

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสัดส่วนที่ต่างกันของข้อกระทงทางบวกและทางลบ ที่มีต่อฉันทามติด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีสมมติฐานการวิจัยดังนี้ สัดส่วนของข้อกระทงทางบวกและทางลบที่มีสัดส่วนแตกต่างกัน 100% ต่อ 0% มีระดับฉันทามติที่สูงกว่าสัดส่วนของข้อกระทงทางบวกและทางลบ 75% ต่อ 25% , 50% ต่อ 50% , 25% ต่อ 75% และ 0% ต่อ 100% ตามลำดับ

การศึกษาผลของสัดส่วนที่ต่างกันของข้อกระทงทางบวกและทางลบที่มีต่อฉันทามติด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ของผู้เชี่ยวชาญ ครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษาในประเด็นเนื้อหาเรื่อง “การจัดการเรียนการสอนการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา” โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มาจากกลุ่มประชากร 3 กลุ่ม คือ กลุ่มนักวิชาการ กลุ่มครูผู้สอน และกลุ่มนักเรียน โดยผู้วิจัยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้ คือ ในกลุ่มนักวิชาการนั้น เป็นผู้ที่ทำหน้าที่สอนวิชาทางด้านสิ่งแวดล้อม / สิ่งแวดล้อมศึกษา หรือ เป็นนักวิชาการที่มีความเกี่ยวข้องกับงานทางด้านสิ่งแวดล้อม / สิ่งแวดล้อมศึกษา หรือ เป็นศึกษานิเทศก์ที่นิเทศงานสอนใน 3 หมวดวิชา คือ วิทยาศาสตร์, สังคมศึกษา และ สุขศึกษา ด้วยวิธีสโนว์บอล (Snowball) และการคัดลอกรายชื่อศึกษานิเทศก์ที่นิเทศงานสอนใน 3 หมวดวิชาดังกล่าว จำนวน 95 คน จากนั้นสุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลอง ตามรูปแบบของแบบสอบถามทั้ง 5 ชุด ชุดละ 19 คน ในกลุ่มครูผู้สอนนั้น ผู้วิจัยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกดังนี้ เป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป และปฏิบัติงานสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ใน 3 หมวดวิชาข้างต้น ได้รายชื่อมาทั้งสิ้น 240 คน นำมาสุ่มอย่างมีระบบจนเหลือ 90 คน แล้วสุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลองตามรูปแบบของแบบสอบถามทั้ง 5 ชุด ชุดละ 18 คน สำหรับในกลุ่มนักเรียน ผู้วิจัยได้คัดเลือกนักเรียนจากโรงเรียนสาธิตทั้ง 3 แห่ง คือ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม) , โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ปทุมวัน) นำรายชื่อที่ได้มาสุ่มอย่างมีระบบ แล้วจึงสุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลองตามรูปแบบของแบบสอบถามทั้ง 5 ชุด ชุดละ 18 คน และได้ออกแบบการทดลองโดยใช้วิธีการ Multigroup Posttest-Only Design แบ่งกลุ่มทดลองทั้งหมดในรอบแรกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 55 คน และเหลือจำนวนตัวอย่างในรอบที่สองทั้งหมด 241 คน

แบ่งตามรูปแบบของแบบสอบถามตั้งแต่รูปแบบที่ 1-5 กลุ่มละ 49, 50, 48, 45, 49 คน ตามลำดับ และรอบที่สามมีจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 214 คน แบ่งตามรูปแบบของแบบสอบถามตั้งแต่รูปแบบที่ 1-5 กลุ่มละ 42, 44, 43, 42, 43 คน ตามลำดับ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบสอบถามปลายเปิด 1 ชุดในรอบแรก และแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า 6 ระดับ (5 คะแนน) ในรอบที่ 2 และ รอบที่ 3 จำนวน 5 ฉบับ ตามสัดส่วนของข้อกระทงทางบวกและทางลบที่แตกต่างกันเป็น 100% ต่อ 0% , 75% ต่อ 25% , 50% ต่อ 50% , 25% ต่อ 75% และ 0% ต่อ 100% ตามลำดับ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งและคืนแบบสอบถามทางไปรษณีย์ มีการติดตามแบบสอบถาม 3 ครั้ง ทางไปรษณีย์ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพิจารณาระดับนันทามติโดยใช้มัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) พิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) และร้อยละ (Percentage) และวิเคราะห์เพื่อตอบปัญหาการวิจัยด้วยสถิติ การทดสอบสัดส่วนด้วยสถิติไค-สแควร์ (Chi-square test of Homogeneity of Proportions)

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาผลของสัดส่วนที่ต่างกันของข้อกระทงทางบวกและทางลบ ที่มีต่อ นันทามติของผู้เชี่ยวชาญ โดยพิจารณาจาก

1. สัดส่วนจำนวนข้อที่ได้รับคะแนนนันทามติ ในรอบที่ 3 พบว่า ในภาพรวมแบบสอบถามทั้ง 5 รูปแบบ มีสัดส่วนจำนวนข้อของคะแนนนันทามติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ 0.05 และเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนข้อของคะแนนนันทามติเป็นรายคู่ของแบบสอบถามแต่ละรูปแบบ พบว่า แบบสอบถามรูปแบบที่ 5 มีสัดส่วนจำนวนข้อของคะแนนนันทามติที่มากกว่า แบบสอบถามรูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2

2. สัดส่วนจำนวนข้อที่ได้รับนันทามติ ในรอบที่ 3 นั้น พบว่า แบบสอบถามทั้ง 5 รูปแบบ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

3. สัดส่วนจำนวนข้อที่มีความคงที่ของระดับคะแนนนันทามติ พบว่า ในภาพรวมแบบสอบถามทั้ง 5 รูปแบบ มีสัดส่วนจำนวนข้อที่มีความคงที่ของคะแนนนันทามติแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 และเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วนจำนวนข้อที่มีความคงที่ของคะแนนนันทามติเป็นรายคู่ของแบบสอบถาม

ระหว่างรอบที่ 2-3 พบว่า แบบสอบถามแบบสอบถามรูปแบบที่ 5 (สัดส่วนจำนวนข้อ
 กระทั่งทางบวกและทางลบเป็น 0% คือ 100%) มีสัดส่วนจำนวนข้อที่มีความคงที่ของ
 คะแนนฉันทามติ น้อยกว่าแบบสอบถามรูปแบบที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ
 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า เมื่อพิจารณาสัดส่วนจำนวนข้อที่ได้รับคะแนนฉันทามติ
 ของแบบสอบถาม ที่มีสัดส่วนข้อกระทั่งทางบวกและทางลบต่างกันในรอบที่ 3 พบว่า
 แบบสอบถามรูปแบบที่ 5 มีสัดส่วนจำนวนข้อของคะแนนฉันทามติที่มากกว่า แบบสอบ
 ถามรูปแบบที่ 1 และแบบสอบถามรูปแบบที่ 2 ซึ่งข้อค้นพบนี้ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน
 การวิจัย กล่าวคือ พบว่าแบบสอบถามที่มีสัดส่วนข้อกระทั่งทางลบที่มากกว่าข้อกระ
 ทั่งทางบวก จะมีสัดส่วนจำนวนข้อที่ได้รับคะแนนฉันทามติที่มากกว่า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก
 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่มีเนื้อหา “ การจัดการเรียนการสอนเพื่อการ
 อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา ” เป็นเรื่องทางด้านสิ่งแวดล้อม
 โดยจะพบเห็นได้ว่าในปัจจุบันสภาพแวดล้อมได้เสื่อมถอยลงไปทุกขณะ มีความ
 เสื่อมโทรมทั้งทางด้านกายภาพ สุขภาพ ชีวิต จิตใจ และสังคม จึงอาจทำให้เมื่อผู้ตอบได้
 พิจารณาข้อความทางลบแล้วจึงมีความเห็นที่สอดคล้องกันได้มาก

2. จากผลการวิจัยที่พบว่า เมื่อพิจารณา สัดส่วนจำนวนข้อที่ได้รับฉันทามติของ
 แบบสอบถามที่มีสัดส่วนของข้อกระทั่งทางบวกและทางลบที่ต่างกัน ในรอบที่ 3 พบว่า
 แบบสอบถามทั้ง 5 รูปแบบ มีสัดส่วนจำนวนข้อที่ได้รับฉันทามติ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย
 สำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยนั้น ทั้งนี้อาจเนื่องมา
 จาก เนื้อหาเรื่อง “ การจัดการเรียนการสอนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
 สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา ” เป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจของกลุ่มผู้ตอบ ทำให้ไม่ได้คำนึง
 ถึงข้อกระทั่งทางบวกและทางลบมากนัก แม้ว่าจะต้องพิจารณาข้อกระทั่งทางลบที่ต้องใช้
 เวลาในการพิจารณาไตร่ตรองมากก็ตาม จึงทำให้สัดส่วนจำนวนข้อที่ได้รับฉันทามติไม่
 ต่างกัน

3. จากผลการวิจัยที่พบว่า สัดส่วนจำนวนข้อที่มีความคงที่ของคะแนนฉันทามติ
 ระหว่างรอบที่ 2-3 พบว่า แบบสอบถามรูปแบบที่ 5 มีสัดส่วนความคงที่ของคะแนน
 ฉันทามติน้อยกว่าแบบสอบถามรูปแบบที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ซึ่ง

เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยเพียงบางส่วนนั้น ทั้งนี้จากการที่ผู้วิจัยได้ผลบ่อนักดับจากผู้ตอบบางท่านในการเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 3 ได้ให้เหตุผลในการเปลี่ยนแปลงคำตอบว่า คำตอบเดิมที่ให้ไว้ไม่ต่างจากคำตอบในภาพรวมของกลุ่มมากนัก การที่เปลี่ยนแปลงคิดว่า คงไม่มีผลอะไรที่จะทำให้คำตอบบิดเบือนไปจากความหมายเดิมมากนัก อีกทั้งค่าสถิติที่ให้ไว้ทำให้เห็นอย่างชัดเจนว่าคำตอบห่างกันเพียงแค่ 0.10 หรือ 0.20 จึงยินดีที่จะเปลี่ยนให้เป็นคำตอบในภาพรวมของกลุ่ม

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้ เมื่อพิจารณาจากสัดส่วนจำนวนข้อของคะแนนฉันทาคิดแล้ว ควรนำแบบสอบถามรูปแบบที่ 5 ที่มีสัดส่วนข้อกระทงทางบวกและทางลบเป็น 0% ต่อ 100% ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แต่เมื่อพิจารณาจากสัดส่วนจำนวนข้อที่ได้รับฉันทาคิดแล้ว สามารถนำเอาแบบสอบถามรูปแบบใดก็ได้ ตั้งแต่รูปแบบที่ 1 ถึงรูปแบบที่ 5 ที่มีสัดส่วนข้อกระทงทางบวกและทางลบเป็น 100% ต่อ 0% , 75% ต่อ 25% , 50% ต่อ 50% , 25% ต่อ 75% และ 0% ต่อ 100% ไปใช้ และเมื่อพิจารณาจากสัดส่วนจำนวนข้อที่มีความคงที่ของคะแนนฉันทาคิดแล้ว สามารถนำเอาแบบสอบถามตั้งแต่รูปแบบที่ 1 ถึงรูปแบบที่ 4 ไปใช้ได้เช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบว่า ในเนื้อหาที่เป็นประเด็นที่สังคมพึงปรารถนา กับเนื้อหาที่สังคมไม่พึงปรารถนา เมื่อนำคำตอบที่ได้ในรอบแรกมาสร้างเป็นข้อกระทงทางบวกและทางลบ ในรอบที่ 2 และ รอบที่ 3 แล้วจะมีผลต่อระดับฉันทาคิดของผู้เชี่ยวชาญหรือไม่ เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่าเนื้อหาทางสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ เป็นเนื้อหาที่สังคมพึงปรารถนาให้เป็นไปในทางที่ดีขึ้น ซึ่งในความเป็นจริงสภาพแวดล้อมในปัจจุบันมีเสื่อมโทรมไปอย่างมาก จึงทำให้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า แบบสอบถามที่มีข้อกระทงทางลบมากกว่าข้อกระทงทางบวก จะมีสัดส่วนจำนวนข้อของคะแนนฉันทาคิด ที่มากกว่า ดังนั้น ถ้าใช้เนื้อหาที่สังคมไม่พึงปรารถนาให้สภาพที่เป็นอยู่มีความแย่ลงแล้ว จะมีผลต่อระดับฉันทาคิดของผู้เชี่ยวชาญหรือไม่

2. ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการให้ผลย้อนกลับที่ไม่มีอิงการสื่อความหมายทางสถิติ กับการให้ผลย้อนกลับที่อิงความหมายทางสถิติ ว่าจะมีผลต่อฉันทามตินาน้อยเพียงใด

3. ควรศึกษาวิธีการจัดวางข้อกระทงทางบวกและทางลบที่ต่างกัน ว่าสัดส่วนข้อกระทงทางบวกและทางลบที่ต่างกัน ที่มีวิธีการจัดวางในรูปแบบต่างกัน จะมีผลต่อฉันทามติของผู้เชี่ยวชาญหรือไม่ เนื่องจากในการแสดงความคิดเห็นที่เป็นแบบสอบถามมาตรฐานค่า แม้ว่าจะเป็นการช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ตอบ ใช้เวลาในการตอบสั้นก็ตาม แต่ด้วยกระบวนการของเทคนิคเคลฟายที่ใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลทีนาน และในบางครั้งผู้ตอบอาจรู้สึกว่าการรวบรวมให้ตอบ ดังนั้นการจัดวางข้อกระทงที่มีรูปแบบแตกต่างกัน น่าจะเป็นสิ่งที่ช่วยกลับกรองความคิดของผู้ตอบมิให้คล้อยตามไปในทางลบ หรือ ทางบวกได้โดยง่าย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย