บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาระบบสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานทะเบียนวัดผลโรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม

2. ผลการศึกษากระบวนการดำเนินงานระบบสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานทะเบียนวัดผลโรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม

3. ผลการดำเนินงานการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานทะเบียนวัดผลโรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม

3.1 การดำเนินงานการพัฒนาในวงรอบที่ 1 (Action Research Spiral No. 1)

3.2 การสะท้อนผลการพัฒนาในวงรอบที่ 1 (Reflection on Action Research Spiral No. 1)

3.3 การดำเนินงานการพัฒนาในวงรอบที่ 2 (Action Research Spiral No. 2)

3.4 การสะท้อนผลการพัฒนาในวงรอบที่ 2 (Reflection on Action Research Spiral No. 2)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาระบบสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานทะเบียนวัดผล โรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม

จากการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาระบบสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานทะเบียนวัดผลโรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม ในด้านการจัดทำทะเบียนนักเรียน ด้านการจัดหลักสูตรเพื่อการปฏิบัติงานทะเบียนวัดผล ด้านบุคลากรเพื่อการปฏิบัติงานทะเบียนวัดผล ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน และด้านการรายงานผลการเรียนและหลักฐานทางการเรียน โดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มผู้ร่วมวิจัย และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผลการศึกษาพบว่า โรงเรียนมีสภาพปัจจุบัน ปัญหา ดังนี้

1. ด้านการจัดทำทะเบียนนักเรียน

สภาพปัจจุบัน โรงเรียนมีการแต่งตั้งบุคลากรรับผิดชอบงานทะเบียนวัดผล ที่ชัดเจน ให้จัดทำทะเบียนนักเรียน ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับรหัสประจำตัว ชื่อ ชื่อสกุล ชั้น ประวัติทั่วไป ประวัติการศึกษา ที่อยู่ ผู้ปกครอง และภาพถ่ายรายบุคคลของนักเรียน รวมถึง จัดทำหลักฐาน เอกสารการย้ายมาเข้าเรียน การย้ายออก การจำหน่ายนักเรียน จัดทำทะเบียนคุม เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานทะเบียนนักเรียน และจัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงาน ทะเบียนนักเรียนให้พร้อม

ปัญหา การดำเนินงานจัดทำทะเบียนนักเรียนล่าช้า ข้อมูลนักเรียนยังไม่สมบูรณ์ ขาดการตรวจสอบข้อมูลจากนักเรียนเจ้าของประวัติ

2. ด้านการจัดหลักสูตรเพื่อการปฏิบัติงานทะเบียนวัดผล

สภาพปัจจุบัน โรงเรียนได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร สถานศึกษา มีการจัดทำหลักสูตร เช่น รหัสวิชา ชื่อวิชา ประเภทวิชา คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ และหน่วยการเรียน และหาเอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรไว้ใช้อย่างเพียงพอ รวมถึงมีการนิเทศ กำกับ ติดตามประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา แล้วให้ เจ้าหน้าที่งานทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานวัดผลเป็นผู้บันทึกข้อมูลหลักสูตรสถานศึกษาลงใน โปรแกรมงานทะเบียนวัดผล

ปัญหา ขาดการตรวจสอบการบันทึกข้อมูลหลักสูตรในโปรแกรม ว่ามี ความถูกต้อง สมบูรณ์หรือไม่

3. ด้านการบันทึกข้อมูลบุคลากรเพื่อการปฏิบัติงานทะเบียนวัดผล

สภาพปัจจุบัน โรงเรียนมีแบบบันทึกประวัติส่วนตัวให้ครูกรอก เช่น เลขประจำตัวประชาชน เลขประจำตำแหน่ง ชื่อ-นามสกุล วิชาที่สอน ฯลฯ แล้วให้เจ้าที่งาน ทะเบียนเป็นผู้บันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมงานทะเบียนวัดผล

ปัญหา ขาดการตรวจสอบข้อมูลจากครูเจ้าของประวัติ ครูเจ้าของประวัติกรอก ข้อมูลในแบบบันทึกประวัติส่วนตัวไม่ครบ และเจ้าหน้างานทะเบียนและวัดผลมีจำนวนน้อย

4. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน

สภาพปัจจุบัน โรงเรียนกำหนดแนวปฏิบัติในการวัดผลประเมินผลให้ครู ถือปฏิบัติ ครูผู้สอนสร้างเครื่องมือวัดผลเอง รวมทั้งประเมินผลการเรียนด้วยตนเอง แล้วส่งผล การเรียนให้เจ้าหน้าที่งานทะเบียนหรือเจ้าที่งานวัดผล เป็นผู้บันทึกข้อมูลผลการเรียนลงใน โปรแกรมงานทะเบียนวัดผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ปัญหา ขาดการตรวจสอบการบันทึกผลการเรียนจากนักเรียนและครูประจำรายวิชา

5. ด้านการรายงานผลการเรียนและหลักฐานทางการเรียน

สภาพปัจจุบัน โรงเรียนมีการจัดทำเอกสารชุด ปพ.1 – ปพ.9 มีการจัดระบบเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวนักเรียน หลักฐานการวัดและประเมินผลการเรียน รวมถึงมีการรายงานผลการเรียนตามระเบียบของการวัดและประเมินผล ให้ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ได้รับทราบความก้าวหน้าและผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ทุกฝ่ายใช้เป็นข้อมูลร่วมกันในการปรับปรุงการเรียนของผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้สอน และการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

ปัญหา ช่องทางหรือวิธีการรายงานผลการเรียนมีน้อยวิธี คือ การติดประกาศผลการเรียนที่ป้ายนิเทศหน้าห้องวิชาการและการให้นักเรียนนำผลการเรียนกลับไปแจ้งให้ผู้ปกครองทราบ ซึ่งนักเรียนบางส่วนไม่สนใจประกาศผลการเรียน รวมทั้งไม่แจ้งผลการเรียนให้ผู้ปกครองทราบ

จากการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาในการปฏิบัติงานทะเบียนวัดผล พบว่า การดำเนินงานทะเบียนวัดผลของโรงเรียนเป็นไปตามนโยบายโรงเรียน และระเบียบการวัดประเมินผลของกระทรวงศึกษาธิการ มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบงานทะเบียนวัดผล นอกจากนี้ยังพบปัญหาจากการดำเนินงาน เช่น จัดทำทะเบียนนักเรียนล่าช้า ข้อมูลนักเรียนบางส่วนไม่สมบูรณ์ เจ้าหน้าที่งานทะเบียนวัดผลมีจำนวนน้อย และมีภาระงานที่ต้องรับผิดชอบในการสอนมาก จากปัญหาดังกล่าวส่งผลให้การดำเนินงานทะเบียนวัดผลไม่เป็นที่น่าพึงพอใจ ซึ่งจะได้หาแนวทางแก้ไขต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการศึกษากระบวนการดำเนินงานระบบสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานทะเบียนวัดผลโรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม

จากการศึกษากระบวนการดำเนินงานระบบสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานทะเบียนวัดผลโรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า โรงเรียนมีกระบวนการในการดำเนินงานทะเบียนวัดผล ดังนี้

1. ด้านการจัดทำทะเบียนนักเรียน

1.1 นักเรียนส่งเอกสารหลักฐานทางการเรียน สำเนาทะเบียนบ้าน รูปถ่าย ในวันสมัครเข้าเรียนหรือวันรายงานตัวเข้าศึกษา

1.2 เจ้าหน้าที่งานทะเบียนแยกประวัติ และจัดเรียงประวัตินักเรียนตามห้องเรียน

1.3 เจ้าหน้าที่งานทะเบียนจัดทำทะเบียนประวัตินักเรียน และบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมทะเบียนวัดผล

2. ด้านการจัดหลักสูตรเพื่อการปฏิบัติงานทะเบียนวัดผล

2.1 แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา โดยให้บุคลากรทุกคนในสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตร

2.2 มอบหมายให้เจ้าหน้าที่งานวัดผลเป็นผู้บันทึกข้อมูลหลักสูตร ลงในโปรแกรมงานทะเบียนวัดผล

2.3 เจ้าหน้าที่งานวัดผลบันทึกข้อมูลหลักสูตรลงในโปรแกรมงานทะเบียนวัดผล

3. ด้านการบันทึกข้อมูลบุคลากรเพื่อการปฏิบัติงานทะเบียนวัดผล

3.1 ครูเจ้าของประวัติกรอกข้อมูลลงในแบบบันทึกประวัติส่วนตัว

3.2 เจ้าหน้าที่งานทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานวัดผลเป็นผู้บันทึกข้อมูลบุคลากรทุกคนในสถานศึกษาลงในโปรแกรมงานทะเบียนวัดผล

4. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน

4.1 โรงเรียนแต่งตั้งครูเข้าสอนประจำรายวิชา

4.2 ครูประจำรายวิชาเป็นผู้วัดและประเมินผลการเรียน

4.3 ครูประจำวิชาส่งผลการเรียนให้งานวัดผล

4.3 เจ้าหน้าที่งานวัดผลเป็นผู้บันทึกผลการเรียนลงในโปรแกรมงานทะเบียนวัดผล

5. ด้านการรายงานผลการเรียนและหลักฐานทางการเรียน

5.1 เจ้าหน้าที่งานวัดผลพิมพ์ใบประกาศผลการเรียนติดประกาศให้นักเรียนทราบที่ป้ายนิเทศกลุ่มบริหารวิชาการ

5.2 เจ้าหน้าที่งานวัดผลพิมพ์ใบประกาศผลการเรียนให้ครูประจำชั้นและให้นักเรียนนำกลับไปแจ้งให้ผู้ปกครองทราบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ดังข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการเขียนบันทึกการประชุมตั้งแต่การเริ่มต้นประชุม และได้รวบรวมข้อมูลจากการสังเกต สัมภาษณ์ และการบันทึกดังตัวอย่างต่อไปนี้

"...การดำเนินงานทะเบียน มีขั้นตอนที่สรุปได้ดังนี้ 1. นักเรียนส่งเอกสารหลักฐานในวันสมัครหรือวันรายงานตัวเข้าเรียน 2. เจ้าหน้าที่ทะเบียนจัดเรียงประวัติออกเลขประจำตัวนักเรียน จัดนักเรียนเข้าชั้นเรียน 3. เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัดผลบันทึกข้อมูลนักเรียนลงในคอมพิวเตอร์..."

(นายทะเบียน. 2552 : สัมภาษณ์)

"...ในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อการปฏิบัติงานทะเบียนวัดผล มีขั้นตอน คือ 1. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาร่วมกันจัดทำหลักสูตร 2. เจ้าหน้าที่งานทะเบียนวัดผลบันทึกหลักสูตรลงในโปรแกรม..."

(หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ. 2552 : บันทึกการประชุม)

"...ในการวัดและประเมินผลการศึกษา มีกระบวนการ คือ แต่งตั้งครูผู้สอน แล้วให้ครูผู้สอนเป็นผู้ตัดสินผลการเรียน หลังจากนั้นให้เจ้าหน้าที่วัดผลเป็นผู้กรอกผลการเรียนลงในโปรแกรม..."

(เจ้าหน้าที่งานวัดผล. 2552 : สัมภาษณ์)

จากการศึกษากระบวนการในการดำเนินงานทะเบียนวัดผล พบว่า การดำเนินงานมีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ชัดเจน มีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ แต่การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล มีเพียงการตรวจสอบข้อมูลของเจ้าหน้าที่งานทะเบียนและเจ้าหน้าที่งานวัดผลเท่านั้น ซึ่งขาดการตรวจสอบจากผู้ให้ข้อมูล คือ ครูประจำวิชาและนักเรียน ทำให้ข้อมูลบางส่วนมีข้อผิดพลาด

ผลการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานทะเบียนวัดผล โรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม

1. การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1 (Action Research Spiral No. 1)

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานงานทะเบียนวัดผล โรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการศึกษาระบบ ใช้วิธีการประชุมระดมความคิด โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งสภาพปัจจุบันปัญหาและค้นหาสาเหตุของปัญหาตลอดจนแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงระบบสารสนเทศงานทะเบียนวัดผล ซึ่งได้จัดประชุมในวันที่ 17 กรกฎาคม 2552 ห้องโสตทัศนศึกษาโรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

การดำเนินการจัดประชุม โดยภาพรวม ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี บรรยากาศการประชุมเป็นกันเอง เปิดโอกาสให้ผู้เข้าประชุมได้ซักถาม แสดงความคิดเห็น ผู้ร่วมวิจัย กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญสำคัญ และกลุ่มผู้ใช้ได้ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การวิเคราะห์ประเมินผล การรายงานผลการเรียน การจัดเก็บประวัตินักเรียน เพื่อหาปัญหา และแนวทางในการแก้ไขปัญหาเพื่อที่จะพัฒนาได้ตรงตามความต้องการ

ผลการดำเนินการประชุมในขั้นตอนการศึกษาระบบ พบว่า งานทะเบียนวัดผล ยังมีปัญหา คือ บุคลากรยังขาดความรู้ความเข้าใจ หลักการ แนวคิด เทคนิคการจัดระบบสารสนเทศงานทะเบียนวัดผล เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัดผลมีน้อยและมีภาระงานมากทำให้การบริการมีความล่าช้า ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดทำงานทะเบียนวัดผลเพียงอย่างเดียวต้องใช้ร่วมกับงานวิชาการซึ่งก็มีเพียง 1 เครื่อง และได้ร่วมกันเสนอแนวทางในการแก้ไขโดยการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้เฉพาะงานทะเบียนวัดผล จำนวน 2 เครื่อง รวมทั้งให้มีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ครูทุกคนใช้โปรแกรมงานทะเบียนวัดผลได้ เพื่อนำไปสู่กระบวนการดำเนินการพัฒนาในขั้นตอนต่อไป

การบันทึกการประชุม ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเขียนบันทึกการประชุมตั้งแต่การเริ่มต้นประชุม และได้รวบรวมข้อมูลจากการสังเกต สัมภาษณ์ และการบันทึกดังตัวอย่างต่อไปนี้

"...ปัจจุบันมีการจัดเก็บผลการเรียนไว้ใน ปพ.5 ของครูประจำวิชาและจัดเก็บในคอมพิวเตอร์ของงานวิชาการ เมื่อบุคลากรผู้รับผิดชอบงานทะเบียนวัดผลย้ายสถานศึกษาทำให้เกิดปัญหาในการนำข้อมูลมาใช้..."

(หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ. 2552 : ประชุม)

"...การเก็บรวบรวมข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่มีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอ และมีภาระงานมาก ไม่มีเวลาในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล อีกทั้งขาดความเข้าใจในการใช้โปรแกรม เพราะเจ้าหน้าที่คนเดิมย้ายโรงเรียน ควรจัดอบรมเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบและครูทุกคนให้มีความรู้ความเข้าใจการใช้โปรแกรมงานทะเบียนวัดผล ..."

(หัวหน้างานทะเบียน. 2552 : สัมภาษณ์)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

"...ปัจจุบันการรวบรวมข้อมูลหรือผลการเรียนยังไม่เป็นระบบ ขาดการวิเคราะห์และพัฒนาเครื่องมือการวัดผลเพราะบุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจในระบบสารสนเทศและควรเพิ่มจำนวนคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลและสำรองข้อมูล..."

(เจ้าหน้าที่งานวัดผล. 2552 : สัมภาษณ์)

"...จากการสังเกตพบว่าการจัดระบบสารสนเทศงานทะเบียนวัดผลยังอยู่ในรูปของแฟ้มเอกสารและแยกเก็บไม่เป็นระบบการค้นหาหรือตรวจสอบทำได้ยาก การรายงานผลล่าช้าไม่เป็นปัจจุบัน..."

(ผู้ร่วมวิจัย. 2552 : สังเกต)

"...จากการจดบันทึกประจำวันในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาระบบในวันที่ 17 กรกฎาคม 2552 ทำให้ทราบถึงสภาพปัจจุบันปัญหาของผู้ร่วมวิจัย ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มผู้ใช้ที่ได้ให้รายละเอียดโดยการแลกเปลี่ยนความคิดตลอดจนการระดมสมองเพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาและกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบสารสนเทศงานทะเบียนวัดผล เป็นระบบที่ทันสมัยสามารถตรวจสอบได้อย่างรวดเร็ว ข้อมูลที่ได้มาต้องมีความชัดเจนถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และมีระบบการจัดเก็บข้อมูลโดยการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดทำ..."

(ผู้วิจัย. 2552 : บันทึกประจำวัน)

สรุปผลการดำเนินกิจกรรมการประชุมระดมความคิด การศึกษาระบบเพื่อศึกษาปัญหาและเลือกวิธีแก้ปัญหางานทะเบียนวัดผล กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้ความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาระบบสารสนเทศว่าสิ่งที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงคือ พัฒนาบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ การให้บริการ และการดูแลรักษาระบบไปพร้อม ๆ กันกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ และสามารถเลือกวิธีแก้ปัญหาโดยการใช้โปรแกรมงานทะเบียนวัดผล กิจกรรมนี้มีเป้าหมายเพื่อเลือกวิธีพัฒนาและได้ระบบงานที่ต้องการ ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของกิจกรรมทุกประการ หลังจากนั้นได้บันทึกสรุปรายการประชุม เพื่อนำไปสู่กระบวนการดำเนินกิจกรรมที่วางแผนไว้ในขั้นตอนต่อไป

2. ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ มีเป้าหมายเพื่อวิเคราะห์ปัญหา หาจุดแข็งจุดอ่อน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการที่จะใช้ โดยได้ดำเนินการโดยการประชุมระดมความคิดของผู้ร่วมวิจัย กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญสำคัญ และกลุ่มผู้ใช้ได้ เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่ค้นพบในขั้นตอนการศึกษาระบบ ในวันที่ 17 กรกฎาคม 2552 ที่ห้องโสตทัศนศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม การสังเกต สัมภาษณ์ แบบบันทึก

การประชุม โดยนำข้อมูลที่ได้จากเอกสารเหล่านี้มากำหนดและระบุในส่วนที่ต้องการให้มีข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียนของนักเรียน ข้อมูลส่วนตัวนักเรียนและข้อมูลเกี่ยวกับการทดสอบในรายวิชาต่าง ๆ ไว้ใช้ภายในงานทะเบียนวัดผลและงานอื่น ๆ โดยผู้ร่วมวิจัยมีแนวทางการวิเคราะห์ตามกรอบงาน และตามความจำเป็น ความต้องการใช้ข้อมูล

ผลการปฏิบัติตามกิจกรรมในขั้นตอนที่ 2 คือ การวิเคราะห์ระบบ จากการรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต การสัมภาษณ์และการจดบันทึกประจำวันของผู้วิจัย พบว่า กลุ่มผู้ร่วมวิจัย กลุ่มผู้ใช้ได้นำเอาข้อมูลที่มีอยู่แล้วมาจัดกลุ่มข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ แล้วกำหนดแยกแยะข้อมูลเหล่านั้นตามความจำเป็นในการเรียกใช้และความต้องการที่จะพัฒนา โดยยึดกรอบการพัฒนา คือ ข้อมูลด้านทะเบียนนักเรียน ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นรายบุคคล ข้อมูลที่ยังขาดและบกพร่องและต้องการพัฒนา ได้แก่ ข้อมูลส่วนตัวนักเรียน เช่น ชื่อ-สกุล ผู้ปกครอง ที่อยู่ปัจจุบัน และเลขประจำตัวประชาชน ข้อมูลด้านผลการเรียน เช่น ผลการเรียนรายวิชา ผลการเรียนรายภาค ผลการเรียนรายปี และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. จำนวนนักเรียนที่เรียนในแต่ละแผนการเรียน
2. รายวิชาที่เปิดสอนและจำนวนนักเรียนที่เรียนแต่ละรายวิชา
3. เวลามาเรียนของนักเรียน
4. ผลการสอบเป็นรายวิชา
5. จำนวนนักเรียนที่ได้ระดับคะแนนต่าง ๆ ตามรายวิชา
6. การสอบแก้ตัวของนักเรียน
7. การรายงานผลการจบหลักสูตร

จากข้อมูลดังกล่าวจะต้องทำแบบรายงานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบดังนี้

1. แบบแสดงผลการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียนจะต้องรายงานผู้บริหารรับทราบ
2. แบบแจ้งผลการเรียนรายวิชาประจำแต่ละภาคเรียนให้ผู้ปกครองทราบ
3. แบบแจ้งรายชื่อผู้ไม่มีสิทธิ์สอบ (มส.) รายงานเพื่อขออนุมัติจากผู้บริหาร
4. แบบแสดงผลการจบหลักสูตร หรือ ปพ.1 ซึ่งเป็นเอกสารรับรองผลการเรียนและรับรองวุฒิทางการศึกษาของผู้เรียน
5. บัญชีรายงานการจบหลักสูตรต่อหน่วยงานต้นสังกัด (ปพ.3) ซึ่งเป็นเอกสารบันทึกข้อมูลสรุปผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ดังตัวอย่างข้อมูลที่รวบรวมได้ดังนี้

"...ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ตามความต้องการ คือ ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการเรียนของนักเรียน ผลการสอนแต่ละรายวิชา การแก้ 0 , ร , มส การย้ายหรือการลาออกจากสถานศึกษา ข้อมูลการจบหลักสูตร ..."

(หัวหน้างานทะเบียน. 2552 : สัมภาษณ์)

"...ข้อมูลที่ต้องการให้มีและจัดเป็นระบบสารสนเทศของงานทะเบียนวัดผล คือ ข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน ข้อมูลผลการเรียนทุกรายวิชา ทุกภาคเรียน ทุกปีการศึกษา ควรนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผล และจัดเก็บข้อมูล เพื่อความถูกต้อง สะดวก รวดเร็ว และควรใช้เฉพาะงานทะเบียนวัดผลเท่านั้น ไม่ควรใช้ร่วมกับงานอื่น..."

(เจ้าหน้าที่งานวัดผล. 2552 : สัมภาษณ์)

"...ข้อมูลที่ต้องการให้มี ได้แก่ ผลการเรียนแยกเป็นรายวิชา รายบุคคลหรือรายห้องและข้อมูลการแก้ 0 แก้ ร หรือ มส. ให้เป็นข้อมูลที่ชัดเจนตรวจสอบได้รวดเร็ว..."

(ผู้ใช้. 2552 : สัมภาษณ์)

"...ในการประชุมระดมความคิด พบว่า ผู้ร่วมวิจัย กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญและกลุ่มผู้ใช้ มีความต้องการที่จะจัดระบบข้อมูลโดยเน้นเฉพาะข้อมูลประวัตินักเรียน และข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวผู้ร่วมวิจัยได้ให้เหตุผลว่าเพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนโดยตรง และเป็นประโยชน์แก่ครูตลอดจนผู้ปกครองที่ต้องการทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบุตรหลาน..."

(ผู้วิจัย. 2552 : สังเกต)

สรุปผลการประชุมระดมความคิดด้านการวิเคราะห์ระบบเพื่อเลือกวิธีแก้ปัญหางานทะเบียนวัดผล ของผู้ร่วมวิจัย กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญสำคัญและกลุ่มผู้ใช้ปรากฏว่าดำเนินการไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

3. ขั้นตอนการออกแบบระบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อนำข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์แล้ว มาออกแบบระบบ เพื่อจัดเก็บข้อมูลนักเรียนในรูปแบบของโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้แสดงการประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยกลุ่มผู้ร่วมวิจัย กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญสำคัญและกลุ่มผู้ใช้ ร่วมกันกำหนดรายละเอียดต่างๆ ของฐานข้อมูลนักเรียน ซึ่งมีการกำหนดรูปแบบระบบที่มีความสัมพันธ์กันทั้งทางด้านตรรกะและทางด้านกายภาพ ที่มีความสอดคล้องกับรูปแบบของหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลส่วนตัวของนักเรียนที่มีการจัดเก็บข้อมูลที่เหมือนกัน และได้กำหนดการประชุมเชิงปฏิบัติการในการใช้โปรแกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ของผู้ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้ใช้ที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขและรายงานผลการเรียนของนักเรียนต่อผู้บริหารและผู้ปกครอง

ผลการดำเนินการออกแบบระบบ จากการสังเกต การสัมภาษณ์และจดบันทึกประจำวันของผู้วิจัย พบว่า ผู้ร่วมวิจัย กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญสำคัญ และกลุ่มผู้ใช้ได้ให้ความสำคัญและสนใจในกิจกรรมนี้ เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่จะออกแบบระบบไปใช้จริงเพื่อเกิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเบื้องต้น จึงทำให้ผู้ร่วมวิจัย กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญสำคัญ และกลุ่มผู้ใช้มีความสนใจมากโดยยึดหลักการจัดระบบข้อมูลเพื่อความสอดคล้องกับข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้ร่วมวิจัย กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญสำคัญ และกลุ่มผู้ใช้ มีความเห็นสอดคล้องกับรูปแบบของโปรแกรมงานทะเบียนวัดผล ของสำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อแก้ปัญหาความยุ่งยากความกระจัดกระจายของข้อมูลนักเรียน และข้อมูลการวัดและประเมินผลโดยใช้โปรแกรมงานทะเบียนวัดผล โดยนำมาทดลองใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องวิชาการ ดังตัวอย่างข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ดังนี้

"...โปรแกรมงานทะเบียนวัดผล ควรมีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียนและหน่วยงานต้นสังกัดที่ต้องการใช้ข้อมูล..."

(ผู้ร่วมวิจัย. 2552 : สัมภาษณ์)

"...การออกแบบโปรแกรมสะดวกต่อการป้อนข้อมูลและการสืบค้นข้อมูล ไม่ควรสลับซับซ้อนจนเกินไป ประหยัดค่าใช้จ่าย และควรยึดหลักของหน่วยงานต้นสังกัด ..."

(ผู้ใช้. 2552 : สัมภาษณ์)

"...การออกแบบระบบควรศึกษาจากหน่วยงานอื่นที่ประสบความสำเร็จในการจัดระบบสารสนเทศ และเป็นการนำข้อดีข้อเสียของระบบมาปรับปรุงประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ข้อมูล และควรใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเก็บข้อมูล..."

(เจ้าหน้าที่งานทะเบียน. 2552 : สัมภาษณ์)

"...การออกแบบระบบจะต้องเป็นระบบที่สามารถเก็บข้อมูลทางด้านผลการเรียนของนักเรียนเป็นรายบุคคล รายห้องและรายวิชาเพื่อให้ครูที่ปรึกษาได้เข้าสืบค้นหรือเรียกใช้ได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีความถูกต้อง โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่ดี..."

(ผู้ใช้. 2552 : สัมภาษณ์)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

"...จากการสังเกตพบว่า ทั้งผู้ร่วมวิจัย ผู้ให้ข้อมูล และผู้ใช้ต้องการออกแบบระบบให้สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานต้นสังกัด โดยนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลและเรียกใช้ได้สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา..."

(ผู้ร่วมวิจัย. 2552 : สังเกต)

"...การออกแบบโปรแกรมควรพิจารณาให้ครอบคลุม สอดคล้องกับหน่วยงานต้นสังกัด และพิจารณาตามความต้องการของผู้ใช้ โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล เช่นคอมพิวเตอร์ ..."

(ผู้วิจัย. 2552 : จดบันทึกประจำวัน)

สรุปผลการดำเนินการตามขั้นตอนการออกแบบระบบของผู้ร่วมวิจัย ผู้ให้ข้อมูลและผู้ใช้ พบว่าในการดำเนินกิจกรรมเห็นควรใช้โปรแกรมงานทะเบียนวัดผล ของสำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เพราะมีความชัดเจน ถูกต้อง ทุกกระบวนการ สามารถจัดเก็บข้อมูลประวัตินักเรียน ผลการเรียนรายคน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังสอดคล้องกับการจัดส่งข้อมูลต่อไปยังหน่วยงานต้นสังกัดได้

4. ขั้นตอนการนำระบบไปใช้ โดยใช้กลยุทธ์การประชุมเชิงปฏิบัติการมีเป้าหมายเพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจและทักษะแก่ผู้ใช้ในการที่จะนำข้อมูลที่ผ่านการออกแบบแล้วเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมงานทะเบียนวัดผล โดยวิธีการอบรมให้ความรู้และลงมือปฏิบัติจริง ในวันเสาร์ ที่ 1 สิงหาคม 2552 ที่ห้องคอมพิวเตอร์ โรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร ซึ่งอธิบาย สาธิตและฝึกปฏิบัติวิธีการป้อนข้อมูล การแก้ไขเพิ่มเติม การตรวจสอบข้อมูล การเรียกใช้ข้อมูล โดยผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัย และผู้ใช้ซึ่งมีรายละเอียดกิจกรรม เช่น

1. การใช้งานระบบข้อมูลประวัตินักเรียน

1.1 การรับนักเรียนเข้าใหม่ เลือกเมนูหลัก ทะเบียนนักเรียน เลือกเมนูรับข้อมูลนักเรียนเข้าใหม่

1.2 จะปรากฏหน้าต่างนักเรียนเข้าใหม่ในหน้าต่าง มี Tab ให้เลือก ดังนี้ ประวัติทั่วไป การศึกษา ที่อยู่ ผู้ปกครอง

1.3 กรอกข้อมูลประวัตินักเรียน เสร็จแล้วทำการบันทึกโดยคลิกที่รูปแผ่นดิสก์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2. การกรอกข้อมูลผลการเรียน

3. การคำนวณผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. การพิมพ์รายงานเอกสารตามแบบฟอร์มต่าง ๆ

ผลการดำเนินการนำระบบไปใช้ จากการสังเกต การสัมภาษณ์และการจดบันทึกประจำวันของผู้วิจัย ทำให้ทราบว่าผู้ร่วมวิจัย และกลุ่มผู้ใช้มีความรู้ในเรื่องการใช้โปรแกรมงานทะเบียนวัดผล สามารถป้อนข้อมูล แก้ไข เพิ่มเติมข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล และการเรียกใช้ข้อมูลได้เป็นอย่างดี ตามคู่มือการใช้โปรแกรม ดังตัวอย่างข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ดังนี้

"...ได้รับความรู้และทักษะในการใช้ระบบเป็นอย่างดี โดยเฉพาะการกรอกข้อมูลลงเครื่องการเพิ่มเติม การตรวจสอบและการเรียกใช้ เกิดความสะดวกสบายมากขึ้น..."

(ผู้ใช้. 2552 : สัมภาษณ์)

"...การนำระบบไปใช้เกิดความสะดวกสบายมากขึ้น วิทยากรอธิบายพร้อมสาธิตขั้นตอนต่าง ๆ อย่างชัดเจน และมีคู่มือการใช้โปรแกรมเพื่อเก็บไว้ทบทวน..."

(เจ้าหน้าที่งานทะเบียน. 2552 : สัมภาษณ์)

"...การนำระบบไปใช้ควรให้ครูผู้สอนได้มีความรู้และทักษะในการกรอกข้อมูลหรือเพิ่มและสามารถเรียกผลการเรียนมาตรวจสอบ..."

(เจ้าหน้าที่งานวัดผล. 2552 : สัมภาษณ์)

"...การนำระบบไปใช้มีความเหมาะสมมากเพราะมีความสอดคล้องกับหน่วยงานต้นสังกัดและเกิดความสะดวก รวดเร็ว แม่นยำ นักเรียนเกิดความสนใจตรวจสอบผลการเรียนมากขึ้น..."

(ผู้ใช้. 2552 : สัมภาษณ์)

"...จากการจดบันทึกในขั้นตอนการนำระบบไปใช้ ผู้ร่วมวิจัย ผู้ให้ข้อมูลสำคัญและผู้ใช้ได้ให้ความสนใจและกระตือรือร้นในการลงมือปฏิบัติจริงตามคำอธิบายของวิทยากร และมีคู่มือไว้ดูประกอบการปฏิบัติจริง ทำให้ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างรวดเร็ว..."

(ผู้วิจัย. 2552 : บันทึกประจำวัน)

สรุปผลในขั้นตอนการนำระบบไปใช้ ในระยะเริ่มแรกผู้ใช้ยังสับสนอยู่บ้างเป็นบางคน เพราะมีพื้นฐานด้านการใช้คอมพิวเตอร์แตกต่างกัน แต่หลังจากที่ได้อบรมพร้อมกับแจกคู่มือให้ ก็สามารถป้อนข้อมูลได้ดีขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

5. การบำรุงดูแลรักษาระบบและการทบทวน มีเป้าหมายเพื่อทดสอบการทำงานของระบบและการบำรุงรักษาระบบ โดยได้ดำเนินการประชุมระดมความคิดและประชุมปฏิบัติการของผู้ร่วมวิจัยและผู้ให้ข้อมูลสำคัญในวันที่ 2 ตุลาคม 2552 ในการดำเนินการทดสอบว่า มีประสิทธิภาพในการทำงานมากน้อยเพียงใด โดยมีการกำหนดขั้นตอนในการใช้โปรแกรมตลอดจนแนวทางในการดูแลบำรุงรักษา เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา

ผลการดำเนินการบำรุงดูแลรักษาระบบและการทบทวน จากการสังเกตการสัมภาษณ์ ผู้ร่วมวิจัย ผู้ใช้และการจดบันทึกของผู้วิจัย พบว่า การบำรุงดูแลรักษาระบบผู้ร่วมวิจัยและผู้ใช้ได้กำหนดขั้นตอน ไว้ดังนี้

1. ให้มีบุคลากรรับผิดชอบดูแลอย่างชัดเจน

2. การใช้ระบบควรปฏิบัติตามขั้นตอนทุกครั้ง และควรทำคู่มือการใช้แจกให้บุคลากรครบทุกคน

3. ควรมีการตรวจสอบระบบอย่างสม่ำเสมอ

4. ควรแยกเครื่องที่มีโปรแกรมงานทะเบียนวัดผล ไว้เฉพาะ เพื่อป้องกันความผิดพลาดของระบบ

5. ควรมีการสำรองข้อมูลไว้ในสื่อบันทึกข้อมูลอื่น ๆ ทุกสัปดาห์

6. ควรใช้เครื่องสำรองไฟกับคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องเพื่อป้องกันความเสียหายของเครื่องคอมพิวเตอร์จากการเกิดไฟกระชาก ไฟตก ไฟเกิน

ดังตัวอย่างข้อมูลที่รวบรวมได้ดังนี้

"...ในการทบทวนระบบปรากฏว่า ระบบยังมีปัญหา ในบางส่วนการบำรุงดูแลรักษาระบบได้มีการประชุมชี้แจงและแจกคู่มือการใช้ให้บุคลากรครบทุกคน..."

(ผู้ใช้. 2552 : สัมภาษณ์)

"...มีการทดสอบและดูแลบำรุงรักษาระบบอย่างต่อเนื่อง จะมีปัญหาบ้างโดยเฉพาะบุคลากรที่มาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พิมพ์งานอื่น..."

(ผู้ร่วมวิจัย. 2552 : สัมภาษณ์)

"...การบำรุงรักษาระบบและทบทวน ทางโรงเรียนได้แต่งตั้งให้บุคลากรรับผิดชอบอย่างชัดเจน ตลอดจนการทดสอบระบบได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่งานวัดผลเป็นผู้ทดสอบและบำรุงดูแลรักษาระบบ..."

(หัวหน้างานทะเบียน. 2552 : สัมภาษณ์)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สรุปผลการดำเนินกิจกรรมในขั้นการบำรุงดูแลรักษาระบบและการทบทวนปรากฏว่า การทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมมีความสมบูรณ์ สามารถเพิ่มเติม แก้ไขข้อมูล และการเรียกข้อมูลมาใช้ได้ รวมทั้งการบำรุงดูแลรักษามีความชัดเจนเพราะมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง

การสะท้อนผลการพัฒนาในวงรอบที่ 1

จากการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานทะเบียนวัดผลโรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ 5 ขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วย การศึกษาระบบ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การนำระบบไปใช้ และการบำรุงดูแลรักษาระบบและทบทวน พบว่า ในขั้นตอนที่ 1 การค้นหาระบบโดยใช้วิธีการพัฒนาด้วยการประชุมระดมความคิด ผลปรากฏว่าการจัดกิจกรรมบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ คือ สามารถทราบถึงสาเหตุของปัญหาได้แก่ การจัดเก็บข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนไม่เป็นระบบ ไม่สมบูรณ์ ไม่เป็นปัจจุบัน บุคลากรที่รับผิดชอบมีน้อย จึงช่วยกันระดมความคิดเพื่อหาทางแก้ไข ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบโดยใช้วิธีการประชุมระดมความคิด ผลปรากฏว่า การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ คือ สามารถแยกแยะข้อมูลเพื่อการจัดเก็บและการนำมาใช้อย่างเป็นระบบ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนั้นได้แก่ ข้อมูลประวัตินักเรียน ข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียน ขั้นที่ 3 การออกแบบระบบ โดยใช้วิธีการประชุมระดมความคิดพบว่า สามารถออกแบบระบบเพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล ข้อมูลส่วนตัวนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครบถ้วน สอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้ โดยผู้ร่วมวิจัย ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และกลุ่มผู้ใช้ได้เลือกใช้โปรแกรมงานทะเบียนวัดผล ของสำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เนื่องจากมีความสอดคล้องกับระบบที่ออกแบบไว้ ขั้นตอนที่ 4 การนำระบบไปใช้ ในขั้นตอนนี้ใช้วิธีการอบรมให้ความรู้และลงมือปฏิบัติจริงซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องป้อนข้อมูลเข้าโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูล พบว่า มีบางส่วนยังไม่มีความรู้ความเข้าใจในการใช้โปรแกรม ดังนั้นในขั้นตอนนี้จึงต้องปรับปรุง พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้โปรแกรม และจัดทำคู่มือการใช้งาน เพื่อสะดวกต่อการใช้ และขั้นตอนที่ 5 การบำรุงดูแลรักษาระบบและทบทวน โดยใช้วิธีการประชุมระดมความคิด พบว่า การทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมมีความสมบูรณ์ สามารถเพิ่มเติม แก้ไขข้อมูล และการเรียกข้อมูลมาใช้ได้ รวมทั้งการบำรุงดูแลรักษามีความชัดเจนเพราะมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จากการพัฒนาตามขั้นตอนดังกล่าวทำให้งานวัดและประเมินผลมีระบบสารสนเทศที่ทันสมัย มีข้อมูลที่มีคุณภาพ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ และสามารถเรียกใช้ได้อย่างรวดเร็ว ในส่วนที่ยังบกพร่องและยังไม่สมบูรณ์ ผู้ร่วมวิจัยจึงได้ประชุมระดมความคิดเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา และที่ประชุมได้มีมติให้มีการตรวจสอบระบบในขั้นที่ 4 การนำไปใช้ อีกครั้ง โดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเฉพาะกลุ่มผู้ใช้ที่ยังไม่สามารถใช้โปรแกรมงานทะเบียนวัดผล (Student2544) โดยให้ดำเนินการในวงรอบที่ 2

การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 (Action Research Spiral No. 2)

จากปัญหาที่พบในวงรอบที่ 1 คือ ขั้นตอนการนำระบบไปใช้ พบว่า ผู้ใช้งานบางส่วนยังสับสนในขั้นตอนการบันทึกข้อมูล รวมทั้งการนำข้อมูลไปใช้ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร นอกจากนี้ข้อมูลที่บันทึกยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย ผู้ให้ข้อมูลสำคัญและกลุ่มผู้ใช้ได้ประชุมปรึกษาหารือกันเพื่อวางแผนและหาแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงในส่วนที่มีปัญหา ซึ่งได้ข้อสรุปดังนี้

1. ควรมีการตรวจสอบระบบอีกครั้งหนึ่งในขั้นตอนการนำระบบไปใช้
2. ควรให้ความรู้แก่กลุ่มผู้ใช้เฉพาะในส่วนผู้ใช้ที่ยังมีปัญหาเป็นรายบุคคลในเรื่องของการกรอกข้อมูลลงในโปรแกรมที่ออกแบบไว้ การแก้ไขเพิ่มเติม และการเรียกใช้ข้อมูล
3. จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับโปรแกรมงานทะเบียนวัดผลเพียงอย่างเดียว

หลังจากการประชุมวางแผนร่วมกันและมีข้อตกลงในแนวทางการแก้ปัญหาโดยมีเป้าหมายในการพัฒนาระบบในวงรอบที่ 2 คือ การตรวจสอบระบบในขั้นตอนการนำระบบไปใช้ตลอดจนการให้ความรู้แก่ผู้ใช้ในการบันทึกและแก้ไขข้อมูล จึงได้ลงมือดำเนินการตรวจสอบการนำระบบไปใช้ ให้ความรู้แก่ผู้ใช้เฉพาะรายที่ยังมีปัญหาอีกครั้งหนึ่ง

ผลการดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 จากการประเมิน การสังเกต การสัมภาษณ์ และการจดบันทึกประจำวันของผู้วิจัย พบว่า หลังจากการให้ความรู้แก่ผู้ใช้อีกครั้งตั้งแต่เริ่มต้นการใช้งานของระบบจนถึงการกรอกข้อมูล การแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล การเรียกใช้ข้อมูล และการทดสอบข้อมูล ทำให้ผู้ใช้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะรายละเอียดที่สำคัญบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ การเลือกคำสั่งหรือเมนูต่าง ๆ เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น สำหรับการแก้ไขข้อมูลสามารถเลือกในช่องแก้ไขได้ การเพิ่มเติมข้อมูลประวัตินักเรียน ข้อมูลผลการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ เป็นรายภาคเรียนและรายปี และสามารถรายงานผลการประเมินของนักเรียนเป็นรายคนได้อย่างรวดเร็วเป็นปัจจุบัน และมีความถูกต้องมากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม MAHASARAKHAM UNIVERSITY

"...ในการดำเนินการนำระบบไปใช้ในวงรอบที่ 2 มีความเข้าใจและสามารถใช้ระบบได้เป็นอย่างดี ..."

(ผู้ใช้. 2553 : สัมภาษณ์)

"...หลังจากที่วิทยากรได้แนะนำโปรแกรมเพิ่มเติมและวิธีการใช้ในวงรอบที่ 2 ทำให้ผู้ใช้มีความรู้ ความสามารถและทักษะการใช้โปรแกรมดีขึ้น ข้อผิดพลาดน้อยลง สามารถป้อนข้อมูลและเรียกใช้ข้อมูลได้รวดเร็วและถูกต้อง..."

(ผู้ใช้. 2553 : สัมภาษณ์)

"...ในวงรอบที่ 2 ผู้ใช้สามารถลงมือปฏิบัติได้จริงและกรอกข้อมูลได้ถูกต้อง การแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล และการทดสอบสามารถทำได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ..."

(ผู้วิจัย. 2553 : บันทึกประจำวัน)

สรุปผลการดำเนินกิจกรรมในวงรอบที่ 2 ในการพัฒนาระบบในขั้นตอนการนำระบบไปใช้และการบำรุงดูแลรักษาระบบและการทบทวน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะมีการตรวจสอบแก้ไขระบบที่เป็นปัญหาและผู้ใช้เกิดความชัดเจนและมีความรู้ มีทักษะในการปฏิบัติเพิ่มขึ้น

สะท้อนผลการพัฒนาในวงรอบที่ 2

การพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนวัดผล โรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม ในวงรอบที่ 2 ผู้วิจัยได้สังเกตการดำเนินการร่วมกันกับผู้ร่วมวิจัย ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และกลุ่มผู้ใช้ เพื่อปรับปรุงโปรแกรมและวิธีการใช้โปรแกรมให้เกิดความง่ายต่อการปฏิบัติ โดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งผู้ใช้ได้เกิดความรู้ความเข้าใจมากขึ้น สามารถใช้โปรแกรมได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง จึงส่งผลให้การกรอกข้อมูลประวัตินักเรียนการจัดทำระเบียนสะสมเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล และการจัดเก็บข้อมูลผลการเรียนและการรายงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลมีความถูกต้องปราศจากความคลาดเคลื่อน เป็นข้อมูลที่ทันสมัย สามารถตรวจสอบได้ มีข้อมูลที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ กลุ่มผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจ จึงเป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนวัดผลโรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม ที่มีความสมบูรณ์ ผลปรากฏดังตารางที่ 3 และตารางที่ 4

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยการประเมินระบบสารสนเทศงานทะเบียนวัดผลโรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความ
1. งานทะเบียนนักเรียน			
1.1 ความถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 ความสมบูรณ์	4.53	0.51	มากที่สุด
1.3 ความเป็นปัจจุบัน	4.77	0.43	มากที่สุด
1.4 สามารถสืบค้น นำไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว	4.80	0.41	มากที่สุด
รวม	4.78	0.41	มากที่สุด
2. งานหลักสูตรเพื่อการวัดและประเมินผล			
2.1 ความถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 ความสมบูรณ์	5.00	0.00	มากที่สุด
2.3 ความเป็นปัจจุบัน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.4 สามารถสืบค้น นำไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว	4.60	0.50	มากที่สุด
รวม	4.90	0.30	มากที่สุด
3. งานบุคลากรเพื่อการวัดและประเมินผล			
3.1 ความถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2 ความสมบูรณ์	4.63	0.49	มากที่สุด
3.3 ความเป็นปัจจุบัน	5.00	0.00	มากที่สุด
3.4 สามารถสืบค้น นำไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว	4.53	0.51	มากที่สุด
รวม	4.79	0.40	มากที่สุด
4. งานการวัดและประเมินผลการเรียน			
4.1 ความถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2 ความสมบูรณ์	4.53	0.51	มากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความ
4.3 ความเป็นปัจจุบัน	4.63	0.49	มากที่สุด
4.4 สามารถสืบค้น นำไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว	4.77	0.43	มากที่สุด
รวม	4.73	0.44	มากที่สุด
5. งานหลักฐานทางการเรียนและการรายงานผลการเรียน			
5.1 ความถูกต้อง	5.00	0.00	ปฏิบัติมากที่สุด
5.2 ความสมบูรณ์	5.00	0.00	ปฏิบัติมากที่สุด
5.3 ความเป็นปัจจุบัน	5.00	0.00	ปฏิบัติมากที่สุด
5.4 สามารถสืบค้น นำไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว	4.60	0.50	ปฏิบัติมากที่สุด
รวม	4.90	0.30	ปฏิบัติมากที่สุด
รวมทั้งสิ้น	4.82	0.38	ปฏิบัติมากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการประเมินระบบสารสนเทศงานทะเบียนวัดผลโรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม จากการสอบถามครูผู้สอนซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.82) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ งานหลักสูตรเพื่อการวัดและประเมินผล (ค่าเฉลี่ย 4.90) และงานหลักฐานทางการเรียนและการรายงานผลการเรียน (ค่าเฉลี่ย 4.90) รองลงมาคือ ด้านงานบุคลากรเพื่อการวัดและประเมินผล (ค่าเฉลี่ย 4.79) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกด้าน คือ ความถูกต้องของข้อมูล คือข้อ 1.1 ข้อ 2.1 ข้อ 2.2 ข้อ 3.1 ข้อ 4.1 ข้อ 5.1 ข้อ 5.2 และข้อ 5.3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 5.00

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการปฏิบัติงานงานทะเบียนวัดผล โรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความ
ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่งานทะเบียนวัดผล			
1. ให้คำแนะนำและตอบข้อซักถามอย่างชัดเจน	4.52	0.50	มากที่สุด
2. ให้บริการด้วยความสะดวก รวดเร็ว	4.49	0.50	มาก
3. ดูแลเอาใจใส่ กระตือรือร้น เต็มใจให้บริการ	4.58	0.49	มากที่สุด
4. ให้บริการให้ด้วยความสุภาพ เป็นมิตร	4.60	0.49	มากที่สุด
5. มีเจ้าหน้าที่อยู่เวรคอยให้บริการ	4.47	0.50	มาก
รวม	4.53	0.22	มากที่สุด
ด้านกระบวนการ ขั้นตอนการให้บริการ			
6. มีการให้บริการตามลำดับก่อน-หลัง	4.57	0.50	มากที่สุด
7. ระยะเวลาในการให้บริการมีความเหมาะสม	4.52	0.50	มากที่สุด
8. ขั้นตอนในการให้บริการมีความเหมาะสม	4.60	0.49	มากที่สุด
9. มีอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยในการให้บริการ	4.77	0.42	มากที่สุด
10. มีป้าย/แผ่นพับแนะนำข้อมูลแก่ผู้มารับบริการ	4.59	0.49	มากที่สุด
รวม	4.61	0.25	มากที่สุด
ด้านหลักฐานทางการเรียนและการรายงานผลการเรียน			
11. หลักฐานทางการเรียนที่ได้รับมีความถูกต้อง สมบูรณ์	4.54	0.50	มากที่สุด
12. นักเรียนมีส่วนร่วมในการตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ ของหลักฐานทางการเรียน	4.57	0.50	มากที่สุด
13. มีการรายงานผลการเรียนให้นักเรียนทราบ	4.64	0.48	มากที่สุด
14. มีการรายงานผลการเรียนให้ผู้ปกครองทราบ	4.58	0.49	มากที่สุด
15. โดยภาพรวมทั้งหมดท่านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับใด	4.60	0.49	มากที่สุด
รวม	4.59	0.39	มากที่สุด
รวมทั้งสิ้น	4.58	0.49	มากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จากตารางที่ 4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการปฏิบัติงาน งานทะเบียนวัดผล โรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม จากการสอบถามนักเรียน ซึ่งเป็นกลุ่มผู้รับบริการ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.58) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านกระบวนการขั้นตอนการให้บริการ (ค่าเฉลี่ย 4.61) รองลงมาคือ ด้านหลักฐานทางการเรียนและการรายงานผลการเรียน (ค่าเฉลี่ย 4.59) และด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่งานทะเบียนวัดผล (ค่าเฉลี่ย 4.53) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 13 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับ คือ ข้อ 9 มีอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยในการให้บริการ (ค่าเฉลี่ย 4.77) ข้อ 13 มีการรายงานผลการเรียนให้นักเรียนทราบ (ค่าเฉลี่ย 4.64) และ ข้อ 4 ให้บริการให้ด้วยความสุภาพ เป็นมิตร ข้อ 8 ขั้นตอนในการให้บริการมีความเหมาะสม และ ข้อ 15 โดยภาพรวมทั้งหมดท่านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับใด (ค่าเฉลี่ย 4.60) ส่วนข้อที่มีระดับความพึงพอใจมาก มี 2 ข้อ คือ ข้อ 2 ให้บริการด้วยความสะดวก รวดเร็ว (ค่าเฉลี่ย 4.49) และ ข้อ 5 มีเจ้าหน้าที่อยู่เวรคอยให้บริการ (ค่าเฉลี่ย 4.47)

ส่วนข้อเสนอแนะอื่น ๆ นักเรียนเห็นว่า การให้บริการของเจ้าหน้าที่งานทะเบียนวัดผล ควรมีเจ้าหน้าที่อยู่เวรคอยให้บริการในเวลาพักกลางวัน เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับบริการมากยิ่งขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY