

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัย เรื่องสภาพการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัย และได้ผลสรุปของการวิจัย รวมทั้งได้อภิปรายผลและมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ความมุ่งหมายในการวิจัย

1. ศึกษาสภาพการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี
2. เปรียบเทียบสภาพการดำเนินงานตามวงจรพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา โดยจำแนกตามอายุ ระดับความรู้และความสนใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การปฏิบัติงานในตำแหน่ง และขนาดสถานศึกษา

สมมติฐานในการวิจัย

สภาพการดำเนินงานตามวงจรพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี แตกต่างกัน เมื่อจำแนกตาม อายุ ระดับความรู้และความสนใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การปฏิบัติงานในตำแหน่ง และขนาดสถานศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ จำนวนผู้บริหาร ครูที่สอนหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ปีการศึกษา 2551 จำนวน 5,288 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัย ได้แก่ ผู้บริหาร ครูที่สอนหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี คำนวณจากสูตร ยามาเน่ (Yamane', 1967, pp.886-887) ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และยอมให้มีความคลาดเคลื่อน 0.05 ในการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง (สุริย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 445) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 372 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างครอบคลุมทุกกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานการพัฒนากระบวนเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนากระบวนเทคโนโลยีสารสนเทศ มี 5 ขั้นตอน ดังนี้ การวางแผน การวิเคราะห์ การออกแบบ การนำไปใช้ และการบำรุงรักษา

โดยมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ระเบียบวิธีวิจัย และมีประสบการณ์ทางการวิจัยมาเป็นอย่างดี จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามและตัวแปรที่ต้องการวัด แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item objective congruence : IOC) ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) รายข้อมีค่าระหว่าง 0.6 -1.00 และได้มีการปรับปรุงในเรื่องความชัดเจนของข้อคำถามและภาษาที่ใช้ตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปดำเนินการทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหาร ครูที่สอนหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระบุรี เขต 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อทำการวิเคราะห์และหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) ปรากฏว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.978

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยได้ขอหนังสือจากคณะบดีคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี จำนวน 2 เขตพื้นที่การศึกษา เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามตามจำนวนที่สุ่มตัวอย่างไว้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเองได้แบบสอบถามกลับคืนมาคิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one way ANOVA) เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของเซฟเฟ (Scheffe' s method)

สรุปผลการวิจัย

1. ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง 30-45 ปี มีระดับความรู้และความสนใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้ใช้คอมพิวเตอร์ เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ปฏิบัติงานในตำแหน่งครู และมีสถานศึกษาขนาดใหญ่

2. สภาพการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรีตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ

2.1 ขั้นการวางแผน พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายชั้นเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก ดังนี้ 1) สำรวจปัญหาในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเดิม 2) จัดทำโครงการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) จัดสรรทรัพยากรที่สนับสนุน เช่น งบประมาณ บุคลากร เครื่องมือ และค่าเฉลี่ยในลำดับสุดท้าย คือ มีการประสานงานกับภาคเอกชนเพื่อขอรับการสนับสนุนทรัพยากร

2.2 ขั้นการวิเคราะห์ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายชั้น เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรกดังนี้ 1) นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาที่ชัดเจน 2) วิเคราะห์ความต้องการ และประโยชน์ของระบบสารสนเทศใหม่ 3) วิเคราะห์สภาพการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารงานในปัจจุบัน และค่าเฉลี่ยในลำดับสุดท้ายคือ จำลองระบบงานสารสนเทศใหม่

2.3 ขั้นการออกแบบ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายชั้น เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรกดังนี้ 1) เลือกคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้เหมาะสม 2) มีการเลือกโปรแกรมให้เหมาะสมกับงาน 3) จัดเตรียมสถานที่ในการติดตั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม และค่าเฉลี่ยในลำดับสุดท้าย คือ คัดเลือกบุคลากรที่เหมาะสมกับการใช้โปรแกรม

2.4 ขั้นการนำไปใช้ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายชั้น เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก ดังนี้ 1) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ตรงกับจุดประสงค์ที่ต้องการอย่างแท้จริง 2) มีระบบสารสนเทศใหม่มีความยืดหยุ่นรองรับแนวโน้มการพัฒนาในอนาคต 3) ผู้บริหารสามารถนำสารสนเทศเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจได้รวดเร็วขึ้น และทันต่อเหตุการณ์ และค่าเฉลี่ยในลำดับสุดท้าย คือ มีการดำเนินการใช้ระบบงาน และประเมินผลการดำเนินงาน

2.5 ขั้นบำรุงรักษา พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายชั้น เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรกดังนี้ 1) บุคลากรทุกฝ่ายของสถานศึกษามีการรวบรวม บันทึกปัญหา อุปสรรค และ ข้อเสนอแนะการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง 2) มีการดำเนินการปรับปรุงระบบและอุปกรณ์ที่มีปัญหา 3) สังเกตการณ์ เก็บข้อมูลข้อผิดพลาดของโปรแกรม และค่าเฉลี่ยในลำดับสุดท้าย คือ มีการจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนการแนะนำและแก้ไขเมื่อการใช้ระบบมีปัญหา

2.6 ภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายชั้น พบว่า เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้ 1) ชั้นการวางแผน 2) ชั้นการนำไปใช้ 3) ชั้นการวิเคราะห์ 4) ชั้นการบำรุงรักษา และ 5) ชั้นการออกแบบ

3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี

3.1 อายุ ในภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณาเป็นรายชั้น ชั้นการวางแผน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ชั้นการวิเคราะห์ ชั้นการออกแบบ ชั้นการนำไปใช้ และชั้นบำรุงรักษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ่ ดังนี้

การวางแผน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 30-45 ปี กับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 45 ปีขึ้นไป

การวิเคราะห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 20-29 ปี กับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 30-45 ปี

การออกแบบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 คือ 1) กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 20-29 ปี กับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 30-45 ปี และ 2) กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 20-29 ปี กับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 45 ปีขึ้นไป

การนำไปใช้ ไม่แตกต่างกัน

การบำรุงรักษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 20-29 ปี กับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 30-45 ปี

ภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 คือ 1) กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 20-29 ปี กับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 30-45 ปี และ 2) กลุ่มตัวอย่าง ที่มีอายุ 20-29 ปี กับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 45 ปีขึ้นไป

3.2 ระดับความรู้และความสนใจด้านเทคโนโลยีมีสภาพการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ระหว่าง ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ กับผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณาเป็นรายชั้นพบว่า ชั้นการวางแผน ชั้นการวิเคราะห์ ชั้นการออกแบบ ชั้นการนำไปใช้ และชั้นการบำรุงรักษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.3 การฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศมีสภาพการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ระหว่าง ไม่เคยเข้ารับการอบรม และเคยเข้ารับการอบรม ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณาเป็นรายชั้นพบว่า ชั้นการวางแผน

ชั้นการวิเคราะห์ ชั้นการออกแบบ ชั้นการนำไปใช้ และชั้นการบำรุงรักษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.4 การปฏิบัติงานในตำแหน่งมีสภาพการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ในภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และรายชั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟ่ ดังนี้

การวางแผน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ
1) ผู้บริหาร กับครูที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง 2) ผู้บริหาร กับครูที่มีความสนใจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

การวิเคราะห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 คือ
1) ผู้บริหาร กับครูที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง และ 3) ครูที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง กับครูที่มีความสนใจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

การออกแบบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ
1) ผู้บริหาร กับครูที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง และ 3) ครูที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง กับครูที่มีความสนใจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

การนำไปใช้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ 1) ผู้บริหาร กับครูที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง และ 3) ครูที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง กับครูที่มีความสนใจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

การบำรุงรักษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ
1) ผู้บริหาร กับครูที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง 2) ผู้บริหาร กับครูที่มีความสนใจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ครูที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง กับ ครูที่มีความสนใจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.5 ขนาดสถานศึกษามีสภาพการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ในภาพรวม และรายชั้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟ่ ดังนี้

การวางแผน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ 1) โรงเรียนขนาดใหญ่ กับโรงเรียนขนาดกลาง 2) โรงเรียนขนาดใหญ่ กับโรงเรียนขนาดเล็ก และ 3) โรงเรียนขนาดกลาง กับโรงเรียนขนาดเล็ก

การวิเคราะห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 คือ 1) โรงเรียนขนาดใหญ่ กับโรงเรียนขนาดกลาง 2) โรงเรียนขนาดใหญ่ กับโรงเรียนขนาดเล็ก และ 3) โรงเรียนขนาดกลาง กับโรงเรียนขนาดเล็ก

การออกแบบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ 1) โรงเรียนขนาดใหญ่ กับโรงเรียนขนาดกลาง 2) โรงเรียนขนาดใหญ่ กับโรงเรียนขนาดเล็ก และ 3) โรงเรียนขนาดกลาง กับโรงเรียนขนาดเล็ก

การนำไปใช้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ 1) โรงเรียนขนาดใหญ่ กับโรงเรียนขนาดกลาง 2) โรงเรียนขนาดใหญ่ กับโรงเรียนขนาดเล็ก และ 3) โรงเรียนขนาดกลาง กับโรงเรียนขนาดเล็ก

การบำรุงรักษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ 1) โรงเรียนขนาดใหญ่ กับโรงเรียนขนาดกลาง 2) โรงเรียนขนาดใหญ่ กับโรงเรียนขนาดเล็ก และ 3) โรงเรียนขนาดกลาง กับโรงเรียนขนาดเล็ก

ภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ 1) โรงเรียนขนาดใหญ่ กับโรงเรียนขนาดกลาง 2) โรงเรียนขนาดใหญ่ กับโรงเรียนขนาดเล็ก และ 3) โรงเรียนขนาดกลางกับ โรงเรียนขนาดเล็ก

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สภาการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ผู้วิจัยมีหัวข้อในการอภิปรายผล ดังนี้

1.สภาการดำเนินงานตามวงจรพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี พบว่าโดยภาพรวมทุกขั้นตอนอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 3.03 และเมื่อพิจารณาตามขั้นตอน มีประเด็นที่สมควรนำมา อภิปราย ดังนี้

1.1 ขั้นการวางแผน พบว่าสภาการดำเนินงานตามวงจรพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ภาพรวมอยู่ในระดับมาก คือ มีการสำรวจปัญหาในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเดิม เนื่องจากศูนย์ปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี มีการจัดตั้งทีมสำรวจปัญหาของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเดิมก่อน เพื่อศึกษาความต้องการของผู้ใช้งาน มีการจัดทำโครงการพัฒนา และศึกษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ได้ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลปัญหาที่มีอยู่เดิม แก่ทีมสำรวจปัญหาของศูนย์ปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี และได้นำข้อมูลดังกล่าวมาวางแผนเพื่อกำหนดทิศทางและแนวทางการพัฒนาที่ชัดเจน

ส่งผลให้งานออกมาตรงความต้องการและเกิดประโยชน์แก่ผู้ใช้ระบบมากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับ
 รัชนี้ กัลยาวิสัย (2544, หน้า 11) ต้องมีการสำรวจปัญหาในระบบเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมก่อน
 การพัฒนาระบบใหม่ ซึ่งในการระบุปัญหามักจะได้มาจากพัฒนาการทำงานแล้วพบว่างานที่ทำ
 อยู่เกิดขึ้นหรือไม่พอใจกับระบบการทำงานเดิมที่เป็นอยู่ในการระบุปัญหาสามารถทำได้ โดย
 สังเกตว่าลักษณะงานเดิมสามารถนำระบบสารสนเทศมาปรับปรุงให้การทำงานสะดวกรวดเร็วได้
 หรือไม่ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการทำงานมากยิ่งขึ้น ซึ่งตรงกับสกาเวิร์ตน์
 จงพัฒนากร (2550, หน้า 74) กล่าวว่า การสำรวจปัญหาเดิม เป็นสิ่งที่ทำให้ทราบถึงปัญหา
 และข้อบกพร่องของระบบงานเดิม ที่มีต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน จึงเป็นสาเหตุให้มีการ
 พัฒนาระบบใหม่ขึ้น

1.2 ขั้นการวิเคราะห์ พบว่า สภาพการดำเนินงานตามวงจรพัฒนาระบบเทคโนโลยี
 สารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ภาพรวมอยู่ระดับ
 ปานกลางคือ นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางพัฒนาที่ชัดเจน เนื่องจากศูนย์ปฏิบัติการ
 เทคโนโลยีสารสนเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรีนำข้อมูลจากการสำรวจปัญหา
 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเดิม แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์การทำงานของระบบเดิมเพื่อ
 ทราบปัญหาที่แท้จริง แล้วจึงนำมากำหนดเป็นความต้องการของระบบใหม่เพื่อกำหนดแนว
 ทิศทางการพัฒนาที่ชัดเจน ลดข้อผิดพลาด และให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด ซึ่ง
 สอดคล้องกับงานวิจัยของ นางลักษณ บุญคุณ (2548, หน้า 171) กล่าวว่า ความต้องการใน
 การจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 นครราชสีมา เขต 4 พบว่า รายชั้นตอนที่มีค่าเฉลี่ยมากกว่าชั้นตอนอื่นๆ คือ การจัดกระทำ
 ข้อมูล ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเป็นชั้นตอนที่ต้องอาศัยความชำนาญ ความรู้ความเข้าใจในด้าน
 สถิติทางคณิตศาสตร์ หรือระบบคอมพิวเตอร์ในโปรแกรมประมวลผลข้อมูล เพราะเป็นชั้นตอน
 การนำข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วมาวิเคราะห์ และประมวลผลให้เป็นสารสนเทศตามความต้องการ
 และจุดมุ่งหมายของผู้ใช้ สอดคล้องกับณัฐพันธ์ เขจรินทร์ (2551, หน้า 106) กล่าวว่า
 การวิเคราะห์ระบบนั้นจะต้องทำความเข้าใจในรายละเอียดของระบบที่ต้องการพัฒนาเป็นอย่างดี
 เพื่อกำหนดแนวทางให้ชัดเจนในการใช้ระบบใหม่ที่จะมาแทนการทำงานแบบเดิมมีประสิทธิภาพ
 มากขึ้น ให้ตรงกับจุดประสงค์และความต้องการ 3 ด้าน 1) การรายงานข้อมูลของผู้ใช้
 2) ความต้องการของผู้ใช้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ และ 3) ความต้องการขององค์กร

1.3 ขั้นการออกแบบ พบว่าสภาพการดำเนินงานตามวงจรพัฒนาระบบเทคโนโลยี
 สารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรีภาพรวมอยู่ระดับ
 ปานกลาง คือเลือกคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่เหมาะสม เนื่องจากบุคคลากรทุกฝ่ายของ
 สถานศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี มีการออกแบบการใช้งาน
 การเลือกคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้เหมาะสมกับระบบใหม่ที่จะเข้ามาแทนที่ระบบเดิม
 ซึ่งอุปกรณ์ต่างๆ จะต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงให้เหมาะสมกับงานปัจจุบันเพราะปัญหา

การใช้อุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับงานจะทำให้ระบบเกิดความล้มเหลวในการทำงานจึงต้องมีการเลือกคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้เหมาะสมกับระบบใหม่เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพแก่การทำงานสูงสุด ตลอดจนบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมเบื้องต้นในโครงการต่างๆ เช่นโครงการโรงเรียนในฝัน ซึ่งจัดฝึกอบรมโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อทดสอบการใช้โปรแกรมเบื้องต้นก่อนที่จะนำมาใช้งานจริง สอดคล้องกับอนันต์ เกิดคำ (2546, หน้า 197) ได้กล่าวไว้ว่าการออกแบบการทำงานของระบบใหม่ให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ และมีความเหมาะสมมากที่สุด รวมทั้งออกแบบลักษณะการติดตั้งของโปรแกรมกับผู้ใช้งานฮาร์ดแวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะนำมาใช้ในระบบ กำหนดลักษณะของเครือข่ายที่ใช้ในการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กำหนดมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยของระบบรวมถึงการประมาณการค่าใช้จ่ายต่างๆ ในส่วนที่จะเกิดขึ้น ตรงกับกิตติ ภัคตีวัฒนกุล (2547, หน้า 81) กล่าวว่าการทำงานที่ดีของการพัฒนาระบบในขั้นของการออกแบบระบบจะต้องเลือกอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้เหมาะสมกับระบบใหม่ที่จะเกิดขึ้นรองรับกับเทคโนโลยีใหม่ที่จะเข้ามาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

1.4 ขั้นการนำไปใช้ พบว่าสภาพการดำเนินงานตามวงจรพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ภาพรวมอยู่ระดับปานกลางคือ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ตรงกับจุดประสงค์ที่ต้องการอย่างแท้จริง เนื่องจากผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษาที่ทำงานเกี่ยวข้องกับงานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่างมีความต้องการในการใช้งานที่แตกต่างกันออกไปเพื่อให้เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติในหน้าที่ของแต่ละบุคคลเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการบริหารจัดการศึกษาตลอดจนลดขั้นตอนการทำงานในด้านต่างๆ ได้เป็นอย่างดีเช่น ด้านงานเอกสาร มีการจัดเก็บที่เป็นระเบียบและการค้นหาข้อมูลได้รวดเร็ว เป็นต้น สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543, หน้า 21-22) ได้กล่าวว่า ข้อมูลสารสนเทศเมื่อได้ผ่านขั้นตอนต่างๆ เรียบร้อยแล้ว ข้อมูลสารสนเทศ ในการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อบุคคล 3 กลุ่ม คือ สถานศึกษา หน่วยงานในสังกัดผู้ปกครองและชุมชนที่จะนำข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษานี้ไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการและพัฒนาการเรียนการสอนอย่างแท้จริง ตรงกับรัชณี กัลยาวิწყ (2544, หน้า 4) กล่าวว่าการนำระบบไปใช้งาน ระบบที่ดีจะต้องตรงกับจุดประสงค์การทำงานของแต่ภาระหน้าที่การทำงาน เช่น ระบบจะช่วยในการทำงานของผู้บริหารในการแก้ปัญหาต่างๆ ซึ่งผู้บริหารอาจต้องใช้ข้อมูลสารสนเทศจากระบบนั้นทุกอาทิตย์ ทุกเดือน หรือทุก 3 เดือน เพื่อช่วยในการบริหารเป็นไปได้อย่างเหมาะสม ซึ่งอาจทำเป็นรายงานที่แสดงให้เห็นปัจจัยที่สำคัญต่างๆ เพื่อให้เห็นแนวโน้มในทางบวกหรือทางลบ ซึ่งเป็นตัวแปรหลักสำหรับการเปลี่ยนแปลงการบริหารช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจ สอดคล้องกับวิชุดา ไชยศิริวัฒนกุล (2547, หน้า 30)

กล่าวว่า การนำระบบไปใช้งานต้องผ่านกระบวนการต่างๆ มาเป็นที่เรียบร้อย และพร้อมที่จะนำระบบไปใช้งานเพื่อให้ตรงกับจุดประสงค์ของแต่ละบุคคลในการใช้งานอย่างแท้จริง

1.5 ขั้นการบำรุงรักษา พบว่าสภาพการดำเนินงานตามวงจรพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง คือ บุคลากรทุกฝ่ายของสถานศึกษามีการรวบรวมบันทึกปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง โดยนำข้อมูลที่ได้เช่น ข้อผิดพลาดที่แฝงอยู่ในระบบ ความสัมพันธ์ในการทำงาน ประสิทธิภาพในการประมวลผลของข้อมูล ความปลอดภัยของระบบ ให้กับศูนย์ปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เพื่อนำปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน เป็นต้น สอดคล้องกับอารยาโพธิ์พันธ์ และณัญญา กชกานน (2546, หน้า 120) กล่าวคือ เพื่อให้การบำรุงรักษาระบบดำเนินการอย่างเป็นลำดับขั้นตอน ได้แก่ 1) เก็บรวบรวมคำร้องขอให้ปรับปรุงระบบ 2) วิเคราะห์ข้อมูลการร้องขอให้ปรับปรุงระบบ 3) ออกแบบการทำงานที่ต้องการปรับปรุง 4) ปรับปรุงระบบ ซึ่งแต่ละขั้นตอนจะคล้ายกับขั้นตอนในการวิเคราะห์ระบบ อย่างไรก็ตามทีมงานพัฒนาระบบสามารถช่วยให้ต้นทุนการบำรุงรักษาไม่สูงมากจนเกินไปได้ ด้วยการสร้างระบบที่มีคุณสมบัติ คือระบบจะต้องแก้ไขดัดแปลงง่าย

2. การเปรียบเทียบสภาพการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี พบว่า

2.1 อายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามอายุ มีสภาพการดำเนินงานตามวงจรพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี โดยภาพรวมแตกต่างกัน และรายด้านแตกต่างกัน มีขั้นการนำไปใช้ไม่แตกต่างกัน

2.2 ระดับความรู้และความสนใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามระดับความรู้และความสนใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีสภาพการดำเนินงานตามวงจรพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี โดยภาพรวมและรายด้านแตกต่างกัน

2.3 การฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามการฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีสภาพการดำเนินงาน ตามวงจรพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี โดยภาพรวมและรายด้านแตกต่างกัน

2.4 การปฏิบัติงานในตำแหน่ง กลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามการปฏิบัติงานในตำแหน่ง มีสภาพการดำเนินงานตามวงจรพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี โดยภาพรวมและรายด้านแตกต่างกัน

2.5 ขนาดสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามขนาดสถานศึกษาแตกต่างกัน มีสภาพการดำเนินงาน ตามวงจรการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี โดยภาพรวมและรายด้านแตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาสภาพการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ผู้บริหาร ครูที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง และครูที่มีความสนใจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรนำผลการศึกษาวิจัยเรื่องสภาพการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงส่งเสริมการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนี้

1.1 ขั้นการวางแผน จากการศึกษาสภาพการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ควรประสานงานหรือประชาสัมพันธ์กับภาคเอกชนเพื่อจะได้เข้ามาให้การช่วยเหลือ ส่งเสริมและสนับสนุนทรัพยากรให้มากขึ้น

1.2 ขั้นการวิเคราะห์ จากการศึกษาสภาพการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ควรมีการจำลองระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโดยก่อนการนำไปใช้ควรมีการจำลองทดสอบระบบให้ดีก่อนนำไปออกแบบและใช้ระบบสารสนเทศในระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ เพราะฉะนั้นจึงควรมีการจำลองระบบทุกครั้งเมื่อมีการวิเคราะห์ระบบงานใหม่

1.3 ขั้นการออกแบบ จากการศึกษาสภาพการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ควรเลือกบุคลากรที่เหมาะสมกับการใช้โปรแกรม เนื่องจากโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลางจะมีบุคลากรน้อย ซึ่งอัตรากำลังพลในการสอนคอมพิวเตอร์โดยตรงไม่มี เช่นครูสอนคณิตศาสตร์จะสอนคอมพิวเตอร์ด้วย จึงควรมีการจัดหรือรับบุคลากรที่จบเกี่ยวกับด้านคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรงเพื่อให้เพียงพอและเหมาะสมกับสถานศึกษา

1.4 ขั้นตอนการนำไปใช้ จากการศึกษาสภาพการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี การดำเนินงานการใช้ระบบนั้นขาดการประเมินผลการดำเนินงาน ซึ่งทำให้สถานศึกษาไม่ทราบถึงการพัฒนาของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ของตนเองว่าอยู่ระดับใด หรือควรปรับปรุง

พัฒนาเทคนิคให้ทันสมัยและสอดคล้องกับการนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด จึงควรมีการประเมินผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ

1.5 **ชั้นบำรุงรักษา** จากการศึกษาสภาพการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนา ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ควรมีการจัดตั้ง ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน การแนะนำและแก้ไขเมื่อระบบมีปัญหา โดยบุคลากรที่มีความรู้ด้านระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรงผ่านช่องทางต่างๆ เช่น คอลเซ็นเตอร์ (call center) การจัดทำเว็บไซต์เพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนความรู้ของผู้ใช้ระบบงาน เพื่อให้การดำเนินงานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นไปอย่างราบรื่น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาสภาพการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนา ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

2.1 ควรมีการศึกษา วิจัยถึงสภาพและปัญหาการพัฒนา ระบบตามวงจรการพัฒนา ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี

2.2 ควรมีการศึกษา วิจัยถึงการพัฒนาการดำเนินงานตามวงจรการพัฒนา ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี

2.3 ควรมีการศึกษา วิจัยถึงความต้องการการดำเนินงานพัฒนา ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา ตามทัศนคติของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี