแบบไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าจึงไม่แตกต่างกัน

2.6 ที่ไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้ากับการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่องไม่แตกต่างกันนั้น อาจเป็นเพราะว่าเนื้อเรื่องที่นำมาย่อเป็นเนื้อเรื่องที่มีการจัดลำดับใจความสำคัญของเรื่องที่อยู่แล้วและเป็นเนื้อเรื่องที่เป็นบทสนทนาที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไม่แตกต่างกัน

3. จากการที่พบว่ามีการีกร่วมระหว่างความสามารถในการอ่านกับตำแหน่งของคำถามจากข้อมูลในตาราง 12 จะเห็นว่าผลต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงต่างกันที่ระดับตำแหน่งคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องกับคำถามหลังเรื่องแตกต่างกัน โดยผลต่างที่ระดับตำแหน่งของคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องสูงกว่า ปรากฏการณ์เช่นนี้ชี้ให้เห็นว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่างกันอ่านเนื้อเรื่องที่มีตำแหน่งของคำถามต่างกันจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตต่างกันด้วย

โดยที่นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูง ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตสูงกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ อาจเป็นเพราะว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงจะมีทักษะในการถอดรหัส (Decoding Skills) และการเข้าใจความหมายของคำและเข้าใจเรื่องที่มีคำถามได้ดี ดังคำอธิบายของลักษณะของผู้อ่านที่มีความสามารถในการอ่านต่างกันของดีแซนท์ (Dechant, 1982 : 315 Citing Golinkoff, 1975 : 76) นอกจากนั้นตำแหน่งของคำถามที่แทรกระหว่างเนื้อเรื่องจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตสูงกว่าคำถามหลังเรื่องอาจเป็นเพราะว่า คำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องมีตำแหน่งของคำถามวางอยู่ใกล้เนื้อหาที่จะนำมาตอบของข้อคำถามผู้อ่านจึงให้ความสำคัญกับคำถามมาก ทั้งยังช่วยให้สามารถหาคำตอบได้ง่ายขึ้น (Hadgins and Others, 1979 : 259) สอดคล้องกับความคิดของ แมคกรอว์ และ โกรเทลลูสเชน (McGraw and Groteluechen, 1972 : 581) ที่ว่าการวางคำถามใกล้กับเนื้อหาที่จะนำมาเป็นคำตอบจะทำให้คำถามนั้นมีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้สูงขึ้นและสอดคล้องกับแนวความคิดของ สวัดน์ จันท์ลอย (2527 : 30) ที่กล่าวว่า คำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องเป็นการสร้างสถานการณ์คล้ายการทดสอบในขณะที่อ่าน ซึ่งช่วยกระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้และช่วยให้เข้าใจเนื้อเรื่องที่อ่านได้รวดเร็วขึ้น แต่สำหรับคำถามหลังเรื่องช่วยให้ผู้อ่านคิดแบบย้อนกลับหรือทบทวนซ้ำ (Bruning, 1973 : 186) ช่วยกระตุ้นโดยใช้สิ่งแวดล้อมภายนอกเฉพาะสิ่งที่จะต้องนำมาใช้ตอบคำถามและช่วยกระตุ้นการจัดลำดับความคิดจากเนื้อเรื่องที่อ่านไปแล้ว (Rothkopf and Billington, 1974 : 669) โดยมีข้อเสียตรงที่ผู้อ่านจะต้องอ่านเนื้อเรื่องทั้งหมดก่อน แล้วจึงอ่านคำถามในลักษณะเช่นนี้ทำให้เนื้อหาหรือประเด็นที่ถูกถามมอยู่ห่างไกลตัวคำถาม นักเรียนมักจะทำลืมหรือสับสนต่อเนื้อเรื่องที่จะนำมาตอบว่าอยู่ในส่วนใดของเนื้อเรื่องนั้นต้องย้อนกลับ ไปอ่านใหม่อีกทำให้ นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำที่มีความอดทนหรือเกิดความเบื่อหน่ายง่าย อยู่แล้วก็ยิ่งทำให้เกิดความเบื่อหน่าย จึงเป็นสาเหตุให้นักหาคำตอบได้ไม่ดี (McGraw and Grotelueschen, 1972 : 581) จึงส่งผลให้คะแนนแตกต่างกัน

ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่แต่ละระดับความสามารถในการอ่านขึ้นอยู่กับตำแหน่งของคำถาม หรือความแตกต่างระหว่างมัธยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีตำแหน่งคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องกับเรื่องที่มีตำแหน่งคำถามหลังเรื่อง ขึ้นอยู่กับความสามารถในการอ่าน ดังนั้นสมมติฐานข้อที่ 3 จึงได้รับการสนับสนุนจากข้อมูล

4. จากที่พบว่า ไม่มีกิริยาร่วมระหว่างการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าและตำแหน่งของคำถามนั้นก็แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่อง กลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่อง และกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าไม่ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของคำถาม หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าและตำแหน่งของคำถามไม่ขึ้นแก่กันและกันนั้น อาจเป็นเพราะว่าการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าและตำแหน่งของคำถาม ต่างก็มีประโยชน์ในการชี้แนะให้นักเรียนเข้าใจสาระสำคัญของเนื้อเรื่องเหมือนกัน ดังที่ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ (2529 : 7) กล่าวว่า คำถามประกอบเนื้อหาของบทเรียนจะมีประโยชน์ในการชี้แนะให้นักเรียนเข้าใจสาระสำคัญที่เป็นความคิดหลักของเนื้อหาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น และออสซูเบล (Ausubel, 1960 : 271) กล่าวว่า การจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ คือ ทำให้ผู้เรียนมองเห็นขอบข่ายของเรื่องอย่างกว้าง ๆ และช่วยรวบรวมเนื้อหาและความคิดรวบยอดให้สัมพันธ์กับเรื่องที่กำลังอ่านอยู่ จากเหตุผลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าตัวแปร 2 ตัวนี้ส่งผลไปในทิศทางเดียวกัน จึงทำให้ไม่มีกิริยาร่วมระหว่างการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้ากับตำแหน่งของคำถาม

5. จากการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูง และนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำแตกต่างกัน โดยที่กลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถในการ

อ่านตำรา นั้น อาจเป็นเพราะว่า

ก. นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงมีสติปัญญาเฉลียวฉลาดกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ ดังนั้นจึงอ่านหนังสือได้เร็วและเลือกอ่านสิ่งที่น่าสนใจได้ดีกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ

ข. นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงมีสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมเกี่ยวกับการอ่านดีกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ ทำให้นักเรียนคุ้นเคยกับการอ่านข้อมูลต่างๆ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูง สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีความสามารถใน

ก. นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงมีประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับการอ่านดี ทำให้มีการเชื่อมโยงได้ดีและเร็วกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูง สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ

ง. นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูง มีวุฒิภาวะทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม จิตใจ ดีกว่าเด็กที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ ดังนั้นเด็กที่มีความสามารถในการอ่านสูงจะมีความอดทน และไม่เบื่อกับสิ่งที่อ่านอยู่ มีสมาธิสามารถจับใจความได้ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูง สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ (ฉวีลักษณ์ บุญยะกาญจน, 2525 : 39) ผลการทดลองครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ ไทเลอร์, ดีลานีย์ และกินนุแคน (Tyler, Delaney and Kinnucan, 1983 : 359-373) ที่พบว่า ผู้ที่มีความสามารถในการอ่านสูงประสบความสำเร็จในการอ่านตามวิธีต่าง ๆ สูงกว่าผู้ที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ กัธรี (Guthrie, 1973 : 294-299)

ลู ดีกรอฟท์และ ไชมอนส์ (Lue, Degroff and Simons, 1986 : 347-352) ที่พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงและนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน โดยที่นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ และสอดคล้องของ อัลเวอร์แมน (Alverman, 1988 : 325-331) ที่พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ

6. จากการที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่องแบบเรื่องย่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่อง และแบบไม่มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าไม่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะว่าเนื้อเรื่องที่นำมาจัดความคิดรวบยอดนั้นง่าย ไม่สลับซับซ้อน ไม่ยากต่อการทำความเข้าใจเนื้อหา และอาจจะเป็นเนื้อเรื่องที่เป็นบทสนทนา เพราะบทเรียนที่เป็นบทสนทนานั้นจะมีประสิทธิภาพด้านความเข้าใจในการอ่านดี เพราะเป็นการกระตุ้นความสนใจในการอ่านของนักเรียน (Bavone, 1990 : 49-56) และจะก่อให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหากับผู้อ่านทำให้เข้าใจความหมายของเนื้อเรื่องได้ง่าย (Garret, 1988 : 920-926)

7. จากการที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่อง และคำถามหลังเรื่องแตกต่างกัน โดยกลุ่มนักเรียนที่อ่านคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีคำถามหลังเรื่องนั้น อาจเป็นเพราะว่าคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องทำให้ผู้อ่านสรุปสิ่งที่กำลังอ่านอยู่ได้ดี (Swenson and Kulhavy, 1974 : 212-215) และอยู่ใกล้เนื้อหาทำให้ผู้ตอบสามารถนำสิ่งที่มาตอบได้ทันที ช่วยกระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ (สุวัฒน์ จันทรลอบ, 2527 : 30) และผู้เรียนสามารถตอบคำถามนั้นถูกทำให้รู้ผลงานของตนเอง ซึ่งเป็นการเสริมแรงตนเองไปในขณะอ่าน นอกจากนี้คำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องเป็นเครื่องล่อใจ และ

จงใจให้นักเรียนสนใจอ่านเนื้อเรื่อง (ฉวีลักษณ์ บุญยะกาญจน, 2525 : 42) ส่วนคำถามหลังนี้ นักเรียนต้องอ่านเรื่องจบก่อนแล้วจึงอ่านคำถาม ดังนั้นจะเกิดการรบกวนระหว่างเนื้อหาที่อ่านไปก่อนกับเนื้อหาตอนหลัง ทำให้ผู้เรียนสับสนในเนื้อหาเลยเกิดความเบื่อ (ฉวีลักษณ์ บุญยะกาญจน, 2525 : 41) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของอีแวนส์ (Evans, 1979 :138-A) ที่พบว่าคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคำถามหลังและสอดคล้องกับผลการศึกษาของ เสาวณีย์ ศิริบุญหลง (2535 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า คำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องส่งผลต่อการเข้าใจเนื้อเรื่องสูงกว่าคำถามหลังเรื่อง แต่ขัดแย้งกับผลการศึกษาของ โทมัส (Thomas, 1992 : 4278-A) ที่พบว่า คำถามไม่ว่าอยู่ในตำแหน่งใดส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอน

1.1 จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่า มีกิริยาร่วมระหว่าง

ความสามารถในการอ่าน และการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า ดังนั้นในการเรียนการสอน ครูควรคำนึงถึงความสามารถในการอ่านและการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า แต่เนื่องจากผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตสูง ถ้าเนื้อหาในบทเรียนนั้น ได้มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่อง ดังนั้นครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ควรนำการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบโครงเรื่องมา เสนอให้อ่านก่อนที่จะสอนเนื้อหาในบทเรียนนั้น ๆ ส่วนนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตสูง ถ้าในเนื้อหาในบทเรียนนั้น ได้มีการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อ ดังนั้นครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องควรนำการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าแบบเรื่องย่อมาใช้กับนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ

1.2 จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่า มีกิริยาร่วมระหว่างความสามารถในการอ่านกับตำแหน่งของคำถาม ดังนั้นในการเรียนการสอนครูผู้สอนต้องพิจารณาว่า เนื้อเรื่องที่ให้นักเรียนอ่านควรมีคำถามอยู่ในตำแหน่งใด ผลการวิจัยพบว่า เนื้อเรื่องที่มีตำแหน่งของคำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตสูงกว่าคำถามหลังเรื่อง ดังนั้นในการสอนอ่านเนื้อเรื่องควรนำคำถามมาแทรกไว้ในระหว่างเนื้อเรื่องเป็นตอน ๆ ไป ผลการทดลองยังพบอีกว่า ตำแหน่งของคำถามต่างกันจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตได้ดีกับนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูง สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำแล้ว คำของคำถามแตกต่างกันส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกันน้อยกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตจะสูงกว่าคำถามหลังดังนั้น ครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ควรที่จะนำคำถามแทรกระหว่างเนื้อหาที่สอนเป็นตอน ๆ ไป

1.3 จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตสูงกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ ดังนั้น ในการเรียนการสอนอ่านเนื้อเรื่องครูควรคำนึงถึงความสามารถในการอ่านของนักเรียนด้วยโดยส่งเสริมให้นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ มีเวลาในการอ่านมากขึ้น หรือให้การเสริมแรงและเอาใจใส่จากครูมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับนักวิชาการและนักการศึกษา

เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า คำถามแทรกระหว่างเนื้อเรื่องส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคำถามหลังเรื่อง ดังนั้นในการผลิตบทเรียนหรือหนังสือส่งเสริมการอ่าน คำถามที่ตามควรนำไปแทรกไว้ใกล้ ๆ กับเนื้อหาที่เป็นคำตอบของคำถามนั้นเป็นตอน ๆ ไป

3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรศึกษาเปรียบเทียบการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า แบบอื่น ๆ เช่น แบบแผนภูมิ แบบอธิบายความหมายของคำ แบบสรุปใจความสำคัญ

3.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบตำแหน่งของคำถามที่ตำแหน่งอื่น ๆ เช่น ก่อนเนื้อเรื่อง

3.3 ควรศึกษาผลของการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า และตำแหน่งของคำถามกับวิชาอื่น ๆ ดูบ้าง เช่น วิชาภาษาไทย วิชาสังคม

3.4 ควรศึกษาผลของการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า และตำแหน่งของคำถามกับกลุ่มตัวอย่างที่สูงกว่าระดับประถมศึกษา เช่น ระดับมัธยมศึกษา

3.5 ควรศึกษาผลของการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้า และตำแหน่งของคำถามกับนักเรียนที่มีความแตกต่างในด้านอื่น ๆ ดูบ้าง เช่น แรงจูงใจ ไม่สัมพันธ์ เจตคติต่อการเรียน เป็นต้น ว่ามีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันหรือไม่

3.6 ควรศึกษาผลของการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าและตำแหน่งของคำถามที่มีต่อความคงอยู่ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.7 ควรศึกษาผลของการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางเรียน โดยเนื้อเรื่องที่น่าสนใจจัดความคิดรวบยอดนั้นไม่เป็นบทเรียนแบบสนทนา

3.8 ควรศึกษาการจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าและตำแหน่งของคำถามที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีกลุ่มควบคุมด้วย