

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ระบบประเมินความถนัดทางการเรียนสำหรับนักเรียนโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย จังหวัดลำปางได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ จนเสร็จสมบูรณ์ รวมทั้งมีการประเมินผลความพึงพอใจจากผู้ใช้งานระบบโดยผู้ดูแลระบบ ครู และนักเรียน

6.1 รูปแบบการประเมินผล

ระบบประเมินความถนัดทางการเรียนได้นำมาใช้ในการทดสอบนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถานที่ดำเนินการสอบ คือ ห้องคอมพิวเตอร์ หลังจากทดสอบการใช้งานของระบบ ได้ให้ผู้ใช้งานทำการประเมินระบบโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานระบบ ดังนี้

| | | |
|------------------------------|-------|--------|
| (1) ผู้ดูแลระบบ | จำนวน | 1 คน |
| (2) ครู | จำนวน | 10 คน |
| (3) นักเรียน โดยสุ่มตัวอย่าง | จำนวน | 100 คน |

6.2 ผลการประเมิน

การประเมินผลโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานระบบตามกลุ่มผู้ใช้งานคือ ผู้ดูแลระบบ ครู และนักเรียน ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ลักษณะของคำตอบแบ่งออกเป็นมาตราส่วน 5 ระดับ ดังนี้

| | | |
|---|-----------|---|
| ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบมากที่สุด | มีค่าเป็น | 5 |
| ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบมาก | มีค่าเป็น | 4 |
| ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบปานกลาง | มีค่าเป็น | 3 |
| ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบน้อย | มีค่าเป็น | 2 |
| ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบน้อยที่สุด | มีค่าเป็น | 1 |

ประกอบ วรรณสูตร (2535:133) ได้กล่าวถึงเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ โดยนำข้อมูลการตอบคำถามที่ได้มาทำการคำนวณหาค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เป็น 5 ระดับ ดังตาราง 6.3

ตาราง 6.1 ตารางเกณฑ์การกำหนดระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ

| ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ | ระดับการแปลผล |
|------------------------------|---------------|
| 4.50 – 5.00 | มากที่สุด |
| 3.50 – 4.49 | มาก |
| 2.50 – 3.49 | ปานกลาง |
| 1.50 – 2.49 | น้อย |
| 1.00 – 1.49 | น้อยที่สุด |

6.2.1 ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานของผู้ดูแลระบบและครู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจการใช้งานของผู้ดูแลระบบและครู ได้ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 6.2 ตารางผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานของผู้ดูแลระบบและครู

| ที่ | รายการ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ค่าเฉลี่ย |
|-----|--|------------------|--------|---------|------|------------|-----------|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด | |
| | | (5) | (4) | (3) | (2) | (1) | |
| 1 | ความสะดวกในการใช้งาน | 3 | 6 | 2 | 0 | 0 | 4.09 |
| | | 27.27% | 54.55% | 18.18% | 0% | 0% | |
| 2 | ประหยัดเวลา ลดขั้นตอนการทำงาน | 7 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4.64 |
| | | 63.64% | 36.36% | 0% | 0% | 0% | |
| 3 | ช่วยลดปริมาณกระดาษในการสอบ | 4 | 5 | 2 | 0 | 0 | 4.18 |
| | | 36.36% | 45.45% | 18.18% | 0% | 0% | |
| 4 | การปรับปรุง (เพิ่ม/แก้ไข/ลบ) และค้นหาทำได้ง่ายและสะดวก | 3 | 5 | 3 | 0 | 0 | 4.00 |
| | | 27.27% | 45.45% | 27.27% | 0% | 0% | |

ตาราง 6.2 ตารางผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานของผู้ดูแลระบบและครู (ต่อ)

| ที่ | รายการ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ค่าเฉลี่ย |
|---------------------|--|------------------|--------|---------|------|------------|-----------|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด | |
| | | (5) | (4) | (3) | (2) | (1) | |
| 5 | ความสวยงามในการออกแบบหน้าจอทำงาน | 0 | 5 | 6 | 0 | 0 | 3.45 |
| | | 0% | 45.45% | 54.55% | 0% | 0% | |
| 6 | การจัดวางรูปแบบของเมนูข้อมูลได้เหมาะสม | 0 | 4 | 7 | 0 | 0 | 3.36 |
| | | 0% | 36.36% | 63.63% | 0% | 0% | |
| 7 | มีความถูกต้องแม่นยำในการประมวลผลข้อมูล | 2 | 9 | 0 | 0 | 0 | 4.18 |
| | | 18.18% | 81.82% | 0% | 0% | 0% | |
| 8 | การจัดการข้อมูลแบบทดสอบ | 2 | 6 | 3 | 0 | 0 | 3.90 |
| | | 18.18% | 54.55% | 27.27% | 0% | 0% | |
| 9 | การจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน | 4 | 7 | 0 | 0 | 0 | 4.36 |
| | | 36.36% | 63.63% | 0% | 0% | 0% | |
| 10 | การนำระบบมาใช้งานจริง | 6 | 5 | 0 | 0 | 0 | 4.55 |
| | | 54.55% | 45.45% | 0% | 0% | 0% | |
| ค่าเฉลี่ยรวม | | | | | | 4.07 | |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจการใช้งานของผู้ดูแลระบบและครู มีค่าเฉลี่ยรวม 4.07 โดยรายการที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ประหยัดเวลา ลดขั้นตอนการทำงาน มีค่าเฉลี่ย 4.64 รองลงมา คือ การนำระบบมาใช้งานจริง มีค่าเฉลี่ย 4.55

6.2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจการใช้งานของนักเรียน ได้ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 6.3 ตารางผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานของนักเรียน

| ที่ | รายการ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ค่าเฉลี่ย |
|---------------------|--|------------------|-----|---------|------|------------|-----------|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด | |
| | | (5) | (4) | (3) | (2) | (1) | |
| 1 | ความสะดวกในการใช้งาน | 28 | 52 | 20 | 0 | 0 | 4.08 |
| | | 28% | 52% | 20% | 0% | 0% | |
| 2 | ประหยัดเวลา ลดขั้นตอนการทำงาน | 32 | 32 | 28 | 8 | 0 | 3.88 |
| | | 32% | 32% | 28% | 8% | 0% | |
| 3 | ช่วยลดปริมาณกระดาษในการสอบ | 39 | 30 | 31 | 0 | 0 | 4.08 |
| | | 39% | 30% | 31% | 0% | 0% | |
| 4 | ความสวยงามในการออกแบบหน้าจอ | 16 | 42 | 33 | 9 | 0 | 3.65 |
| | | 16% | 42% | 33% | 9% | 0% | |
| 5 | การจัดวางรูปแบบของเมนูข้อมูลได้เหมาะสม | 33 | 40 | 27 | 0 | 0 | 4.06 |
| | | 33% | 40% | 27% | 0% | 0% | |
| 6 | มีความถูกต้องแม่นยำในการประมวลผลข้อมูล | 32 | 32 | 30 | 6 | 0 | 3.90 |
| | | 32% | 32% | 30% | 6% | 0% | |
| 7 | ช่วยให้รับรู้ความถนัดของตนเองได้ดีขึ้น | 46 | 48 | 6 | 0 | 0 | 4.40 |
| | | 46% | 48% | 6% | 0% | 0% | |
| 8 | ช่วยในการตัดสินใจเลือกแผนการเรียน | 39 | 38 | 23 | 0 | 0 | 4.16 |
| | | 39% | 38% | 23% | 0% | 0% | |
| ค่าเฉลี่ยรวม | | | | | | 4.03 | |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจการใช้งานของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยรวม 4.03 โดยรายการที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ช่วยให้รับรู้ความถนัดของตนเองได้ดีขึ้น มีค่าเฉลี่ย 4.40 รองลงมา คือ ช่วยในการตัดสินใจเลือกแผนการเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.16

6.3 สรุปผลการประเมิน

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบประเมินความถนัดทางการเรียนของผู้ดูแลระบบและครู พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยภาพรวมต่อการใช้งานระบบมีค่าเท่ากับ 4.07 ซึ่งมีค่าแปลผลอยู่ในช่วง 3.50 – 4.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในเกณฑ์มาก และลักษณะการใช้งานที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ประหยัดเวลา ลดขั้นตอนการทำงาน รองลงมา คือ การนำระบบมาใช้งานจริง

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบประเมินความถนัดทางการเรียนของนักเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยภาพรวมต่อการใช้งานระบบมีค่าเท่ากับ 4.03 ซึ่งมีค่าแปลผลอยู่ในช่วง 3.50 – 4.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในเกณฑ์มาก และลักษณะการใช้งานที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ช่วยให้ผู้ได้รับความถนัดของตนเองได้ดีขึ้น รองลงมา คือ ช่วยในการตัดสินใจเลือกแผนการเรียน

6.4 สรุปผลการศึกษา

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง การพัฒนาระบบประเมินความถนัดทางการเรียนสำหรับนักเรียน โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย จังหวัดลำปาง มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบประเมินความถนัดทางการเรียนสำหรับนักเรียน โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย จังหวัดลำปาง ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าและพัฒนาระบบนี้ โดยเริ่มจากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน ทฤษฎีเชาว์ปัญญาและความถนัด ศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบงานเดิม โดยสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และจากประสบการณ์จริง เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการของระบบงานใหม่ และได้ศึกษาความรู้เพิ่มเติมจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการศึกษาการใช้ระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล โปรแกรมพัฒนาระบบพีเอชพี จากนั้นจึงได้ทำการออกแบบระบบและพัฒนาระบบขึ้น ระบบนี้ครอบคลุมการทำงานตั้งแต่ การกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบ การกำหนดชุดแบบทดสอบ การสร้างแบบทดสอบ การกำหนดการสอบ จากนั้นให้นักเรียนทำการสอบ โดยระบบจะแจ้งผลคะแนนสอบให้ทราบทันทีหลังจากส่งคำตอบ เมื่อทำการสอบครบทั้ง 7 ด้าน จะสามารถทราบผลการประเมินความถนัดทางการเรียนของตนเองทันที และสามารถแสดงรายงานผลการประเมินความถนัดของนักเรียนให้ครูทราบทันที

ผลจากการใช้งานพบว่า ระบบประเมินความถนัดทางการเรียนมีส่วนช่วยให้นักเรียนรู้ความถนัดตนเองและช่วยสนับสนุนการตัดสินใจให้แก่ นักเรียนในการเลือกแผนการเรียนที่ตนเองมีความถนัดมากขึ้น รวมถึงประหยัดเวลา ลดขั้นตอนการทำงาน และสามารถนำระบบมาใช้งานจริง

6.5 ข้อควรระวังและข้อจำกัดของระบบ

- 1) การเพิ่มข้อมูลนักเรียน โดยการนำเข้าแบบไฟล์ (Import) ยังไม่มีการนำเข้ารูปภาพของนักเรียน โดยระบบจะแสดงเป็นรูปภาพเริ่มต้น
- 2) การเพิ่มข้อมูลแบบทดสอบ ในกรณีที่เป็นรูปภาพ ควรกำหนดขนาดรูปภาพให้เท่ากันในแต่ละข้อ
- 3) เมื่อกำหนดจำนวนข้อในแบบทดสอบแต่ละชุดแล้ว ควรเพิ่มจำนวนแบบทดสอบให้ตรงกันตามจำนวนที่ได้กำหนด
- 4) ชุดแบบทดสอบที่ได้มีการกำหนดให้นำไปใช้ในการสอบแล้ว ควรจะตั้งค่าระบบไม่ให้อาจารย์สามารถลบ หรือแก้ไขข้อมูลแบบทดสอบในชุดนั้นได้

6.6 ข้อเสนอแนะ

- 1) สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดโดยการศึกษาทฤษฎีอื่น ๆ เช่น ทฤษฎีลำดับขั้นของเบอร์ทและเวอร์นอน ทฤษฎีเซาว์ปัญญาสามมิติ ของ กิลฟอร์ด หรือทฤษฎีความสามารถทางสมอง 2 ระดับของเจนเซน
- 2) ควรทำเป็นระบบออนไลน์ หรือนำไปใช้กับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ เช่น มัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้มีการเลือกแผนการเรียนไปแล้ว โดยมีการปรับปรุงหรือเพิ่มจำนวนของแบบทดสอบให้มีความเหมาะสม
- 3) การแปลผลความถนัดควรนำผลการเรียนเฉลี่ยแต่ละรายวิชา มาแปลผลร่วมกับผลการทำแบบทดสอบแต่ละด้าน เช่น ความถนัดทางด้านวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ สามารถนำผลการเรียนเฉลี่ยในรายวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ของนักเรียนมาแปลผลร่วมด้วย เป็นต้น
- 4) สามารถศึกษาทฤษฎีต่าง ๆ โดยเลือกให้เหมาะสมกับกลุ่มนักเรียน เพื่อนำมาทำวิจัยในชั้นเรียนได้