

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ในบทนี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ที่ได้จากการศึกษาการบริหาร การเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สภาพและปัญหาการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาบุคลากร และ การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการศึกษากรณีศึกษา 4 โรงเรียน เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย คือ 1) เพื่อศึกษาการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่ โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการเปลี่ยนแปลง ที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 3) เสนอรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลง ที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย โดยแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ปรากฏในตารางที่ 5-20 ประกอบด้วย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้บริหารโรงเรียน
 2. การบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย
 - 2.1 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง
 - 2.2 กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง
 3. สภาพและปัญหาการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน ตามองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ
 - 3.1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT
 - 3.2 การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

3.3 การพัฒนาบุคลากร

3.4 การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

4. การเปรียบเทียบการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษา
ขั้นพื้นฐาน ระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และโรงเรียนที่สังกัด สช.

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1. สภาพโรงเรียนโดยทั่วไป

2. การบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
ประกอบด้วย

2.1 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง

2.2 กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง

3. สภาพและปัญหาการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษา
ขั้นพื้นฐานตามองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ

3.1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT

3.2 การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

3.3 การพัฒนาบุคลากร

3.4 การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ตอนที่ 3 ผลการสังเคราะห์ผลการศึกษา

ตอนที่ 4 การเสนอรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษา
ขั้นพื้นฐาน

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้บริหารโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลทั่วไปของผู้บริหารโรงเรียนที่ได้ตอบแบบสอบถามและส่งคืน จำนวน 210 คน จากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 217 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 96.77 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่และร้อยละ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้บริหาร โรงเรียน

(n = 210)		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่ง		
ผู้อำนวยการ โรงเรียนสังกัด สพฐ.	180	85.71
ผู้บริหาร โรงเรียนสังกัด สช.	30	14.29
ครูใหญ่	21	70.00
ผู้จัดการ	1	3.33
ผู้รับใบอนุญาต	8	26.67
เพศ		
ชาย	166	79.05
หญิง	44	20.95
อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	3	1.42
30-40 ปี	9	4.29
41-50 ปี	74	35.24
51-60 ปี	124	59.05

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(n = 210)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรี	33	15.71
ปริญญาโท	170	80.95
ปริญญาเอก	7	3.34
ที่ตั้งโรงเรียน		
กทม.	19	9.04
ปริมณฑล	11	5.24
ต่างจังหวัด	180	85.72
ประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน		
น้อยกว่า 5 ปี	11	5.24
5-10 ปี	54	25.71
11-15 ปี	40	19.05
16 ปีขึ้นไป	105	50.00
ประสบการณ์การทำงานในโรงเรียนปัจจุบัน		
น้อยกว่า 5 ปี	99	47.14
5-10 ปี	57	27.14
11-15 ปี	18	8.58
16 ปีขึ้นไป	36	17.14
ประสบการณ์การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ		
ไม่เคยเข้ารับการอบรม	5	2.38
น้อยกว่า 5 ครั้ง	87	41.43
5-10 ครั้ง	89	42.38
11-15 ครั้ง	12	5.71
16 ครั้งขึ้นไป	17	8.10

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(n = 210)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
อุปกรณ์สำนักงาน สิ่งอำนวยความสะดวกและโปรแกรมที่ใช้ในการทำงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
คอมพิวเตอร์	208	99.05
อินเทอร์เน็ต	203	96.67
ฟ็อกเก็ตพีซี	46	21.90
กล้องถ่ายรูปดิจิทัล	175	83.33
ซีดีไรท์เทอร์	124	59.05
โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด	159	75.71
โปรแกรมไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยต์	159	75.71
โปรแกรมอื่น ๆ	34	16.19
การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการทำงาน		
ไม่ใช้เลย	4	1.90
ใช้บางครั้ง	71	33.81
ใช้เป็นประจำสม่ำเสมอ	135	64.29

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารโรงเรียนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นผู้อำนวยการโรงเรียนสังกัด สพฐ. จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 85.71 และตำแหน่งผู้บริหารโรงเรียนสังกัด สช. จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 14.29 ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 79.05 และเพศหญิง จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 20.95 มีอายุส่วนใหญ่ระหว่าง 51-60 ปี จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 59.05 รองลงมา คือ อายุ 41-50 ปี จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 35.24 และอายุน้อยที่สุด คือต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.42 ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโท จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 80.95 รองลงมาคือระดับปริญญาตรี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 15.71 และน้อยที่สุด คือ ระดับปริญญาเอก จำนวน 7 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.34 โรงเรียนส่วนใหญ่ ตั้งอยู่ในต่างจังหวัด จำนวน 167 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 79.52 รองลงมาได้แก่ กรุงเทพมหานคร จำนวน 26 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 12.38 และน้อยที่สุด คือ ปริมณฑล จำนวน 17 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 8.10 ผู้บริหารส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน 16 ปีขึ้นไป จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมา คือ 5-10 ปี จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 25.71 และน้อยที่สุด คือ ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน

11 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.24 ส่วนประสบการณ์การทำงานในโรงเรียนปัจจุบัน ส่วนมากมีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 47.14 รองลงมา คือ 5-10 ปี จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 27.14 และน้อยที่สุด คือ 11-15 ปี จำนวน 18 คน หรือ คิดเป็นร้อยละ 8.58 และส่วนมากมีประสบการณ์ในการอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ 5-10 ครั้ง จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 42.38 ซึ่งใกล้เคียงกับน้อยกว่า 5 ครั้ง จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 41.43 และน้อยที่สุดคือ ไม่เคยรับการอบรมเลย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.38 ผู้บริหารส่วนใหญ่ใช้อุปกรณ์สำนักงาน สิ่งอำนวยความสะดวกและโปรแกรมที่ใช้ในการทำงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) เป็นคอมพิวเตอร์ จำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 99.05 รองลงมาคือ ใช้อินเทอร์เน็ต 203 คน คิดเป็นร้อยละ 96.67 ซึ่งส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการทำงานเป็นประจำสม่ำเสมอ จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 64.29 ใช้บางครั้งจำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 33.81 และไม่ใช้เลยจำนวน 4 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.90

2. การบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 2 จากผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 210 คน เป็นผู้บริหารโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. จำนวน 180 คน และสังกัด สช. จำนวน 30 คน แบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scales) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีเกณฑ์การแปลผลและกำหนดค่าคะแนนเฉลี่ยของแบบสอบถาม ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงระดับการปฏิบัติในการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติระดับน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม จำแนกสังกัด สพฐ. และสังกัด สช. เกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่ โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่ประกอบด้วย 1) ผู้นำการเปลี่ยนแปลง และ 2) กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง ดังปรากฏในตารางที่ 6-7

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ว่าการเปลี่ยนแปลง

(n=210)

รายการ	สังกัด สพฐ. (n=180)			สังกัด สช. (n=30)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ผู้บริหารแสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลง	4.42	.668	มาก	4.40	.563	มาก
2. ผู้บริหารตอบสนองการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว	4.22	.687	มาก	4.27	.691	มาก
3. ผู้บริหารเป็นผู้ริเริ่มในการเปลี่ยนแปลงโดยใช้ความเป็นผู้รู้ ผู้ชำนาญการ	4.04	.751	มาก	4.10	.712	มาก
4. ผู้บริหารสร้างการรับรู้และตระหนักถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงโดยอธิบายถึงผลดีและผลเสียจากการเปลี่ยนแปลง	4.36	.690	มาก	4.20	.664	มาก
รวมค่าเฉลี่ย	4.26	.585	มาก	4.24	.578	มาก

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารโรงเรียนทั้ง 2 สังกัด มีคุณลักษณะของผู้ว่าการเปลี่ยนแปลงในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ผู้บริหาร โรงเรียนที่สังกัด สพฐ. $\bar{X} = 4.26$, S.D. = .585 และผู้บริหาร โรงเรียนที่สังกัด สช. $\bar{X} = 4.24$, S.D. = .578) โดยรายการที่ปฏิบัติมากเป็นอันดับแรกเหมือนกัน คือ ผู้บริหารแสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลง และรายการที่ปฏิบัติมากเป็นอันดับสุดท้ายเหมือนกัน คือ ผู้บริหารเป็นผู้ริเริ่มในการเปลี่ยนแปลงโดยใช้ความเป็นผู้รู้ ผู้ชำนาญการ

สำหรับ โรงเรียนที่สังกัด สพฐ. รายการที่มีการปฏิบัติในระดับมากที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับแรก คือ ผู้บริหารแสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลง ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = .668) อันดับรองลงมาคือ สร้างการรับรู้และตระหนักถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง โดยอธิบายถึงผลดีและผลเสียจากการเปลี่ยนแปลง ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = .690) ส่วนรายการที่มี

การปฏิบัติในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย คือ เป็นผู้ริเริ่มในการเปลี่ยนแปลง โดยใช้ความเป็นผู้รู้ ผู้ชำนาญการ ($\bar{X} = 4.04, S.D. = .751$)

สำหรับโรงเรียนที่สังกัด สช. รายการที่มีการปฏิบัติในระดับมากที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับแรก คือ ผู้บริหารแสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลง ($\bar{X} = 4.40, S.D. = .563$) อันดับรองลงมาคือ ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 4.27, S.D. = .691$) ส่วนรายการที่มีการปฏิบัติในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย คือ เป็นผู้ริเริ่มในการเปลี่ยนแปลงโดยใช้ความเป็นผู้รู้ ผู้ชำนาญการ ($\bar{X} = 4.10, S.D. = .712$)

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง

(n=210)

รายการ	สังกัด สพฐ. (n=180)			สังกัด สช. (n=30)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
5. ผู้บริหารแจ้งให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงเป้าหมายของการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน	4.28	.703	มาก	4.23	.626	มาก
6. ผู้บริหาร ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องร่วมกันวางแผนเพื่อกำหนดแผนการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลง	4.09	.764	มาก	4.20	.664	มาก
7. ผู้บริหารจัดตั้งทีมงานที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในด้านที่จะเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ความรู้และพัฒนาทักษะแก่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องให้ไปสู่ทิศทางเดียวกัน	4.14	.806	มาก	4.07	.691	มาก
8. ผู้บริหารดำเนินการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอน	4.02	.762	มาก	4.20	.610	มาก

ตารางที่ 7 (ต่อ)

(n=210)

รายการ	สังกัด สพฐ. (n=180)			สังกัด สข. (n=30)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
9. ผู้บริหารสนับสนุนให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องทำงานเป็นทีม	4.33	.675	มาก	4.40	.498	มาก
10. ผู้บริหารสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน	4.27	.723	มาก	4.43	.504	มาก
11. ผู้บริหารกระจายอำนาจในการตัดสินใจแก่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยการกำหนดขอบเขตของอำนาจการตัดสินใจอย่างชัดเจน	4.24	.720	มาก	4.33	.547	มาก
12. ผู้บริหารรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เพื่อวิเคราะห์ถึงผลการปฏิบัติงานและสามารถนำไปเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา	4.26	.672	มาก	4.37	.490	มาก
13. ผู้บริหารให้รางวัลต่อผลสำเร็จจากการเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างความพึงพอใจ เช่น รางวัลครูดีเด่น เป็นต้น	4.04	.855	มาก	4.37	.669	มาก
14. ผู้บริหารนำหลัก PDCA หรือหลักการตรวจสอบอื่นๆ มาใช้เพื่อการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง	4.26	.763	มาก	4.33	.661	มาก
15. ผู้บริหารปรับปรุงรูปแบบการบริหารเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน	4.29	.683	มาก	4.40	.563	มาก

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการ	(n=210)					
	สังกัด สพฐ. (n=180)			สังกัด สช. (n=30)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
16. ผู้บริหารมีการทบทวนการ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงเมื่อ ครูหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ไม่เห็นด้วย	4.12	.706	มาก	4.17	.747	มาก
17. ผู้บริหารสนับสนุนให้มีการ ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องจน เป็นปกติวิสัย เมื่อประสบ ผลสำเร็จในการ เปลี่ยนแปลง	4.30	.596	มาก	4.30	.596	มาก
18. สถานศึกษาร่วมกันจัดทำ แผนกลยุทธ์เกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ	4.13	.758	มาก	4.13	.730	มาก
รวมค่าเฉลี่ย	4.20	.573	มาก	4.28	.411	มาก

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารโรงเรียนทั้ง 2 สังกัด มีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (โรงเรียนที่สังกัด สช. $\bar{X} = 4.28$, S.D. = .411 และโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. $\bar{X} = 4.20$, S.D. = .573)

สำหรับโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. รายการที่มีการปฏิบัติในระดับมากที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับแรก คือ ผู้บริหารสนับสนุนให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องทำงานกันเป็นทีม ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = .675) อันดับรองลงมา คือ สนับสนุนให้มีการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องจนเป็นปกติวิสัย เมื่อประสบผลสำเร็จในการเปลี่ยนแปลง ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = .596) ส่วนรายการที่มีการปฏิบัติในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย คือ ผู้บริหารดำเนินการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอน ($\bar{X} = 4.02$, S.D. = .762)

สำหรับโรงเรียนที่สังกัด สช.รายการที่มีการปฏิบัติในระดับมากที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับแรก คือ ผู้บริหารสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = .504) อันดับรองลงมา คือ สนับสนุนให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องทำงานกันเป็นทีม และปรับปรุงรูปแบบการบริหารเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = .498 และ .563 ตามลำดับ) ส่วนรายการที่มีการปฏิบัติในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย คือ จัดตั้งทีมงานที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในเรื่องที่จะเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ความรู้และพัฒนาทักษะแก่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องให้ไปสู่ทิศทางเดียวกัน ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = .691)

3. สภาพและปัญหาการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามองค์ประกอบ 4 ด้าน

3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ 1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT 2) การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ 3) การพัฒนาบุคลากร และ 4) การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ของผู้บริหาร โรงเรียนจำนวน 210 คน เป็นผู้บริหารโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. จำนวน 180 คน และสังกัด สช. จำนวน 30 คน แบบสอบถามตอนที่ 2 นี้ เป็นแบบมาตราประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scales) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีเกณฑ์การแปลผลและกำหนดค่าคะแนนเฉลี่ยของแบบสอบถาม ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงระดับการปฏิบัติในการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติระดับน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติที่น้อยที่สุด

รายละเอียดดังปรากฏในตารางที่ 8-13

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนา
โครงสร้างพื้นฐาน ICT

รายการ	(n=210)					
	สังกัด สพฐ. (n=180)			สังกัด สช. (n=30)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
19. สถานศึกษามีการประชุม ร่วมกันเกี่ยวกับการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน ICT	4.03	.765	มาก	4.00	.695	มาก
20. สถานศึกษาจัดให้มีเครื่อง คอมพิวเตอร์โดยมี อัตราส่วนจำนวนนักเรียน ต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เป็น 1: 1	2.85	1.376	ปานกลาง	3.53	1.224	มาก
21. สถานศึกษาติดตั้งระบบ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงใน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3.71	1.396	มาก	4.20	.997	มาก
22. สถานศึกษาติดตั้งระบบ LAN ภายในสถานศึกษา	3.93	1.242	มาก	4.37	.850	มาก
23. สถานศึกษาติดตั้ง เทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ ฟิลเตอร์เพื่อป้องกันการ เข้าถึงเว็บไซต์ที่มีความ รุนแรงและไม่เหมาะสม สำหรับนักเรียน	3.31	1.308	ปานกลาง	4.00	.910	มาก
24. สถานศึกษากำหนด ข้อตกลงเกี่ยวกับมารยาท และสิทธิการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศสำหรับครูและ นักเรียน	3.94	.979	มาก	4.27	.640	มาก

ตารางที่ 8 (ต่อ)

(n=210)

รายการ	สังกัด สพฐ. (n=180)			สังกัด สช. (n=30)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
25. สถานศึกษาติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในห้องเรียนปกติ	2.89	1.332	ปานกลาง	3.00	1.339	ปานกลาง
26. สถานศึกษาติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตในห้องศูนย์วิชาหรือห้องปฏิบัติการเฉพาะวิชา	3.58	1.353	มาก	3.57	1.382	มาก
27. สถานศึกษาพัฒนาฐานข้อมูลในห้องสมุดในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ และมีโปรแกรมสำหรับการบริหารงานห้องสมุด	3.44	1.325	ปานกลาง	3.47	1.306	ปานกลาง
28. สถานศึกษาจัดให้มีจุดบริการอินเทอร์เน็ตในห้องสมุด	3.59	1.449	มาก	3.60	1.354	มาก
29. สถานศึกษาปรับปรุงอาคารเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ทันสมัยเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้ IT	3.75	.991	มาก	3.83	.747	มาก
30. สถานศึกษาใช้ระบบสารสนเทศในงานทะเบียนงานปกครองและอื่น ๆ	3.80	1.032	มาก	4.07	1.015	มาก

ตารางที่ 8 (ต่อ)

(n=210)

รายการ	สังกัด สพฐ. (n=180)			สังกัด สช. (n=30)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
31. สถานศึกษามีการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผล จากการปฏิบัติงานด้าน โครงสร้างพื้นฐาน ICT	3.65	.875	มาก	3.73	.828	มาก
32. สถานศึกษาแจ้งผลการ ดำเนินงาน รวมทั้งการแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ จากการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน ICT แก่ครู	3.67	.846	มาก	3.70	.837	มาก
รวมค่าเฉลี่ย	3.58	.859	มาก	3.81	.720	มาก

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า โรงเรียนทั้ง 2 สังกัด มีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้าน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (โรงเรียนที่สังกัด สพฐ. $\bar{X} = 3.58$, S.D. = .859 และ โรงเรียนที่สังกัด สช. $\bar{X} = 3.81$, S.D. = .720)

สำหรับโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. รายการที่มีการปฏิบัติในระดับมากที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็น อันดับแรก คือ โรงเรียนมีการประชุมร่วมกันเกี่ยวกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = .765) อันดับรองลงมา คือ กำหนดข้อตกลงเกี่ยวกับมารยาทและสิทธิการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศสำหรับครูและนักเรียน ($\bar{X} = 3.94$, S.D. = .979) ส่วนรายการที่มีการปฏิบัติในระดับ ปานกลางและมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย คือ จัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์โดยมีอัตราส่วน จำนวนเครื่องต่อผู้เรียนเป็น 1:1 ($\bar{X} = 2.85$, S.D. = 1.376) *

สำหรับโรงเรียนที่สังกัด สช. รายการที่มีการปฏิบัติในระดับมากที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็น อันดับแรก คือ การติดตั้งระบบ LAN ในโรงเรียน ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = .850) อันดับรองลงมา คือ กำหนดข้อตกลงมารยาทและสิทธิการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูและผู้เรียน ($\bar{X} = 4.27$,

S.D. = .640) ส่วนรายการที่มีการปฏิบัติในระดับปานกลางและมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย คือ ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในห้องเรียนปกติ ($\bar{X} = 3.00$, S.D. = 1.339)*

* ค่า S.D. มีค่าสูงเกิน 1.00 ขึ้นไป แสดงให้เห็นว่า โรงเรียนบางแห่งมีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงในรายการนั้น ๆ ในระดับสูงสุดและบางแห่งมีการเปลี่ยนแปลงรายการนั้น ๆ ในระดับต่ำสุด

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนา
แผนการจัดการเรียนรู้

(n=210)

รายการ	สังกัด สพฐ. (n=180)			สังกัด สช. (n=30)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
33. สถานศึกษามีการประชุม ร่วมกันจัดทำแผนการจัด การเรียนรู้ที่บูรณาการ ICT	3.67	.852	มาก	3.70	.837	มาก
34. สถานศึกษาจัดทำแผนการ จัดการเรียนรู้ที่บูรณาการ กับ ICT	3.67	.903	มาก	3.70	.877	มาก
35. สถานศึกษาแจ้งผลการ ดำเนินงาน รวมทั้งการแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ จากการพัฒนา แผนการจัดการเรียนรู้แก่ครู	3.73	.795	มาก	3.80	.714	มาก
36. สถานศึกษากำหนดให้มี การเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ในทุกระดับชั้น	4.51	.766	มากที่สุด	4.43	.774	มาก
37. สถานศึกษาส่งเสริมให้ นักเรียนนำเสนอผลงาน แบบมัลติมีเดีย	3.74	1.043	มาก	3.80	.847	มาก

ตารางที่ 9 (ต่อ)

(n=210)

รายการ	สังกัด สพฐ. (n=180)			สังกัด สช. (n=30)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
38. สถานศึกษาสนับสนุนให้นักเรียนทำโครงการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือจัดทำ	3.77	1.056	มาก	3.80	.887	มาก
39. สถานศึกษาส่งเสริมให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือจัดทำผลงานสื่อสิ่งพิมพ์เช่นจดหมายข่าวหรือแผ่นพับ	3.78	1.010	มาก	3.77	.971	มาก
40. สถานศึกษาสนับสนุนให้นักเรียนใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)	3.54	1.202	มาก	3.60	1.070	มาก
41. สถานศึกษาสนับสนุนให้นักเรียนจัดทำเว็บไซต์ของตนเอง	3.37	1.277	มาก	3.23	1.135	ปานกลาง
42. สถานศึกษาร่วมมือกับภาคเอกชน และเขตการศึกษาในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.34	1.149	ปานกลาง	3.60	.968	มาก
43. สถานศึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินผลจากการปฏิบัติงานด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้	3.79	.798	มาก	3.90	.803	มาก

ตารางที่ 9 (ต่อ)

(n=210)

รายการ	สังกัด สพฐ. (n=180)			สังกัด สช. (n=30)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
44. สถานศึกษาสร้างขวัญและ กำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงานด้าน การพัฒนาแผนการจัดการ เรียนรู้	3.96	.761	มาก	4.17	.648	มาก
รวมค่าเฉลี่ย	3.74	.759	มาก	3.79	.652	มาก

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า โรงเรียนทั้ง 2 สังกัด มีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (โรงเรียนที่สังกัด สพฐ. $\bar{X} = 3.74$, S.D. = .759 และ โรงเรียนที่สังกัด สช. $\bar{X} = 3.79$, S.D. = .652) โดยรายการที่ปฏิบัติมากเป็นอันดับแรกเหมือนกัน คือ จัดให้มีการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในทุกระดับชั้น

สำหรับโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. รายการที่มีการปฏิบัติในระดับมากที่สุดที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับแรก คือ โรงเรียนกำหนดให้มีการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในทุกระดับชั้น ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = .766) อันดับรองลงมาคือ สร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงานด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.96$, S.D. = .761) ส่วนรายการที่มีการปฏิบัติในระดับปานกลางและมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย คือ ร่วมมือกับภาคเอกชนและเขตการศึกษาในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X} = 3.34$, S.D. = 1.149)*

สำหรับโรงเรียนที่สังกัด สช. รายการที่มีการปฏิบัติในระดับมากที่สุดที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับแรก คือ กำหนดให้มีการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในทุกระดับชั้น ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = .774) อันดับรองลงมาคือ สร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงานด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = .648) ส่วนรายการที่มีการปฏิบัติในระดับปานกลางและมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย คือ สนับสนุนให้ผู้เรียนจัดทำเว็บไซต์ของตนเอง ($\bar{X} = 3.23$, S.D. = 1.135)*

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคำเนิการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนา
บุคลากร

รายการ	(n=210)					
	สังกัด สพฐ. (n=180)			สังกัด สช. (n=30)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
45. สถานศึกษามีการประชุม ร่วมกันเกี่ยวกับการจัด อบรมครูด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ	4.11	.787	มาก	4.03	.850	มาก
46. สถานศึกษากำหนดให้ครู ได้รับการอบรมความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับ การใช้ คอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต	4.33	.731	มาก	4.30	.750	มาก
47. สถานศึกษากำหนดให้ครู ได้รับการอบรมเกี่ยวกับการ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่บูรณาการกับเทคโนโลยี สารสนเทศ	3.93	.875	มาก	3.93	.785	มาก
48. สถานศึกษากำหนดให้ครู ได้รับ การอบรมเกี่ยวกับ การทำสื่อการสอน อิเล็กทรอนิกส์	3.96	.887	มาก	3.80	.997	มาก
49. สถานศึกษากำหนดให้ครู ได้รับการอบรมเกี่ยวกับ ความรู้ ความสามารถในการ ประเมินซอฟต์แวร์และ เว็บไซต์ทางการศึกษา	3.55	1.026	มาก	3.43	.817	มาก

ตารางที่ 10 (ต่อ)

(n=210)

รายการ	สังกัด สพฐ. (n=180)			สังกัด สช. (n=30)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
50. สถานศึกษาแจ้งผลการดำเนินงาน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ จากการฝึกอบรมครู	3.62	.860	มาก	3.77	.858	มาก
51. สถานศึกษามีการจัดการเรียนการสอนด้วยโปรแกรม LMS learning management system) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการบริหารจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning	3.18	1.233	ปานกลาง	3.43	1.305	ปานกลาง
52. สถานศึกษากำหนดให้ครูทุกคนใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)	3.17	1.208	ปานกลาง	3.23	1.165	ปานกลาง
53. สถานศึกษากำหนดให้ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนหนึ่งของภาระงาน เช่น การพิมพ์ รายงาน การส่งคะแนนนักเรียนหรือการวัดผล	3.82	1.054	มาก	3.93	1.081	มาก
54. สถานศึกษาสนับสนุนให้ครูจัดทำเว็บไซต์ของตนเอง	3.39	1.198	ปานกลาง	3.20	1.243	ปานกลาง
55. สถานศึกษาสนับสนุนให้ครูทำวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.32	1.080	ปานกลาง	3.33	1.155	ปานกลาง

ตารางที่ 10 (ต่อ)

(n=210)

รายการ	สังกัด สพฐ. (n=180)			สังกัด สช. (n=30)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
56. สถานศึกษามีการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผล จากการปฏิบัติงานด้านการ ฝึกอบรมครู	3.74	.787	มาก	3.67	.922	มาก
57. สถานศึกษาสร้างขวัญและ กำลังใจแก่ครูที่มีผลงานจาก การนำเทคโนโลยี สารสนเทศไปใช้ในการ เรียนการสอน	3.86	.860	มาก	3.77	1.006	มาก
รวมค่าเฉลี่ย	3.69	.739	มาก	3.68	.706	มาก

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า โรงเรียนทั้ง 2 สังกัด มีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาบุคลากรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (โรงเรียนที่สังกัด สพฐ. $\bar{X} = 3.69$, S.D. = .739 และโรงเรียนที่สังกัด สช. $\bar{X} = 3.68$, S.D. = .706) โดยมีรายการที่ปฏิบัติมากเป็นอันดับแรกและอันดับรองลงมาเหมือนกัน คือ กำหนดให้ครูได้รับการอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และประชุมร่วมกันเกี่ยวกับการจัดอบรมครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามลำดับ

สำหรับโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. รายการที่มีการปฏิบัติในระดับมากที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับแรก คือ กำหนดให้ครูได้รับการอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = .731) อันดับรองลงมาคือ ประชุมร่วมกันเกี่ยวกับการจัดอบรมครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.11$, S.D. = .787) ส่วนรายการที่มีการปฏิบัติในระดับปานกลางและมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย คือ กำหนดให้ครูใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.17$, S.D. = 1.208)*

สำหรับโรงเรียนที่สังกัด สช. รายการที่มีการปฏิบัติในระดับมากที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับแรก คือ กำหนดให้ครูได้รับการอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = .750) อันดับรองลงมาคือ ประชุมร่วมกันเกี่ยวกับการจัดอบรมครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = .850) ส่วนรายการที่มีการปฏิบัติในระดับปานกลางและมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย คือ สนับสนุนให้ครูจัดทำเว็บไซต์ของตนเอง ($\bar{X} = 3.20$, S.D. = 1.243)*

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

(n=210)

รายการ	สังกัด สพฐ. (n=180)			สังกัด สช. (n=30)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
58. สถานศึกษามีการประชุมร่วมกันเกี่ยวกับการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3.62	.928	มาก	3.50	1.042	มาก
59. สถานศึกษาจัดตั้งศูนย์ข้อมูลออนไลน์ ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้และเว็บไซต์ทางการศึกษา	3.21	1.177	ปานกลาง	3.27	1.048	ปานกลาง
60. สถานศึกษาจัดทำศูนย์ข้อมูล (data center) เกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3.19	1.108	ปานกลาง	3.33	1.184	ปานกลาง
61. สถานศึกษาจัดให้มีซอฟต์แวร์ทางการศึกษา (CAI, CD-ROMs, e-Book) เพื่อใช้ในการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ	3.43	1.057	ปานกลาง	3.50	1.196	มาก

ตารางที่ 11 (ต่อ)

(n=210)

รายการ	สังกัด สพฐ. (n=180)			สังกัด สช. (n=30)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
62. สถานศึกษาติดตาม ตรวจสอบและประเมินผล จากการปฏิบัติงานด้านการ พัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3.33	1.035	ปานกลาง	3.43	.223	ปานกลาง
63. สถานศึกษาแจ้งผลการ ดำเนินงาน รวมทั้งการแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ จากการพัฒนา สื่ออิเล็กทรอนิกส์	3.34	1.031	ปานกลาง	3.53	1.167	มาก
64. สถานศึกษาสร้างขวัญและ กำลังใจแก่ครูที่มีผลงานจาก การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3.68	.936	มาก	4.03	.765	มาก
รวมค่าเฉลี่ย	3.40	.898	ปานกลาง	3.51	.938	มาก

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่า ในภาพรวมโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. มีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.40$, S.D. = .898) ส่วนโรงเรียนที่สังกัด สช. มีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.51$, S.D. = .938) โดยมีรายการที่ปฏิบัติมากเป็นอันดับแรกเหมือนกัน คือ สร้างขวัญและกำลังใจแก่ครูที่มีผลงานจากการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

สำหรับโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. รายการที่มีการปฏิบัติในระดับมากที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับแรก คือ สร้างขวัญและกำลังใจแก่ครูที่มีผลงานจากการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.68$, S.D. = .936) อันดับรองลงมา คือ ประชุมร่วมกันเกี่ยวกับการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.62$, S.D. = .928) ส่วนรายการที่มีการปฏิบัติในระดับปานกลางและมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย คือ จัดทำศูนย์ข้อมูลเกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.19$, S.D. = 1.108)*

สำหรับโรงเรียนที่สังกัด สช. รายการที่มีการปฏิบัติในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับแรก คือ สร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้ที่มีผลงานจากการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = .765) อันดับรองลงมาคือ แจกผลดำเนินงานและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ จากการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.53$, S.D. = 1.167) ส่วนรายการที่มีการปฏิบัติในระดับปานกลางและมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย คือ จัดตั้งศูนย์ข้อมูลออนไลน์ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมเว็บไซต์ทางการศึกษา ($\bar{X} = 3.27$, S.D. = 1.048)

ตารางที่ 12 สรุปรวมค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามองค์ประกอบ 4 ด้าน

(n=210)

รายการ	สพฐ. (n=180)		สช. (n=30)	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT	3.58	.859	3.81	.720
การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้	3.74	.759	3.79	.652
การพัฒนาบุคลากร	3.69	.739	3.68	.706
การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3.40	.898	3.51	.938

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่า โรงเรียนที่สังกัด สพฐ. มีรายการปฏิบัติในระดับมากที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับแรก คือ การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.74$, S.D. = .759) อันดับรองลงมา คือ การพัฒนาบุคลากร ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = .739) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ($\bar{X} = 3.58$, S.D. = .859) ตามลำดับ ส่วนรายการที่มีการปฏิบัติในระดับปานกลางที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย คือ การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.40$, S.D. = .898) สำหรับโรงเรียนที่สังกัด สช. มีการปฏิบัติในระดับมากที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับแรก คือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ($\bar{X} = 3.81$, S.D. = .720) อันดับรองลงมา คือ การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.79$, S.D. = .652) การพัฒนาบุคลากร ($\bar{X} = 3.68$, S.D. = .706) ตามลำดับ และรายการที่มีการปฏิบัติในระดับมากที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย คือ การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 3.51$, S.D. = .938)

3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามตอนที่ 3 ของผู้บริหาร

โรงเรียนจำนวน 210 คน เป็นผู้บริหารโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. จำนวน 180 คน และสังกัด สช. จำนวน 30 คน แบบสอบถามตอนที่ 3 นี้เป็นแบบปลายเปิด (Open Ended) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา และแสดงจำนวน ร้อยละ โดยจำแนกตามสังกัด สพฐ.และสังกัด สช. ดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของปัญหาในการดำเนินการเปลี่ยนแปลง

รายการ	สพฐ. (n=180)		สช. (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
(n=210)				
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
ไม่มีปัญหา	53	29.44	16	53.33
มีปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง	127	70.56	14	46.67
ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT	106	83.46	11	78.57
- เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับครูและนักเรียน	65	61.32	3	27.27
- อุปกรณ์ไม่ Update เนื่องจากเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	1	.94	7	63.64
- ไม่มีระบบ LAN และ Internet	11	10.38	-	-
- ได้รับจัดสรรงบประมาณจากต้นสังกัดไม่เพียงพอ	26	24.53	-	-
- ผู้บริหารไม่มีความรู้ในการพัฒนาระบบและโครงสร้าง	3	2.83	1	9.09
ด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้	63	49.61	8	57.14
- ไม่มีโปรแกรมสำเร็จรูปในการทำแผนการสอน	5	7.94	-	-
- ไม่มีบุคลากรที่มีความสามารถในการพัฒนาแผน	34	53.97	5	62.50
- ไม่สามารถใช้สื่อเทคโนโลยีร่วมกับการจัดการเรียนรู้เนื่องจากขาดอุปกรณ์	21	33.33	1	12.50

ตารางที่ 13 (ต่อ)

(n=210)

รายการ	สพฐ. (n=180)		สช. (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
- การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับแผนที่วางไว้	3	4.76	2	25
ด้านการพัฒนาบุคลากร	80	62.99	9	64.29
- ไม่เข้าใจเนื้อหาที่รับการอบรม	13	16.25	-	-
- ไม่มีเวลาเข้ารับการอบรมเนื่องจากมีภารกิจในการสอน	29	36.25	2	22.22
- ครูที่มีอายุมากไม่สนใจที่จะเข้ารับการอบรม และไม่ยอมรับเทคโนโลยีใหม่	25	31.25	6	66.67
- ผู้ผ่านการอบรมไม่สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการอบรมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้	13	16.25	1	11.11
ด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	99	77.95	8	57.14
- ครูขาดทักษะในการพัฒนาโปรแกรมและออกแบบสื่อที่น่าสนใจ	21	21.21	3	37.50
- บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการจัดทำสื่อมีน้อย	35	35.36	2	25
- ครูไม่มีเวลาในการจัดทำสื่อเนื่องจากมีภาระงานอื่นมาก	18	18.18	3	37.50
- ไม่มีงบประมาณสำหรับการจัดทำสื่อ	25	25.25	-	-

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่า โรงเรียนที่สังกัดสพฐ. ไม่มีปัญหาจากการดำเนินการเปลี่ยนแปลง 53 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 29.44 และมีปัญหาจากการดำเนินการเปลี่ยนแปลง 127 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 70.56 เป็นปัญหาด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT จำนวน 106 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 83.46 ด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ 63 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ

49.61 ด้านการพัฒนาบุคลากร จำนวน 80 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 62.99 และด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 99 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 77.95

ส่วนโรงเรียนที่สังกัด สช. ไม่มีปัญหาจากการดำเนินการเปลี่ยนแปลง 16 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 53.33 และมีปัญหาจากการดำเนินการเปลี่ยนแปลง 14 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 46.67 เป็นปัญหาด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT จำนวน 11 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 78.57 ด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ 8 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 57.14 ด้านการพัฒนาบุคลากร จำนวน 9 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 64.29 และด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 8 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 57.14

สรุปได้ว่า โรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และที่สังกัด สช. มีปัญหาในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT

4. การเปรียบเทียบการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และโรงเรียนที่สังกัด สช.

ในส่วนนี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยการเปรียบเทียบการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน ระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และสังกัด สช. เพื่อศึกษาว่า โรงเรียนต่างสังกัด มีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลงในรายการใด ผู้วิจัยจำแนกผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.1 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และโรงเรียนที่สังกัด สช. โดยจำแนกเป็นรายด้าน คือ 1) ด้านผู้นำการเปลี่ยนแปลง 2) ด้านกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง 3) ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT 4) ด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ 5) ด้านการพัฒนาบุคลากร และ 6) ด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และที่สังกัด สช. เป็นรายด้าน

รายการ	สังกัด สพฐ.		สังกัด สช.		t	p
	(n=180)		(n=30)			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
— ด้านผู้นำการเปลี่ยนแปลง	4.26	.585	4.24	.578	.145	.78
— ด้านกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง	4.20	.573	4.28	.411	.826	.10
— ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT	3.58	.859	3.81	.720	1.330	.20
— ด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้	3.74	.759	3.79	.652	.362	.25
— ด้านการพัฒนาบุคลากร	3.69	.739	3.68	.706	.071	.85
— ด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3.40	.898	3.51	.938	.641	.82

*p < .05, **p < .01

จากตารางที่ 14 แสดงให้เห็นว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.26$, S.D = .585) สูงกว่า ค่าเฉลี่ยของโรงเรียนที่สังกัด สช. ($\bar{X} = 4.24$, S.D = .578) และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติพบว่าไม่แตกต่างกันในเชิงสถิติ ($t = .145$, $p = .78$)

ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนที่สังกัด สช. มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.28$, S.D = .411) สูงกว่า ค่าเฉลี่ยของโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. ($\bar{X} = 4.20$, S.D = .573) และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติพบว่าไม่แตกต่างกันในเชิงสถิติ ($t = .826$, $p = .10$)

ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ของโรงเรียนที่สังกัด สช. มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.81$, S.D = .720) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโรงเรียนที่

สังกัด สพฐ. ($\bar{X} = 3.58, S.D = .859$) และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติพบว่าไม่แตกต่างกันในเชิงสถิติ ($t = 1.330, p = .20$)

ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ของ โรงเรียนที่สังกัด สช. มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.79, S.D = .652$) สูงกว่า ค่าเฉลี่ยของ โรงเรียนที่สังกัด สพฐ. ($\bar{X} = 3.74, S.D = .759$) และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติพบว่าไม่แตกต่างกันในเชิงสถิติ ($t = .362, p = .25$)

ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาบุคลากรของ โรงเรียนที่สังกัด สพฐ. มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.69, S.D = .739$) สูงกว่า ค่าเฉลี่ยของ โรงเรียนที่สังกัด สช. ($\bar{X} = 3.68, S.D = .706$) และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติพบว่าไม่แตกต่างกันในเชิงสถิติ ($t = .071, p = .85$)

ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของโรงเรียนที่สังกัด สช. มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.51, S.D = .938$) สูงกว่า ค่าเฉลี่ยของโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. ($\bar{X} = 3.40, S.D = .898$) และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติพบว่าไม่แตกต่างกันในเชิงสถิติ ($t = .641, p = .82$)

4.2 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และที่สังกัด สช. โดยจำแนกเป็นรายการ ที่ครอบคลุมการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ประกอบด้วย ผู้นำการเปลี่ยนแปลง กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง และตามองค์ประกอบ 4 ด้านของโรงเรียน ICT คือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาบุคลากร และการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ดังแสดงในตารางที่ 15-20

ตารางที่ 15 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผู้นำการเปลี่ยนแปลงระหว่างโรงเรียนที่ สังกัด สพฐ. และที่สังกัด สช.

(n=210)

รายการ	สังกัด สพฐ.		สังกัด สช.		t	p
	(n=180)		(n=30)			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ผู้บริหารแสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลง	4.42	.668	4.40	.563	.172	.23
2. ผู้บริหารตอบสนองการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ	4.22	.687	4.27	.691	.369	.87
3. ผู้บริหารเป็นผู้ริเริ่มในการเปลี่ยนแปลงโดยใช้ความเป็นผู้นำผู้ชำนาญการ	4.04	.751	4.10	.712	.412	.97
4. ผู้บริหารสร้างการรับรู้และตระหนักถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงโดยอธิบายถึงผลดีและผลเสียจากการเปลี่ยนแปลง	4.36	.690	4.20	.664	1.149	.38

*p < .05, **p < .01

จากตารางที่ 15 เมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผู้นำการเปลี่ยนแปลงระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และที่สังกัด สช. พบว่า ความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่า ประเภทโรงเรียนต่างสังกัดไม่มีผลต่อผู้นำการเปลี่ยนแปลงทุกรายการ

ตารางที่ 16 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงระหว่างโรงเรียน
ที่สังกัด สพฐ. และที่สังกัด สช.

(n=210)

รายการ	สังกัด สพฐ.(n=180)		สังกัด สช.(n=30)		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
5. ผู้บริหารแจ้งให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงเป้าหมายของการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน	4.28	.703	4.23	.626	.366	.36
6. ผู้บริหาร ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องร่วมกันวางแผนเพื่อกำหนดแผนการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลง	4.09	.764	4.20	.664	.750	.98
7. ผู้บริหารจัดตั้งทีมงานที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในด้านที่จะเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ความรู้และพัฒนาทักษะแก่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องให้ไปสู่วิศทางเดียวกัน	4.14	.806	4.07	.691	.499	.19
8. ผู้บริหารดำเนินการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอน	4.02	.762	4.20	.610	1.214	.94
9. ผู้บริหารสนับสนุนให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องทำงานเป็นทีม	4.33	.675	4.40	.498	.560	.14
10. ผู้บริหารสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน	4.27	.723	4.43	.504	1.172	.15
11. ผู้บริหารกระจายอำนาจในการตัดสินใจแก่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องโดยการกำหนดขอบเขตของอำนาจการตัดสินใจอย่างชัดเจน	4.24	.720	4.33	.547	.686	.23

ตารางที่ 16 (ต่อ)

รายการ	(n=210)					
	สังกัดสพฐ.(n=180)		สังกัดสข.(n=30)		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
12. ผู้บริหารรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น เพื่อวิเคราะห์ถึงผล การปฏิบัติงานและสามารถ นำไปเป็นแนวทางในการ แก้ปัญหา	4.26	.672	4.37	.490	.824	.13
13. ผู้บริหารให้รางวัลต่อผลสำเร็จ จากการเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้าง ความพึงพอใจ เช่น รางวัลครู ดีเด่น เป็นต้น	4.04	.855	4.37	.669	2.000	.05*
14. ผู้บริหารนำหลัก PDCA หรือ หลักการตรวจสอบอื่น ๆ มาใช้ เพื่อการพัฒนาการเปลี่ยนแปลง อย่างต่อเนื่อง	4.26	.763	4.33	.661	.526	.69
15. ผู้บริหารปรับปรุงรูปแบบการ บริหารเพื่อให้เหมาะสมกับ สภาพปัจจุบัน	4.29	.683	4.40	.563	.802	.45
16. ผู้บริหารมีการทบทวนการ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงเมื่อ ครู หรือผู้ที่เกี่ยวข้องไม่เห็นด้วย	4.12	.706	4.17	.747	.316	.56
17. ผู้บริหารสนับสนุนให้มีการ ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องจนเป็น ปกติวิสัย เมื่อประสบผลสำเร็จ ในการเปลี่ยนแปลง	4.19	.667	4.30	.596	.857	.91
18. สถานศึกษาร่วมกันจัดทำแผน กลยุทธ์เกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ	4.13	.758	4.13	.730	.000	.92

*p < .05, **p < .01

จากตารางที่ 16 เมื่อพิจารณาตามรายการในแต่ละสังกัด พบว่า โรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และที่สังกัด สช. มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงทุกรายการ แต่เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ พบว่ามีความแตกต่างกันในเชิงสถิติ เพียง 1 รายการ ดังนั้น ประเภทโรงเรียนต่างสังกัดมีผลต่อกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง ดังนี้คือ

1. ผู้บริหารให้รางวัลต่อผลสำเร็จจากการเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างความพอใจ เช่นรางวัลครูดีเด่น พบว่า โรงเรียนที่สังกัด สช. มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.37$, S.D = .669) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. ($\bar{X} = 4.04$, S.D = .855) และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.000$, $p = .05^*$) ซึ่งมีค่าเท่ากับระดับนัยสำคัญที่ .05 ดังนั้นประเภทโรงเรียนต่างสังกัดมีผลต่อกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง ในกรณีผู้บริหารให้รางวัลต่อผลสำเร็จจากการเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างความพอใจ เช่นรางวัลครูดีเด่น

ตารางที่ 17 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ระหว่าง โรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และที่สังกัด สช.

(n=210)

รายการ	สังกัด สพฐ.(n=180)		สังกัด สช.(n=30)		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
19. สถานศึกษามีการประชุมร่วมกันเกี่ยวกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT	4.03	.765	4.00	.695	.186	.64
20. สถานศึกษาจัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์โดยมีอัตราส่วนจำนวนนักเรียนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เป็น 1: 1	2.85	1.376	3.53	1.224	2.556	.00**
21. สถานศึกษาดัดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3.71	1.396	4.20	.997	2.332	.00**
22. สถานศึกษาดัดตั้งระบบ LAN ภายในสถานศึกษา	3.93	1.242	4.37	.850	1.862	.05*

ตารางที่ 17 (ต่อ)

รายการ	(n=210)					
	สังกัดสพฐ.(n=180)		สังกัดสข.(n=30)		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
23. สถานศึกษาติดตั้งเทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ฟิลเตอร์เพื่อป้องกันการเข้าถึงเว็บไซต์ที่มีความรุนแรงและไม่เหมาะสมสำหรับนักเรียน	3.31	1.308	4.00	.910	3.606	.00**
24. สถานศึกษากำหนดข้อตกลงเกี่ยวกับมารยาท และสิทธิการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูและนักเรียน	3.94	.979	4.27	.640	1.741	.19
25. สถานศึกษาติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในห้องเรียนปกติ	2.89	1.332	3.00	.339	.423	.45
26. สถานศึกษาติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตในห้องศูนย์วิชาหรือห้องปฏิบัติการเฉพาะวิชา	3.58	1.353	3.57	.382	.042	.88
27. สถานศึกษาพัฒนาฐานข้อมูลในห้องสมุดในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ และมีโปรแกรม สำหรับการบริหารงานห้องสมุด	3.44	1.325	3.47	.306	.107	.87
28. สถานศึกษาจัดให้มีจุดบริการอินเทอร์เน็ตในห้องสมุด	3.59	1.449	3.60	.354	.039	.34

ตารางที่ 17 (ต่อ)

(n=210)

รายการ	สังกัดสพฐ.(n=180)		สังกัดสข.(n=30)		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
29. สถานศึกษาปรับปรุงอาคาร เรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก ต่าง ๆ ที่ทันสมัย เพื่อให้เหมาะสม กับการใช้ IT	3.75	.991	3.83	.747	.440	.20
30. สถานศึกษาใช้ระบบ สารสนเทศในงานทะเบียน งานปกครองและอื่น ๆ	3.80	1.032	4.07	1.015	1.313	.28
31. สถานศึกษามีการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลจาก การปฏิบัติงานด้านโครงสร้าง พื้นฐาน ICT	3.65	.875	3.73	.828	.487	.64
32. สถานศึกษาแจ้งผลการ ดำเนินงาน รวมทั้งการแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ จากการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน ICT แก่ครู	3.67	.846	3.70	.837	.200	.91

*p < .05, **p < .01

จากตารางที่ 17 เมื่อพิจารณาตามรายการในแต่ละสังกัด พบว่าโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และที่สังกัด สข. มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ทุกรายการ แต่เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ พบว่ามีความแตกต่างกันในเชิงสถิติเพียง 4 รายการ ดังนั้น ประเภทโรงเรียนต่างสังกัดมีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ดังนี้คือ

1. สถานศึกษาจัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์โดยมีอัตราส่วนจำนวนนักเรียนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เป็น 1: 1 พบว่า โรงเรียนที่สังกัด สข. มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.53$, S.D = 1.224) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. ($\bar{X} = 2.85$, S.D = 1.376) และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ

($t = 2.556, p = .00^{**}$) ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ .01 ดังนั้นประเภทโรงเรียนต่างสังกัดมีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ในกรณีสถานศึกษาจัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์โดยมีอัตราส่วนจำนวนนักเรียนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เป็น 1: 1

2. การติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ พบว่าโรงเรียนที่สังกัด สข. มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.20, S.D = .997$) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. ($\bar{X} = 3.71, S.D = 1.396$) และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.332, p = .00^{**}$) ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ .01 ดังนั้นประเภทโรงเรียนต่างสังกัดมีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ในกรณีการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

3. การติดตั้งระบบ LAN ภายในโรงเรียน พบว่าโรงเรียนที่สังกัด สข. มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.37, S.D = .850$) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. ($\bar{X} = 3.93, S.D = 1.242$) และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ ($t = 1.862, p = .05^{*}$) ซึ่งมีค่าเท่ากับระดับนัยสำคัญที่ .05 ดังนั้นประเภทโรงเรียนต่างสังกัดมีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน ICT ในกรณีการติดตั้งระบบ LAN ภายในโรงเรียน

4. การติดตั้งเทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ฟิลเตอร์เพื่อป้องกันการเข้าถึงเว็บไซต์ที่มีความรุนแรงและไม่เหมาะสมสำหรับนักเรียน พบว่าโรงเรียนที่สังกัด สข. มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.00, S.D = .910$) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. ($\bar{X} = 3.31, S.D = 1.308$) และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.606, p = .00^{**}$) ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ .01 ดังนั้นประเภทโรงเรียนต่างสังกัด มีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐาน ICT ในกรณีการติดตั้งเทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ฟิลเตอร์เพื่อป้องกันการเข้าถึงเว็บไซต์ที่มีความรุนแรงและไม่เหมาะสมสำหรับนักเรียน

ตารางที่ 18 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และที่สังกัด สช.

(n=210)

รายการ	สังกัด สพฐ.(n=180)		สังกัด สช.(n=30)		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
33. สถานศึกษามีการประชุมร่วมกันในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการ ICT	3.67	.852	3.70	.837	199	.95
34. สถานศึกษาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการ ICT	3.67	.903	3.70	.877	.188	.91
35. สถานศึกษาแจ้งผลการดำเนินงาน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ จากการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แก่ครู	3.73	.795	3.80	.714	.431	.57
36. สถานศึกษากำหนดให้มีการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในทุกระดับชั้น	4.51	.766	4.43	.774	.477	.64
37. สถานศึกษาส่งเสริมให้นักเรียนนำเสนอผลงานแบบมัลติมีเดีย	3.74	1.043	3.80	.847	.304	.16
38. สถานศึกษาสนับสนุนให้นักเรียนทำโครงงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือจัดทำ	3.77	1.056	3.80	.887	.136	.32
39. สถานศึกษาส่งเสริมให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือจัดทำผลงานสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น จดหมายข่าวหรือแผ่นพับ	3.78	1.010	3.77	.971	.084	.73

ตารางที่ 18 (ต่อ)

(n=210)

รายการ	สังกัดสพฐ.(n=180)		สังกัดสช.(n=30)		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
40. สถานศึกษาสนับสนุนให้นักเรียนใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)	3.54	1.202	3.60	1.070	.262	.17
41. สถานศึกษาสนับสนุนให้นักเรียนจัดทำเว็บไซต์ของตนเอง	3.37	1.277	3.23	.135	.560	.22
42. สถานศึกษาร่วมมือกับภาคเอกชน และเขตการศึกษาในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.34	1.149	3.60	.968	1.176	.18
43. สถานศึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินผลจากการปฏิบัติงานด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้	3.79	.798	3.90	.803	.705	.74
44. สถานศึกษาสร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงานด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้	3.96	.761	4.17	.648	1.435	.95

*p < .05, **p < .01

จากตารางที่ 18 เมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และที่สังกัด สช. พบว่า ความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่าประเภทโรงเรียนต่างสังกัดไม่มีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

ตารางที่ 19 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาบุคลากร
ระหว่างโรงเรียนที่ สังกัด สพฐ. และที่สังกัด สช.

(n = 210)

รายการ	สังกัด สพฐ.(n=180)		สังกัด สช.(n=30)		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
45. สถานศึกษามีการประชุม ร่วมกัน เกี่ยวกับการจัดอบรม ครู ด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ	4.11	.787	4.03	.850	.460	.47
46. สถานศึกษากำหนดให้ครู ได้รับการอบรมความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับ การใช้ คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	4.33	.731	4.30	.750	.192	.79
47. สถานศึกษากำหนดให้ครู ได้รับการอบรมเกี่ยวกับการ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ บูรณาการกับเทคโนโลยี สารสนเทศ	3.93	.875	3.93	.785	.000	.34
48. สถานศึกษากำหนดให้ครู ได้รับ การอบรมเกี่ยวกับการ ทำสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์	3.96	.887	3.80	.997	.905	.11
49. สถานศึกษากำหนดให้ครู ได้รับการอบรมเกี่ยวกับ ความรู้ ความสามารถในการ ประเมินซอฟต์แวร์และ เว็บไซต์ทางการศึกษา	3.55	1.026	3.43	.817	.592	.09
50. สถานศึกษาแจ้งผลการ ดำเนินงาน รวมทั้งการแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ จากการ ฝึกอบรมครู	3.62	.860	3.77	.858	.852	.55

ตารางที่ 19 (ต่อ)

(n = 210)

รายการ	สังกัดสพฐ.(n=180)		สังกัดสช.(n=30)		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
51. สถานศึกษามีการจัดการเรียนการสอนด้วยโปรแกรม LMS (learning management system) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการบริหารจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning	3.18	1.233	3.43	1.305	1.042	.79
52. สถานศึกษากำหนดให้ครูทุกคนใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)	3.17	1.208	3.23	1.165	.281	.93
53. สถานศึกษากำหนดให้ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนหนึ่งของภาระงาน เช่น การพิมพ์ รายงาน การส่งคะแนนนักเรียน หรือการวัดผล	3.82	1.054	3.93	1.081	.559	.79
54. สถานศึกษาสนับสนุนให้ครูจัดทำเว็บไซต์ของตนเอง	3.39	1.198	3.20	1.243	.819	.91
55. สถานศึกษาสนับสนุนให้ครูทำวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.32	1.080	3.33	1.155	.077	.86
56. สถานศึกษามีการติดตามตรวจสอบและประเมินผลจากการปฏิบัติงานด้านการฝึกอบรมครู	3.74	.787	3.67	.922	.454	.33

ตารางที่ 19 (ต่อ)

(n = 210)

รายการ	สังกัดสพฐ.(n=180)		สังกัดสช.(n=30)		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
57. สถานศึกษาสร้างขวัญและกำลังใจแก่ครูที่มีผลงานจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการเรียนการสอน	3.86	.860	3.77	1.006	.511	.35

*p < .05, **p < .01

จากตารางที่ 19 เมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาบุคลากร ระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และที่สังกัด สช. พบว่า ความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่าประเภทโรงเรียนต่างสังกัด ไม่มีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาบุคลากร

ตารางที่ 20 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระหว่างโรงเรียนที่ สังกัด สพฐ. และที่สังกัด สช.

(n = 210)

รายการ	สังกัดสพฐ.(n=180)		สังกัดสช.(n=30)		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
58. สถานศึกษามีการประชุมร่วมกันเกี่ยวกับการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3.62	.928	3.50	1.042	.656	.34
59. สถานศึกษาจัดตั้งศูนย์ข้อมูลออนไลน์ ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้และเว็บไซต์ทางการศึกษา	3.21	1.177	3.27	1.048	.243	.42

ตารางที่ 20 (ต่อ)

(n = 210)

รายการ	สังกัดสพฐ.(n=180)		สังกัดสช.(n=30)		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
60. สถานศึกษาจัดทำศูนย์ข้อมูล (data center) เกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3.19	1.108	3.33	1.184	.655	.63
61. สถานศึกษาจัดให้มีซอฟต์แวร์ทางการศึกษา (CAI, CD-ROMs, e-Book) เพื่อใช้ในการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ	3.43	1.057	3.50	1.196	.340	.43
62. สถานศึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินผลจากการปฏิบัติงานด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3.33	1.035	3.43	1.223	.504	.20
63. สถานศึกษาแจ้งผลการดำเนินงาน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ จากการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3.34	1.031	3.53	1.167	.938	.37
64. สถานศึกษาสร้างขวัญและกำลังใจแก่ครูที่มีผลงานจากการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3.68	0.936	4.03	0.765	1.941	.04*

*p < .05, **p < .01

จากตารางที่ 20 เมื่อพิจารณาตามรายการในแต่ละสังกัด พบว่า โรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และที่สังกัด สช. มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกรายการ แต่เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ พบว่ามีความแตกต่างกันในเชิงสถิติเพียง 1 รายการ ดังนั้น ประเภทโรงเรียนต่างสังกัดมีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในกรณีการสร้างขวัญและกำลังใจแก่ครูที่มีผลงานจากการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า โรงเรียนที่สังกัด สช. มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.03$, S.D = .765) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. ($\bar{X} = 3.68$, S.D = .936) และเมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ (t = 1.941,

$p = .04^*$) ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ .05 ดังนั้น ประเภทโรงเรียนต่างสังกัดมีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในกรณีการสร้างขวัญและกำลังใจแก่ครูที่มีผลงานจากการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และที่สังกัด สช. ดังนี้

1. ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และโรงเรียนที่สังกัด สช. โดยจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ประเภทโรงเรียนต่างสังกัด ไม่มีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลงเป็นรายด้าน ดังนี้ ผู้นำการเปลี่ยนแปลง กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาบุคลากร และการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2. ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และโรงเรียนที่สังกัด สช. โดยจำแนกเป็นรายการ พบว่า มีเพียง 6 รายการที่ประเภทโรงเรียนต่างสังกัดมีผลต่อการดำเนินการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

2.1 ผู้บริหารให้รางวัลต่อผลสำเร็จจากการเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างความพึงพอใจ เช่น รางวัลครูดีเด่น

2.2 สถานศึกษาจัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์โดยมีอัตราส่วนจำนวนนักเรียนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เป็น 1:1

2.3 การติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

2.4 การติดตั้งระบบ LAN ในโรงเรียน

2.5 การติดตั้งเทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ฟิเตอร์เพื่อป้องกันการเข้าถึงเว็บไซต์ที่มีความรุนแรงและไม่เหมาะสมสำหรับผู้เรียน

2.6 การสร้างขวัญและกำลังใจแก่ครูที่มีผลงานจากการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์