

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบคุณภาพของแบบสอบเลือกตอบค่าตอบ ถูกตัวเดียว ค่าตอบถูกไม่จำกัด และค่าตอบรวม ในด้านความเที่ยง ความตรง และปริมาณ การเดา ของแบบสอบทั้งสามแบบ นอกจากนี้ยังได้ เปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากแบบสอบเลือก ตอบค่าตอบถูกตัวเดียว ค่าตอบถูกไม่จำกัด และค่าตอบรวม ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ เพื่อศึกษาว่าแบบสอบประเภทใดเหมาะสมจะใช้กับนักเรียน กลุ่มใด โดยมีสมมุติฐานของการวิจัยดังนี้

1. แบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกไม่จำกัด และค่าตอบรวม มีค่าความเที่ยง สูงกว่า แบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกตัวเดียว
2. ปริมาณการเดาในการตอบแบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกตัวเดียว สูงกว่า ปริมาณการเดาในการตอบแบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกไม่จำกัด และค่าตอบรวม
3. การตอบแบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกไม่จำกัด และค่าตอบรวม มีค่าความ เที่ยงและปริมาณการเดาไม่แตกต่างกัน
4. แบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกตัวเดียว ค่าตอบไม่ถูกจำกัด และค่าตอบรวม มีค่าความตรงไม่แตกต่างกัน
5. มีปฏิกริยาร่วมระหว่างลักษณะของแบบสอบ กับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ม. 2) ภาคต้นปีการศึกษา 2529 ของโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพมหานคร จำนวน 450 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม แบ่งนักเรียนทั้งหมดออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 150 คน โดยใช้

คะแนนจากแบบสอบมาตรฐานวิชาวิทยาศาสตร์ (ว 203) ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง และใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เพื่อให้ได้นักเรียนแต่ละกลุ่มมีระดับความรู้ความสามารถในการเรียนวิทยาศาสตร์ใกล้เคียงกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบสอบดังนี้

1. แบบสอบมาตรฐานวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ว 203) ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ วัดความรู้ครอบคลุมเนื้อหา 3 เรื่องคือ พลังงานและการเปลี่ยนแปลงอาหารและพลังงาน และการลำเลียงในสิ่งมีชีวิต ซึ่งเป็นเนื้อหาทั้งหมดที่กำหนดให้เรียน ในภาคต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ลักษณะของแบบสอบ เป็นแบบเลือกตอบ มีคำตอบถูกต้องเดียว จำนวน 50 ข้อ
2. แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ (ว 203) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่องอาหารและพลังงาน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีรูปแบบของข้อกระทงดังนี้
 - 2.1 แบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกต้องเดียว มีลักษณะ เป็นแบบสอบ เลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีคำตอบถูกเพียงตัวเดียว จำนวน 50 ข้อ
 - 2.2 แบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด มีลักษณะ เป็นแบบสอบ เลือกตอบ 4 ตัวเลือก แต่ละข้อกระทงจะมีคำตอบถูกได้หลายคำตอบ คือ อาจจะมี 1, 2, 3 หรือ 4 คำตอบก็ได้ (ไม่มีคำตอบถูกเลย ไม่มี) จำนวน 50 ข้อ แบบสอบนี้ดัดแปลงมาจากแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกต้องเดียว โดยให้มีเนื้อหาใกล้เคียงกันมากที่สุด
 - 2.3 แบบสอบ เลือกตอบคำตอบรวม มีลักษณะ เป็นแบบสอบ เลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีคำตอบถูกเพียงตัวเดียว จำนวน 50 ข้อ แบบสอบนี้ดัดแปลงมาจากแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด โดยนำตัวเลือกในแบบสอบ เลือกตอบคำตอบไม่ถูกจำกัด มารวมกันเป็นตัวเลือกใหม่อีกทีหนึ่ง

การรวบรวมข้อมูล ได้กระทำ 2 ครั้งคือ ครั้งที่ 1 นำแบบสอบมาตรฐานวิชาวิทยาศาสตร์ (ว 203) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ไปทดสอบกับนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนวิทยาศาสตร์ใกล้เคียงกัน และในแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ครั้งที่ 2 นำแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ (ว 203) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 3 ฉบับ ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบสอบแต่ละฉบับ โดยใช้วิธีแบ่งครึ่งแบบสอบ (Split-half Method)
2. วิเคราะห์ค่าความตรงความสภาพของแบบสอบโดยหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบสอบที่ศึกษา กับคะแนนที่ได้จากแบบสอบมาตรฐานวิชาวิทยาศาสตร์ (ว 203) โดยใช้การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ เพียร์สัน
3. วิเคราะห์ค่าปริมาณการเดา โดยหาอัตราส่วนร้อยละของระดับความไม่มั่นใจในการตอบ
4. ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยง ความตรง ของแบบสอบ เลือกตอบ คำตอบถูกต้องเดียว คำตอบถูกต้องไม่จำกัด และคำตอบรวม โดยใช้สัมประสิทธิ์ ซี ของพิชเชอร์ และทดสอบความแตกต่างของค่าปริมาณการเดา โดยใช้สถิติทดสอบ ซี (ทดสอบความแตกต่างของสัดส่วน)
5. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนน ที่ได้จากการตอบแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกต้องเดียว คำตอบถูกต้องไม่จำกัด และคำตอบรวม ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง และทดสอบความแตกต่างภายหลังด้วยวิธีของ เชฟ เฟ

ผลการวิจัย

1. ค่าความเที่ยงของแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกต้องเดียว มีค่าเท่ากับ 0.741 แบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกต้องไม่จำกัดมีค่าเท่ากับ 0.847 แบบสอบ เลือกตอบคำตอบรวมมีค่าเท่ากับ 0.790 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงของแบบสอบ เป็นรายคู่ พบว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกต้องเดียว กับแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกต้องไม่จำกัด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าความเที่ยงของแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกต้องเดียว กับคำตอบรวม และค่าความเที่ยงของแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกต้องไม่จำกัด กับคำตอบรวม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลการวิจัยนี้ส่วนหนึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 1 และข้อที่ 3 แต่อีกส่วนหนึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 1
2. ค่าความตรงของแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกต้องเดียว มีค่าเท่ากับ 0.667

แบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด มีค่าเท่ากับ 0.723 แบบสอบ เลือกตอบคำตอบรวมมีค่าเท่ากับ 0.730 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความตรงของแบบสอบ พบว่า ค่าความตรงของแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว คำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 4

3. การหาค่าปริมาณการเตา จากการตอบแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว คำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม นักเรียนกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว ด้วยปริมาณการเตาร้อยละ 35.21 ตอบแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด ด้วยปริมาณการเตาร้อยละ 23.80 และตอบแบบสอบ เลือกตอบคำตอบรวม ด้วยปริมาณการเตาร้อยละ 30.04 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าปริมาณการเตาจากการตอบแบบสอบ เป็นรายคู่ พบว่าค่าปริมาณการเตาจากการตอบแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว คำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม แตกต่างกันทุกคู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยส่วนหนึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 อีกส่วนหนึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 3

4. นักเรียนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ตอบแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว ได้คะแนนเฉลี่ย 33.57, 27.50 และ 22.38 ตามลำดับ ตอบแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด ได้คะแนนเฉลี่ย 27.63, 19.51 และ 15.00 ตามลำดับ ตอบแบบสอบ เลือกตอบคำตอบรวม ได้คะแนนเฉลี่ย 30.05, 22.62 และ 19.00 ตามลำดับ จากผลการวิจัยแสดงว่า แบบสอบเลือกตอบทั้งสามฉบับ มีอำนาจจำแนก สามารถจำแนกนักเรียนออกเป็นกลุ่มสูง ปานกลาง และต่ำได้ การตอบแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว คำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม นักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ตอบได้คะแนนเฉลี่ยเป็น 33.57, 27.63 และ 30.05 ตามลำดับ นักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง ตอบได้คะแนนเฉลี่ยเป็น 27.50, 19.51 และ 22.62 ตามลำดับ นักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ตอบได้คะแนนเฉลี่ยเป็น 22.38, 15.00 และ 19.00 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยจากการตอบแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว คำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน พบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มคือ กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ตอบแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว คำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม

ได้คะแนนเฉลี่ยทุกคู่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยนี้เป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 5

5. ปฏิกริยาร่วม (Interaction) ระหว่างแบบสอบเลือกตอบที่มีลักษณะต่างกัน คือ แบบคำตอบถูกตัวเดียว คำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม กับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ไม่มีผลร่วมกันต่อคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบทั้งสามลักษณะนั้น ซึ่งผลการวิจัยนี้ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 6

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยเกี่ยวกับค่าความเที่ยงของแบบสอบ

แบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด มีค่าความเที่ยงสูงกว่า แบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าความเที่ยงของแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียวกับแบบสอบเลือกตอบคำตอบรวม และแบบสอบเลือกตอบคำตอบไม่จำกัด กับแบบสอบเลือกตอบคำตอบรวม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว กับคำตอบถูกไม่จำกัด สอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ที่ว่า แบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด มีค่าความเที่ยงสูงกว่าแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ฟริสบี และ สวีเนียน (Frisbie and Sweeney 1982 : 29) ที่ว่า แบบสอบเลือกตอบที่มีคำตอบถูกหลายตัว มีค่าความเที่ยงสูงกว่า แบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว นอกจากนี้ส่วนที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวมยังสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 3 ที่ว่า แบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม มีค่าความเที่ยงไม่แตกต่างกัน การที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ เนื่องจากการตอบแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด นักเรียนจะต้องใช้ส่วนของความรู้ย่อยมาพิจารณาในการเลือกตัว เลือกแต่ละตัวมากกว่าการตอบแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว นอกจากนี้การตอบนักเรียนจะต้องมีความระมัดระวังและความรอบคอบมากกว่าด้วย เพราะนักเรียนจะต้องพิจารณาตัวเลือกทุกตัว ถ้านักเรียนเลือกผิดคะแนนที่ได้ก็จะลดลง ดังนั้นนักเรียนที่มีความรู้ความสามารถอย่างแท้จริง จะทำแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัดได้ คะแนนดี ส่วนนักเรียนที่มีความรู้ความสามารถน้อย จะทำแบบสอบนี้ได้คะแนนต่ำ ดังนั้นแบบสอบ

เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัดจึงใช้วัดความสามารถที่แท้จริงได้ดีกว่าแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว ด้วยเหตุนี้จึงเป็นผลทำให้ความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด สูงกว่าแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว ซึ่งทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัดสูงกว่าด้วย เพราะโดยทั่วไปค่าความเที่ยงจะขึ้นอยู่กับความแปรปรวนของคะแนนสอบ ถ้าความแปรปรวนระหว่างคะแนนมีมาก ค่าความเที่ยงของแบบสอบจะยิ่งสูงขึ้น (Mehren and Lehmann 1978 , 103) ส่วนค่าความเที่ยงของแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัดและคำตอบรวมไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากลักษณะของแบบสอบคล้ายคลึงกันมาก คือ นักเรียนต้องใช้ความรู้ต่าง ๆ มาพิจารณาตัวเลือกทุกตัวเหมือนกัน เพราะต่างก็เป็นแบบสอบที่มีคำตอบได้หลายตัว โอกาสที่จะเดาคำตอบเท่าเทียมกัน จึงทำให้แบบสอบทั้งสองมีค่าความเที่ยงใกล้เคียงกัน ส่วนผลการวิจัยที่เกี่ยวกับแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว และคำตอบรวม ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1 การที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ อาจเนื่องจากการตอบแบบสอบทั้งแบบคำตอบถูกตัวเดียว และคำตอบรวมมีการคิดในลักษณะเดียวกัน กล่าวคือ ผู้สอบจะต้องเลือกคำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียวเหมือนกัน ถึงแม้ว่าแบบสอบเลือกตอบคำตอบรวม จะมีคำตอบย่อยหลายคำตอบรวมอยู่ในตัวเลือกหนึ่ง ๆ แต่ในขั้นสุดท้ายของการตัดสินใจ เลือกตัวเลือก ก็จำเป็นต้องเลือกตัวเลือกเพียงตัวเดียว เหมือนกัน และเมื่อเลือกผิดนักเรียนก็จะได้คะแนนในข้อนั้นเลยเหมือนกัน เหตุนี้อาจจะ เป็นผลทำให้ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเดามีค่าใกล้เคียงกัน จึงเป็นผลทำให้ความแปรปรวนของคะแนนจากแบบสอบทั้งสอง มีค่าใกล้เคียงกันด้วย ค่าความเที่ยงจึงไม่ต่างกัน

จะเห็นว่าแบบสอบเลือกตอบคำตอบรวมมีลักษณะบางอย่างใกล้เคียงกับแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว และบางอย่างใกล้เคียงกับแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัดมาก จึงทำให้คุณสมบัติระหว่างแบบสอบเลือกตอบคำตอบรวมกับคำตอบถูกตัวเดียว และคำตอบรวมกับคำตอบถูกไม่จำกัด ไม่แตกต่างกันมากพอ ที่จะทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบแตกต่างกัน

2. ผลการวิจัยเกี่ยวกับค่าความตรงของแบบสอบ

แบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว คำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม มีค่าความตรงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการวิจัยนี้บางส่วนสอดคล้องกับ

ผลการวิจัยของ เวทเทิน (Weiten 1982 : 46-50) ที่พบว่า แบบสอบเลือกตอบค่าตอบรวม (Double Multiple-Choice) และแบบเลือกตอบค่าตอบถูกตัวเดียว มีค่าความตรงไม่แตกต่างกัน และบางส่วนไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ฟริสบี และ สวีเนียนี (Frisbie and Sweeney 1982 : 29-34) ที่พบว่า แบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกไม่จำกัด (Multiple True-False) มีค่าความตรง สูงกว่าแบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกตัวเดียว แต่ผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 4 ที่ว่า แบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกตัวเดียว ค่าตอบถูกไม่จำกัด และค่าตอบรวม มีค่าความตรงไม่แตกต่างกัน

การที่ผลการวิจัยพบว่า แบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกตัวเดียว ค่าตอบถูกไม่จำกัด และค่าตอบรวม มีค่าความตรงไม่แตกต่างกัน เป็นการแสดงให้เห็นว่า แบบสอบเลือกตอบที่มีตัวเลือกทั้งสามแบบวัดได้ในสิ่งเดียวกัน ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก แบบสอบเลือกตอบทั้งสามแบบ วัดในเนื้อหาเดียวกัน การสร้างข้อกระทงแต่ละข้อในแต่ละแบบสอบ สร้างตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเดียวกัน โดยวิธีแปลงข้อกระทงจากแบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกตัวเดียว มาเป็น แบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกไม่จำกัด และจากแบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกไม่จำกัด มาเป็นแบบสอบเลือกตอบค่าตอบรวม การแปลงข้อกระทงจากแบบสอบหนึ่งมาเป็นอีกแบบสอบหนึ่ง กระทำโดยแปลงข้อกระทงข้อต่อข้อ ทำให้แบบสอบเลือกตอบแต่ละฉบับมีจำนวนข้อกระทงเท่ากัน ข้อกระทงแต่ละข้อจะใช้คำถามเดียวกัน ตัวเลือกของข้อกระทงในแบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกไม่จำกัด เกิดจากตัวเลือกของข้อกระทงในแบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกตัวเดียว ซึ่งตัวเลือกของข้อกระทงในแบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกไม่จำกัดบางตัวจะ เหมือนกับตัวเลือกของข้อกระทงในแบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกตัวเดียว และตัวเลือกบางตัวจะถูกสร้างขึ้นใหม่ โดยแปลงมาจากตัวเลือกที่ผิดของข้อกระทงในแบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกตัวเดียว ส่วนตัวเลือกของข้อกระทงในแบบสอบเลือกตอบค่าตอบรวม เกิดจากตัวเลือกของข้อกระทงในแบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกไม่จำกัดอีกทีหนึ่ง ตัวเลือกบางตัวจะ เหมือนกับตัวเลือกของข้อกระทงในแบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกไม่จำกัด แต่บางตัวจะถูกสร้างขึ้นใหม่ โดยนำตัวเลือกของข้อกระทงในแบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกไม่จำกัดหลายตัวมารวมกัน ด้วยวิธีการสร้างและแปลงข้อกระทงดังได้กล่าวมานี้ แสดงให้เห็นว่า แบบสอบเลือกตอบค่าตอบถูกตัวเดียว ค่าตอบถูกไม่จำกัด และค่าตอบรวม น่าจะวัดในสิ่งเดียวกันจึงทำให้ค่าความตรงของแบบสอบทั้งสามฉบับไม่แตกต่างกัน

แบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว คำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม มีค่าความตรง 0.667, 0.723 และ 0.730 ตามลำดับ จะเห็นว่า ค่าความตรงของแบบสอบทั้งสามฉบับ ใกล้เคียงกันมาก โดยเฉพาะแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเหตุผลตามที่ได้อภิปรายมาแล้วข้างต้น และอีกประการหนึ่ง การตอบคำถามในแบบสอบทั้งสองฉบับนี้ นักเรียนต้องใช้สัดส่วนของความรู้ที่แท้จริง มาพิจารณาหาคำตอบที่ถูกทีละตัว เลือก และโอกาสที่นักเรียนที่มีความสามารถสูง หรือ เก่ง จะได้คะแนนสูงกว่านักเรียนที่มีความสามารถต่ำหรืออ่อน ในการทำแบบสอบทั้งสองฉบับนี้พอ ๆ กัน จึงทำให้ค่าความตรงของแบบสอบทั้งสองมีค่าสูงใกล้เคียงกัน

3. ผลการวิจัยเกี่ยวกับค่าปริมาณการเดา

พบว่าปริมาณการเดาในการตอบแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว คำตอบถูกไม่จำกัดและคำตอบรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ นักเรียนตอบแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว ด้วยปริมาณการเดาสูงสุด (ร้อยละ 35.21) รองลงมาคือ แบบสอบเลือกตอบคำตอบรวม (ร้อยละ 30.04) และตอบแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด ด้วยปริมาณการเดาต่ำสุด (ร้อยละ 23.80) ผลการวิจัยบางส่วนสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัย ข้อที่ 2 ที่ว่าแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว มีปริมาณการเดาสูงกว่าแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัดและคำตอบรวม แต่บางส่วนไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัย ข้อที่ 3 ที่ว่าแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม มีปริมาณการเดาไม่แตกต่างกัน ที่เป็นเช่นนี้ เพราะว่า นักเรียนเคยชินกับการทำแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว มาโดยตลอด และการตอบแบบสอบลักษณะนี้ เปิดโอกาสให้นักเรียนเดาคำตอบได้มาก จึงทำให้มีปริมาณการเดามากกว่า การทำแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัดและคำตอบรวม อีกประการหนึ่ง การตอบแบบสอบคำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวมเป็นการทำแบบสอบที่แปลกไปกว่าธรรมดา นักเรียนยังไม่เคยพบ คำชี้แจง และวิธีการให้คะแนนก็แตกต่างกัน ทำให้นักเรียนต้องระมัดระวังในการตอบมากขึ้น เพื่อให้คำตอบที่ได้ เป็นคำตอบที่ถูกต้องมากที่สุด ทำให้ค่าปริมาณการเดา จากการตอบแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม ต่ำกว่าแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว ส่วนการที่ผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 3 อาจเนื่องมาจาก ลักษณะของแบบสอบเลือกตอบคำตอบรวมง่ายต่อการตัดสินใจ เลือกคำตอบมากกว่าแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด การเลือกคำตอบได้ง่าย และรวดเร็ว อาจทำให้

ความระมัดระวัง และความรอบคอบในการตอบลดน้อยลง จึงทำให้นักเรียนตอบแบบสอบถามเลือกตอบคำตอบรวม ด้วยปริมาณการเดาสูงกว่าแบบสอบถามเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด ส่วนการตอบแบบสอบถามเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัดนั้น นักเรียนจะต้องพิจารณาตัวเลือกทุกตัวเลือกอย่างรอบคอบ เพราะในแต่ละข้อกระทงมีตัวเลือกถูกหลายตัว และนักเรียนต้องเลือกตัวเลือกที่ถูกทุกตัว จึงจะได้คะแนนเต็มในข้อกระทงนั้น ดังนั้นจึงทำให้นักเรียนตอบแบบสอบถามเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด ด้วยปริมาณการเดาต่ำสุด

อย่างไรก็ตาม ค่าปริมาณการเดามีสิ่งที่น่าสังเกตอยู่อย่างหนึ่ง คือ ปริมาณการเดาจะมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับความยากของเนื้อหาวิชาในแบบสอบถาม ถ้าแบบสอบถามปริมาณการเดาในการตอบแบบสอบถามจะสูงด้วย

4. ผลการวิจัยเกี่ยวกับการตอบแบบสอบถามเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว คำตอบถูกไม่จำกัดและคำตอบรวม ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ

การวิจัยเกี่ยวกับการตอบแบบสอบถามเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว คำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ พบว่า นักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ จะตอบแบบสอบถามเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว คำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม ได้คะแนนเฉลี่ย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ ในการตอบแบบสอบถามเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ตอบได้คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X} = 33.57$) สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง ($\bar{X} = 27.50$) และต่ำ ($\bar{X} = 22.30$) ตามลำดับ ในการตอบแบบสอบถามเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ตอบได้คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X} = 27.63$) สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง ($\bar{X} = 19.51$) และต่ำ ($\bar{X} = 15.00$) ตามลำดับ ในการตอบแบบสอบถามเลือกตอบคำตอบรวม นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ตอบได้คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X} = 30.05$) สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง ($\bar{X} = 22.62$) และต่ำ ($\bar{X} = 19.00$) ตามลำดับ และในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะตอบแบบสอบถามเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียวได้คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X} = 33.57$) สูงกว่า แบบสอบถามเลือกตอบคำตอบรวม ($\bar{X} = 30.05$) และแบบสอบถามเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด ($\bar{X} = 27.63$) ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง จะตอบแบบสอบถามเลือกตอบ

คำตอบถูกตัวเดียวได้คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X} = 27.50$) สูงกว่าแบบสอบเลือกตอบคำตอบรวม ($\bar{X} = 22.62$) และแบบสอบเลือกตอบถูกไม่จำกัด ($\bar{X} = 19.51$) ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จะตอบแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว ได้คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X} = 22.38$) สูงกว่าแบบสอบเลือกตอบคำตอบรวม ($\bar{X} = 19.00$) และแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด ($\bar{X} = 15.00$) ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 5 ที่ว่ามีปฏิกริยาร่วมระหว่างลักษณะของแบบสอบกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งถ้ามีปฏิกริยาร่วม คะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบทั้ง 3 แบบ ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน อาจไม่แตกต่างกันก็ได้ ซึ่งเมื่อผลการวิจัยเป็นเช่นนี้แสดงให้เห็นว่าระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และลักษณะของแบบสอบ ต่างก็มีผลต่อคะแนนสอบของนักเรียนการที่พบว่า นักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะตอบแบบสอบทุกแบบ (ไม่ว่าจะตอบแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว คำตอบถูกไม่จำกัด หรือคำตอบรวม) ได้คะแนนสูงกว่านักเรียนในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง และต่ำ แสดงให้เห็นว่าแบบสอบเลือกตอบทั้งสามแบบสามารถจำแนกนักเรียนออกเป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันได้ ซึ่งจากผลการวิจัยนี้ เป็นไปตามหลักทางจิตวิทยาที่ว่า การเรียนรู้ของนักเรียนจะขึ้นอยู่กับสติปัญญา นักเรียนที่มีระดับสติปัญญาสูง จะเรียนรู้ได้ดีกว่านักเรียนที่มีระดับสติปัญญาต่ำ และจากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มคือ กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ตอบแบบสอบเลือกตอบ คำตอบถูกตัวเดียว ได้ดีกว่า แบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม ทั้งนี้อาจ เนื่องจาก แบบสอบเลือกตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม มีความซับซ้อนมากกว่าแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว นักเรียนที่มีความรู้อย่างแท้จริง มีทักษะการอ่าน และการใช้เหตุผลได้อย่างดีจะสามารถทำแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวมได้ดี อีกประการหนึ่งแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม เป็นแบบสอบที่มีลักษณะต่างไปจากแบบสอบที่นักเรียนเคยทำ นักเรียนจึงไม่คุ้นเคยกับวิธีการทำ และแนวการคิดตามแบบใหม่นี้ จึงอาจทำให้นักเรียนทำแบบสอบได้ไม่ดี ซึ่งเป็นผลทำให้ นักเรียนทั้งในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ทำแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว ได้คะแนนเฉลี่ยดีกว่าแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม และเนื่องจากแบบสอบเลือกตอบ คำตอบรวม มีลักษณะของแบบสอบให้อ่านช่วยให้แนวการคิดหา

คำตอบได้ง่ายกว่า แบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด ดังนั้นจึง เป็นผลทำให้นักเรียนทั้ง กลุ่มสูง ปานกลาง และต่ำ ตอบแบบสอบ เลือกตอบคำตอบรวม ได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่า แบบ สอบ เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด ด้วย

5. ผลการวิจัย เกี่ยวกับปฏิภริยาร่วมระหว่างระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการได้รับการทดสอบ ด้วยแบบสอบ เลือกตอบที่มีลักษณะต่างกัน คือ แบบคำตอบถูกตัวเดียว คำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม

ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีปฏิภริยาร่วมระหว่างระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการได้รับการทดสอบด้วย แบบสอบ เลือกตอบที่มีลักษณะต่างกัน คือ แบบคำตอบถูกตัวเดียว คำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 5 ที่ว่า มี ปฏิภริยาร่วมระหว่างลักษณะของแบบสอบ และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การที่พบว่าไม่มี ปฏิภริยาร่วมระหว่างลักษณะของแบบสอบ และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แสดงให้เห็นว่า ลักษณะของแบบสอบแต่ละแบบ ไม่มีอคติต่อคะแนนสอบของนักเรียน กล่าวคือ นักเรียนที่มีผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงไม่ว่าจะตอบแบบสอบใด ควรจะได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนกลุ่ม ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง และต่ำ จะเห็นว่า นักเรียนที่มีความสามารถทางการ เรียนสูง จะได้คะแนนสอบดีกว่า นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำกว่า ซึ่งแสดงว่า คะแนนสอบที่ได้ เป็นผล เนื่องจากความสามารถทางการเรียนของนักเรียนเอง และถ้านัก- เรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดียวกัน ตอบแบบสอบที่มีลักษณะต่างกัน ได้ผลแตกต่างกัน ย่อมแสดงว่า คะแนนสอบที่ได้ เป็นผล เนื่องจากลักษณะของแบบสอบ แต่ถ้านักเรียนที่มี ความสามารถทางการเรียนสูงตอบแบบสอบชนิดหนึ่ง ได้คะแนนต่ำกว่านักเรียนที่มีความสามารถ การเรียนต่ำกว่า แสดงว่าลักษณะของแบบสอบ มีผลทำให้นักเรียนที่มีความสามารถทางการ เรียนสูงทำคะแนนได้ต่ำ ซึ่งไม่ตรงกับสิ่งที่ควรจะเป็น ดังนั้น คะแนนสอบที่นักเรียนทำได้ จึง เป็นผล เนื่องจากทั้งความสามารถของนักเรียนเองและลักษณะของแบบสอบร่วมกัน ซึ่งจาก ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีปฏิภริยาร่วมกันระหว่างระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและลักษณะของ แบบสอบ ทำให้สามารถจำแนกนักเรียนออกเป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ได้ และยังสามารถเลือกใช้แบบสอบให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียนได้อีก ด้วย

ข้อ เสนอแนะ

จากผลการวิจัย ทำให้ได้ข้อ เสนอแนะดังนี้

ข้อ เสนอแนะในการนำไปใช้

เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า แบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด มีค่าความเที่ยงสูงกว่าแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว และมีค่าใกล้เคียงกับแบบสอบ เลือกตอบคำตอบรวม ค่าความตรงของแบบสอบ เลือกตอบทั้งสามแบบไม่แตกต่างกัน ส่วนปริมาณการเดาที่ได้จากการตอบแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียวมีค่าสูงสุด รองลงมาคือ แบบสอบ เลือกตอบคำตอบรวม และต่ำสุด คือ แบบเลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า แบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม เป็นแบบสอบที่มีคุณภาพดี จึงเป็นการสมควรอย่างยิ่ง สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับวงการศึกษา ตลอดจนครูผู้สอนในโรงเรียนต่าง ๆ ที่จะหันมาให้ความสนใจกับแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม แทนแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว ซึ่งเป็นแบบสอบที่นิยมใช้มากในปัจจุบัน ให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด แบบสอบนี้จะช่วยแก้ปัญหาบางอย่างที่มักจะเกิดขึ้นเมื่อใช้แบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว ได้ดี ได้แก่ เรื่องการเดาข้อสอบ และการบริหารแบบสอบ กล่าวคือ นักเรียนบางคนมักใช้ประโยชน์จากการเดาในการทำแบบสอบแต่ละครั้ง เช่น ตอบตัวเลือกที่ 1, 2, 3 หรือ 4 ทุกข้อกระทง ซึ่งเมื่อทำเช่นนี้โอกาสที่นักเรียนจะได้คะแนนมีถึง 25% ของคะแนนทั้งหมด ถ้าใช้แบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัดแทน โอกาสที่นักเรียนจะเดาคำตอบได้ถูกจะน้อยลง (จากผลการวิจัยพบว่า แบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด เปิดโอกาสให้นักเรียนเดาคำตอบได้ต่ำสุด) ฉะนั้นคะแนนที่ได้จากแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด จึงบ่งบอกถึงความสามารถที่แท้จริงของนักเรียนได้ดังเหตุผลตามที่ได้กล่าวมาแล้ว นอกจากนี้แบบสอบ เลือกตอบคำตอบไม่ถูกจำกัด ยังช่วยลดปัญหาในเรื่องการลอกกันในขณะทำแบบสอบด้วย เพราะแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด เป็นแบบสอบที่มีคำตอบถูกหลายตัว และผู้สอบต้องเลือกคำตอบถูกทุกตัว ดังนั้นการลอกกันในขณะทำแบบสอบจึงทำได้ยากกว่าแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกตัวเดียว ฉะนั้นการทำแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด จึงช่วยทำให้การบริหารแบบสอบ ในการสอบแต่ละครั้งรัดกุมยิ่งขึ้น ส่วนการนำแบบสอบ เลือกตอบคำตอบถูกไม่จำกัด และคำตอบรวม มาใช้ในการวัดผลการเรียนการสอนในโรงเรียนนั้น อาจกระทำดังนี้

ควรใช้แบบสอบนี้ในการทดสอบย่อยระหว่างเรียน เพราะแบบสอบนี้สามารถวัดรายละเอียดย่อย ๆ ของเนื้อหาได้ครอบคลุมกว่า แบบ เลือกตอบคำตอบถูกต้องเดียว ครูผู้สอนสามารถพิจารณาความสามารถของนักเรียนในแต่ละจุดประสงค์ย่อยได้ โดยพิจารณาว่านักเรียนตอบคำถามมาได้ครบทุกตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกหรือไม่ ถ้าตอบมาไม่ครบทุกตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกแสดงว่านักเรียนยังเข้าใจเรื่องนั้นไม่เพียงพอ ครูก็จะสามารถนำเนื้อหาหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ในข้อนั้นมาสอนซ่อมเสริมให้นักเรียนได้เข้าใจเนื้อหาให้ถูกต้องยิ่งขึ้นได้ ส่วนแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกต้องไม่จำกัดนั้น ไม่ควรใช้ในการวัดผลปลายภาค เพราะการตรวจให้คะแนนค่อนข้างยุ่งยาก และเสียเวลามาก จึงไม่เหมาะที่จะใช้กับนักเรียนที่มีจำนวนมากและข้อสอบที่มีจำนวนข้อกระทงมาก ๆ ดังนั้นในการวัดผลปลายภาค จึงควรใช้แบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกต้องเดียว หรือแบบสอบเลือกคำตอบรวมมากกว่าการใช้แบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกต้องเดียว คำตอบถูกต้องไม่จำกัด และคำตอบรวมในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่าง ๆ กัน ควรใช้แบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกต้องเดียว เพราะในการวัดผลสัมฤทธิ์ทั่ว ๆ ไป จะมีทั้งนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ รวมกัน (จากการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งสูง ปานกลาง และต่ำ ต่างตอบแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกต้องเดียว ได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่าแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกต้องไม่จำกัดและคำตอบรวม)

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาการใช้แบบสอบเลือกตอบที่มีตัวเลือกรูปแบบต่างกันในวิชาอื่น ๆ บ้าง เพราะธรรมชาติของเนื้อหาวิชาแต่ละวิชาไม่เหมือนกัน อาจจะต้องอำนวยการนำไปสร้างเป็นแบบสอบลักษณะต่าง ๆ ได้ไม่เหมือนกัน เช่น วิชาวิทยาศาสตร์ อาจจะไม่เหมาะสมต่อการนำมาสร้างเป็นแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกต้องไม่จำกัดก็ได้ เพราะลักษณะของเนื้อหาวิชามักเป็นเรื่องของข้อเท็จจริง ที่มีคำตอบแน่นอน การนำมาสร้างเป็นแบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกต้องไม่จำกัด อาจทำได้ยากไม่เหมาะสม ดังนั้นจึงควรทดลองใช้แบบสอบเลือกตอบคำตอบถูกต้องไม่จำกัด กับเนื้อหาวิชาอื่น ๆ บ้าง เพื่อดูว่า จะได้ผลการศึกษาสอดคล้องกันหรือไม่ และจะเหมาะสมกับวิชาใดมากที่สุด นอกจากนี้อาจจะศึกษาลักษณะอื่น ๆ ของแบบสอบเลือกตอบที่มีตัวเลือกถูกหลายตัวนี้ให้มากขึ้น เช่น ศึกษาว่าในแต่ละข้อกระทง ควรจะมีตัวเลือกถูกจำนวนเท่าใด จำนวนข้อกระทงของแต่ละแบบสอบควรมีสัดส่วนอย่างไร และควรมีตัวเลือกถูกทั้งหมดเท่าใดในแบบสอบหนึ่ง ๆ จึงจะทำให้แบบสอบลักษณะนี้ใช้ได้ผลดีและเหมาะสม