

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้อสอบอัตนัย เป็นวิธีการตอบคำถามที่ให้ผู้สอบเขียนบรรยาย เพื่อให้ผู้สอบได้มีโอกาสเขียนบรรยายคำตอบด้วยการใช้ทักษะด้านความคิด ความจำ การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้ อย่างอิสระ ด้วยลักษณะข้อสอบอัตนัยจะทำให้ข้อสอบคาดเดาคำตอบได้ยากกว่าข้อสอบปรนัย ซึ่งข้อสอบปรนัยจะมีลักษณะให้เลือกคำตอบจากตัวเลือกที่มีอยู่อย่างจำกัด ทำให้สามารถคาดเดาคำตอบได้ ด้วยลักษณะพื้นฐานดังตัวอย่าง ทำให้ข้อสอบแบบอัตนัยถูกจัดเป็นการสอบที่มีความน่าเชื่อถือในการวัดประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้สอบ ถึงแม้ว่าข้อสอบอัตนัยจะสามารถระบุถึงศักยภาพในความรู้ของผู้สอบได้แต่หน่วยงานจัดการศึกษา เช่น โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย ฯลฯ กลับไม่นิยมนำข้อสอบอัตนัยมาใช้ในการวัดผลการเรียน เนื่องจากหลายสาเหตุปัญหา เช่น ผู้ตรวจใช้ระยะเวลาที่นานในการพิจารณาประเมินผลคะแนนในแต่ละคำตอบและหากมีผู้สอบจำนวนมากก็ต้องใช้ระยะเวลาเพิ่มขึ้น, ความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาสาระของผู้ตรวจแต่ละคนไม่เท่ากัน, อารมณ์หรือเจตคติของผู้ให้คะแนนอาจไม่คงที่ แอปพลิเคชันการตรวจให้คะแนนข้อสอบอัตนัยที่ใช้งานร่วมกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เช่น CMS (content management system) และ LMS (learning management system) มีจำนวนน้อยและมีข้อจำกัดทางด้านภาษา ด้วยปัจจัยดังกล่าวทำให้ข้อสอบอัตนัยมีความยากในด้านการตรวจให้คะแนนซึ่งยังส่งผลกระทบต่อในด้านความน่าเชื่อถือของผลคะแนน

กระบวนการแก้ปัญหการตรวจให้คะแนนข้อสอบอัตนัย เป็นการดำเนินการวิจัยทางด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (natural language processing: NLP) โดยใช้คอมพิวเตอร์พิจารณาคำที่เกิดขึ้นในประโยคคำตอบของผู้สอบที่มีความสัมพันธ์กับคำตอบเฉลย เช่น Anette Hulth (2000). ได้ใช้เทคนิคของการทำดัชนีคำสำคัญอัตโนมัติ โดยเลือกคำสำคัญเทียบกับคำที่มนุษย์เป็นผู้กำหนดไว้ก่อนล่วงหน้า เพื่อใช้คำนั้นเป็นตัวแทนของคำตอบ ในลักษณะพิจารณาคำตอบที่คล้ายกันระหว่างคำตอบของผู้สอบและเฉลย จากลักษณะงานวิจัยดังกล่าวมีการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหการตรวจให้คะแนนของข้อสอบอัตนัยของภาษาอังกฤษ เช่น Jill Burstein, Claudia Leacock และ Richard Swartz (2001). ด้วยเทคนิค e-rater เป็นการให้คะแนนความคล้ายกันของเอกสารการตอบคำถามจากผู้เข้าสอบกับเอกสารเฉลยด้วยจำนวนความถี่ของคำ วิธีการค้นคืนเปรียบเทียบหาคำสำคัญ (text-based/keyword based information retrieval) ระหว่างเอกสารทั้งสอง นอกจากนั้น Lawrence M และ Rudner and Tahung Liang (2002). ได้ดำเนินการวิจัยการให้ผลคะแนนข้อสอบอัตนัยแบบอัตโนมัติโดยใช้อัลกอริทึมแบบ K-NN (k-nearest neighbor algorithm) ในการสร้างโมเดลเพื่อจำแนกคำตอบ (classification) ที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละคำถามที่ได้กำหนดไว้

การตรวจให้คะแนนของข้อสอบอัตนัยภาษาไทยด้วยคอมพิวเตอร์ มีความแตกต่างจากรูปแบบการแก้ปัญหการตรวจข้อสอบอัตนัยภาษาอังกฤษ เนื่องจากประโยคภาษาไทยมีลักษณะ