

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชเป็นมหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลที่มุ่งเน้นเปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับประชาชนทั่วไป ดังนั้นนักศึกษาที่เข้ามาศึกษาจึงมีพื้นฐานความรู้ความสามารถเดิมที่หลากหลายและแตกต่างกัน อีกทั้งการศึกษาทางไกลเป็นระบบการเรียนการสอนที่ใช้วิธีการเรียนด้วยตนเอง แบบไม่มีชั้นเรียน นักศึกษาที่เข้ามาศึกษามักจะตกซ้ำๆ ในชุดวิชาที่ไม่มีพื้นฐานความรู้หรือชุดวิชาที่จะต้องใช้ทักษะที่ซับซ้อน เช่น ชุดวิชาด้านการคำนวณ ด้านภาษาต่างประเทศ อันเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นักศึกษาออกจากการเรียนกลางคัน โดยงานวิจัยของบุญศรี พรหมมาพันธุ์ และคณะ (2535) พบว่า ด้านความรู้ความสามารถเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งที่ทำให้นักศึกษาลาออกกลางคัน ต่อมาในปี 2550 บุญศรี พรหมมาพันธุ์และคณะ ได้ทำการศึกษาสาเหตุการลาออกกลางคันของนักศึกษาระดับปริญญาโทพบว่า ยังคงเป็นด้านความรู้ความสามารถเช่นเดียวกัน และปี 2553 งานวิจัยของสุมาลี สังข์ศรี และคณะได้ทำการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการคงอยู่ของนักศึกษาการศึกษาทางไกล โดยได้วิเคราะห์ถึงสาเหตุของการออกกลางคันของนักศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านทักษะการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับความรู้ความสามารถเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้นักศึกษาลาออกกลางคัน ดังนั้นจากงานวิจัยที่ผ่านมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันแสดงให้เห็นว่า สาเหตุด้านความรู้ความสามารถยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างยิ่งในการทำให้นักศึกษาลาออกกลางคัน มหาวิทยาลัยจึงควรหาแนวทางในการช่วยเหลือเพื่อให้ นักศึกษาสามารถศึกษาเล่าเรียนจนสำเร็จ ซึ่งวิธีการหนึ่งที่จะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการให้ความช่วยเหลือกับนักศึกษาที่สอบไม่ผ่านซ้ำๆ ในชุดวิชาเหล่านั้น คือ การวินิจฉัย (diagnostic) เพราะวิธีการนี้จะให้สารสนเทศเกี่ยวกับจุดบกพร่องในเรื่องความสามารถหรือทักษะที่นักศึกษาขาดหรือมีจุดบกพร่องในขอบข่ายเนื้อหาใดๆ หรือนักศึกษามีมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน (misconception) เกี่ยวกับแนวคิดหรือเนื้อหาในเอกสารการสอนชุดวิชานั้นๆ เพื่อนักศึกษาจะได้แก้ไขจุดบกพร่องเหล่านั้น รวมทั้งสาขาวิชาสามารถนำสารสนเทศนี้ไปใช้เพื่อการผลิต/ปรับปรุงหลักสูตร เอกสารการสอนชุดวิชา สื่อการศึกษา และการวัดและประเมินผลให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งแนวคิดการวินิจฉัยแบบเดิมจะมุ่งเน้นการแก้ไขข้อบกพร่องด้านการเรียนให้กับนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยเลือกเฉพาะรายที่มีปัญหาการเรียนรู้และใช้วิธีให้การปรึกษาโดยสอบถามจากสาเหตุในจุดที่บกพร่องและทำการสอนซ่อมเสริมเพื่อแก้ไขจุดบกพร่องเหล่านั้น ซึ่งจะต้องใช้เวลาและความเสียสละของผู้สอนเป็นอย่างมาก และหากนักเรียนมีปัญหาไม่ผ่านเป็นจำนวนมากการแก้ปัญหาด้วยวิธีนี้ก็ทำได้ยาก ส่วนแนวคิดการวินิจฉัยทางพุทธิปัญญาแบบใหม่ไม่ได้มุ่งเน้นการวินิจฉัยเพื่อการแก้ไขปัญหาเรียนรู้เป็นรายบุคคล แต่เป็นการวินิจฉัยผลการเรียนรู้ในภาพรวมของผู้เรียน เพื่อบ่งชี้ว่าในภาพรวมของชุดวิชานั้นๆ นักศึกษามีความรู้หรือไม่รอบรู้ในเรื่องใด ผ่านวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยในชุดวิชาหรือไม่ เพื่อนำผลจากการวินิจฉัยสะท้อนกลับให้กับประธานชุดวิชา คณะกรรมการบริหารชุดวิชา หรือคณะกรรมการกลุ่มผลิตไปปรับปรุงเนื้อหาของชุดวิชา นำไปใช้ในการปรับกิจกรรมฝึกปฏิบัติ ทำสื่อการเรียนการสอนเพิ่มเติม จัดกิจกรรมการสอนเสริม และ

ปรับปรุงแบบการวัดและประเมินผลให้เหมาะสมยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผลการวินิจฉัยสามารถสะท้อนกลับให้นักศึกษาทราบถึงประเด็นหลักๆ ที่นักศึกษาส่วนใหญ่ยังบกพร่องหรือไม่รอบรู้

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการวินิจฉัยทางพุทธิปัญญามาใช้กับชุดวิชาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชที่มีนักศึกษาสอบไม่ผ่านเป็นจำนวนมาก สำหรับการวินิจฉัยข้อบกพร่องของผู้เรียนในปัจจุบันจะรู้จักในชื่อของการวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา (cognitive diagnostic) มีผู้พัฒนาโมเดลการวินิจฉัยไว้หลากหลาย เช่น DINA model, AHM model, Fusion model เป็นต้น อย่างไรก็ตามแต่ละโมเดลจะมีความเหมาะสมกับบริบทแตกต่างกัน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้โมเดล DINA เพราะโมเดลนี้เป็นโมเดลที่เกี่ยวกับการประเมินเพื่อวินิจฉัยทางพุทธิปัญญาที่ถูกออกแบบมาเพื่อวัดโครงสร้างความรู้ที่จำเพาะเจาะจง (สังวรรณ ังตกระโทกและคณะ, 2560) สอดคล้องกับรูปแบบลักษณะโครงการผลิตชุดวิชาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชที่มีการให้คะแนนแบบสองค่า (dichotomous)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบด้วยทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิมและทฤษฎีการตอบข้อสอบ
2. เพื่อวินิจฉัยทางพุทธิปัญญาของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชด้วยโมเดล DINA
3. เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงลึกจากผลการวินิจฉัยทางพุทธิปัญญาเกี่ยวกับสาเหตุการไม่รอบรู้ของนักศึกษา
4. เพื่อนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของชุดวิชาที่นำมาวินิจฉัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

การวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา หมายถึง การวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนของผู้เรียนว่า ผู้เรียนรู้หรือไม่รู้ในหน่วยใดของชุดวิชานั้นๆ

โมเดลการวินิจฉัย หมายถึง โมเดลทางคณิตศาสตร์ที่นำมาใช้ในการค้นหาจุดอ่อน จุดแข็งจากผลการตอบข้อสอบของนักศึกษาในชุดวิชานั้นๆ

โมเดล DINA หมายถึง โมเดลทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ค้นหาจุดแข็งจุดอ่อนหรือความรอบรู้/ไม่รอบรู้ของผู้เรียน วิเคราะห์โดยใช้ผลการตอบข้อสอบที่มีการตรวจให้คะแนนแบบสองค่า และนำเสนอผลการวินิจฉัยในรูปแบบโปรไฟล์

โปรไฟล์ หมายถึง แบบแผนการรอบรู้/ไม่รอบรู้ในแต่ละวัตถุประสงค์ของชุดวิชาที่นำมาวินิจฉัย ซึ่งได้มาจากการวินิจฉัยด้วยโมเดล DINA โดยแบบแผนการรอบรู้/ไม่รอบรู้ แสดงด้วยตัวเลข 0, 1 เมื่อ 1 แทนความรอบรู้ และ 0 แทน ความไม่รอบรู้

ความรอบรู้ หมายถึง จุดแข็งของนักศึกษาที่มีโอกาสบรรลุตั้งแต่ร้อยละ 50 ในแต่ละหน่วยในชุดวิชานั้นๆ

ความไม่รอบรู้ หมายถึง จุดอ่อนหรือข้อบกพร่องของนักศึกษาที่มีโอกาสบรรลุน้อยกว่าร้อยละ 50 ในแต่ละหน่วยในชุดวิชานั้นๆ

ขอบเขตการวิจัย

1) การวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลสถิติการสอบภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559 เพื่อใช้ในการคัดเลือกชุดวิชาที่จะนำมาวินิจฉัยนักศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกคือ ชุดวิชาที่มีนักศึกษาลงทะเบียนเป็นจำนวนมากกว่า 1,000 คน และอัตราการสอบไม่ผ่านเกินร้อยละ 45 สำหรับชุดวิชาที่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยคัดเลือกมาเพียง 6 ชุดวิชาเรียงจากอันดับสูงสุด ดังนี้

ชุดวิชา 32206 สถิติธุรกิจและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

ชุดวิชา 33449 การบริหารการบริการสาธารณะ

ชุดวิชา 41311 กฎหมายแพ่ง 3: ครอบครัว มรดก

ชุดวิชา 54101 วิศวกรรมพื้นฐานสำหรับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

ชุดวิชา 54102 การบริหารงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

ชุดวิชา 80102 หลักพื้นฐานทางรัฐศาสตร์

2) ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ผลการตอบข้อสอบของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

3) การวินิจฉัยผลการตอบข้อสอบของนักเรียนใช้โมเดลการวินิจฉัยประเภท DINA model

กรอบแนวคิดการวิจัย



ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทราบจุดอ่อน จุดแข็งในแต่ละชุดวิชาของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงเอกสารการสอนและสื่อการเรียนรู้
2. คณะกรรมการกลุ่มผลิต/ปรับปรุงชุดวิชานำสารสนเทศที่ได้จากการวินิจฉัยไปปรับปรุงการเขียนเอกสารการสอน การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการผลิตสื่อให้ง่ายต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา
3. นักศึกษาสามารถนำสารสนเทศที่ได้จากการวินิจฉัยไปพัฒนาและปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเองให้ดีขึ้น

