

ตรวจสอบข้อสอบอัตนัยที่มีอยู่ พบว่าหากดำเนินการทำโครงสร้างข้อมูลของคำศัพท์ เชื่อมต่อกันเป็นโหนด หรือเชื่อมต่อเป็นกราฟ และจัดความสัมพันธ์ตามแนวคิดออนโทโลยี จะอำนวยความสะดวกในการสืบค้นไปยังคุณลักษณะของคำนั้นๆ การใช้งานโครงสร้างออนโทโลยีปรกติจะพบเห็นงานวิจัยที่เป็นกลุ่มโดเมนเฉพาะด้าน ยกตัวอย่างเช่น ข้าว ปลาน้ำจืด พืช และอาหารไทย เป็นต้น แต่เมื่อนำออนโทโลยีมารวมกับข้อสอบอัตนัย พบว่าเมื่อสกัดบทเรียนตามหน่วยการเรียนรู้ หรือรายวิชาแต่ละบท เช่น รายวิชา GEN1102 สารสนเทศในชีวิตประจำวัน มีบทเรียนประกอบไปด้วย 1. เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน, 2. เทคโนโลยีสื่อประสม, 3. การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์, 4. การบริการและโปรแกรมประยุกต์ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต, 5. พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์, 6. ภัยคุกคามและความปลอดภัยในการใช้อินเทอร์เน็ต, 7. กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้เกิดความหลากหลายของโดเมนในแต่ละบท

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวทางประยุกต์แนวคิดของออนโทโลยีมาใช้เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและยืดหยุ่นกับระบบโครงสร้างการตรวจสอบเดิมที่มีอยู่ การทดลองพบว่า สามารถช่วยลดปัญหาของการนับคะแนนที่เพิ่มจากการสืบค้นคำศัพท์ที่เขียนต่างกันแต่ความหมายเหมือนกันระหว่างกระบวนการสืบค้นคำตอบและคำศัพท์เฉลยได้ มีค่าความถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 94.4 มีค่าเฉลี่ยค่าความครบถ้วน 59.9 มีประสิทธิภาพค่าเฉลี่ยร้อยละ 72.5 ในด้านการเปรียบเทียบความคล้ายกันระหว่างการตรวจด้วยคอมพิวเตอร์และมนุษย์ ผู้วิจัยได้เลือกการทำ T-Test เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองกลุ่ม พบว่า มีค่าแปรผลไม่แตกต่างกัน ค่า t stat น้อยกว่าหรือเท่ากับ t critical one-tail อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในส่วนประเมินความพึงพอใจจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x} = 4.49$, $SD = 0.51$) และผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x} = 4.21$, $SD = 0.7$)

เมื่อพิจารณาการเชื่อมต่อแนวคิดทางออนโทโลยี ทำให้สืบค้นคำสำคัญมีปริมาณของตัวเลือกภายในโดเมนที่เพิ่มขึ้น แต่ทั้งนี้ระบบยังไม่สามารถจัดการประโยคคำตอบที่สลับตำแหน่งคำศัพท์จนเกิดความหมายรูปประโยคที่ผิดพลาดได้ซึ่งผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่า อาจเกิดจากเจตนาของผู้สอบที่จะต้องการทดสอบระบบ หรือเกิดความเข้าใจผิดในเนื้อหาสาระการสอน นอกจากนี้รูปแบบข้อสอบที่ตั้งคำถามให้กรอกคำตอบมากกว่า 1 ตัวอย่าง หากมีคำสำคัญของเฉลยมากจะส่งผลกับระดับคะแนน ดังนั้น ผู้บันทึกข้อสอบต้องใช้วิจารณญาณในการออกข้อสอบให้เหมาะสมกับคำสำคัญของเฉลย และควรปรับแต่งข้อกำหนดของการให้คะแนน เพื่อสร้างความยืดหยุ่นเหมือนการตรวจโดยใช้มนุษย์

ข้อเสนอแนะ

การทำงานของระบบตรวจสอบอัตนัยภาษาไทยอัตโนมัตินั้นยังมีข้อจำกัดของระบบซึ่งต้องอาศัยการพัฒนาของเทคโนโลยี และผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทยในการช่วยพัฒนาระบบฐานข้อมูลคำศัพท์ และเชื่อมต่อกับออนโทโลยี ให้เกิดประสิทธิภาพครอบคลุมในกลุ่มโดเมนหลักของเนื้อหาารายวิชา ทั้งนี้ผู้วิจัยได้มีแนวทางที่จะพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต ให้ระบบมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับผู้เชี่ยวชาญแต่ละเนื้อหาารายวิชาให้เหมาะสมกับการตรวจสอบข้อสอบอัตนัย และสามารถตรวจข้อสอบอัตนัยหลากหลายรูปแบบมากขึ้น