

บทที่ 7

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ประการ คือ เพื่อศึกษาข้อมูลสารสนเทศด้านผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และครูเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา และเพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา การประเมินผลภายในสถานศึกษา และมาตรฐานการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

1.2 การศึกษาภาคสนาม โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จำนวน 2 แห่ง โดยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาและการดำเนินงานของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน นอกจากนี้ผู้วิจัยยังทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครู โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนเกี่ยวกับข้อมูลที่โรงเรียนทำการจัดเก็บแหล่งข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ช่วงเวลาในการเก็บและผู้รับผิดชอบการประมวลผลข้อมูล รายงานที่โรงเรียนต้องจัดทำให้แก่หน่วยงานต่างๆ การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลในรายงาน การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานของสถานศึกษา และการจัดการเรียนการสอน การจัดเก็บรักษาและปัญหาในการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

2.1 การพัฒนาแนวทางการวัดประเมินตัวบ่งชี้แต่ละมาตรฐานและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากผลการศึกษาภาคสนามและการสนทนากลุ่ม แล้วทำการตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางการวัดและประเมินตัวบ่งชี้ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการขอความคิดเห็นจากผู้บริหารสถานศึกษาและการทดลองใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน โดยผู้วิจัยทำการออกแบบจอภาพและรายงาน การออกแบบแถบเมนูและแถบเครื่องมือและเขียนโปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

3.1 การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนโดยผู้วิจัย

3.2 การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนโดยครูตำรวจตระเวนชายแดน ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

3.2.1 การสังเกตการทดลองใช้ของครูฝ่ายธุรการ โดยให้ครูธุรการได้ปฏิบัติงานจริง นับตั้งแต่การป้อนข้อมูล การเปลี่ยนแปลงข้อมูล การค้นหาข้อมูล และการจัดพิมพ์รายงาน โดยในระหว่างนั้นผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสังเกตและแนะนำในกรณีที่มีปัญหาติดขัดระหว่างการทำงาน

3.2.2 การสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ช่วยผู้บริหาร และครูผู้สอน จำนวน 5 คนเกี่ยวกับข้อมูลนำเข้า กระบวนการ และรายงานของระบบสารสนเทศ

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ระบบสารสนเทศของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

1.1 ข้อมูลสารสนเทศด้านผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และครูที่โรงเรียนทำการจัดเก็บ

ข้อมูลสารสนเทศด้านผู้เรียน

1) ข้อมูลส่วนตัว ประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล วัน/เดือน/ปีเกิด ที่อยู่ปัจจุบัน หมายเลขโทรศัพท์ที่บ้าน ระยะทางจากบ้านของนักเรียนถึงโรงเรียน และเวลาที่ใช้ในการเดินทาง

2) ข้อมูลครอบครัว

2.1) ข้อมูลบิดา ประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล ชื่อรองที่เพื่อนบ้านเรียกทั่วไป รหัสประชาชน ที่อยู่ และอาชีพ

2.2) ข้อมูลมารดา ประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล ชื่อรองที่เพื่อนบ้านเรียกทั่วไป รหัสประชาชน ที่อยู่ และอาชีพ

2.3) ข้อมูลผู้ปกครอง ประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล ชื่อรองที่เพื่อนบ้านเรียกทั่วไป รหัสประชาชน ที่อยู่ และความสัมพันธ์กับนักเรียน อาชีพหลักของผู้ปกครองและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน อาชีพรองของผู้ปกครองและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

2.4) ข้อมูลสมาชิกในครอบครัว ประกอบด้วย จำนวนสมาชิกในครอบครัว จำนวนที่ จำนวนน้อง จำนวนบุคคลอื่นในครอบครัว ชื่อ-นามสกุลและระดับการศึกษาของสมาชิกในครอบครัว ลำดับที่ของการเป็นบุตรของบิดา-มารดา

3) ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ

3.1) ข้อมูลการเจริญเติบโต ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง

3.2) ข้อมูลภาวะการขาดสารไอโอดีน ประกอบด้วย ระดับการขาดสารไอโอดีน

3.3) ข้อมูลการเจ็บป่วยของนักเรียน ประกอบด้วย จำนวนครั้งในการเจ็บป่วยของนักเรียน

4) ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประกอบด้วย คะแนนผลการสอบปลายภาคเรียนที่ 1 และ 2 แต่ละระดับชั้นแยกตามกลุ่มประสบการณ์

5) ข้อมูลผลงานของนักเรียน

6) ข้อมูลโครงการตามพระราชดำริ

6.1) ข้อมูลโครงการส่งเสริมสหกรณ์ ประกอบด้วย คะแนนความรู้ด้านสหกรณ์ ผลการประเมินความรู้ด้านสหกรณ์ จำนวนเงินออมของนักเรียนและการเป็นสมาชิกสหกรณ์

6.2) ข้อมูลโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย คะแนนความรู้ด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลการประเมินความรู้ด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระดับผลการประเมินการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

7) ข้อมูลพฤติกรรมของนักเรียน ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับความรักในท้องถิ่น ความสนใจในวิชาสหกรณ์ พฤติกรรมเกี่ยวกับขบเสพติด ความเป็นประชาธิปไตย ความประหยัด คุณธรรม จริยธรรม ความมีระเบียบวินัย สุจริต ความรับผิดชอบ ความเสียสละมีน้ำใจและการทำงานเป็นกลุ่ม

ข้อมูลสารสนเทศด้านครู

1) ข้อมูลส่วนตัว ประกอบด้วย ชันยศ ชื่อ-นามสกุล รหัสประชาชน เลขที่บัตรข้าราชการ เลขที่บัตรราชการสนามชายแดน เลขที่บัตรพิทักษ์เสรีชน เลขที่ใบอนุญาตขับขี่ยักรยานยนต์ เลขที่ใบอนุญาตขับขี่ยรถยนต์ วัน/เดือน/ปีเกิด อายุ ศาสนา ที่อยู่ในปัจจุบันและสถานภาพสมรส

2) ข้อมูลเกี่ยวกับครอบครัว

2.1) ข้อมูลบิดา ประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล ชื่อรอง รหัสประชาชนตามทะเบียนบ้าน ปัจจุบันมีชีวิต/เสียชีวิต ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ วัน/เดือน/ปีเกิด

2.2) ข้อมูลมารดา ประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล ชื่อรอง รหัสประชาชนตามทะเบียนบ้าน ปัจจุบันมีชีวิต/เสียชีวิต ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ วัน/เดือน/ปีเกิด

2.3) ข้อมูลสามี/ภรรยา ประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล ชื่อรอง รหัสประชาชนตามทะเบียนบ้าน ปัจจุบันมีชีวิต/เสียชีวิต ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ วัน/เดือน/ปีเกิด

2.4 ข้อมูลบุตร ประกอบด้วย จำนวนบุตรทั้งหมด จำนวนบุตรชาย จำนวนบุตรหญิง ชื่อ-นามสกุลและการศึกษา

3) ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษา ประกอบด้วย ชื่อหลักสูตรที่จบ วุฒิ สถาบัน ปีที่จบ

4) ข้อมูลเกี่ยวกับการเข้ารับราชการ ประกอบด้วย วัน/เดือน/ปีที่รับราชการ ตำแหน่งที่เริ่มบรรจุ เลขที่ตำแหน่งที่เริ่มบรรจุ ชั้นเงินเดือนที่เริ่มบรรจุ ตำแหน่งปัจจุบัน เลขที่ตำแหน่งในปัจจุบัน ชั้นเงินเดือนในปัจจุบัน ประสบการณ์การเป็นครู ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานอยู่ที่โรงเรียน ในกรณีที่ช่วยราชการมีข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่ง วัน/เดือน/ปีที่เข้ารับตำแหน่งเลขที่คำสั่ง

5) ข้อมูลการศึกษาอบรม/การดูงานเพิ่มเติม ประกอบด้วย ชื่อหลักสูตร และวัน/เดือน/ปี ที่ไปอบรมหรือดูงาน

6) ข้อมูลการปฏิบัติหน้าที่ ประกอบด้วย ตำแหน่ง ชั้นที่สอน วิชาที่สอน จำนวนชั่วโมงที่สอน/สัปดาห์ จำนวนนักเรียนที่สอน งานการบริหารที่รับผิดชอบและงานโครงการพระราชดำริที่รับผิดชอบ จำนวนงานวิจัยในชั้นเรียน และความสามารถพิเศษ

7) ข้อมูลเกี่ยวกับเกียรติบัตร คุณงามความดี

8) ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ที่เคยได้รับ ประกอบด้วย ชื่อเครื่องราชอิสริยาภรณ์ที่เคยได้รับ และวัน/เดือน/ปีที่ได้รับ

ข้อมูลสารสนเทศด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

ข้อมูลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของสถานศึกษา จะจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับระดับชั้นที่สอน วิชาที่สอน จำนวนชั่วโมงที่สอน และจำนวนนักเรียนที่สอนของครูแต่ละคน ซึ่งจัดเก็บอยู่ในแฟ้มสะสมงานของครูแต่ละคน ซึ่งตรงกับข้อมูลการปฏิบัติหน้าที่ของครู

ข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน

1) ข้อมูลโรงเรียน ประกอบด้วย ชื่อโรงเรียน ที่อยู่ สังกัด

2) ข้อมูลนักเรียน ประกอบด้วย จำนวนนักเรียนทั้งหมดแยกชาย-หญิง จำนวนในแต่ละระดับชั้นแยกชาย-หญิง จำนวนและรายชื่อให้นักเรียนทุนในพระราชานุเคราะห์แต่ละปีการศึกษา จำนวนนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และจำนวนนักเรียนที่ศึกษาต่อ

3) ข้อมูลครู ประกอบด้วย จำนวนครูทั้งหมดแยกตามตำแหน่งหน้าที่

1.2 แหล่งข้อมูล เครื่องมือ ช่วงเวลา และผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านผู้เรียน การจัดการกิจกรรม การเรียนการสอน และครู

ข้อมูลด้านผู้เรียน โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียน และครูประจำชั้น ข้อมูลบางด้านจะทำการเก็บรวบรวมจากนักเรียนบางระดับชั้นเท่านั้น เช่น คະแนนความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคะแนนความรู้เกี่ยวกับสหกรณ์จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงประถมศึกษาปีที่ 6 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านผู้เรียนมีทั้งหมด 10 ชุด ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลนักเรียนเป็นรายบุคคล แบบบันทึกการเจริญเติบโต (ก.103) แบบบันทึกภาวะการขาดสารไอโอดีน (ค.101) แบบบันทึกการเจ็บป่วยของนักเรียน (ก.104) แบบบันทึกโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (อ.101) แบบบันทึกโครงการส่งเสริมสหกรณ์ (ร.101) แบบกรอกคะแนนการประเมินประจำปีระดับประถมศึกษา (ป.02) เพิ่มสะสมงาน บัญชีย่อยสมาชิกและหุ้น บัญชีย่อยเจ้าหน้าที่รับฝากออมทรัพย์ และแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคลประจำสัปดาห์และประจำเดือน ช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านผู้เรียนมีทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงต้นหรือปลายปีการศึกษา 2 ครั้งต่อปีการศึกษา 3 ครั้งต่อปีการศึกษา ทุกเดือน และทุกสัปดาห์

ข้อมูลด้านครูและการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูแต่ละคน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกประวัติครู ซึ่งจะเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงต้นของปีการศึกษา

ข้อมูลนักเรียนและครูระดับโรงเรียน โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนจัดเก็บไว้ในแบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานประจำโรงเรียน (กพค.01) ช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงต้นและปลายปีการศึกษา

1.3 การประมวลผลข้อมูลด้านผู้เรียน การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน และครู

โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนทำการแบ่งประเภทของข้อมูลเป็นหมวดหมู่ตามระบบงานของโรงเรียน นอกจากนี้ยังมีการเรียงลำดับ การแจกแจง ตลอดจนไปจนถึงการใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ โดยส่วนใหญ่โรงเรียนจะทำการประมวลผลโดยการใช่มือ และเครื่องคำนวณอย่างง่าย

1.4 รายงานเกี่ยวกับผู้เรียน การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน และครูที่โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนต้องจัดทำ

โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนต้องจัดทำรายงานที่เกี่ยวกับผู้เรียน การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน และครูไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งหมด 8 ฉบับ ได้แก่ รายงานข้อมูลพื้นฐานประจำโรงเรียน (กพค.01) แบบรายงานภาวะโภชนาการของนักเรียน (ก.203) แบบรายงานการเจ็บป่วยของนักเรียน (ก.204) แบบรายงานภาวะการขาดสารไอโอดีน (ค.201) แบบรายงานข้อมูลสหกรณ์ (ร.201)

แบบรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ศ.201) แบบรายงานโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(อ.201) และรายงานผลการปฏิบัติงานประจำเดือน การวิเคราะห์ข้อมูลในรายงานส่วนใหญ่จะใช้ความถี่ ค่าสถิติร้อยละ และการหาค่าเฉลี่ย ส่วนการนำเสนอข้อมูล ส่วนใหญ่จะนำเสนออยู่ในรูปตารางและความเรียง

1.5 การนำข้อมูลสารสนเทศในด้านผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และครูไปใช้ประโยชน์

ครูนำข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากการทำรายงานไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาผู้เรียนในด้าน ต่อไปนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ครูใช้ข้อมูลในการสาเหตุว่าทำไมนักเรียนถึงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำลง แล้วหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข ส่วนในชั้นอนุบาลนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนานักเรียนเป็นรายคน เพราะนักเรียนแต่ละคนนั้นมีความพร้อมแตกต่างกัน

2. พฤติกรรมของนักเรียน ครูจะนำข้อมูลที่ได้สังเกตมาปรับปรุงพฤติกรรมที่ไม่ดีของนักเรียน เช่น ไม่ส่งการบ้าน ไม่ตั้งใจเรียน ซึ่งครูจะเป็นผู้ช่วยแก้ปัญหา โดยอาจจะใช้การกล่าวคำตักเตือนหรือลงโทษ

นอกจากครูจะนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้พัฒนาเด็กแล้ว โรงเรียนยังนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานต่าง ๆ ของโรงเรียน เช่น การนำข้อมูลจำนวนนักเรียนที่มีน้ำหนักที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาพิจารณา หาสาเหตุและแนวทางแก้ไขสุขภาพของนักเรียนและการดำเนินงานของโรงเรียน นอกจากนี้โรงเรียนยังใช้ข้อมูลในการวางแผนการดำเนินงานและของงบประมาณหรือสิ่งของต่าง ๆ ให้นักเรียน

1.6 การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และครู

โรงเรียนจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศไว้ในแฟ้มกระดาษ โดยจะแยกแฟ้มตามระบบงานภายในโรงเรียน ได้แก่ งานการบริหาร 6 งาน และงานโครงการพระราชดำริ 8 โครงการ ซึ่งผู้ที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลสารสนเทศ คือ ครูฝ่ายธุรการ ส่วนข้อมูลสารสนเทศข้อมูลของนักเรียนจะจัดเก็บอยู่ในแฟ้มสะสมงาน แบบกรอกคะแนนการประเมินประจำปีระดับประถมศึกษา (ป.02) และแบบบันทึกข้อมูลโครงการพระราชดำริ (กพด.02) จากการสัมภาษณ์และการสังเกตการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน พบปัญหาและอุปสรรค ดังนี้

1. การค้นหาข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ค่อนข้างลำบาก เนื่องจากโรงเรียนมีเอกสารต้องจัดเก็บและรายงานมาก ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงานเมื่อต้องการนำข้อมูลมาตัดสินใจในเวลาจำกัด

2. โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนต้องรายงานข้อมูลการปฏิบัติงานต่าง ๆ ให้กับหลายหน่วยงานด้วยกัน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของการปฏิบัติงานกับข้อมูลชุดเดียวกัน

3. โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนต้องทำการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 5 ปี ทำให้มีเอกสารต่าง ๆ ในปริมาณมากและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บรักษา

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนากระบวนสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

2.1 ผลการพัฒนาแนวทางการวัดและประเมินตัวบ่งชี้ตามมาตรฐานการศึกษา

2.1.1 ผู้ให้ข้อมูล ในมาตรฐานการศึกษาด้านผู้เรียน ผู้ให้ข้อมูล คือ ครูประจำชั้น และนักเรียน ในบางมาตรฐานจะทำการเก็บข้อมูลกับนักเรียนบางระดับชั้น คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ส่วนมาตรฐานการศึกษาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและครู ผู้ให้ข้อมูล คือ ครู เพื่อนครู ครูวิชาการ และครูธุรการ

2.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถสรุปเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั้งหมด 14 ชุดเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาขึ้น จำนวน 3 ชุด เครื่องมือที่ปรับปรุงจากเครื่องมือของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่มีอยู่แล้ว จำนวน 1 ชุด และเครื่องมือที่สุวิมล ว่องวานิชเป็นผู้พัฒนา จำนวน 10 ชุด สามารถสรุปจำแนกตามผู้ให้ข้อมูล ได้ดังนี้

1) เครื่องมือที่นักเรียนเป็นผู้ให้ข้อมูล จำนวน 5 ชุด

1.1) แบบทดสอบโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

1.2) แบบทดสอบความสามารถด้านการจำแนกประเภท เปรียบเทียบข้อมูล และความคิดรวบยอดของผู้เรียน

1.3) แบบทดสอบความสามารถด้านการแก้ปัญหา และประเมินค่าข้อมูล

1.4) แบบทดสอบความคิดริเริ่ม

1.5) แบบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโทษของสิ่งเสพติดและสิ่งมอมเมา

2) เครื่องมือที่ครูประจำชั้นเป็นผู้ให้ข้อมูล จำนวน 1 ชุด คือแบบสังเกตพฤติกรรม

ของนักเรียน

3) เครื่องมือที่ครูเป็นผู้ให้ข้อมูล จำนวน 3 ชุด

3.1) แบบประเมินตนเอง

3.2) แบบประเมินเพื่อนครู

3.3) แบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษา

4) เครื่องมือที่ครูฝ่ายวิชาการเป็นผู้ให้ข้อมูล จำนวน 3 ชุด

4.1) แบบสังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหของครู

4.2) แบบสำรวจจำนวนครูที่ทำงานวิจัยในชั้นเรียน

4.3) แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการสอน

5) เครื่องมือที่ครูฝ่ายธุรการเป็นผู้ให้ข้อมูล จำนวน 2 ชุด

5.1) แบบบันทึกการเข้าประชุมอบรม/สัมมนาของครู

5.2) แบบบันทึกอัตรากำลังของครูในแต่ละปีการศึกษา

2.1.3 ช่วงเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากการสนทนากลุ่มสามารถกำหนดช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละเครื่องมือ ดังนี้

1) เครื่องมือที่นักเรียนเป็นผู้ให้ข้อมูลเป็นแบบทดสอบทั้งหมด ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มมีความคิดเห็นว่า ควรทำการเก็บรวบรวมข้อมูลปีการศึกษาละ 1 ครั้งในภาคปลายของปีการศึกษา ซึ่งอาจจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงโมงเรียนของวิชาต่าง ๆ

2) เครื่องมือที่ครูประจำชั้นเป็นผู้ให้ข้อมูล แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มมีความคิดเห็นว่า ครูประจำชั้นจะทำการประเมินพฤติกรรมนักเรียนเดือนละครั้ง ตลอดปีการศึกษา และจะทำการสรุปเมื่อสิ้นปีการศึกษา

3) เครื่องมือที่ครูเป็นผู้ให้ข้อมูล ได้แก่แบบประเมินตนเอง แบบประเมินเพื่อนครู และแบบประเมินการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษา ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มมีความคิดเห็นว่า ควรจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคปลายของปีการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงตนเองของครูในปีการศึกษาต่อไป

4) เครื่องมือที่ครูฝ่ายวิชาการเป็นผู้ให้ข้อมูล ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มมีความคิดเห็นว่า แบบสังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาของครู และแบบประเมินความเหมาะสมของแผนการสอน ควรจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และทำการสรุปผลเมื่อสิ้นปีการศึกษา ส่วนแบบสำรวจจำนวนครูที่ทำงานวิจัยในชั้นเรียน ควรจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคปลายของปีการศึกษา

5) เครื่องมือที่ครูฝ่ายธุรการเป็นผู้ให้ข้อมูล แบบบันทึกการเข้าประชุมอบรม/สัมมนาของครู ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มมีความคิดเห็นว่า ควรทำการจัดเก็บตลอดปีการศึกษา และทำการสรุปผลเมื่อสิ้นปีการศึกษา ส่วนแบบบันทึกอัตรากำลังของครูในแต่ละปีการศึกษา ควรทำการจัดเก็บในต้นปีการศึกษาหรือเมื่อข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง

2.1.4 เกณฑ์การตัดสิน เกณฑ์การประเมินที่ใช้ในการตัดสินคุณภาพ พบว่าสถานศึกษากำหนดเกณฑ์การประเมินแบบอิงเกณฑ์

2.2 ผลการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นระบบการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลที่ตอบสนองการจัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลครอบคลุม 4 ด้าน คือ ข้อมูลด้านโรงเรียน ครู นักเรียน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1.1) ข้อมูลโรงเรียน ประกอบด้วย ข้อมูลที่ตั้งโรงเรียน วิทยาลัยน์ ลักษณะชุมชน ข้อมูลมาตรฐานตัวบ่งชี้และเกณฑ์ประเมินคุณภาพโรงเรียน ผลการประเมินคุณภาพโรงเรียน จำนวนบุคลากร จำนวนนักเรียน จำนวนนักเรียนทุนในพระราชานุเคราะห์ จำนวนนักเรียนที่ศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อ และจำนวนนักเรียนที่ใช้ห้องสมุด

1.2) ข้อมูลครู ประกอบด้วยข้อมูลส่วนตัว และข้อมูลคุณภาพครู

1.3) ข้อมูลนักเรียน ประกอบด้วยข้อมูลภูมิหลัง ข้อมูลความสามารถ ความถนัด และความสนใจ ข้อมูลสุขภาพ ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเรียน ข้อมูลกิจกรรม โครงการพระราชดำริ และข้อมูลคุณภาพนักเรียน

1.4) ข้อมูลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วยข้อมูลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของสถานศึกษา และข้อมูลคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2) การประมวลผลข้อมูล เป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งมีทั้งการแยกแยะตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การแจกแจง ตลอดจนไปจนถึงการใช้สูตรทางคณิตศาสตร์

3) การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ มีลักษณะเป็นรูปของรายงาน ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ รายงานข้อมูลกับครู รายงานข้อมูลนักเรียน รายงานข้อมูลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และรายงานผลการประเมินตนเอง (SSR) มีทั้งคำบรรยาย ตาราง และกราฟ ซึ่งในแต่ละรายงานประกอบด้วยรายงานย่อย ดังนี้

3.1) รายงานข้อมูลครู ประกอบด้วยรายงานวุฒิการศึกษาและงานที่รับผิดชอบ และรายงานระดับชั้นที่สอนและวิชาที่สอน

3.2) รายงานข้อมูลนักเรียน ประกอบด้วยรายงานจำนวนและรายชื่อนักเรียนที่ได้รับทุนในพระราชานุเคราะห์ รายงานข้อมูลนักเรียนรายบุคคล รายงานข้อมูลสุขภาพ รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และรายงานกิจกรรม โครงการพระราชดำริ

3.3) รายงานข้อมูลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วยรายงานข้อมูลโครงการ/กิจกรรมการเรียนการสอนของสถานศึกษา และรายงานข้อมูลวิทยากร

3.4) รายงานผลการประเมินตนเอง (SSR) ประกอบด้วยรายงานข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน รายงานผลการประเมินคุณภาพโรงเรียนตามมาตรฐานการศึกษา และรายงานสรุปผลการประเมินคุณภาพโรงเรียนตามมาตรฐานการศึกษา

ตอนที่ 3 ผลการประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

3.1 ผลการประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยผู้วิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน โดยการป้อนข้อมูลนักเรียน ข้อมูลครู ข้อมูลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และข้อมูลโรงเรียน เพื่อทดสอบความสามารถของระบบในการป้อนข้อมูล การค้นหาข้อมูล การประมวลผล และการรายงาน พบว่า ระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสามารถในการป้อนข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว เพราะผู้วิจัยได้กำหนดลำดับการป้อนไว้แล้ว นอกจากนี้ยังพบว่า ระบบสารสนเทศสามารถค้นหาข้อมูล ประมวลผล และพิมพ์รายงานได้อย่างรวดเร็วด้วย

3.2 ผลการประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยครูตำรวจตระเวนชายแดน

3.2.1 การทดลองใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน โดยครูฝ่ายธุรการ

จากการสังเกตครูธุรการระหว่างการปฏิบัติงาน พบว่า ในระยะเริ่มแรกครูธุรการจะประสบปัญหาในการป้อนข้อมูลล่าช้า เนื่องจากครูธุรการมักจะใช้เมาส์ในการคลิกไปยังช่องต่าง ๆ เพื่อเลื่อนลำดับการป้อนมากกว่าการใช้ปุ่มแท็บ แต่เมื่อผู้วิจัยทำการแนะนำให้ใช้ปุ่มแท็บแทนการใช้เมาส์ ครูธุรการก็สามารถป้อนข้อมูลได้รวดเร็วมากขึ้น ครูธุรการได้แสดงความพึงพอใจที่ระบบสารสนเทศที่สามารถคำนวณคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ นอกจากนี้ในการป้อนข้อมูลนักเรียนเพิ่มเติม ครูธุรการมักจะสับสนระหว่างปุ่มที่เพิ่มข้อมูลนักเรียนและปุ่มเพิ่มข้อมูลปีการศึกษา

ในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลและการค้นหาข้อมูลครูธุรการสามารถทำได้ถูกต้องและรวดเร็ว นอกจากนี้ครูธุรการมีความพึงพอใจที่ระบบสามารถแจ้งให้ทราบว่ารหัสประจำตัวของนักเรียนที่ต้องการคั่นหน้านั้นไม่พบ ส่วนการจัดพิมพ์รายงานและการเชื่อมโยงรายงานไปยัง Microsoft Word พบว่า ครูธุรการสามารถจัดพิมพ์รายงานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

3.2.2 ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ช่วยผู้บริหาร และครูผู้สอนที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

ข้อมูลนำเข้า

จากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อความครบถ้วนของข้อมูล พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าข้อมูลมีความครบถ้วนและสอดคล้องกับข้อมูลของสถานศึกษาที่ทำการจัดเก็บ แต่ควรจะเพิ่มเติมข้อมูลเกี่ยวกับรายชื่อและจำนวนนักเรียนทุนในพระราชานุเคราะห์ แต่ประจำปีการศึกษา เพราะว่าเป็นข้อมูลที่ต้องจัดเก็บและรายงานทุกปี และทำให้สามารถเปรียบเทียบจำนวนนักเรียนที่ได้รับทุนในแต่ละปีว่ามีจำนวนมากขึ้นหรือน้อยลงเพียงใด เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้น

ส่วนความคิดเห็นที่มีต่อความสะดวกและความง่ายต่อการอ่านของแบบฟอร์มในการป้อนข้อมูล พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนเห็นว่าแบบฟอร์มมีความเหมาะสม สามารถอ่านได้ง่าย มีการจัดข้อมูลไว้เป็นหมวดหมู่และเป็นระบบอย่างดีทำให้ลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล แต่ควรจะเปลี่ยนการเรียงลำดับของข้อมูลจากข้อมูลนักเรียน ข้อมูลครู ข้อมูลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และข้อมูลโรงเรียน มาเป็นข้อมูลโรงเรียน ข้อมูลครู ข้อมูลนักเรียนและข้อมูลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อีกทั้งให้เปลี่ยนป้ายอธิบายจำนวนนักเรียนที่ศึกษาต่อเป็นจำนวนนักเรียนที่ศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อ

กระบวนการ

จากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นที่มีต่อกระบวนการของระบบสารสนเทศ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ระบบสารสนเทศสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและทันเวลา และสามารถลดขั้นตอนในการทำงานมากกว่าเดิม อีกทั้งการที่ระบบสามารถคำนวณรวมจำนวนครั้งการเจ็บป่วย และคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็นว่าสามารถที่ลดขั้นตอนในการคำนวณด้วยมือได้และทำให้การทำงานรวดเร็วขึ้น

นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ยังมีความคิดเห็นว่า การเชื่อมโยงข้อมูลจากรายงานไปยัง Microsoft Word ได้นั้นเป็นการดีมาก เพราะจะทำให้สามารถจัดพิมพ์ได้อย่างรวดเร็วและลดความซ้ำซ้อนในการจัดพิมพ์ได้

การรายงาน

จากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นที่มีต่อการรายงานของระบบสารสนเทศ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าระบบสารสนเทศสามารถรายงานได้ตรงกับความต้องการของสถานศึกษาและมีความถูกต้อง นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ยังมีความคิดเห็นต่อการจัดหมวดหมู่ของรายงานว่ามีความเหมาะสม ทำให้สามารถค้นหาได้ง่าย ส่วนความชัดเจนและดูง่ายของรายงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ มีความคิดเห็นว่าการจัดรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่ดูง่าย ไม่สับสน แต่ควรจะมีขนาดตัวอักษรใหญ่กว่าเดิม ผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็นว่า การที่ระบบสามารถรายงานข้อมูลของ

นักเรียนที่เป็นรายบุคคลได้นั้นเป็นสิ่งที่ดี เนื่องจากทำให้เห็นถึงพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนานักเรียน และทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในกรณีที่ครูผู้สอนต้องการข้อมูลนักเรียนบางคน ส่วนรายงานในระดับชั้นและรายงานระดับโรงเรียนทำให้เห็นภาพรวมของนักเรียนแต่ละชั้นและภาพรวมของทั้งโรงเรียน ซึ่งสามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

นอกจากผู้ให้สัมภาษณ์จะนำรายงานด้านผู้เรียนไปใช้พัฒนาเด็กแล้ว ผู้ให้สัมภาษณ์ยังมีความคิดเห็นว่า การรายงานเกี่ยวกับครูจะทำให้ทราบพื้นฐานของบุคลากรในโรงเรียน ซึ่งข้อมูลนี้สามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาครูให้สอดคล้องกับความสามารถของตนเอง และเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการจัดการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย มีประเด็นที่น่าสนใจอภิปราย ดังนี้

1. ความสามารถของระบบสารสนเทศในการแก้ปัญหาระบบงานในปัจจุบันของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

จากผลการประเมินผลระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ทำให้สามารถกล่าวได้ว่าระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถช่วยแก้ปัญหาระบบงานในปัจจุบันของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในประเด็น ดังต่อไปนี้

1.1 ปัญหาในการค้นหาข้อมูลสารสนเทศ เนื่องจากโรงเรียนมีเอกสารที่ต้องจัดเก็บและรายงานในปริมาณมาก ทำให้การค้นหาข้อมูลค่อนข้างลำบาก นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงานด้วย ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า ครูตำรวจตระเวนชายแดนมีความพึงพอใจมากที่ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และมีการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศเป็นหมวดหมู่ทำให้สามารถค้นหาข้อมูลสารสนเทศได้รวดเร็วขึ้น

1.2 ปัญหาความซ้ำซ้อนของการปฏิบัติงานในข้อมูลชุดเดียวกัน เนื่องจากโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนต้องรายงานข้อมูลให้กับหลายหน่วยงานด้วยกัน ทำให้ต้องจัดพิมพ์รายงานหลายครั้ง นอกจากนี้โรงเรียนยังมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดทำรายงานที่ต้องเปลี่ยนแปลงบ่อย ๆ ทำให้การจัดทำรายงานล่าช้า และอาจไม่ทันต่อความต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งจากผลการวิจัย พบว่า ครูตำรวจตระเวนชายแดนมีความพึงพอใจที่ระบบสารสนเทศสามารถช่วยแก้ปัญหาในการจัดทำรายงานข้างต้นได้ เนื่องจากระบบสารสนเทศสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากรายงานไปยัง Microsoft Word ได้ ทำให้การจัดพิมพ์รายงานรวดเร็วขึ้น นอกจากนี้ระบบสารสนเทศยังช่วยแก้ไขปัญหาความผิดพลาดของการพิมพ์ข้อมูล เพราะผู้วิจัยได้ออกแบบระบบสารสนเทศ ให้สามารถเรียกใช้รายงานที่พิมพ์ไว้แล้วมาใช้ โดยไม่ต้องจัดพิมพ์ใหม่ ซึ่งเป็นการลดภาระงานของบุคลากร

ในโรงเรียน และผู้บริหารสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้ตามความต้องการ เพียงแต่ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรับผิดชอบในการป้อนข้อมูลและเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันเสมอ

1.3 ปัญหาการจัดเก็บรักษาข้อมูลเอกสารต่าง ๆ เนื่องจากโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนต้องทำการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 5 ปี ทำให้มีเอกสารจำนวนมากที่ต้องจัดเก็บ ซึ่งระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้น สามารถจัดเก็บข้อมูลได้หลายปีการศึกษา ทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาเอกสารต่าง ๆ ได้

จากข้างต้นการที่ระบบสารสนเทศสามารถช่วยแก้ปัญหาความล่าช้าในการดำเนินงานต่าง ๆ ของโรงเรียนนั้น แสดงถึงคุณภาพของระบบสารสนเทศที่สามารถเรียกใช้ได้รวดเร็วตรงต่อความต้องการ และมีความถูกต้อง ดังที่ เกรียงศักดิ์ พราวศรี และภาสกร เก็ดอ่อน (2544) ได้กล่าว การสร้างระบบสารสนเทศให้มีคุณภาพ (Information Quality) ควรคำนึงถึงความชัดเจน ความรวดเร็วเรียกใช้ง่าย ทันทต่อเหตุการณ์ ความถูกต้องแม่นยำ การตรวจสอบ ความสมบูรณ์/ครอบคลุม ความยืดหยุ่น และความตรงต่อความต้องการ

2. ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างไร

ระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในประเด็นดังต่อไปนี้

2.1 พัฒนาผู้เรียน ครูสามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศในการสำรวจและติดตามนักเรียนแต่ละคนในด้านการศึกษา ภูมิหลัง ความถนัดและความสนใจ สุขภาพ และคุณภาพของนักเรียนตามมาตรฐานการศึกษา โดยนำข้อมูลสารสนเทศไปพัฒนาศักยภาพ และแก้ไขจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคน นอกจากนี้ข้อมูลสารสนเทศที่ระบบทำการจัดเก็บ ยังสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่ครูจะทำการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคลนี้จะทำให้ครูได้ใกล้ชิดกับเด็กนักเรียนมากขึ้น ดังที่สทวารัตน์ ชุ่มเชย (2543) ได้กล่าวว่า การรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคลทำให้ครูได้ใกล้ชิดและเกิดความเข้าใจในภูมิหลัง ความถนัดและความสนใจ ศักยภาพ และปัญหาต่าง ๆ ของนักเรียนได้มากขึ้น ครูจึงจะสามารถช่วยเหลือ แก้ปัญหาหรือหาวิธีการและนวัตกรรมมาช่วยเด็กได้มากและดียิ่งขึ้น ซึ่งจากผลการวิจัย จะเห็นว่าครูผู้สอนจะนำข้อมูลสารสนเทศด้านผู้เรียน ไปใช้ประโยชน์ในการติดตามเด็กนักเรียนเป็นรายบุคคลและใช้ในการสนับสนุนหรือแก้ไขพฤติกรรมนักเรียน

จากข้างต้นจะเห็นว่าระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนั้น สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาและช่วยเหลือนักเรียน เพื่อให้ นักเรียนเหล่านั้นมีคุณภาพหรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาที่กำหนด

2.2 พัฒนาระบบการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนของครู นอกจากระบบสารสนเทศจะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนแล้ว แต่ยังสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงการจัด

กระบวนการเรียนการสอนของครู เนื่องจากระบบสารสนเทศมีข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ ข้อมูลการศึกษา/อบรมดูงานเพิ่มเติม และข้อมูลคุณภาพครูตามมาตรฐานการศึกษา ซึ่งจะเป็น ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาตนเองของครู ดังที่ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา (2544) ได้กล่าว ครูผู้สอนต้องนำข้อมูลสารสนเทศมาแก้ไข และพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ จัดกิจกรรมเสริม ให้กับผู้เรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น กระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความสามารถของตนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความต้องการและเต็มใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ครูจัดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียนรู้

2.3 การควบคุมคุณภาพการศึกษาของผู้บริหาร ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องใช้ ข้อมูลสารสนเทศเป็นพื้นฐานในการวางแผน และกำหนดนโยบายในการพัฒนา และแก้ปัญหา ต่าง ๆ ของโรงเรียน ดังที่ เกรียงศักดิ์ พราวศรี และภาสกร เกิดอ่อน (2544) ได้กล่าวว่า การวางแผน ให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น โรงเรียนจะต้องทำข้อมูลพื้นฐาน (Base Line Data) ที่ครบถ้วนน่าเชื่อถือ จึงจะทำให้การวางแผนหรือการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษามี ประสิทธิภาพ มีความเป็นไปได้ที่จะประสบความสำเร็จตามที่กำหนดเป้าหมายไว้

2.4 การตรวจสอบคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา การตรวจสอบคุณภาพ ภายในสถานศึกษา เป็นการดำเนินงานเพื่อประเมินความก้าวหน้าของการจัดการศึกษา โดยให้ สถานศึกษาประเมินตนเอง (School Self Evaluation) เพื่อการปรับปรุงและพัฒนา แล้วจัดทำ รายงานผลการประเมินตนเองในการจัดการศึกษา (Self Study Report) เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสาธารณชน ซึ่งการประเมินผลภายในสถานศึกษาจะต้องมีระบบการประเมินที่สามารถได้ ข้อมูลที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ได้จริง ดังที่สุวิมล ว่องวานิช (2543) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญในระบบการประเมินภายใน คือ ระบบฐานข้อมูลและการประมวลผลข้อมูลที่ จัดทำขึ้น เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาสถานศึกษา โดยข้อมูลที่จะอยู่ในฐานข้อมูลต้องผ่าน กระบวนการจัดเก็บที่มีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพ คือ ถูกต้อง รวดเร็ว คุ่มค่าและปรับได้ง่าย ซึ่งระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้จะทำให้การดำเนินงานการประเมินภายในสถานศึกษามี ความรวดเร็วยิ่งขึ้น เนื่องจากระบบสารสนเทศสามารถประมวลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว อีกทั้งผู้วิจัย ได้ออกแบบรายงานให้มีความสอดคล้องกับรายงานการประเมินตนเองที่แสดงถึงคุณภาพ ของผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และครู ซึ่งรายงานนี้สามารถนำไปเสนอต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้ทราบถึงคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา และสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานใน การปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานของสถานศึกษา นอกจากนี้ระบบสารสนเทศสามารถเชื่อมโยง รายงานไปยัง Microsoft Word ได้จึงทำให้บุคลากรหรือผู้ปฏิบัติงานไม่ต้องเสียเวลาในการจัดพิมพ์ รายงาน

2.5 การประเมินและรับรองคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ระบบสารสนเทศ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน ข้อมูลครู ข้อมูลนักเรียน และ

ข้อมูลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งเป็นข้อมูลที่ทำให้เห็นภาพรวมของจัดการศึกษาของโรงเรียน เนื่องจากข้อมูลในระบบสารสนเทศแสดงถึงปัจจัยในการดำเนินงานของโรงเรียน กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และผลผลิตซึ่งคือคุณภาพของนักเรียน ดังที่ กรมสามัญ (2542) ได้กล่าวว่า โรงเรียนจำเป็นต้องมีสารสนเทศในส่วนที่แสดงถึงบริบทของโรงเรียน ปัจจัยในการดำเนินงานของโรงเรียน กระบวนการในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน และผลผลิตคือคุณลักษณะของผู้เรียน จึงจะช่วยให้การประเมินคุณภาพทั้งระบบเพื่อการรับรองคุณภาพโรงเรียนเป็นไปได้โดยสะดวกและราบรื่น ซึ่งสอดคล้องกับ กมล ภูประเสริฐ (2534) ได้กล่าวว่า การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศที่ดีควรจัดเก็บในรูปของระบบ คือ ควรประกอบด้วยข้อมูลที่เป็นปัจจัยนำเข้า กระบวนการหรือการจัดการศึกษา และผลผลิต

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้วิจัยเห็นว่าเพื่อให้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ควรมีการดำเนินการในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ควรมีการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ของโรงเรียน โดยเฉพาะในเรื่องบุคลากร หรือผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ในการนำระบบสารสนเทศไปใช้ย่อมจำเป็นต้องมีการลงทุนจัดซื้อเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ และวัสดุครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งต้องมีการทำความเข้าใจกับครูและบุคคลผู้ให้ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้บุคคลดังกล่าวเห็นความสำคัญของการให้ข้อมูลและการมีระบบสารสนเทศ ซึ่งจะทำให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินงานตามระบบอย่างเต็มที่ นอกจากนี้โรงเรียนควรมีการวางแผนการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน โดยกำหนดหน้าที่และให้ความรู้แก่บุคลากรในโรงเรียนเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาและการทำงาน ที่ต้องมีการประเมินตนเอง ในการดำเนินงานควรให้ทุกส่วนได้มีส่วนร่วมและผลัดเปลี่ยนหน้าที่ในการทำงาน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันภายในโรงเรียน ดังที่สุวิมล ว่องวานิช (2543) ได้กล่าวถึงระบบการวางแผนและปฏิบัติงานในการประเมินผลภายในสถานศึกษาว่า ควรมีการวางตัวบุคลากรและพัฒนาบุคลากรให้มีความความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานที่ต้องมีการประเมินตนเอง และควรมีการตั้งคณะกรรมการการประเมินภายใน โดยเริ่มจากการพัฒนาแกนนำที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในการทำงานที่เป็นที่ยอมรับ

2. ควรมีการติดตามผลเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีความเหมาะสมและทันต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยเชื่อว่าเป็นระบบที่ยังต้องการพัฒนาให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นไปอีก เพราะอาจจะยังมีความสมบูรณ์ไม่เต็มที่ ประกอบกับความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พัฒนาไปอย่างรวดเร็วมาก ดังนั้น

การติดตามผลเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีความเหมาะสมอยู่ตลอดเวลาจึงเป็นเรื่องที่จำเป็น

3. ในการพัฒนาระบบสารสนเทศครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งพัฒนาโปรแกรมบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Access 2000 ซึ่งเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้โปรแกรม Microsoft Access 2000 ได้ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ Pentium 75 MHz หรือ ซีพียูที่มีคุณสมบัติสูงกว่า ในระบบปฏิบัติการ Microsoft Window 95 การใช้โปรแกรม Microsoft Access 2000 จะต้องใช้แรม 8 MB ซึ่งจะต้องนำไปรวมกับแรมที่ใช้ในระบบปฏิบัติการ Window 95 หรือ Window 98 อีก 16 MB และจะต้องเพิ่มอีกสำหรับโปรแกรม Microsoft office 2000 ตัวอื่น ๆ โปรแกรมละ 4 MB เมื่อต้องใช้งานพร้อมกัน

สำหรับงานวิจัยชิ้นนี้ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ Intel Celeron 1000 MHz แรม 128 MB และใช้ระบบปฏิบัติการ Window 98 ซึ่งการทำงานเป็นไปโดยราบรื่นไม่มีปัญหา

4. ควรมีการพัฒนาและปรับปรุงแนวทางการวัดและการประเมินตัวบ่งชี้ในแต่ละมาตรฐานให้เหมาะสมกับบริบทและการดำเนินงานของโรงเรียน ซึ่งควรจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง และหลอมรวมเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเข้าด้วยกัน ดังที่สุวิมล ว่องวานิช (2543) ได้กล่าวว่า การสร้างเครื่องมือประเมินควรสร้างเครื่องมือชุดใหญ่ที่สามารถประเมินตัวบ่งชี้พร้อมกันหลายตัว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีศึกษาวิจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศด้านอื่นๆ ให้ครอบคลุมในมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ โดยอาจจะพัฒนาขึ้นมาทีละระบบ

2. เนื่องจากโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนมีมาตรฐานการศึกษาเพิ่มเติมจากมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ ดังนั้นควรมีการวิจัยและพัฒนาเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในมาตรฐานดังกล่าวให้เหมาะสมกับสภาพบริบทของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน

3. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาเครือข่ายของระบบสารสนเทศที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนไปยังกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน