



การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้

ชฎาภรณ์ สงวนแก้ว

ใช้เฉพาะในสำนักวิทยบริการเท่านั้น
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
ตุลาคม 2549

สำนักวิทยบริการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

**การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้
The Information and Communication Technology
Administration of the ICT Model School**

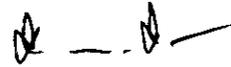
ชฎาภรณ์ สงวนแก้ว

**วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
ตุลาคม 2549
ISBN 974 - 7790 - 74 - 2
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม**

วิทยานิพนธ์

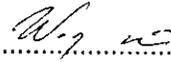
เรื่อง

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้
ได้รับการอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
วันที่ 3 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2549



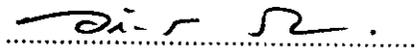
(ดร.ดิเรก วรรณเศียร)

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



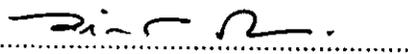
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณทิพา เลิศลอย)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาภรณ์ ภู่วัฒนกุล)

ประธานกรรมการสอบ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาภรณ์ ภู่วัฒนกุล)

ประธานสาขา



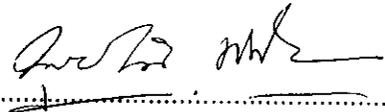
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุदारัตน์ ปธานราชภูริ)

กรรมการสอบ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พูลสุข กิจรัตน์ภร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



(รองศาสตราจารย์.ดร.บุปผชาติ ทัพพิกรณ์)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ชฎาภรณ์ สงวนแก้ว. (2549). การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน
ต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การบริหารการศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. คณะกรรมการควบคุม :
ดร.ดิเรก วรรณเศียร, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณทิพา เลิศลอย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ 4 ด้าน คือการวางแผน การจัดองค์การ
การนำและการควบคุม และเพื่อเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารและครู
ในโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2549 ที่มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์เป็นพี่เลี้ยง 4 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดโสมนัส โรงเรียนอนุราชประสิทธิ์ โรงเรียน
ประถมฐานบิน กำแพงแสน และโรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา จำนวน 181 คน เครื่องมือที่ใช้ใน
การวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นตามสัมประสิทธิ์แอลฟาของ
ครอนบาค 0.97 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบน
มาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน
ต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ โดยภาพรวมทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับดีและเมื่อ
พิจารณารายด้าน อยู่ในระดับดีทั้ง 4 ด้าน คือ การวางแผน การนำ การจัดองค์การและการควบคุม
ตามลำดับ และการเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของ
โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ แตกต่างกันในระดับนัยสำคัญ 0.05

การที่ทั้งผู้บริหารและครูเห็นพ้องกันในภาพรวมของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร เนื่องจากการบริหารจัดการยุคใหม่เน้นการบริหารแบบมีส่วนร่วม แต่อย่างไรก็ตาม
เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้บริหารและครูจะมีมุมมองที่แตกต่างกันโดยที่ผู้บริหารมีแนวโน้ม
เห็นด้วยกับการบริหารมากกว่าครู

Chadaporn Sanguankaew. (2006). The Information and Communication Technology Administration of the ICT Model School. Master Thesis, (Educational Administration). Bangkok : Graduate School, Chandrakasem Rajabhat University. Advisor Committee : Dr.Derek Wannasian, Asst.Prof. Dr.Pantipa Lertloy.

The objectives of this research were to study the level of ICT administration of the ICT Model School and to compare the level of ICT administration of the ICT Model School. The samples consisted of 181 administrators and teachers from four ICT Model Schools under the mentor of Kasetsart University; they were Wat Sommanat School, Anurajchprasit School, Prathomthanbin Khumpheangsean School and Patai Udomsuksa School in 2006 academic year. The research tool was questionnaire developed by the researcher with reliability at 0.97 (Cronbach's alpha coefficient). The data were analyzed by calculating frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation and t - test.

The results of the study were as follows : the ICT administration of the ICT Model School was at high level in overall 4 aspects. Moreover, when each aspect considered separately ; namely, Planning, Leading, Organizing and Controlling. The comparison of level of ICT administration of the ICT Model School for aspect was 0.05 significantly different.

The fact that both administrators and teachers had congruent opinion in overall aspects of ICT administration because of the participative management in modern management period. However, when each aspect considered apart, administrators and teachers had different perspective in that administrators were more perceptive to management than teachers were.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ ดร.ดิเรก วรรณเศียร ที่กรุณารับเป็นประธานควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณทิพา เลิศลอย กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาภรณ์ ภู่วัฒนกุล ประธานสาขาและประธานกรรมการสอบ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุदारัตน์ ปธานราชฎ์ กรรมการสอบ ที่ได้ช่วยเหลือให้คำแนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ชนศักดิ์ ป้ายเที่ยง ดร.รังสรรค์ วิบูลย์อุปถัมภ์ อาจารย์วิภาพร นิธิปรีชานนท์ และอาจารย์ รำเพย ธรรมพัฒน์จิต ที่ได้ให้คำแนะนำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

และขอขอบพระคุณ อาจารย์พริ้มพราย สุฟโปฏก ประธานอำนวยการบริหารโรงเรียน ใผทอดมศึกษา สำหรับการมอบโอกาสและความไว้วางใจให้รับผิดชอบการจัดการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนใผทอดมศึกษา ทำให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสเรียนรู้ และพัฒนาตนเองในด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

ขอให้เกียรติ อาจารย์ภูมิใจ สงวนแก้ว ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โรงเรียนใผทอดมศึกษา (ปีการศึกษา 2535 - 2544) ที่ได้ริเริ่มและมุ่งมั่นพัฒนาการจัดการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาโดยตลอด และคณะครู - ทีมงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของสถาบันการศึกษา CPB Educational Innovation Consultant ที่มีส่วนสนับสนุน การวิจัยครั้งนี้

คุณประโยชน์ของงานวิจัยฉบับนี้ ถือเป็นส่วนหนึ่งของการต่อยอดเพื่อพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของประเทศไทย โดยมุ่งหวังให้เยาวชนก้าวสู่ความเป็นสากลอย่างมั่นคง ด้วยเครื่องมือสำคัญคือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

(นางชฎาภรณ์ สงวนแก้ว)

3 ตุลาคม 2549

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญตาราง	(7)
สารบัญภาพ	(9)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
การบริหาร	8
ความหมาย ความสำคัญและองค์ประกอบของการบริหาร	8
กระบวนการบริหารและวงจรการบริหารคุณภาพ	10
หน้าที่ของผู้บริหาร	12
การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา	16
ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	16
ความหมายและความสำคัญของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา	19
กระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา	21
นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา	22
โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้	26
ความเป็นมา	26
แนวคิดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	28
รูปแบบการบริหารจัดการโครงการ	34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)	35
เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล	35
ผลการประเมินโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ตุลาคม 2548	40
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	41
งานวิจัยภายในประเทศ	41
งานวิจัยต่างประเทศ	44
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	48
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	48
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	49
ลักษณะเครื่องมือ	49
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ	50
การหาคุณภาพเครื่องมือ	50
การเก็บรวบรวมข้อมูล	51
การวิเคราะห์ข้อมูล	52
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53
สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	54
การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	55
การเปรียบเทียบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	60
ข้อเสนอแนะในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น	64
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	68
สรุปผล	68
อภิปรายผล	73
ข้อเสนอแนะ	78

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	การสังเคราะห์หน้าที่การบริหาร	14
2.2	มหาวิทยาลัยพี่เลี้ยงและโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้	27
3.1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	49
4.1	การวิเคราะห์เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตำแหน่งงาน	54
4.2	การวิเคราะห์ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูโดยภาพรวมทั้ง 4 ด้าน	55
4.3	การวิเคราะห์ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการวางแผน	55
4.4	การวิเคราะห์ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการจัดองค์การ	56
4.5	การวิเคราะห์ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการนำ	57
4.6	การวิเคราะห์ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการควบคุม	59
4.7	เปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูโดยภาพรวม	60
4.8	เปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการวางแผน	60
4.9	เปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการจัดองค์การ	61
4.10	เปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการนำ	62
4.11	เปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการควบคุม	63
4.12	การเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูโดยภาพรวม	64

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.13	การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเสนอแนะของผู้บริหารและครูในการบริหาร ไอซีทีให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้นด้านการวางแผน	64
4.14	การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเสนอแนะของผู้บริหารและครูในการบริหาร ไอซีทีให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้นด้านการจัดองค์การ	65
4.15	การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเสนอแนะของผู้บริหารและครูในการบริหาร ไอซีทีให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้นด้านการนำ	66
4.16	การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเสนอแนะของผู้บริหารและครูในการบริหาร ไอซีทีให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้นด้านการควบคุม	67

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
2.1	ระบบของปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต	11
2.2	วงจรการบริหารคุณภาพ (Deming Cycle)	12
2.3	หน้าที่การบริหารของโปวีและคณะ	13
2.4	กระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา	22
2.5	ความสัมพันธ์ของทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา โรงเรียน ต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้	28
2.6	แนวทางของการจัดห้องเรียนไอซีที	31
2.7	การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์	33
2.8	รูปแบบโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้	34
2.9	รูปแบบการบริหารจัดการโครงการ	35
2.10	การบริหารจัดการตามกรอบมาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบ การพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้	35
2.11	หน้าที่การบริหารไอซีทีตามกรอบมาตรฐานการพัฒนา โรงเรียนต้นแบบ การพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้	38

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทิศทางของโลกในศตวรรษที่ 21 จะเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงเครือข่ายทั่วโลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การศึกษาในยุคปฏิรูปการศึกษาของไทยปัจจุบันมีจุดเน้นสำคัญที่ต้องสร้างเยาวชน เพื่อเป็นทั้งผู้บริโภค เป็นผู้สร้างความรู้และเป็นผู้ที่มีทักษะความรู้ มีความสามารถ มีคุณภาพ ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลก สามารถก้าวสู่ความเป็นสากลอย่างมั่นคงด้วยเครื่องมือสำคัญ คือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT หรือไอซีที)

ประเทศไทยได้นำเทคโนโลยีประยุกต์ใช้ในกิจการแขนงต่าง ๆ ในช่วงเวลากว่ายี่สิบปีที่ผ่านมาและแพร่หลายไปในหลายวงการ ไม่ว่าจะเป็นด้านธุรกิจ เกษตรกรรม อุตสาหกรรม การบริหาร การเมืองการปกครอง แม้ในวงการศึกษาก็มีการนำมาใช้ในการผลิตบุคลากรและพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานซึ่งเทคโนโลยีที่กำลังมีความสำคัญในขณะนี้ คือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและจะทวีความสำคัญมากยิ่งขึ้นในอนาคต ทั้งในด้านการเรียนรู้และการศึกษา เพราะจะสร้างโอกาสให้ทุกคนมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต ก้าวทันโลกยุคข้อมูลข่าวสารและวิทยาการสมัยใหม่ สามารถพัฒนาการเรียนรู้ขึ้นในตนเอง ให้โอกาสนักเรียนได้มีจินตนาการจากสิ่งที่ได้รับ (สิปปนนท์ เกตุทัต. 2548)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 9 ว่าด้วยเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา นั้น ได้กำหนดให้มีการนำสื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดคุณภาพและประสิทธิภาพ ให้นักเรียนได้สามารถพัฒนาขีดความสามารถ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีโดยการนำเอาวิทยาการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เข้ามาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2548)

ความสำคัญของไอซีทีและแนวนโยบายของรัฐบาลในการนำไอซีทีมาใช้ในการปฏิรูประบบราชการและการศึกษา และแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีกับการจัดการศึกษาที่ปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติและหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน นำไปสู่แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2547 - 2549

โดยมีวิสัยทัศน์ คือนักเรียนทุกคน สถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาทุกแห่งมีโอกาสเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากไอซีทีเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การวิจัย การพัฒนาอาชีพ การบริหารจัดการ การพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยรับบริการอย่างทั่วถึงเท่าเทียม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ นำไปสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยมี 4 ยุทธศาสตร์หลัก คือ 1) การใช้ไอซีทีเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียน 2) การใช้ไอซีทีพัฒนาการบริหารจัดการและการบริหารการศึกษา 3) การพัฒนาบุคลากรด้านไอซีทีและ 4) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานไอซีทีเพื่อการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ. 2547 : 7 - 9)

ด้วยแนวคิดปฏิรูปการศึกษาของรัฐบาลที่ต้องการให้มีรูปแบบการจัดการศึกษาที่มุ่งพัฒนานักเรียนเป็นสำคัญ ปลดปล่อยพลังสมองของเด็กเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ริเริ่มโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ เมื่อปี พ.ศ. 2546 โดยความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและสถาบันอุดมศึกษา 5 แห่ง ร่วมพัฒนาโรงเรียนในระยะแรก 12 โรงเรียน โดยมีสำนักพัฒนานวัตกรรมจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เป็นผู้ดูแลโครงการและศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณร่วมจัดหาความรู้ต่าง ๆ ประสานความร่วมมือภาครัฐและเอกชน และจัดกิจกรรมด้านไอซีที โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ที่อยู่ในความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นพี่เลี้ยงมี 4 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดโสมนัส โรงเรียนอนุราชประสิทธิ์ โรงเรียนประถมฐานบิน กำแพงแสน และโรงเรียนไผทอุดมศึกษา ซึ่งดำเนินการพัฒนาจัดการฝึกอบรมพัฒนาครูและนักเรียน พร้อมทั้งให้คำแนะนำแนวทางในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมืออย่างต่อเนื่อง (วิภาพร นิธิปรีชานนท์. 2548)

การดำเนินงานของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ตามนโยบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2547 - 2549 โรงเรียนจึงกำหนดวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้มีความเป็นเลิศ เป็นผู้นำ และเป็นแบบอย่างในการจัดการศึกษาของชาติอย่างมีคุณภาพและเป็นมาตรฐานสากล ที่ให้ความสำคัญต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด อย่างไรก็ตามปัญหาในระยะเริ่มแรกของการดำเนินงานโรงเรียนประสบปัญหาการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในหลาย ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านการวางแผน เช่น การขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือ ด้านการจัดองค์การ เช่น การแต่งตั้งผู้รับผิดชอบงานที่มีทักษะด้านไอซีที โดยเฉพาะด้านการนำซึ่งเป็นปัญหาที่พบมาก คือ ด้านครูผู้สอน ที่ขาดทักษะในการนำไอซีทีเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้ และด้านการควบคุม เพื่อให้สอดคล้องตาม ประเมินผลนำไปสู่การพัฒนาเด็กนักเรียนอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นเป้าประสงค์ของการนำ

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหารจัดการในโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ (พริ้มพราย สุโพธิก. 2548 : 1 - 3)

จากความจำเป็นของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อการจัดการศึกษา และประเทศไทยได้ดำเนินโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้มาแล้วระยะหนึ่ง และยังไม่มียืนยันว่าการบริหารจัดการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้น ประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด และมีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้าง ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะทำการศึกษาวิจัยเรื่องการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ เกี่ยวกับการวางแผน การจัดองค์การ การนำและการควบคุมงาน ตามมาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ และข้อเสนอแนะด้านการบริหารที่จะส่งผลต่อความสำเร็จในโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีที เพื่อเป็นต้นแบบเป็นแนวทางการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนทั่วประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

1. เป็นแนวทางการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนทั่วประเทศ
2. เป็นการเพิ่มพูนองค์ความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนการปฏิรูปการเรียนรู้และการปฏิรูปการศึกษาตามหมวด 9 ว่าด้วยเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ให้เกิดผลในทางปฏิบัติได้ดียิ่งขึ้น และยังเป็นรูปแบบเพื่อพัฒนาต่อยอดต่อไป

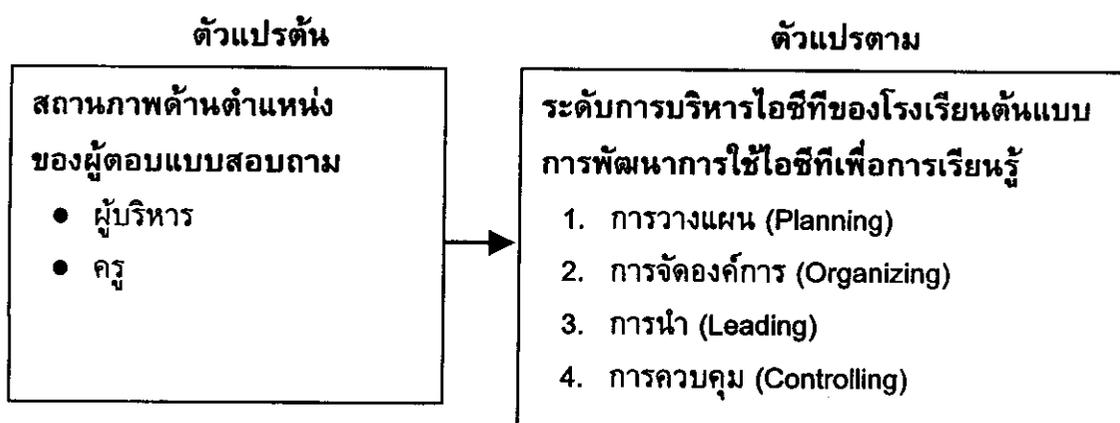
ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยจะทำการศึกษาเฉพาะโรงเรียนต้นแบบ การพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ตามโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ของสำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นพี่เลี้ยง 4 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดโสมนัส โรงเรียนอนุราชประสิทธิ์ โรงเรียนประถมฐานปิ่น กำแพงแสน และโรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา (วิภาพร นิธิปรีชานนท์. 2549)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารและครูในโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นพี่เลี้ยง 4 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดโสมนัส โรงเรียนอนุราชประสิทธิ์ โรงเรียนประถมฐานปิ่น กำแพงแสน และโรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา จำนวนประชากรทั้งสิ้น 340 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยการเปิดตารางของ เครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan. 1970 : 608) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 181 คน โดยดำเนินการศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549

ตัวแปรที่ใช้วิจัย ตัวแปรต้น คือ สถานภาพด้านตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ผู้บริหารและครู ส่วนตัวแปรตาม คือ ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ 4 ด้าน คือ การวางแผน การจัดองค์การ การนำและการควบคุมงาน ตามมาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ 5 ด้าน คือ การบริหารจัดการภายในโรงเรียน โครงสร้างพื้นฐาน การจัดการเรียนการสอน กระบวนการเรียนรู้และทรัพยากรการเรียนรู้ (สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. 2549 : 5)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือ Information and Communication Technology : ICT หรือไอซีที หมายถึง เทคโนโลยีเพื่อจัดการเกี่ยวกับสารสนเทศและการสื่อสาร ในกระบวนการจัดหา จัดเก็บ การสร้าง ประมวลผล รับ - ส่งข้อมูล เผยแพร่สารสนเทศ ในรูปแบบสื่อต่าง ๆ เช่น สื่อผสม หรือเสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหว ข้อความหรือตัวอักษรและตัวเลข เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงสารสนเทศ ความถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว ตามความต้องการได้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์ เทคโนโลยีเหล่านี้จะหมายถึงคอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) และส่วนข้อมูล (Data) และเทคโนโลยีเพื่อใช้สำหรับติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร โดยใช้ระบบการสื่อสารโทรคมนาคม ระบบสื่อสารข้อมูล ดาวเทียมหรือเครื่องมือสื่อสารทั้งมีสายและไร้สาย

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง กิจกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การนำ (Leading) และการควบคุม (Controlling) ตามมาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ 5 ด้าน คือ การบริหารจัดการภายในโรงเรียน โครงสร้างพื้นฐาน การจัดการเรียนการสอน กระบวนการเรียนรู้และทรัพยากรการเรียนรู้

การวางแผน (Planning) หมายถึง การกำหนดเป้าหมายขององค์การ การกำหนดแนวทางดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย กิจกรรมการวางแผนด้านไอซีที ประกอบด้วย การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายวัตถุประสงค์ กลยุทธ์ นโยบาย มาตรการการดำเนินงาน แผนพัฒนา แผนปฏิบัติการ แผนการจัดการเรียนรู้และกำหนดคุณลักษณะของนักเรียนเป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การจัดองค์การ (Organizing) หมายถึง การจัดการทรัพยากรที่ต้องใช้ในการดำเนินงาน การกำหนดและจัดระบบการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ กิจกรรมการจัดองค์การด้านไอซีที ประกอบด้วย การจัดทำงานและโครงการ แผนกลยุทธ์ แผนปฏิบัติการประจำปี แผนภูมิปฏิบัติงานและปฏิทินงาน การจัดบุคลากรรับผิดชอบงาน คู่มือปฏิบัติงาน มาตรฐานและรายละเอียดของการปฏิบัติงาน การจัดระบบการบังคับบัญชาและการประสานงาน การกำหนดภารกิจขององค์การ การจัดระบบทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในองค์การ

การนำ (Leading) หมายถึง การอำนวยการ การประสานงาน การจูงใจ การตัดสินใจ สั่งการ การสื่อสารและการแก้ปัญหาความขัดแย้ง เพื่อให้บุคลากรปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมาย กิจกรรมการนำด้านไอซีที ประกอบด้วย เช่น การแต่งตั้งคณะทำงาน การแปลงผลกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ การประชุม การอบรม การอำนวยความสะดวกและส่งเสริม และการประชาสัมพันธ์

การควบคุม (Controlling) หมายถึง การกำกับติดตาม ตรวจสอบให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายและแผนขององค์กร กิจกรรมการควบคุมด้านไอซีที ประกอบด้วย การนิเทศ การประเมินผล การปฏิบัติงานตามปฏิทินงาน การรายงานและการนำผลการประเมินมาพัฒนาปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานต่อไป

ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง ระดับการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scales) ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert, Rensis. 1932)

โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง โรงเรียนที่ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งเป็นโครงการวิจัยและพัฒนา ในความรับผิดชอบของสำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการนำไอซีทีมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ เป็นการทำงานของกลุ่มพัฒนาการศึกษาเชิงรุก ดำเนินงานในรูปแบบประสานความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษา ระดับอุดมศึกษาให้เป็นพี่เลี้ยงในการพัฒนาโรงเรียนและพัฒนาบุคลากร การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นพี่เลี้ยง 4 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดโสมนัส โรงเรียนอนุราชประสิทธิ์ โรงเรียนประถมฐานบิน กำแพงแสน และโรงเรียนไพฑูริย์ (วิภาพร นิธิปรีชานนท์. 2549)

ผู้บริหาร หมายถึง ผู้อำนวยการโรงเรียน ครูใหญ่ รองหรือผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม และครูผู้รับผิดชอบโครงการฯ ในโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นพี่เลี้ยง 4 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดโสมนัส โรงเรียนอนุราชประสิทธิ์ โรงเรียนประถมฐานบิน กำแพงแสน และโรงเรียนไพฑูริย์ อุดมศึกษา

ครู หมายถึง ครูผู้สอนและครูผู้รับผิดชอบในโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นพี่เลี้ยง 4 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดโสมนัส โรงเรียนอนุราชประสิทธิ์ โรงเรียนประถมฐานบิน กำแพงแสน และโรงเรียนไพฑูริย์ อุดมศึกษา

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

การบริหาร

- (1) ความหมาย ความสำคัญและองค์ประกอบของการบริหาร
- (2) กระบวนการบริหารและวงจรการบริหารคุณภาพ
- (3) หน้าที่การบริหาร

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

- (1) ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- (2) ความหมายและความสำคัญของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
- (3) กระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
- (4) นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้

- (1) ความเป็นมา
- (2) แนวคิดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- (3) รูปแบบการบริหารจัดการโครงการ
- (4) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล
 - 1) การบริหารจัดการตามกรอบมาตรฐานการพัฒนา
 - 2) ตัวชี้วัดความสำเร็จ
 - 3) หน้าที่การบริหารไอซีทีตามกรอบมาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้
- (5) ผลการประเมินโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้

ตุลาคม 2548

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- (1) งานวิจัยภายในประเทศ
- (2) งานวิจัยต่างประเทศ

การบริหาร

1. ความหมาย ความสำคัญและองค์ประกอบของการบริหาร

ความหมายของการบริหาร

การบริหาร มีคำศัพท์ที่ให้ความหมายอยู่สองคำ คือ การบริหาร (Administration) และการจัดการ (Management) คำว่า การบริหาร นิยมใช้ในการบริหารราชการ บริหารรัฐกิจ ที่เน้นการบริหารจัดการเกี่ยวกับนโยบาย ส่วนคำว่า การจัดการ นิยมใช้ในด้านธุรกิจ ที่เน้นการดำเนินการตามนโยบายที่วางไว้ คือ นานโยบายไปปฏิบัติ (ศิริพร พงศ์ศรีโรจน์. 2540 : 12 - 13, ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2542 : 1, อินทิรา หิรัญสาย. 2549)

ส่วนการบริหารและการจัดการ ในทัศนะของนักบริหาร ได้กล่าวไว้ดังนี้

ดรักเกอร์ (Drucker. 1970 : 120, 2002 : 225) กล่าวว่า การบริหาร คือ ศิลปะในการทำงานให้บรรลุเป้าหมายร่วมกับผู้อื่น โดยอาศัยคนอื่นเป็นผู้ทำ

ดาฟท์ (Daft. 1994 : 8) กล่าวถึง การบริหาร คือ การทำให้เป้าหมายขององค์กรบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลโดยผ่านการวางแผน การจัดองค์กร, การสั่งการ และการควบคุมทรัพยากรขององค์กร

ไซมอน (Simon. 1976 : 59) กล่าวว่า การบริหาร คือ กิจกรรมที่บุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไป ร่วมมือกันดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกัน

วีริชส์และคูนท์ซ์ (Wehrich and Koontz. 1993 : 4) กล่าวว่า การจัดการ เป็นกระบวนการออกแบบและรักษาสภาพแวดล้อม ซึ่งบุคคลจะทำงานร่วมกันในกลุ่มเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิจิตร ศรีอำาน (2540 : 48) กล่าวถึง การบริหารว่าเป็นกิจกรรมของกลุ่มบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไป ร่วมมือกันทำกิจกรรม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน โดยการใช้กระบวนการ และทรัพยากรที่เหมาะสม

สรุป การบริหาร หมายถึง กิจกรรมหรือกระบวนการที่บุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไป ดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ร่วมกัน โดยใช้การวางแผน การจัดองค์การ การนำและการควบคุมมนุษย์ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ การเงิน ทรัพยากรข้อมูลขององค์การอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ความสำคัญของการบริหาร

ดิเรก วรรณเคียร (2548 : 1) กล่าวว่า การบริหารเป็นกิจกรรมที่สำคัญต่อองค์การเป็นอย่างยิ่ง เป็นศาสตร์ที่ต้องศึกษาและนำไปปฏิบัติตามหลักวิชาอย่างมีศิลปะ ปัจจุบันสภาพทั่วไปในสังคมมีความซับซ้อน การที่ผู้บริหารจะนำพาองค์การให้ก้าวไปสู่ความสำเร็จไม่ใช่เรื่องง่าย การบริหารจัดการที่ดีจึงต้องมีทักษะทางการบริหารในระดับสูงและขณะเดียวกันก็ต้องเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของการบริหารอย่างชัดเจน

ทองหล่อ เดชไทย (2544 : 13 - 14) กล่าวว่า การบริหาร (Administration) เป็นการจัดการ (Management) อย่างมีระเบียบแบบแผนเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และทำให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่น บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ด้วยความร่วมมือของกลุ่มบุคคล คำว่า การบริหาร และการจัดการนั้น บางครั้งใช้แทนกันได้ เพราะคำสองคำนี้เป็นกิจกรรมที่หวังผลขั้นสุดท้ายอย่างเดียวกัน คือ ความสำเร็จของงาน

พิทยา บวรวัฒนา (2543 : 11) กล่าวว่า การบริหารเป็นการนำเอากฎหมายและนโยบายต่าง ๆ ไปปฏิบัติให้เกิดผลซึ่งเป็นหน้าที่ของข้าราชการที่จะทำงานด้วยความเต็มใจด้วยความเที่ยงธรรมและอย่างมีประสิทธิภาพตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สุธี สุทธิสมบูรณ์ และสมาน รังสิโยภุชฎี (2540 : 29) กล่าวว่า การบริหารคือการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้โดยอาศัยปัจจัยต่าง ๆ อันได้แก่ คน เงิน วัสดุ สิ่งของและวิธีการปฏิบัติงาน (Method) เป็นอุปกรณ์ในการดำเนินงาน หรืออีกนัยหนึ่งการบริหาร คือ การทำงานให้สำเร็จโดยอาศัยบุคคลอื่น

สรุป ความสำคัญของการบริหาร คือ การดำเนินงานที่อาศัยการวางแผนงานที่ร่วมกันในการใช้ทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรอื่น ๆ เช่น เงิน วัสดุสิ่งของ มาบริหารจัดการให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

องค์ประกอบของการบริหาร

การบริหารจัดการมีองค์ประกอบที่ใช้ในการบริหารเพื่อให้ประสบความสำเร็จสูงสุด โดยได้มีผู้กล่าวถึงองค์ประกอบการบริหารไว้ ดังนี้

คุนทซ์ และดอนเนล (Koontz and Donnell. 1972 : 158) กล่าวว่า องค์ประกอบของการบริหารเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ คือ คน เงิน วัสดุสิ่งของ เป็นปัจจัยในการปฏิบัติงาน

สมพงษ์ เกษมสิน (2548) กล่าวว่า องค์ประกอบของการบริหาร คือ การใช้ศาสตร์และศิลปะนำเอาทรัพยากรทางการบริหาร (Administration Resources) มาประกอบการตามกระบวนการบริหาร (Process of Administration) ให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมคิด บางโม (2547 : 24 - 26) กล่าวถึง องค์ประกอบของการบริหาร คือ การจัดการหรือการบริหารกิจการต่าง ๆ ต้องมีทรัพยากรอันเป็นปัจจัยพื้นฐานทางการจัดการ 4 ประการ คือ 1) คน (Man) เป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมขององค์กร 2) เงิน (Money) เป็นค่าจ้างค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ 3) วัสดุอุปกรณ์ (Materials) คือ อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ รวมถึงอาคารสถาน 4) การจัดการ (Management) หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการ ปัจจัยในการบริหารทั้ง 4 ประการนี้ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการจัดการ เพราะประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์และคุณภาพของปัจจัยดังกล่าว

สมชาย โดรักษา (2549) กล่าวถึง องค์ประกอบของการบริหารงานสมัยใหม่ (Modern Management) ในสภาวะโลกาภิวัตน์ (globalization) ของโลกปัจจุบัน คือ 1) ใช้เทคโนโลยีด้านข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน (Real time) อยู่เสมอ 2) บริหารงานได้ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน (All time) 3) วิเคราะห์สภาวะการณ์ที่เกี่ยวข้องตลอดเวลา (Always situation analysis) 4) ใช้งานเป็นหลัก (Focus on working) โดยพิจารณาจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา 5) ใช้ผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง (Customer centered) 6) พัฒนาภาวะผู้นำในผู้ปฏิบัติงานทุกระดับและทุกคน (Leadership everyone) 7) มุ่งพัฒนาคุณภาพงานอย่างต่อเนื่อง (Continuous Quality Improvement : CQI) 8) ทำงานเป็นทีมเดียวกัน (Working as a team) 9) ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ที่ทันสมัย (Modern vision) กว้างไกล ชัดเจน และถูกต้อง 10) ควบคุมคุณภาพ ณ จุดปฏิบัติงาน (Quality every - time)

สรุป องค์ประกอบของการบริหาร คือ ปัจจัยที่นำมาใช้ในกระบวนการดำเนินงานเพื่อให้เกิดผลสำเร็จของงาน หรือปัจจัยที่สำคัญในกระบวนการบริหารงานซึ่งต้องใช้ทรัพยากรทางการบริหาร (Administration Resources) บริหารงานมีปัจจัยหลักอยู่ 4 ประการ คือ คน (Man) เงิน (Money) อุปกรณ์ (Materials) การบริหารจัดการ (Management)

2. กระบวนการบริหารและวงจรการบริหารคุณภาพ

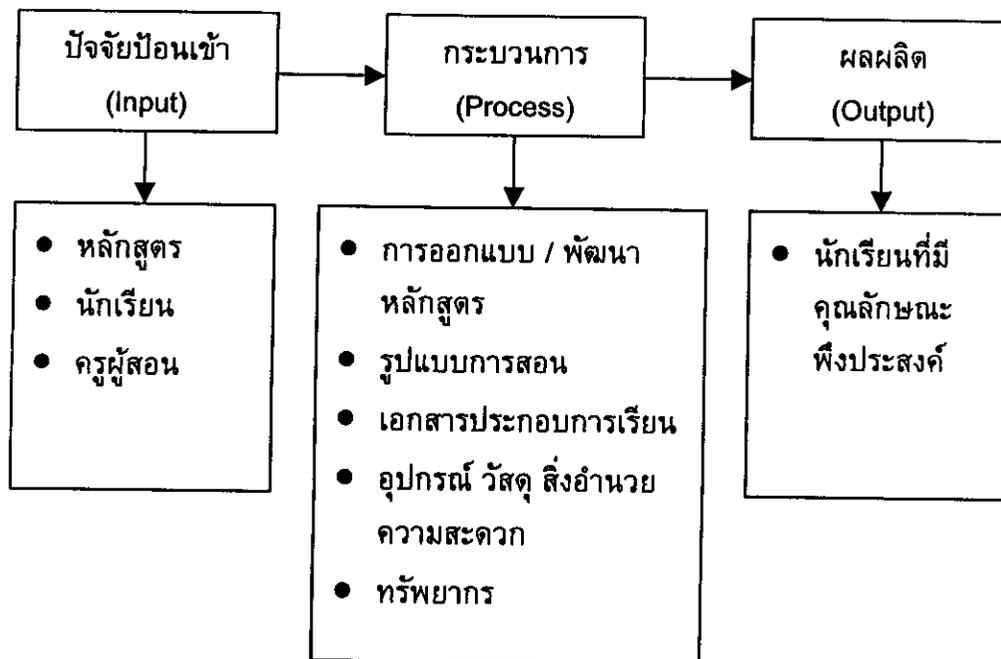
กระบวนการบริหารจัดการ

บีทแมน และสเนล (Bateman and Snell. 1999 : 6) กล่าวว่า กระบวนการบริหารจัดการ คือ กระบวนการทำงานร่วมกันของบุคลากรและทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร เพื่อให้การบริหารประสบความสำเร็จ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2544 : 29) กล่าวถึง กระบวนการบริหาร ว่ามีความหมายเดียวกับ ภารกิจ หรือบทบาทหน้าที่ (Function of Administrator) เป็นสิ่งที่ต้องยึดถือเป็นจุดยืนสำหรับปฏิบัติกิจกรรมในการบริหาร

สันติธร ภูริภักดี (2542) กล่าวว่า กระบวนการบริหาร คือ การดำเนินการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่เพื่อสร้างผลผลิตให้เกิดประโยชน์ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร

อุทุมพร จามรมาน (2548) นำเสนอ แนวคิดเกี่ยวกับระบบปัจจัยนำเข้า กระบวนการบริหารการศึกษา input process output ว่าระบบ input process output เป็นระบบพื้นฐานที่ใช้กับทุกวงการ ในการศึกษาสามารถใช้ระบบนี้ได้โดยพิจารณาว่าปัจจัยนำเข้า (input) กระบวนการ (process) และผลผลิต (output) คืออะไร ดังนี้



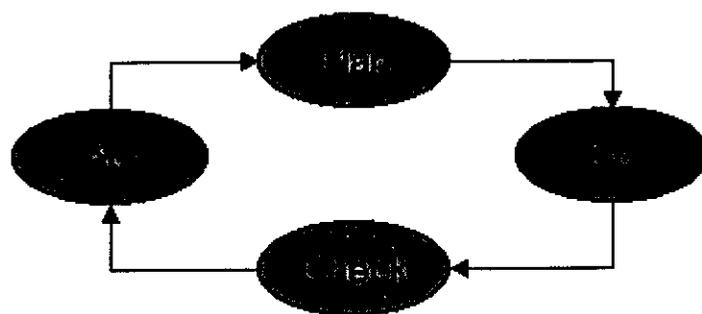
ภาพที่ 2.1 ระบบของปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต

ที่มา : Katz, Daniel and Kahn L. Robert (1978 : 20)

สรุป กระบวนการบริหารจัดการ คือ การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายและแผนงานไปปฏิบัติว่าสามารถดำเนินงานอย่างไร เป็นระบบมีขั้นตอนตลอดจนการกำกับดูแลเพื่อให้แน่ใจว่าความสำเร็จที่เกิดขึ้นบรรลุตามเป้าหมาย สอดคล้องกับนโยบายและแผนที่วางไว้

วงจรการบริหารคุณภาพ

เดมมิง เอ็ดเวิร์ด (Deming, Edwards. 2549) กล่าวถึง วงจรการบริหารคุณภาพ หรือวงจรเดมมิง (Deming Cycle) หรือวงจรชีวฮาร์ท (Chewhart Cycle) หรือวงจร PDCA (วิกิพีเดีย. 2549) ว่าเป็นกระบวนการหนึ่งที่ยอมรับใช้ในการบริหารจัดการ การพัฒนาเป็นวงจร ในแต่ละวงจรรายอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นกระบวนการระบบคุณภาพที่ดำเนินงานได้ในทุกกิจกรรม



ภาพที่ 2.2 วงจรการบริหารคุณภาพ (Deming Cycle)

ที่มา : <http://www.skymark.com/resources/leaders/deming.asp>

P (Plan) คือ การวางแผน กำหนดวัตถุประสงค์หรือตั้งเป้าหมายของงาน การวางแผนกลยุทธ์ว่าจะทำอะไร ที่ไหน โดยใคร เมื่อไรและด้วยวิธีใด D (Do) คือ การปฏิบัติ โดยทำความเข้าใจและลงมือปฏิบัติตามแผนที่ได้กำหนดไว้ในแผน C (Check) คือ การตรวจสอบ และประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อยืนยันความก้าวหน้าหรือผลการปฏิบัติโดยเปรียบเทียบกับแผนกลยุทธ์ที่วางไว้ A (Act) คือ การปรับปรุงแก้ไข จัดทำมาตรฐานในส่วนที่ปฏิบัติได้ผลดีและหาช่องทางในการปรับปรุง

สรุป วงจรบริหารคุณภาพ คือ กระบวนการเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการบริหารให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง โดยใช้กระบวนการ 4 ขั้น PDCA (Plan - Do - Check - Act)

3. หน้าที่การบริหาร

ฟาโยล (Fayol. 1916) ได้ระบุหน้าที่การบริหารในหลักการบริหาร (Principle of Management) ไว้ดังนี้ คือ การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การสั่งการ บังคับบัญชา (Commanding) การประสานงาน (Coordinating) และการควบคุม (Controlling)

กูลิค และเออร์วิค (Gulick and Urwick. 1937 : 245 - 250) ได้สรุปไว้ใน "Papers on the Science of Administration" เกี่ยวกับหน้าที่ในการจัดการ (The Functions of Management) 7 ด้าน คือ การวางแผนงาน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การบริหารงานบุคคล (Staffing) การอำนวยการ (Directing) การประสานงาน (Coordinating) การรายงานผลการปฏิบัติงาน (Reporting) และการงบประมาณ (Budgeting)

คุนทซ์และดอนเนล (Koontz and Donnell. 1972 : 128 - 135) ได้สรุปไว้ใน Principles of Management ถึงหน้าที่การบริหาร คือ การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การจัดเจ้าหน้าที่ (Staffing) การอำนวยการ (Directing) และการควบคุม (Controlling)

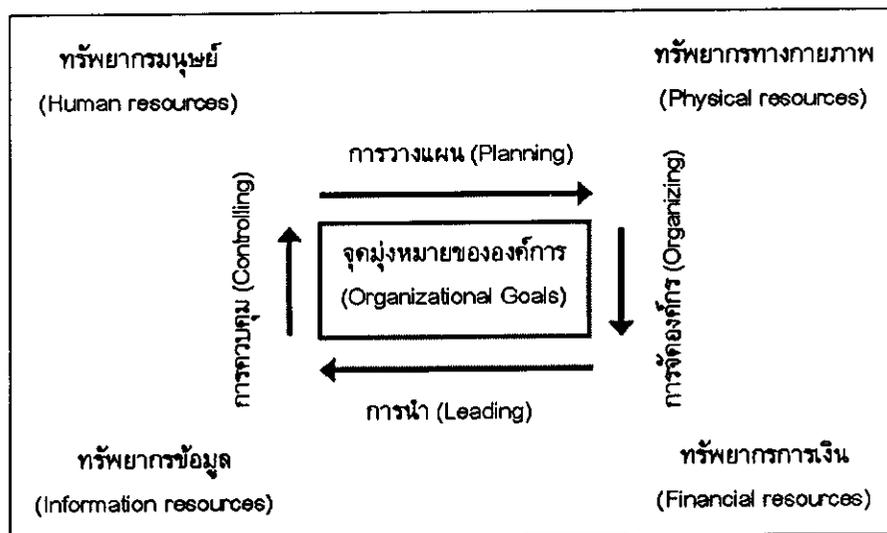
คาสท์ และโรเซนทซ์วิทซ์ (Kast and Rosenzweig. 1988 : 399 - 405) ได้ระบุถึงภารกิจการบริหาร (The Managerial Task) ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมาย (Goal Setting) การวางแผน (Planning) การจัดทรัพยากร (Assembling Resources) การจัดองค์การ (Organizing) การปฏิบัติงาน (Implementing) และการควบคุม (Controlling)

ฮอดเกตต์ (Hodgetts. 1990 : 72) กล่าวว่า หน้าที่การบริหารประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) และการควบคุม (Controlling)

ฮอลท์. (Holt. 1990 : 7-10) กล่าวถึง หน้าที่การบริหาร ได้แก่ การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การนำ (Leading) และการควบคุม (Controlling)

สโตนเนอร์ และฟรีแมน (Stoner and Freeman. 1992 : 8 - 9) ได้ระบุ หน้าที่การบริหาร ได้แก่ การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การนำ (Leading) และการควบคุม (Controlling)

โบวี และคณะ (Bovee and others. 1993 : 5) กล่าวไว้ใน "Management" ถึงหน้าที่การบริหาร ว่าเป็น กระบวนการเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายขององค์การ โดยใช้การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การนำ (Leading) และการควบคุม (Controlling) ทรัพยากรมนุษย์ (Human resources) ทรัพยากรทางกายภาพคือสภาพแวดล้อม (Physical resources) ทรัพยากรการเงิน (Financial resources) และทรัพยากรข้อมูล (Information resources) ขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล



ภาพที่ 2.3 หน้าที่การบริหารของโบวีและคณะ

ที่มา : Bovee et al Management McGraw Hill Inc (1993 : 5)

<http://www.hicbusiness.org/biz2003proceedings/Arthur%20Shriberg.pdf>

ตารางที่ 2.1 การสังเคราะห์หน้าที่การบริหาร (ต่อ)

	1916 Fayol	1937 Gulick & Urwick	1972 Koontz & Dornell	1988 Kast & Rosenzweig	1990 Hodgats	1990 Holt	1992 Stoner & Freeman	1993 Bovee & others	1998 Kreitner	1999 Bateman & Snell	2000 DuBrin
การควบคุม (Controlling)	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การจัดเจ้าหน้าที่ (Staffing)		✓	✓						✓		
การอำนวยความสะดวก (Directing)		✓	✓								
การรายงาน (Reporting)		✓									
การงบประมาณ (Budgeting)		✓									
การกำหนดเป้าหมาย (Goal Setting)				✓							
การจัดทรัพยากร (Assembling Resources)				✓							
การปฏิบัติงาน (Implementing)				✓							
การนำ (Leading)											
การตัดสินใจสั่งการ (Decision Making)									✓		
การสื่อสาร (Communicating)									✓		
การจูงใจ (Motivating)									✓		

จากตารางสังเคราะห์หน้าที่การบริหาร จะเห็นว่าในตั้งแต่ช่วงเวลา 1990 เป็นต้นมา นักวิชาการมีแนวคิดหน้าที่การบริหารที่สอดคล้องกัน เป็น 4 ด้าน คือ การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การนำ (Leading) และการควบคุม (Controlling) ส่วนหน้าที่ด้านอื่น ๆ เช่น การจัดบุคลากร (Staffing) จัดรวมอยู่ในด้านการจัดองค์การ (Organizing) การกำหนดเป้าหมายองค์การ (Goal Setting) จัดรวมกับการวางแผน (Planning) การตัดสินใจสั่งการ (Decision Making) การสื่อสาร (Communicating) และการจูงใจ (Motivating) จัดรวมอยู่ในด้านการนำ (Leading) เป็นต้น

สรุปหน้าที่การบริหาร เกี่ยวกับความหมายและกิจกรรมแต่ละด้าน ดังนี้

(1) การวางแผน (Planning) หมายถึง การกำหนดเป้าหมายขององค์การ การกำหนดแนวทางดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย การตัดสินใจล่วงหน้าว่าจะดำเนินการอย่างไร ให้บรรลุเป้าหมาย กิจกรรมการวางแผนประกอบด้วย การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันขององค์การ การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ การกำหนดนโยบาย มาตรการและ กลยุทธ์การดำเนินงาน รวมทั้งการกำหนดทรัพยากรที่ต้องใช้ในการดำเนินงาน

(2) การจัดองค์กร (Organizing) หมายถึง การจัดการทรัพยากรต่าง ๆ และการกำหนด การจัดระบบการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ กิจกรรมการจัดองค์กร ประกอบด้วย การจัดทำแผนภูมิปฏิบัติงาน การจัดบุคลากรรับผิดชอบงานต่าง ๆ การจัดทำ มาตรฐาน และรายละเอียดการปฏิบัติงาน การจัดระบบการบังคับบัญชาและการประสานงาน การกำหนดภารกิจขององค์การ การจัดระบบทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในองค์การ

(3) การนำ (Leading) หมายถึง การอำนวยความสะดวกและการประสานงาน เพื่อให้ บุคลากรปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายขององค์การ ซึ่งต้องอาศัยภาวะผู้นำของผู้บริหาร กิจกรรมการนำ ประกอบด้วย การจูงใจ การตัดสินใจสั่งการ การสื่อสาร การแก้ปัญหาความขัดแย้งของบุคลากร การอำนวยความสะดวกและส่งเสริม และการประชาสัมพันธ์

(4) การควบคุม (Controlling) หมายถึง การกำกับติดตาม ตรวจสอบให้ การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย และแผนขององค์การ กิจกรรมการควบคุม ประกอบด้วย การนิเทศติดตาม การประเมินผล การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ การรายงาน และการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงาน

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

1. ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 12) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นส่วนผสมผสานระหว่างเทคโนโลยี 2 ประเภท คือ

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) คือ การทำงานร่วมกัน ระหว่างฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) ในการประมวล จัดเก็บ เข้าถึง ค้นคืน นำเสนอ และเผยแพร่สารสนเทศด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะ สูงมาก สามารถทำงานนอกเหนือจากการประมวลผล และจัดเก็บข้อมูลธรรมดาเป็นสื่อในการ สร้างภาพ 3 มิติ การตัดต่อภาพยนตร์ การผสมเสียง และเป็นตัวกลางในการนำเสนอสารสนเทศ รูปลักษณะต่าง ๆ ตัวอย่างของฮาร์ดแวร์ ได้แก่ อุปกรณ์ใด ๆ ที่มีชิพคอมพิวเตอร์เป็นส่วนประกอบ เช่น คอมพิวเตอร์ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล โทรศัพท์เซลล์ลูลาร์ และรวมถึงวัสดุ เช่น สมาร์ทการ์ด ตัวอย่างของซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมกราฟิก โปรแกรมตัดต่อภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น

เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technology : CT) คือ อุปกรณ์และวิธีการในการสื่อสารโทรคมนาคมเพื่อการเข้าถึง ค้นหา และรับส่งสารสนเทศด้วยความรวดเร็ว ตัวอย่างเช่น โมเด็ม การส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม การประชุมทางไกล เป็นต้น

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (2538 : 3 - 7) ทรงอรรถาธิบายคำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ Information Technology ที่เรียกว่า ไอที (IT) นั้น เน้นถึงการจัดการกระบวนการดำเนินงานสารสนเทศหรือสารสนเทศในขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่การเสาะแสวงหา การวิเคราะห์ การจัดเก็บ การจัดการ และการเผยแพร่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2545) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545 - 2549 ให้คำจำกัดความถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่าเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข่าวสารข้อมูลและการสื่อสาร นับตั้งแต่การสร้าง การนำมาวิเคราะห์หรือประมวลผล การรับและส่งข้อมูล การจัดเก็บและการนำไปใช้งานใหม่ เทคโนโลยีเหล่านี้มักจะหมายถึงคอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วยส่วนฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และส่วนข้อมูล (Data) และระบบการสื่อสารต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ ระบบสื่อสารข้อมูล ดาวเทียมหรือเครื่องมือสื่อสารใด ๆ ทั้งมีสายและไร้สาย (Wireless)

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540 : 77) กล่าวถึง เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ ประมวลผลและเผยแพร่สารสนเทศซึ่งรวมแล้วก็คือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม (Computer and Communications : C & C) อย่างไรก็ตาม มีแนวโน้มที่จะนับเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เป็นองค์ประกอบของซีแอนซี ที่เกี่ยวเนื่องเข้ามาเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย เช่น เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ เทคโนโลยีการพิมพ์ เทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ เทคโนโลยีการศึกษา

ยีน ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย (2546 : 20) กล่าวถึง เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมความหมายของคำว่า เทคโนโลยี กับคำว่า สารสนเทศ เข้าด้วยกัน ซึ่งมีความหมายว่าเทคโนโลยีที่ใช้จัดการสารสนเทศ เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การรวบรวม การจัดเก็บ การประมวลผล การพิมพ์ การสร้างรายงาน การสื่อสารข้อมูล ฯลฯ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นการรวมระหว่างเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์กับเทคโนโลยีการสื่อสาร

กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 12) กล่าวว่า ไอซีที คือ การใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ร่วมในการทำงานเพื่อประมวลข้อมูล จัดเก็บอย่างเป็นระบบ สืบค้นสารสนเทศ นำเสนอสารสนเทศ รวมถึงการใช้เครือข่าย และเทคโนโลยีรูปแบบต่าง ๆ ในการสื่อสารความเร็วสูงเพื่อรับส่งสารสนเทศด้วยความสะดวกรวดเร็ว เพื่อนำไปใช้ในด้านต่าง ๆ เช่น วงการแพทย์ การบริหารจัดการ การศึกษา บันเทิง ธุรกิจ ฯลฯ

ชฎาภรณ์ สงวนแก้ว และฝ่ายวิชาการ (2547 : 18) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือ การผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับระบบสื่อสารโทรคมนาคม ที่ครอบคลุมระบบสื่อสาร ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ โทรสาร โทรศัพท์ เครื่องมือสื่อสารอื่น ๆ กับระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ (Computer Software) ฐานข้อมูลและบริหารสารสนเทศ ตลอดจนระบบเครือข่ายโทรคมนาคมจำนวนมากที่เชื่อมโยงติดต่อและใช้ร่วมกัน

กองวิจัยการศึกษา (2542 : 9 - 11) UNDP 2001 กล่าวว่า ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือไม่ว่าจะอยู่ในรูปลักษณะใดก็ตามทั้งที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ การประยุกต์ใช้และการบริการ เพื่อให้ใช้ในการผลิต ประมวลผล จัดเก็บแพร่กระจาย และแลกเปลี่ยนสารสนเทศ ดังนั้น ไอซีทีแบบดั้งเดิม (old ICTs) จึงรวมถึงวิทยุ โทรทัศน์และโทรศัพท์ เข้าไว้ด้วย ในขณะที่ไอซีทีแบบใหม่ (new ICTs) จะเป็นเรื่องของคอมพิวเตอร์ การสื่อสารผ่านดาวเทียม เครือข่ายการสื่อสาร เทคโนโลยีไร้สาย และอินเทอร์เน็ต ด้วยความแตกต่างหลากหลายและการผสมผสานการทำงานของเครื่องมือเหล่านี้ จึงทำให้โลกรวมเป็นโลกเครือข่าย (Networked World) อันเป็นโครงสร้างใหม่ที่มาของการเชื่อมต่อ การบริการด้านโทรศัพท์ การถ่ายทอดวิทยุและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม การสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต ฯลฯ เพื่อให้เข้าถึงทุกมุมโลกได้อย่างรวดเร็ว

ทักษิณา สวานานนท์ และฐานันตรา เกียรติบารมี (2546 : 349) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หมายถึง เทคโนโลยีในการรวบรวมการจัดเก็บอย่างมีระบบ การเรียกหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว การประมวลผล การวิเคราะห์ผลที่ได้จากการประมวลผลนั้น รวมไปถึงการเน้นในเรื่องการแสดงผล และประชาสัมพันธ์สารสนเทศนั้นอย่างมีประสิทธิภาพในรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ที่จะนำไปใช้ต่อไป ตลอดไปจนถึงการสื่อสารข้อมูลนั้นไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ด้วย

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี (2549) กล่าวถึง เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร หมายถึง เทคโนโลยีสำหรับการประมวลผลสารสนเทศ ซึ่งครอบคลุมถึงการรับ ส่ง แปลง จัดเก็บ ประมวลผล และสืบค้นสารสนเทศ

อิลลิงเวอร์ธ (Illingworth. 1996) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า คือรูปแบบของเทคโนโลยีใด ๆ ก็ตาม ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์หรือเทคนิคที่มนุษย์ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ซึ่งมนุษยชาติได้มีการรวบรวมข้อมูลมาเป็นระยะเวลาหลายพันปีมาแล้ว ยุคแรกของเทคโนโลยีเป็นการคำนวณ และการพิมพ์ และในระยะสี่ทศวรรษที่ผ่านมา มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศได้แพร่กระจายไปอย่างรวดเร็วในรูปแบบคอมพิวเตอร์ ดังนั้นความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศในช่วงปลายทศวรรษ 1970 - 1979 จึงมีการเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคมเข้าด้วยกัน รวมทั้งด้านอิเล็กทรอนิกส์และการกระจายเสียง ออกอากาศ (Broadcasting)

มอลส์ (Moll. 1983 อ้างถึงใน Jimba. 1999 : 80) ให้นิยามความหมายของคำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ ว่าเป็นเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ (Creation) จัดหา (Acquisition) จัดเก็บ (Storage) เผยแพร่ (Dissemination) ค้นคืน (Retrieval) จัดการ (Manipulation) และ ถ่ายทอด (Transmission) ข้อมูลหรือสารสนเทศ

แกมเบล และอีไซวูด (Gamble and Easingwood, eds. 2000 : 45) Steven Report ในปี พ.ศ. 2540 ในประเทศอังกฤษ กล่าวถึงการใช้คำว่าไอที ที่จะเสมือนเป็นการไหลทางเดียวของข้อมูลไปยังผู้ใช้ซึ่งนั่งรับข้อมูลแต่เพียงฝ่ายเดียวอยู่บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ แต่หากเพิ่มคำ "Communication" เข้าไปด้วยแล้วจะทำให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับโลกของสารสนเทศ ที่อยู่นอกออกไปจากคอมพิวเตอร์

สรุป เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT หรือ ไอซีที) คือ เทคโนโลยีเพื่อจัดการเกี่ยวกับสารสนเทศและการสื่อสาร ในกระบวนการจัดหา จัดเก็บ การสร้าง ประมวลผล รับ - ส่งข้อมูล เผยแพร่สารสนเทศ ในรูปแบบสื่อต่าง ๆ เช่น สื่อผสม หรือเสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหว ข้อความหรือตัวอักษรและตัวเลข เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงสารสนเทศ ความถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว ตามความต้องการ ได้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์ เทคโนโลยีเหล่านี้จะหมายถึงคอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) และส่วนข้อมูล (Data) และเทคโนโลยีเพื่อใช้สำหรับติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร โดยใช้ระบบการสื่อสารโทรคมนาคม ระบบสื่อสารข้อมูล ดาวเทียมหรือเครื่องมือสื่อสารทั้งมีสายและไร้สาย

2. ความหมายและความสำคัญของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

การนำไอซีทีมาเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เข้าถึงการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารความรู้ได้ในทุกเวลา ทุกสถานที่ ซึ่งเข้ายุคที่ การสื่อสารไร้พรมแดน การศึกษาไทยใช้ไอซีทีในห้องเรียนเป็นตัวกลาง จะช่วยลดความแตกต่างระหว่างผู้ที่มีและไม่มีไอซีทีซึ่งสามารถตอบสนองการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 หมวดที่ 4 มาตรา 22 กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ และมาตราที่ 24 การจัดกิจกรรมให้นักเรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การจัดการเรียนการสอนที่ผสมผสาน สาระความรู้ การปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม การจัดบรรยากาศการเรียนการสอน ครูเรียนรู้ไปพร้อมกับนักเรียน จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นแบบไม่มีข้อจำกัด ตลอดจนการประสานความร่วมมือกับ ผู้ปกครอง

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545 - 2549 ได้กำหนดเป้าหมายและยุทธศาสตร์การพัฒนาในนโยบาย ไอซีที ไว้ในแต่ละกลุ่มสาขา ได้แก่ ด้านภาครัฐ (e - Government) ด้านพาณิชย์ (e - Commerce) ด้านอุตสาหกรรม (e - Industry) ด้านสังคม (e - Society) และด้านการศึกษา (e - Education) ซึ่งไอซีทีมีบทบาทต่อการศึกษาของไทยเป็นอย่างมาก

ด้านการศึกษา ในการสร้างความพร้อมของทรัพยากรมนุษย์ทั้งหมดของประเทศ เพื่อช่วยกันพัฒนาให้เกิดสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ที่มีคุณภาพและยุทธศาสตร์ที่ใช้เป็นการเน้นหลักในการจัดหา จัดสร้าง ส่งเสริม สนับสนุน โครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศและอุปกรณ์ อันเกี่ยวเนื่องกับการศึกษาและการเรียนรู้ รวมถึงวิชาการความรู้ สารสนเทศต่าง ๆ และครู อันจะมีส่วนในการจัดการ และการบริหารการศึกษาและการฝึกอบรมทั้งวิชาการและทักษะ เพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพความรู้ของทรัพยากรมนุษย์ของไทยให้เป็นประชากรกำลังคนและกำลังแรงงานที่มีคุณภาพและสมบูรณ์ด้วยภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สามารถสร้างสรรค์เศรษฐกิจและสังคมไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมประเทศที่พัฒนาไปแล้วได้ โดยเร็ว โดยมีเป้าหมายดังนี้ 1) พัฒนาและยกระดับทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยใช้ไอซีที 2) ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไอซีทีของประเทศ 3) พัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยเพิ่มการประยุกต์ใช้ไอซีทีในด้านการศึกษาและฝึกอบรม 4) สร้างความเข้มแข็งของชุมชนในชนบทเพื่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน

จะเห็นได้ว่าแผนแม่บทฉบับนี้ ให้ความสำคัญการศึกษาที่เน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ประยุกต์ใช้ไอซีทีในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาอย่างเท่าเทียมกันที่ยั่งยืน

แต่จะเห็นได้ว่าในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545 - 2549 ไม่ได้กำหนดยุทธศาสตร์ ด้านการจัดการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ไว้โดยเฉพาะ แต่จะปรากฏอยู่ตามแผนงานและยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ถือเป็นยุทธศาสตร์สำคัญของกระทรวงศึกษาธิการ ในการจัดการศึกษาและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยจะดำเนินงานตามแผนการต่าง ๆ ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย

ทักษิณ ชินวัตร (2545 : 22 - 24) กล่าวถึง ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการประชุมที่ทำเนียบรัฐบาล ตอนหนึ่ง ว่า

โลกข้างหน้ามัน ทุกอย่างจะวนเวียนอยู่ที่ไอซีที ความรู้ทุกอย่างจะผลาน (Converge) เข้ากับความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (Computer and Communication) เป็นส่วนใหญ่ในชีวิตประจำวัน อินเทอร์เน็ตทำให้ชีวิตของมนุษย์เปลี่ยนไปมาก วิธีการสื่อสาร (Communication) วิธีการบริโภค (Consumption) หรือวิธีการเรียนรู้ (Learning) เปลี่ยนไป ดังนั้นความสำคัญของสิ่งเหล่านี้จึงจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับประเทศไทยซึ่งหากเรียนว่าล้าหลัง ก็คงไม่ผิดเท่าไรนัก ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องมีระเบียบ ระบบ จัดกระบวนการที่จะใช้ประโยชน์ในการใช้ ไอซีที ให้ไปถึงคนยากจน เพราะความรู้และความไม่รู้ก่อให้เกิดช่องว่างของเศรษฐกิจ โดยเฉพาะเศรษฐกิจฐานความรู้ แม้แต่ในการประชุมระหว่างประเทศทุกแห่งต่างก็กล่าวถึง การลดช่องว่าง เพื่อสร้างศักยภาพของมนุษย์ (Bridging the gap to human capacity building) โดยเครื่องมือที่สำคัญประการหนึ่งคือไอซีที

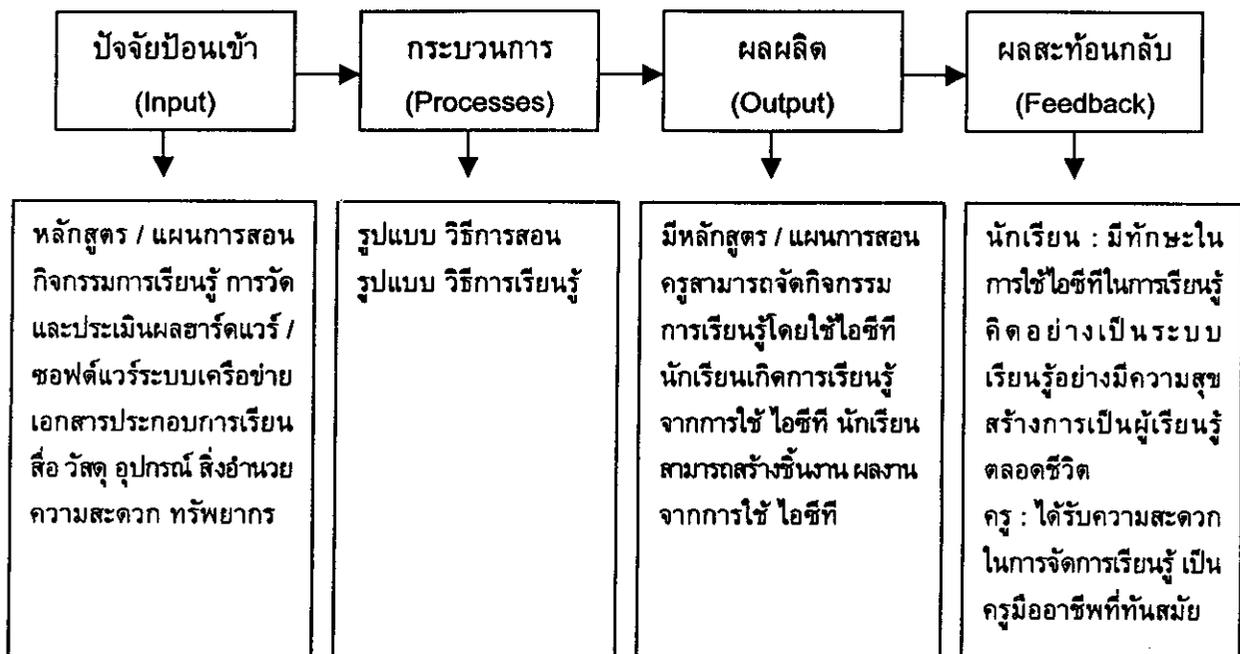
ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2541 : 51 - 62) ได้เสนอแนวการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้แนวคิด POSCORB ดังต่อไปนี้ Planning (การวางแผน) Organizing (การจัดรูปแบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ) Scheduling (การจัดลำดับของงานพัฒนาระบบสารสนเทศในหน่วยงาน) Control (การควบคุม) Ordering (การสั่งการให้การปฏิบัติงานทุกอย่างดำเนินไปอย่างราบรื่น) Reporting (การจัดทำรายงานสรุปเสนอต่อผู้บริหารของหน่วยงาน) Budgeting (การจัดทำงบประมาณเทคโนโลยีเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ)

สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร (2542 : 25) ได้เสนอแนวการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา โดยกล่าวถึงการประสานงานสารสนเทศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้การบริหารงาน ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้อง 4 ประการ คือ 1) การบริหารบุคลากรสารสนเทศทางการศึกษา 2) การบริหารงบประมาณค่าใช้จ่ายด้านสารสนเทศ 3) การบริหารวัสดุอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 4) การบริหารการจัดการข้อมูลสารสนเทศ

สรุป การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คือ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารสถานศึกษาทั้งด้านบริหารจัดการและบริหารวิชาการ จนเกิดผลการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน ด้านบริหารวิชาการ คือการจัดการทำหลักสูตร แผนการสอน สื่อเทคโนโลยี และกิจกรรมการเรียนรู้ของครู กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน ด้านการจัดการสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น ฝ่ายผลิตสื่อ ฝ่ายนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และด้านการบริหารจัดการ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS : Management Information System) ฐานข้อมูลนักเรียน - ครู การชำระค่าเรียน ผลการเรียนรู้ บริการทางวิชาการ Online ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนานักเรียนไปสู่การเป็นผู้ใฝ่รู้ และรูปแบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผลสัมฤทธิ์นี้จะบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน ซึ่งเป็นข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุงการจัดการเกี่ยวกับทรัพยากรการบริหาร และ / หรือขั้นตอนของกระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อไป

3. กระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

กระบวนการบริหารจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คือ การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายและแผนงานไปปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ว่าสามารถดำเนินงานอย่างไร เป็นระบบมีขั้นตอนตลอดจนการกำกับดูแล เพื่อให้แน่ใจว่า ความสำเร็จที่เกิดขึ้นบรรลุตามเป้าหมาย สอดคล้องกับนโยบายและแผนที่วางไว้ จึงสรุปเป็น แผนภาพดังนี้ (วิภาพร นิธิปริษานนท์. สัมภาษณ์. 2549)



ภาพที่ 2.4 กระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา
ที่มา : วิภาพร นิธิปรีชานนท์. สัมภาษณ์. 2549

สรุป กระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คือ ขั้นตอนในการดำเนินงาน ตั้งแต่การนำปัจจัยป้อน (Input) ด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเข้าสู่กระบวนการ (Process) เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย เป็นผลผลิต (Output) และเกิดเป็นผลสะท้อนกลับ (Feedback) เพื่อให้เกิดผลกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

4. นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุตามเจตนารมณ์ของการปฏิรูปการศึกษา โดยยึดหลักการศึกษาดลอดชีวิตที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญและมีความเชื่อว่านักเรียนทุกคนมีความสามารถที่จะพัฒนาและเรียนรู้ได้ โดยมีเป้าหมายให้คนไทยเป็นคนเก่ง คนดี มีความสุข (วรัท พฤกษาทวีกุล. 2548)

ดังจะเห็นได้จากมีกฎหมาย นโยบาย แผนงานระดับชาติและข้อกำหนด ที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เช่น

(1) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในหมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของรัฐเกี่ยวกับการจัดการด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยกำหนดขอบเขตครอบคลุมไปถึงการจัดการโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาบุคลากร การวิจัย การจัดตั้งกองทุนและหน่วยงานกลางเพื่อวางนโยบายและบริหารงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษาตั้งแต่มาตรา 63 ถึง มาตรา 69

(2) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545 - 2549 ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาศึกษาความเข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในด้านการประยุกต์ใช้และการพัฒนาเทคโนโลยี การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การยกระดับการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการบริหารการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มุ่งประสิทธิผล

(3) กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ. 2544 - 2553 ของประเทศไทย โดยกำหนดเป็นภาพรวมของประเทศ วิสัยทัศน์ : ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการพัฒนาและการประกอบธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับภูมิภาค โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านซอฟต์แวร์ ผู้ประกอบการและประชาชนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงข้อมูลจากระบบบริการอย่างทั่วถึงและยุติธรรมให้เกิดประโยชน์โดยตรงต่อการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่การผลิตและบริการทุกสาขารวมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้สามารถแข่งขันและอยู่รอดในตลาดสากลได้ ก่อเกิดสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สามารถประยุกต์ใช้เพื่อสนองความต้องการในการดำรงอยู่อย่างมีคุณภาพและมีความปลอดภัยอย่างแท้จริงในสังคมไทย พันธกิจ : เสริมสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนอย่างต่อเนื่อง ให้เป็นเครือข่ายการพัฒนาทั้งระบบข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐาน ตลอดทั้งปฏิรูประบบบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย มีการวางแผนเพื่อสร้างสรรค์งานวิจัยการศึกษาและการฝึกอบรม

(4) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545 - 2549 ได้กำหนดให้ทุกกระทรวงจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขึ้นซึ่งในส่วนของพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาทางการศึกษา (e - Education) ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาและเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรมนุษย์ในทุกกระดับของประเทศ เพื่อรองรับการพัฒนาสู่การเป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ และได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนา คือ 1) พัฒนากลไกการบริหารนโยบายและการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ 2) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้เกิดการเข้าถึงอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน 3) สนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในทุกกระดับ 4) เร่งพัฒนาและจัดหาความรู้ (Knowledge) และสาระทางการศึกษา (Content) ที่มีคุณภาพและมีความเหมาะสม 5) ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้

(5) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2547 - 2549 โดยกำหนด

วิสัยทัศน์ นักเรียน สถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาทุกแห่ง มีโอกาสเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การบริหารจัดการ การวิจัย การพัฒนาอาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยได้รับบริการอย่างทั่วถึง เท่าเทียม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ นำไปสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้

พันธกิจ นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาสนับสนุนการจัดการศึกษา ทั้งทางด้าน การเรียนรู้และการบริหารจัดการ และการพัฒนาการศึกษาเป็นรากฐานของการพัฒนา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเน้น 1) การพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนรู้ 2) การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการ 3) การผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) การกระจายโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

วัตถุประสงค์ 1) เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนรู้ 2) เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ และการให้บริการทางการศึกษา 3) เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้สอดคล้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ 4) เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการศึกษาและการพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) เพื่อให้มีการเลือกใช้และกระจายโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ปฏิบัติการและบุคลากร สำหรับการพัฒนา การเรียนรู้ การบริหารจัดการและการให้บริการทางการศึกษา

เป้าหมาย 1) ผู้เรียนในสถานศึกษาทุกคนมีโอกาสเข้าถึง สามารถใช้และมีทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาและการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามมาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด 2) สถานศึกษาสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ และห้องสมุดประชาชน อย่างน้อยอำเภอละ 1 แห่ง 3) สถานศึกษามีระบบเครือข่ายภายในที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นไป ระดับอุดมศึกษา อาชีวศึกษา และสถานศึกษาที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 400 เครื่องขึ้นไป โดยมีเครือข่ายภายใน เป็น Gigabit และสถานศึกษาอื่นมีเครือข่ายภายในเป็น Fast Ethernet ไม่น้อยกว่า 100 Mbps 4) สถานศึกษาทุกแห่งจัดการเรียนการสอน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ รวมทั้งมีเว็บไซต์เพื่อการให้บริการทางการศึกษา 5) มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับมัธยมศึกษาทุกแห่ง ระดับประถมศึกษาอย่างน้อยตำบลละ 1 แห่ง 6) มีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการให้บริการทางการศึกษา เช่น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e - Book) ทั้งที่เป็นหนังสือเรียน

ผลงานวิจัย และหนังสือ ทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละ 1,000 เล่ม เพื่อเสริมการเรียนการสอนตามหลักสูตร และสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (Courseware) ทุกระดับ เน้นการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ 7) มีศูนย์รวมสื่อ (Courseware Center) ทุกเขตพื้นที่การศึกษา และมีห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e - Library) ให้บริการเพื่อการเรียนรู้ 8) หน่วยงานทางการศึกษาทุกแห่งใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารจัดการ มีเว็บไซต์เพื่อให้บริการข้อมูลสารสนเทศ และมีศูนย์ปฏิบัติการเพื่อรองรับรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e - Government) 9) ครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกคน มีความรู้และมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการและการปฏิบัติงานตามมาตรฐานทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน 10) มีการวิจัยพัฒนาและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างน้อยปีละ 100 เรื่อง

ยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การใช้ไอซีทีเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียน ส่งเสริม สนับสนุนให้นักเรียนใช้ประโยชน์จากไอซีทีเพื่อการเรียนรู้จากแหล่งและวิธีการที่หลากหลาย โดยจัดให้มีการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาพัฒนาหลักสูตรให้เอื้อต่อการประยุกต์ใช้ไอซีทีเพื่อการจัดการเรียนการสอน เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนทางไกล จัดให้มีศูนย์ข้อมูลสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Courseware Center) ให้มีการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e - Learning) จัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e - Book) จัดให้มีห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e - Library) เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Lifelong Learning) นำไปสู่สังคมแห่งคุณธรรมและสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การใช้ไอซีทีพัฒนาการบริหารจัดการและให้บริการทางการศึกษา พัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ และพัฒนาบุคลากรทุกระดับที่เกี่ยวข้อง โดยความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาที่มีความพร้อมและเอกชน สร้างศูนย์ปฏิบัติการสารสนเทศ (Operation Center) เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระดับชาติและระดับกระทรวง รวมทั้งส่งเสริมการใช้ไอซีทีเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและให้บริการทางการศึกษาดัวยระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สอดคล้องกับการปฏิรูประบบราชการ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านไอซีทีผลิตและพัฒนาบุคลากร เพื่อรองรับความต้องการกำลังคนด้านไอซีที โดยจัดให้มีการพัฒนาหลักสูตรไอซีทีในทุกระดับการศึกษา พัฒนาครูและนักวิจัย ส่งเสริมการวิจัยและนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ รวมทั้งประสานความร่วมมือกับองค์กรของรัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศในการพัฒนาบุคลากรด้านไอซีทีเพื่อการพัฒนาการศึกษาและอุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การกระจายโครงสร้างพื้นฐานไอซีทีเพื่อการศึกษา จัดให้มีและกระจายโครงสร้างพื้นฐานไอซีทีอย่างทั่วถึง มุ่งเน้นการจัดหาและใช้ทรัพยากรทางด้านเครือข่ายร่วมกัน จัดหาระบบคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการดำเนินการอย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยร่วมมือกับภาครัฐ เอกชน ชุมชนและท้องถิ่น เตรียมบุคลากรปฏิบัติงานด้านไอซีทีให้เพียงพอ รวมทั้งการสร้างมูลค่าเพิ่มและการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ไอซีทีที่มีอยู่ให้มี ประสิทธิภาพในการใช้ปฏิบัติงาน

(6) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรมวิชาการ (2544 : 4) หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดจุดมุ่งหมายมาตรฐานการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้ 1) เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ 2) มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียนและรักการค้นคว้า 3) มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการมีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิด วิธีการทำงานได้เหมาะสมกับสถานการณ์ 4) มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิดการสร้างปัญญาและทักษะในการดำเนินชีวิต 5) รักการออกกำลังกาย ดูแลตัวเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี 6) มีประสิทธิภาพในการผลิตและการบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าเป็นผู้บริโภค 7) เข้าใจในประวัติศาสตร์ของชาติไทย ภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข 8) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาสิ่งแวดล้อม 9) รักประเทศชาติและท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้สังคม

จากสาระสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ของนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ถือได้ว่าไอซีทีเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อน การปฏิรูปการศึกษา ซึ่งเป็นพื้นฐานของการพัฒนาประเทศชาติในภาพรวม ทั้งด้านเศรษฐกิจ และสังคม เพื่อให้เป็นแนวทางการปฏิบัติที่สอดคล้องและสัมฤทธิ์ผลตามเจตนารมณ์ร่วม

โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้

1. ความเป็นมา

การจัดการศึกษาที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญตามแนวปฏิรูปการศึกษา พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ครั้งที่ 2) พ.ศ. 2545 นั้น ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงในวงการศึกษาอย่างเด่นชัด โดยกระทรวงศึกษาธิการได้ทำการศึกษาวิจัยและ พัฒนาโรงเรียนรูปแบบใหม่ เพื่อทดลองนำร่องการพัฒนาโรงเรียนรูปแบบใหม่ 5 รูปแบบ คือ โรงเรียนในกำกับของรัฐ โรงเรียนสองภาษา โรงเรียนส่งเสริมความเป็นเลิศ โรงเรียนวิถีพุทธ และโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546)

ว.น.
341.33
ช 1140



- วิชาการ
- มจร

วิภาพร นิธิปรีชานนท์ (2548) โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ว่าเป็นโครงการวิจัยและพัฒนาโรงเรียนรูปแบบใหม่ตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ผ่านกระบวนการพัฒนาของผู้มีส่วนร่วมทั้งสามฝ่ายคือกระทรวงศึกษาธิการ สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาและโรงเรียนที่ได้รับการคัดเลือกซึ่งมีบริบทที่แตกต่างกัน เพื่อศึกษารูปแบบวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการพัฒนาโรงเรียน

เริ่มดำเนินการในปีการศึกษา 2546 โดยความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาที่เป็นพี่เลี้ยง 5 สถาบัน เพื่อศึกษารูปแบบการใช้ไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ร่วมกับโรงเรียนที่ได้รับการคัดเลือก 12 แห่ง และในปีการศึกษา 2547 มีสถาบันพี่เลี้ยงเพิ่มอีก 1 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต และโรงเรียนในโครงการอีก 1 แห่ง ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 มหาวิทยาลัยพี่เลี้ยงและโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาที่เป็นพี่เลี้ยง	โรงเรียน	ระดับการศึกษาที่เปิดสอน	สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
1. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1. วัดโสมนัส	ประถมศึกษา	กรุงเทพมหานคร เขต 1
	2. ประถมฐานบินกำแพงแสน	ประถมศึกษา	นครปฐม เขต 1
	3. อนุราชประสิทธิ์	ประถมศึกษา - มัธยมศึกษา	นนทบุรี เขต 1
	4. ไผ่ตดอุดมศึกษา	ประถมศึกษา - มัธยมศึกษา	กรุงเทพมหานคร เขต 2 สข.
2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	5. ดวงวิภา	ประถมศึกษา	กรุงเทพมหานคร เขต 3 สข.
	6. ไซยฉิมพลีวิทยาคม	มัธยมศึกษา	กรุงเทพมหานคร เขต 3
3. พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	7. กลาโหมอุทิศ	ประถมศึกษา	นนทบุรี เขต 1
	8. วัดเขมาภิรตาราม	มัธยมศึกษา	นนทบุรี เขต 1
4. มหาวิทยาลัยศิลปากร	9. อนุบาลวัดลูกแกประชาชนอุทิศ	ประถมศึกษา - มัธยมศึกษา	กาญจนบุรี เขต 2
	10. ท่าม่วงราษฎร์บำรุง	มัธยมศึกษา	กาญจนบุรี เขต 1
5. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	11. วัดบวรนิเวศ	มัธยมศึกษา	กรุงเทพมหานคร เขต 1
	12. พุทธจักรวิทยา	มัธยมศึกษา	กรุงเทพมหานคร เขต 1
6. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต	13. ประถมศึกษาธรรมศาสตร์	ประถมศึกษา - มัธยมศึกษา	ปทุมธานี เขต 1

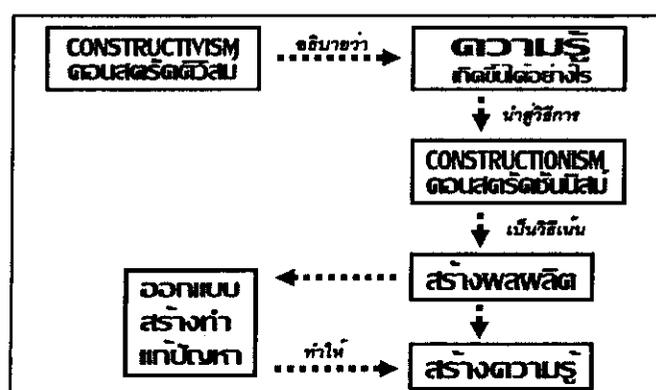
2. แนวคิดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บุปผชาติ ทัทพิกรณ์ (2549) ได้กำหนดวัตถุประสงค์ที่เป็นแนวคิดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ดังนี้

- (1) เพื่อนำนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา
- (2) เพื่อพัฒนาครูและนักเรียนให้มีทักษะและความสามารถด้านไอซีที
- (3) เพื่อปรับกระบวนการทัศน์การเรียนรู้ตามทัศนะใหม่ของการเรียนรู้
- (4) เพื่อพัฒนากระบวนการในชั้นเรียน บทบาทครู บทบาทนักเรียนและวิธีการเรียนรู้
- (5) เพื่อประยุกต์ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้สาระวิชาตามหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น
- (6) เพื่อสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างบ้าน โรงเรียนและสถาบันอุดมศึกษา

นอกจากนั้นได้กำหนดบริบทของการพัฒนา (Procedures) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานในระยะต้น ประกอบด้วยบริบท 7 ประการ ดังนี้

(1) ทฤษฎีพื้นฐานสู่แนวคิดการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญและสามารถนำไอซีทีเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม คือแนวคิดทฤษฎีการศึกษา (Theory of Education) ที่เรียกว่าคอนสตรัคชันนิสม์ (Constructionism) ของแพพเพิท (Papert, Seymour) ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีความรู้ (Theory of Knowledge) ที่เรียกว่าคอนสตรัคติวิสม์ (Constructivism) ของเพียเจ็ (Piaget, Jean) (บุปผชาติ ทัทพิกรณ์. 2546 : 70 ; ชัยอนันต์ สมุทวณิช. 2541 : 1 ; นิวบาย และคณะ. Newby and other. 2000 : 33 ; อิดิท เอเคอแมน. Edith Ackermann. 2006) สรุปความสัมพันธ์ของทั้งสองทฤษฎีนี้ ดังภาพ



ภาพที่ 2.5 ความสัมพันธ์ของทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้

จาก คอนสตรัคติวิสต์ ของเพียเจต์ (Piaget, Jean. 2549) ที่อธิบายว่า ความรู้คืออะไร ความรู้เกิดขึ้นได้อย่างไร โดยผู้เรียนจะเป็นผู้สร้างความรู้ จากการลงมือปฏิบัติ ตั้งคำถามกระตุ้นให้คิด แสวงหาเหตุผล แก้ปัญหาที่เป็นจริง ทำความเข้าใจจนได้ข้อสรุป ผ่านกระบวนการปฏิสัมพันธ์ เกิดเป็นความรู้สะสม จากการเรียนรู้ของนักเรียนเอง มีการเชื่อมโยงประสบการณ์ นั่นคือ ในการเรียนรู้นั้นนักเรียนจะต้องเป็นผู้คิด ผู้ปฏิบัติ ด้วยตนเองเพื่อให้เกิดการสร้างสารสนเทศใหม่ที่ เชื่อมโยงกับความคิดที่มีอยู่เดิม เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายขึ้น (ฮานเลย์ Hanley. 2006 ; เมอฟี Murphy, Elizabeth. 2006)

บุปผชาติ ทัพทิกรณ์ (2546 : 66 - 70) นำเสนอ คำกล่าวของ เพียเจต์ ที่ว่า “เป้าหมายของการศึกษาไม่ได้อยู่ที่การเพิ่มปริมาณเนื้อหาสาระ แต่เป็นการสร้างโอกาสให้นักเรียนได้คิดค้นและค้นพบ” โดยอธิบายว่า การสอน หมายถึง การสร้างสถานการณ์ที่ทำให้ นักเรียนค้นพบโครงสร้างของความรู้ความคิด แต่ไม่ได้หมายถึงการถ่ายทอดข้อมูลและนำเสนอ คำกล่าวของแพพเพิท (1980) ที่ว่า ‘Better learning will not come from finding better ways for the teacher to instruct, but from giving the learner better opportunities to construct’ การเรียนรู้ที่ดีไม่ได้มาจากการหาวิธีการสอนที่ดีกว่าให้ครูใช้ในการสอน แต่มาจากการให้โอกาสที่ดีกว่าแก่นักเรียนในการสร้างความรู้ จึงนำมาสู่วิธีการใช้ทฤษฎีการศึกษาคอนสตรัคชันนิสต์ ที่ว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดี เมื่อนักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีความหมาย สิ่งที่ชอบและสนใจ เช่น ก่อปราสาททราย แต่งกลอน ประดิษฐ์เครื่องดนตรีกลไก แต่งเรื่อง สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แต่งเพลง สร้างเสียงดนตรี เป็นต้น เมื่อนักเรียนสร้างผลิตภัณฑ์ก็จะสร้างความรู้ด้วย ซึ่งความรู้ใหม่นี้จะช่วยให้นักเรียนนำไปสร้างสิ่งต่าง ๆ ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ทำให้เกิดความรู้มากขึ้นไปด้วย ในลักษณะวงจรเสริมแรงภายในตนเอง

บุปผชาติ ทัพทิกรณ์ (2546 : 72 - 79) การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ บนพื้นฐาน คอนสตรัคชันนิสต์ เป็นการพัฒนาทักษะขั้นสูง คือ พัฒนาทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา และทักษะทางสังคม ซึ่งเป็นทักษะชีวิตที่สำคัญ เป็นการประยุกต์ในลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน (Computer Supported Collaborative Learning) คือ การใช้คอมพิวเตอร์ทำโครงการ (Project - Based Learning) ทำให้นักเรียนมีโอกาสใช้ความคิดผ่านการสำรวจค้นคว้าและการเข้าถึงแหล่งข้อมูล การจัดเก็บแฟ้มข้อมูลและการแสดงผลนักเรียนได้เรียนรู้จากการทดลองปฏิบัติ และจากการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เป็นอยู่จริงในชีวิต ทำให้เกิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) เน้นไปที่นักเรียนมากกว่าที่จะเน้นไปที่หลักสูตรการเรียน แต่เนื้อหาตามหลักสูตรที่กำหนดให้นักเรียนต้องเรียนรู้ หรือปรับหลักสูตรให้เป็นไปตามที่นักเรียนสนใจศึกษาการทำโครงการในสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีปฏิสัมพันธ์ แอนเดอร์สัน (Anderson, H. 1997)

(2) ปัจจัยสำคัญในการพัฒนาตามแนวคอนสตรัคชันนิสึม เป็นบริบทที่ประกอบด้วย การมีวัสดุที่ดีสำหรับการสร้างและการมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ไอซีทีเป็นเทคโนโลยีที่มีวัสดุหรือโปรแกรมที่ดีสำหรับให้นักเรียนนำมาใช้สร้างชิ้นงานหรือทำโครงการ โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนสำรวจ ทดลองดู เรียนรู้โดยลงมือทำ นำสิ่งเรียนรู้มาปฏิบัติ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน สำหรับบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียน หมายถึง การที่นักเรียนมีทางเลือกกระทำในสิ่งที่สนใจหรือตรงกับความสนใจ นักเรียนมีความหลากหลาย เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน และมีความเป็นกันเองที่ทำให้นักเรียนมีโอกาสเข้าถึงเพื่อนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

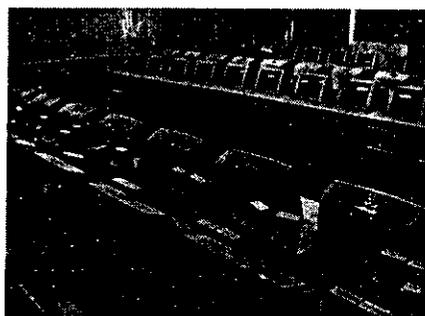
(3) กระบวนการในชั้นเรียน เป็นบริบทที่หมายถึง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับบทบาทครู บทบาทนักเรียน วิธีเรียนรู้ และวิธีสอน ใช้ไอซีทีเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ โดยให้ครูมีบทบาทเป็นผู้ให้แนวทาง (guide) เป็นผู้ฝึกหัด (coach) เป็นพี่เลี้ยง (mentor) เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) ในขณะที่นักเรียนทำโครงการโดยใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือ มีบทบาทเป็นผู้สร้าง ออกแบบ ลงมือปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน สะท้อนความคิดผ่านการนำเสนอและผ่านจอภาพ ทำให้ครูมีบทบาทช่วยเหลือดูแลนักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือ หรือส่งเสริมนักเรียน ทำให้ครูสามารถสอนได้อย่างใกล้ชิดในลักษณะการสอนตัวต่อตัว (Interactive Teaching) ให้ข้อมูลเบื้องต้นแก่นักเรียนและปรับแก้สิ่งที่ยังเข้าใจไม่ถูกต้อง สำหรับวิธีการเรียนรู้ที่เน้นวิธีเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) การที่นักเรียนสร้างสรรค์งานโดยการสร้างชิ้นงานหรือทำโครงการย่อมต้องมีปัญหาระหว่างการทำงาน ซึ่งเป็นสภาพจริงที่เกิดขึ้น การแก้ปัญหาอาจเกิดขึ้นได้หลายวิธีด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว การเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีปฏิสัมพันธ์จึงเกิดขึ้น

(4) บทบาทไอซีทีขึ้นอยู่กับวิธีการนำไอซีทีมาใช้ หากนำมาใช้เป็นเครื่องมือถ่ายทอด ไอซีทีก็จะมีบทบาทเป็นเครื่องมือสอนแทนครู แต่ถ้านำไอซีทีมาใช้ตามแนวคอนสตรัคชันนิสึม ไอซีทีจะเป็นเครื่องมือสำหรับให้นักเรียนทำโครงการในสถานการณ์ที่เลียนแบบกับสิ่งที่มีอยู่หรือพบเห็นจริง เช่น ดากล้องนักร้อง นักหนังสือพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ นักสร้างหุ่นยนต์สมองกลให้แก้ปัญหา นักผลิตสื่อเพื่อการถ่ายทอด นักสร้างสรรค์รายการบนเว็บไซต์และเว็บวิทยุ นักค้นคว้าข้อมูลและสารสนเทศ โดยการใช้ไอซีทีในการค้นหา ถ่ายโอนแฟ้ม รับส่งอีเมล แสดงความคิดเห็นบนเว็บบอร์ด สนทนา และสื่อสารผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

(5) เครื่องมือไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ เป็นบริบทของการใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือเพื่อการเรียนรู้ จำแนกเป็น 4 ประการ คือ เป็นเครื่องมือนำเสนอบทเรียนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Multimedia Tools) ทำให้นักเรียนเข้าถึงข้อมูลที่ประสมประสานข้อความ ภาพ เสียง วิดีโอปฏิสัมพันธ์ หลากหลายวิชา เป็นเครื่องมือติดต่อสื่อสาร (Communication Tools) เป็นเครื่องมือค้นหาข้อมูลและสารสนเทศ (Searching Tools) และเป็นเครื่องมือสร้างชิ้นงาน (Authoring Tools) โดยอาจเป็นเครื่องมือสร้างเว็บเพจ (Web Authoring Tools) เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (Computer

Language) เช่น ภาษา HTML ภาษา Logo เป็นเครื่องมือสร้างภาพกราฟิก (Graphics Tools) เป็นเครื่องมือทำงานสำนักงาน (Microsoft Office Tools) เป็นต้น

(6) รูปแบบห้องเรียนไอซีที กำหนดบริบทไว้ว่าควรเป็นห้องที่มีระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย โต๊ะเก้าอี้ การจัดวางห้องเรียนควรเน้นให้ครูและนักเรียนมีโอกาสใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นเครื่องมือสะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันได้สะดวก เน้นการจัดห้องเรียน ที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากเพื่อนและครู สามารถมองเห็นการเรียนรู้ของแต่ละคนผ่านทาง จอภาพ การพูดคุย และการสังเกตการทำงานของผู้อื่น ตัวอย่างของการจัดห้องเรียน ดังภาพ



Patai Multimedia Classroom 2006
Created by Chadaporn



ภาพที่ 2.6 แนวทางการจัดห้องเรียนไอซีที

ที่มา : ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Patai ICT Center โรงเรียนไผทอุดมศึกษา
กรุงเทพมหานคร. 2549

(7) โครงการพัฒนา นับเป็นบริบทสำคัญของการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบ การพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งต้องมีการพัฒนาทั้งนักเรียนและครู ตลอดจนการพัฒนาวิธีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคชันนิสม์

ในช่วงปีแรกได้ใช้บริบทที่กำหนดข้างต้นเป็นแนวทางและได้ดำเนินโครงการพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถพื้นฐานทางไอซีที (ICT Literacy) และสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ และดำเนินโครงการพัฒนานักเรียนโดยการจัดการประกวดทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรม เมื่อได้แนวทางในการดำเนินงานมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และโรงเรียนในความดูแลได้ร่วมกันกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาเป็น 5 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาครูให้มีทักษะและความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาครูให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการใช้ไอซีที ได้แนวคิดแนวทางในการนำไอซีทีไปใช้ในการเรียนการสอนและการพัฒนานักเรียนและมีส่วนร่วมในการพัฒนาโรงเรียนให้เป็นโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้

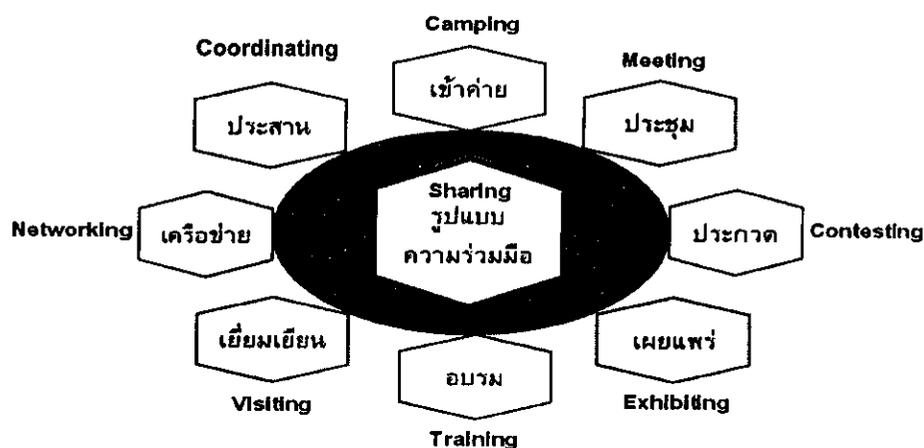
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนานักเรียนให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการใช้ไอซีทีสร้างชิ้นงานใช้แหล่งเรียนรู้จากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ตและสร้างงานจากการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาโลโก้

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเรียนรู้แนวคิดใหม่เกี่ยวกับการเรียนรู้ การปฏิรูปการเรียนรู้มีจุดเน้นสำคัญ คือการเน้นนักเรียนเป็นสำคัญซึ่งมีพื้นฐานมาจากการเรียนรู้ในทัศนะใหม่คือทฤษฎีการสร้างความรู้ เน้นกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนมากกว่ากระบวนการสอนของครู การศึกษาแนวคิดใหม่เกี่ยวกับการเรียนรู้ จะทำให้ครูมองเห็นแนวทางในการจัดการศึกษาใหม่ที่สร้างนักเรียนให้เป็นผู้มีปัญญาพื้นฐานของศีล สมาธิ ปัญญา และการใช้ไอซีทีเพื่อเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ของนักเรียนตามแนวคิดใหม่ที่เน้นการสร้างทำชิ้นงาน ตลอดจนการวัดประเมินผลที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนากระบวนการในชั้นเรียน (บทบาทครู บทบาทนักเรียน และวิธีเรียนรู้) กระบวนการในชั้นเรียนหมายถึงกิจกรรมที่เน้นวิธีการ ขั้นตอนหรือแบบแผนที่นักเรียนทำโครงการหรือชิ้นงานเป็นกลุ่มหรือเดี่ยวด้วยวัสดุที่เหมาะสมต่อการสร้างทำและมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการนำเสนองานเพื่อสะท้อนความคิดของตนเองและผู้อื่น ห้องเรียนนับเป็นปัจจัยที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงกระบวนการเรียนการสอนว่าเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบใด การเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ นักเรียนควรมีโอกาสเรียนรู้โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกัน ห้องเรียนในแนวใหม่นั้นจะทำให้ครูและนักเรียนมีบทบาทที่เปลี่ยนไป ครูจะมีบทบาทเป็นผู้ช่วยเหลือดูแลให้คำปรึกษา ในขณะที่นักเรียนร่วมกันคิดออกแบบและสร้างชิ้นงาน

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การประยุกต์ไอซีทีเป็นเครื่องมือการเรียนรู้สาระวิชา ตามหลักสูตรระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น ไอซีทีมีบทบาทต่อกระบวนการเรียนรู้เนื่องจากไอซีที เป็นเทคโนโลยีที่มีเครื่องมือเพื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งการติดต่อสื่อสาร การสืบค้นข้อมูล การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศและการสร้างชิ้นงาน ทำให้เกิดการบูรณาการการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างสาระวิชา พัฒนาทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการคิดขั้นสูงและการคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ ดำเนินการผ่านกิจกรรมการพัฒนาคู่มือที่หลากหลาย ได้แก่ การประชุมเชิงปฏิบัติการ การประชุม การเยี่ยมโรงเรียน การจัดนิทรรศการ การจัดค่าย การจัดประกวด (ICT Cooperation Model : Visiting Meeting Exhibiting Contesting Training Camping Networking Coordination and Sharing) ดังภาพที่ 2.7

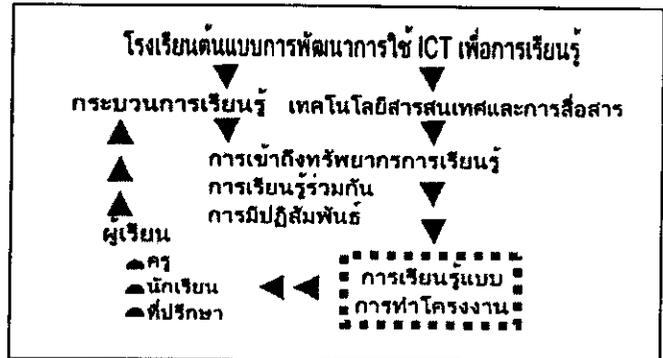


ภาพที่ 2.7 การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์

ที่มา : ประสิทธิภาพและความสำเร็จในการใช้ไอซีทีพัฒนาการเรียนรู้
โรงเรียนไผ่ทอคมศึกษา. 2548

สรุป โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ เป็นโครงการวิจัยและพัฒนาโรงเรียนรูปแบบใหม่มีรูปแบบการดำเนินงานวิจัยที่มุ่งพัฒนานักเรียนโดยใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนของครู และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ของนักเรียนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และทฤษฎีคอนสตรัคชันนิสต์ เพื่อให้ นักเรียนสามารถใช้สื่อโปรแกรม และอุปกรณ์ด้านไอซีทีต่าง ๆ มาสร้างชิ้นงาน และผลผลิตที่เกิดจากการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วย และพัฒนาเป็นองค์ความรู้ใหม่ของนักเรียน

ผู้วิจัยได้สรุปเป็นรูปแบบ (Model) โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ (ICT Model School) คือเน้นกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ที่ใช้เทคโนโลยี (Technology) เป็นเครื่องมือเพื่อให้เข้าถึงแหล่งเรียนรู้ (Access to Resource) เพื่อให้เกิดการร่วมกันคิดช่วยกันทำ (Collaboration) อย่างมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ของผู้เรียนรู้ คือ ทั้งครู นักเรียน และผู้สนับสนุน (Learning Actor : Teacher Student Tutor) โดยผ่านการทำโครงการงาน (Project - based learning) และย้อนกลับไปสู่กระบวนการเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ต่อไป ดังภาพที่ 2.8



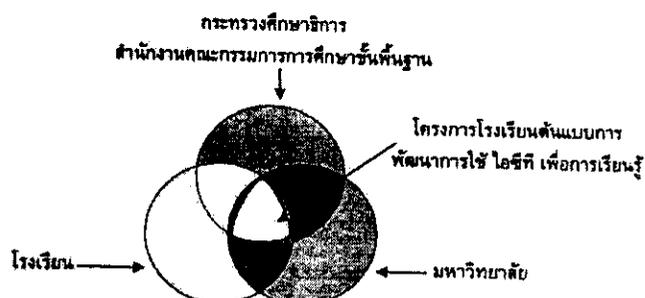
ภาพที่ 2.8 รูปแบบโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้
ที่มา : ประสพการณ์และความสำเร็จในการใช้ไอซีทีพัฒนาการเรียนรู้อิงโรงเรียน
ไพฑูริย์ศึกษา. 2548

นับว่าเป็นการเพาะบ่มและปลูกฝังนิสัยการใฝ่เรียนใฝ่รู้ ให้รู้จักแสวงหาข้อค้นพบจากการใช้ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือ ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนและบทบาทของครู เพื่อให้ครูเป็นผู้ชี้แนะ ดูแล กระตุ้นและให้คำปรึกษาแก่นักเรียน ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการทดลองนำร่องเพื่อพัฒนาโรงเรียนให้ก้าวไปสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์แบบ เพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ (Whole School Approach) โดยใช้ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือและศึกษาเส้นทางการพัฒนาครูและนักเรียนให้สามารถใช้ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือและการแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานโครงการของโรงเรียน

3. รูปแบบการบริหารจัดการโครงการ

วิภาพร นิธิปรีชานนท์ (2548 : 3 - 5) การบริหารจัดการโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ เป็นนวัตกรรมในด้านการบริหารจัดการระหว่าง 3 องค์กร คือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มหาวิทยาลัยพี่เลี้ยง และโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ในการวิจัยและพัฒนาาร่วมกันในรูปแบบของการประสานความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ให้เป็นพี่เลี้ยงโรงเรียนในโครงการในด้านการพัฒนาบุคลากรของโรงเรียนเพื่อให้มีความรู้ ทักษะ ความสามารถในการนำไอซีทีมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการระดมทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่ามาช่วยพัฒนาการศึกษาของประเทศไทย โดยมีการแบ่งปันวัสดุอุปกรณ์ ความรู้ ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในระดับมหาวิทยาลัยจากคณะ สาขาต่าง ๆ มาช่วยพัฒนาบุคลากรระดับโรงเรียน มีการวางแผนและร่วมพัฒนาโรงเรียนร่วมกัน ตามลำดับความสำคัญ ความต้องการและความจำเป็นเร่งด่วนของแต่ละโรงเรียนที่ได้มีการวิเคราะห์และวางแผนร่วมกัน และนอกเหนือจากพี่เลี้ยงพัฒนาบุคลากรของโรงเรียนแล้ว โรงเรียนยังจะต้องศึกษาคิดค้นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนเป็นของ

ตนเองและขยายผลการพัฒนาตามแนวทางที่พี่เลี้ยงกำหนดให้ถึงครูทุกคนในโรงเรียนและนักเรียน ซึ่งเป็นการพัฒนาตนเองเพื่อสร้างความเข้มแข็งด้านไอซีทีให้เกิดในโรงเรียนอย่างกว้างขวาง ตามยุทธศาสตร์ของพี่เลี้ยง ซึ่งมีวิธีการและรูปแบบการดำเนินงานร่วมกัน



ภาพที่ 2.9 รูปแบบการบริหารจัดการโครงการ
ที่มา : วิภาพร นิธิปรีชานนท์. 2546

สรุป การบริหารจัดการโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ มีรูปแบบการบริหารจัดการศึกษาที่ตอบสนองต่อการปฏิรูปการศึกษาที่เน้นความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholders) และเป็นการใช้ทรัพยากรทางการศึกษาอย่างคุ้มค่า วางพื้นฐานสร้างทรัพยากรมนุษย์เข้าสู่สังคมโลกในศตวรรษที่ 21

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

(1) การบริหารจัดการตามกรอบมาตรฐานการพัฒนา

วิภาพร นิธิปรีชานนท์ (2548 : 3 - 5) กล่าวถึง การบริหารจัดการตามกรอบมาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ 5 ด้าน คือ 1) การบริหารจัดการภายในโรงเรียน 2) โครงสร้างพื้นฐาน 3) การจัดการเรียนการสอน 4) กระบวนการเรียนรู้ 5) ทรัพยากรการเรียนรู้

ผู้วิจัยสรุปเป็นภาพ ดังนี้



ภาพที่ 2.10 การบริหารจัดการ ตามกรอบมาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบ
การพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ (ชฎาภรณ์ สงวนแก้ว. 2549)

รายละเอียดของมาตรฐานมีดังต่อไปนี้

มาตรฐานที่ 1 ด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน มี 4 ตัวบ่งชี้ คือ

ตัวบ่งชี้ที่ 1 โรงเรียนได้จัดทำแผนพัฒนาด้านไอซีที ระยะกลาง (3 - 5 ปี) และแผนพัฒนาด้านไอซีทีที่อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปีและดำเนินการตามแผนฯ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีการสนับสนุนงบประมาณด้านไอซีทีเพื่อการเรียนการสอน

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ส่งเสริมให้มีการประสานเครือข่ายจากชุมชนองค์กรภาครัฐและเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนด้านไอซีทีที่ต่างได้รับประโยชน์ร่วมกัน

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ผู้บริหารโรงเรียนดำเนินการให้มีระบบการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานและรายงานผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง

มาตรฐานที่ 2 ด้านโครงสร้างพื้นฐาน มี 4 ตัวบ่งชี้ คือ

ตัวบ่งชี้ที่ 5 โรงเรียนได้พัฒนาระบบเครือข่ายภายใน (Intranet / LAN) ในโรงเรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 6 มีระบบเครือข่ายภายนอก (Internet) ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามศักยภาพของโรงเรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 7 มีซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์

ตัวบ่งชี้ที่ 8 มีระบบการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน

มาตรฐานที่ 3 ด้านการจัดการเรียนการสอน มี 3 ตัวบ่งชี้ คือ

ตัวบ่งชี้ที่ 9 มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือและได้จัดการเรียนรู้ตามแผนฯ ที่กำหนด

ตัวบ่งชี้ที่ 10 ครูสามารถใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 11 มีรูปแบบการเรียนรู้ด้วยไอซีทีที่หลากหลายหรือตามแนวทางที่สถาบันที่เลี้ยงกำหนด

มาตรฐาน 4 ด้านกระบวนการเรียนรู้ มี 3 ตัวบ่งชี้ คือ

ตัวบ่งชี้ที่ 12 นักเรียนได้เรียนรู้จากการใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในรูปแบบที่หลากหลาย ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้และได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้ไอซีทีตามความสนใจของนักเรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 13 นักเรียนมีทักษะการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้ สามารถสร้างสรรค์และนำเสนอผลงานที่ได้จากการใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 14 นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้

มาตรฐานที่ 5 ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ มี 3 ตัวบ่งชี้ คือ
 ตัวบ่งชี้ที่ 15 มีเว็บไซต์ (Website) ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
 ให้กับนักเรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 16 มีการจัดทำระบบการจัดการทรัพยากรการเรียนรู้
 (Learning Resource Management) ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 17 มีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้วย
 ไอซีทีอย่างเป็นระบบ จัดเป็นคลัง แหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อ ไอซีทีหรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์
 (e - Library) ตามศักยภาพของโรงเรียน

(2) ตัวชี้วัดความสำเร็จ

นอกจากมาตรฐานการพัฒนาโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีที
 เพื่อการเรียนรู้แล้ว ยังมีตัวชี้วัดความสำเร็จของการดำเนินงานหรือสัมฤทธิ์ผลของโรงเรียนใน
 โครงการซึ่งมีขอบเขต ดังนี้

1) โรงเรียนมีแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ไอซีทีที่
 ยึดเป็นแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอน

2) โรงเรียนนำไอซีทีมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง

3) โรงเรียนส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนให้สามารถ
 ใช้ไอซีทีเป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนอย่างต่อเนื่อง

4) นักเรียนกลุ่มเป้าหมายได้รับการพัฒนาทักษะการใช้ไอซีทีที่สามารถ
 ใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์และนำเสนอผลงานที่หลากหลายตามศักยภาพและ
 ความสนใจของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

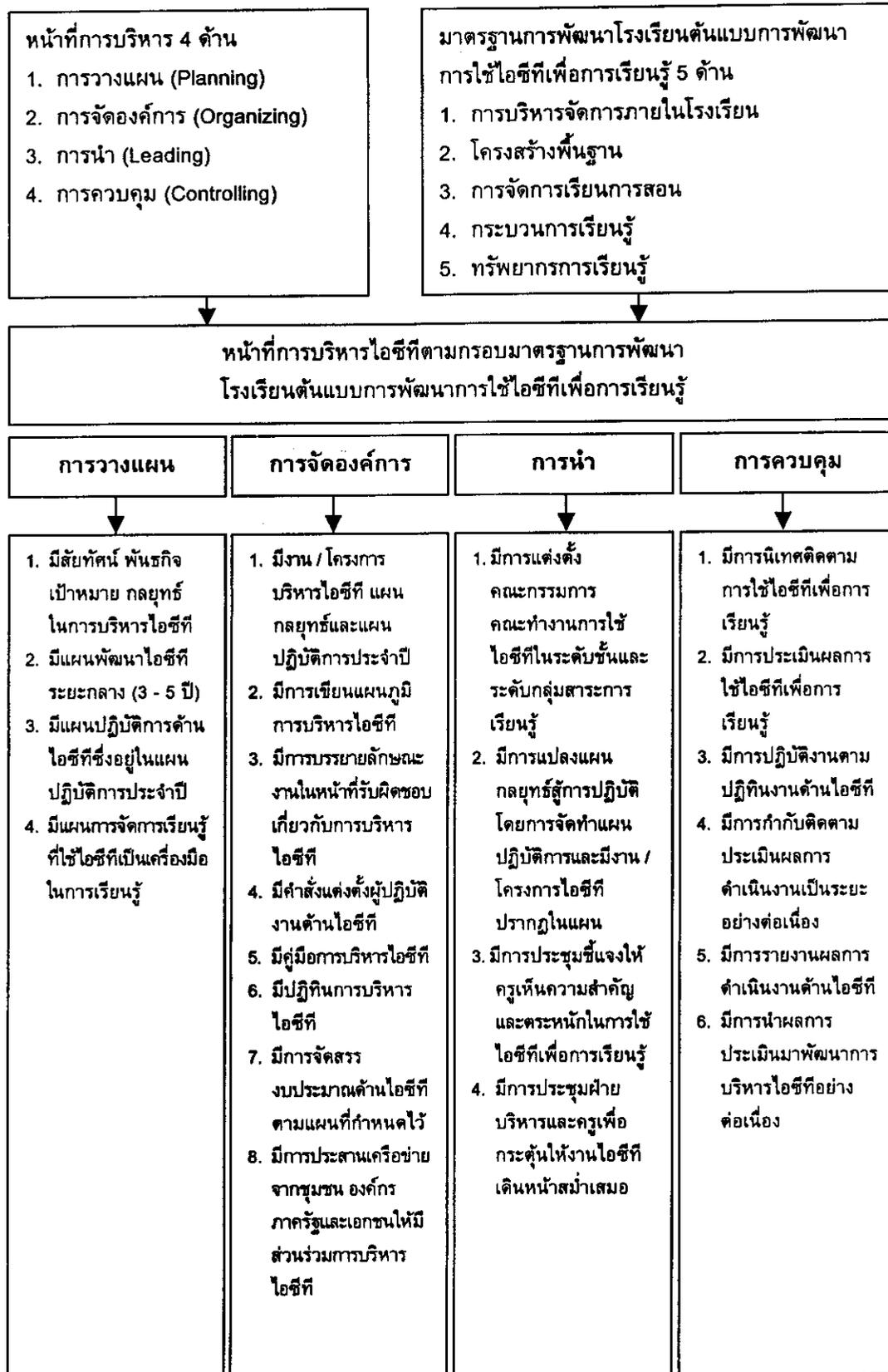
5) ผลการดำเนินงานด้านไอซีทีของโรงเรียนมีความก้าวหน้า มาเป็นลำดับ

6) โรงเรียนผ่านการประเมินมาตรฐานโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้
 ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ในระดับ 2 (ดี) ขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 50 (9 ตัวบ่งชี้ขึ้นไป)

(3) หน้าที่การบริหารไอซีทีตามกรอบมาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบ
 การพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หน้าที่การบริหาร 4 ด้าน คือ การวางแผน การจัดองค์การ
 การนำและการควบคุม และมาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อ
 การเรียนรู้ 5 ด้าน คือ การบริหารจัดการภายในโรงเรียน โครงสร้างพื้นฐาน การจัดการเรียน
 การสอน กระบวนการเรียนรู้และทรัพยากรการเรียนรู้ เพื่อกำหนดเป็นหน้าที่การบริหารไอซีที
 ตามกรอบมาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ดังภาพที่ 2.11

ภาพที่ 2.11 หน้าที่การบริหารไอซีทีที่ตามกรอบมาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้



ภาพที่ 2.11 หน้าที่การบริหารไอซีทีตามกรอบมาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ (ต่อ)

หน้าที่การบริหารไอซีทีตามกรอบมาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้			
การวางแผน	การจัดองค์การ	การนำ	การควบคุม
<p>5. มีการกำหนดคุณลักษณะของนักเรียนเป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้</p>	<p>9. มีการจัดระบบเครือข่ายภายใน (Intranet) ในโรงเรียน</p> <p>10. มีการจัดระบบเครือข่ายภายนอก (Internet) ในโรงเรียน</p> <p>11. มีการจัดหาซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับลักษณะงานในโรงเรียน</p> <p>12. มีการจัดระบบดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานด้านไอซีที</p> <p>13. มีการจัดทำเว็บไซต์เพื่อการเรียนการสอน</p> <p>14. มีการจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource Management)</p> <p>15. มีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้วยไอซีทีให้เป็นระบบ จัดเป็นคลังแหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อ ไอซีที หรือห้องสมุด อิเล็กทรอนิกส์ (e - Library) ฯลฯ</p>	<p>5. มีการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูมีความรู้และทักษะในการใช้ไอซีที</p> <p>6. มีการจัดอำนวยความสะดวกในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนการสอน</p> <p>7. มีการสนับสนุนให้การแสดงผลงานไอซีทีของครูและนักเรียน</p> <p>8. มีการจัดส่งผลงานไอซีทีของครูและนักเรียนไปประกวดแข่งขัน</p> <p>9. มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่กิจกรรมไอซีทีสม่ำเสมอ</p>	<p>7. มีการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้</p>

5. ผลการประเมินโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ตุลาคม 2548

สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา (2548 : 15 - 35) มีหน้าที่รับผิดชอบโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2546 โดยใช้มาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน กำกับติดตามผลการดำเนินงาน ประเมินความก้าวหน้าในการดำเนินงาน ในปีงบประมาณ 2547 และประเมินความสำเร็จในปีงบประมาณ 2548 นำเสนอผลการประเมินในภาพรวม ดังนี้ (1) ผลการประเมินในภาพรวมทุกมาตรฐาน ทุกโรงเรียนมีคุณภาพในระดับดี ถึงดีมาก โรงเรียนมีระดับคุณภาพดีมาก ร้อยละ 38.47 โรงเรียนมีระดับคุณภาพดี ร้อยละ 61.53 (2) ผลการประเมินตัวชี้วัดความสำเร็จของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ พบว่า ทุกโรงเรียนมีระดับคุณภาพในระดับดีมาก โดยดำเนินการตามเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 100 คือ 1) โรงเรียนมีแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ไอซีทีเป็นแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอน 2) โรงเรียนนำไอซีทีมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง 3) โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ไอซีทีเป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนอย่างต่อเนื่อง 4) นักเรียนกลุ่มเป้าหมายได้รับการพัฒนาทักษะการใช้ไอซีที สามารถใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์และนำเสนอผลงานที่หลากหลายตามศักยภาพและความสนใจอย่างต่อเนื่อง 5) ผลการดำเนินงานด้านไอซีทีของโรงเรียนมีความก้าวหน้าเป็นลำดับ 6) โรงเรียนต้องผ่านการประเมินมาตรฐานโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ในระดับดี ขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 50 คือผ่าน 9 ตัวบ่งชี้ขึ้นไป (3) ผลการประเมินโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้จำแนกตามสถาบันที่เลี้ยง พบว่า มีคุณภาพระดับดีถึงดีมาก โดยมีโรงเรียนที่มีคุณภาพในระดับดีมากและระดับดี คิดเป็นร้อยละ 50 เท่ากัน (4) ผลการประเมินตามกรอบมาตรฐานโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้จำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า โรงเรียนขนาดใหญ่มาก มีคุณภาพดีมาก ร้อยละ 75 โรงเรียนขนาดใหญ่มีคุณภาพในระดับดีทุกโรงเรียน ร้อยละ 100 และโรงเรียนขนาดกลางมีคุณภาพดีมาก ร้อยละ 66.67 (5) ผลการประเมินโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้จำแนกตามสถานที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ พบว่า สถานที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของโรงเรียนไม่ใช่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาด้านไอซีที เพราะไม่ว่าจะตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร ปริมณฑลหรือต่างจังหวัดก็สามารถพัฒนาให้มีคุณภาพได้เท่าเทียมกัน พบว่า โรงเรียนในกรุงเทพมหานคร มีคุณภาพดีมาก ร้อยละ 15.38 โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตปริมณฑล มีคุณภาพดีมาก ร้อยละ 23.08 จากการประเมินโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ได้มีข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินผลถึงรูปแบบการขยายผล การเผยแพร่แนวทางดำเนินงาน และผู้รับผิดชอบดำเนินการโดยบูรณาการกับโครงการต่าง ๆ ถือได้ว่าเป็นโครงการที่เป็นความร่วมมือเพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยภายในประเทศ

สุทธนู ศรีไสย์ และคณะ (2548 : 5 - 1, 5 - 11) ศึกษา การประเมินประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีจุดประสงค์เพื่อศึกษา สถานภาพปัจจุบัน ประเมินประสิทธิภาพและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย มาตรการเพื่อส่งเสริม และพัฒนาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประชากรที่ใช้ ในการวิจัยคือผู้ที่มีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมกับสถานศึกษาของภาครัฐ และเอกชน ทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา 5 เขตคือ เขตกรุงเทพมหานคร เขตภาคกลาง เขตภาคเหนือ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือและเขตภาคใต้ จำนวนโรงเรียน 63 โรงเรียน ครู 1,500 คน นักเรียน 2,500 คน ผู้ปกครอง 2,500 คนและผู้เกี่ยวข้อง 207 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสำรวจ แบบตรวจสอบ แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและมัธยฐาน ผลการวิจัยพบว่าการนำนโยบายการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาไปปฏิบัติมีขั้นตอนการปฏิบัติที่สำคัญได้แก่ การแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ การสำรวจความต้องการของบุคลากร การกำหนดนโยบายและแผนการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ การฝึกอบรมบุคลากร การอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติการ ปฏิบัติตามแผน และการประเมินผลตามแผนเป็นระยะ ๆ ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการบริหารจัดการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ คอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ล้าสมัย มีความเร็วต่ำเกือบหมดสภาพ ขาดครูผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยตรง และงบประมาณมีไม่เพียงพอต่อการบริหารจัดการการวางแผนเชิงกลยุทธ์ แผนปฏิบัติการ และแผนการแก้ปัญหาไอซีทีของสถานศึกษา ได้แก่ ส่งเสริมและพัฒนาครูให้มีความรู้และความเชี่ยวชาญ โดยส่งเข้ารับการฝึกอบรม เสริมสร้างความพร้อมในการปฏิบัติงานโดยจัดหาคอมพิวเตอร์ที่มีสภาพดีให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน และจัดหาทุนโดยการระดมทุนเพื่อจัดซื้อและซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพดีมากที่สุด ปัญหาและอุปสรรคสำคัญในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานคือ คอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอกับนักเรียน คอมพิวเตอร์ล้าสมัย ความเร็วต่ำ ขาดครูผู้สอนที่มีความรู้ความสามารถ ไม่มีงบประมาณเพียงพอ ไม่มีการสร้างเครือข่ายระหว่างสถานศึกษาและไม่มีซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ

จักรพงษ์ นิมตรง (2544) ศึกษาเรื่องกระบวนการบริหารเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนประถมศึกษา โครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 7 มีจุดประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการบริหารเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษา โครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 7 กรอบ

การวิจัย คือ กระบวนการบริหาร 7 ด้านของกูลิค (1937) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 806 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบบเลือกตอบและแบบสอบถามปลายเปิด วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า 1) การวางแผนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศคอมพิวเตอร์เป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการประจำปีในโรงเรียนส่วนใหญ่ และมีการปฏิบัติการเป็นขั้นตอนทุกชั้น 2) การจัดองค์การ มีบางโรงเรียนที่จัดหน่วยงานย่อยในการบริหารงานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการติดต่อสื่อสารที่ใช้กันมากที่สุด คือการจัดประชุม 3) การบริหารงานบุคคล โรงเรียนส่วนใหญ่สรรหาบุคลากรที่รับผิดชอบเรื่องเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จากบุคลากรที่มีอยู่ในโรงเรียนและพิจารณาความรู้ความสามารถพิเศษในด้านนี้เป็นเกณฑ์ 4) การอำนวยการ การตัดสินใจในงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทำโดยผู้บริหาร โดยการใช้ความคิดเห็นความมีส่วนร่วมของบุคลากรอื่นเป็นเกณฑ์ 5) การประสานงาน มีการประสานงานทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ส่วนใหญ่เป็นไปในเรื่องทางวิชาการ 6) การรายงาน มีการใช้วิธีการรายงานทั้งแบบโดยตรงและโดยอ้อม 7) การงบประมาณ โรงเรียนส่วนใหญ่ไม่ได้ทำการจัดหารายได้พิเศษสนับสนุนงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การใช้งบประมาณเป็นไปตามความจำเป็นจริงและพบปัญหาเรื่องการบริหารเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่เป็นเรื่องเกี่ยวกับบุคลากรและงบประมาณ โรงเรียนส่วนใหญ่มีบุคลากรไม่เพียงพอที่จะจัดให้ทำหน้าที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพราะแต่ละคนมีภาระหน้าที่รับผิดชอบอยู่แล้ว บุคลากรที่มีความรู้ด้านนี้ก็หายาก และปัญหาที่สำคัญคือ เรื่องการขาดงบประมาณ

ศิริ อุดมรัตน์ (2543) ศึกษาการใช้และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนในกรุงเทพมหานคร จุดประสงค์เพื่อศึกษาการใช้และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนในกรุงเทพมหานคร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้รับผิดชอบงานคอมพิวเตอร์ จำนวน 156 คน โดยใช้กรอบแนวคิดของ เมอร์ริท และคณะ (Merritt, Edwin and others. 1997) กำหนดขอบเขตการบริหาร การใช้และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยพิจารณาจากการดำเนินงาน 6 ด้าน คือ (1) การวางแผน (2) โครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ (3) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (4) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (5) บุคลากร (6) การบูรณาการระหว่างเทคโนโลยีกับหลักสูตร เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ ผลการวิจัย 1) ด้านการวางแผน มีการวางแผนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในด้านการเรียนการสอนมากที่สุด แต่มีการนำไปใช้จริงกับธุรการมากที่สุด 2) ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ มีการดำเนินการหลาย ๆ แบบ มีการดูแลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมสิ่งแวดล้อมทางกายภาพต่าง ๆ เช่น การจัดเตรียมหรือดูแลอุปกรณ์และจัดให้มีเครื่องปรับอากาศเพื่อสนับสนุนการใช้งาน แต่ไม่มีการจัดเตรียมสถานที่ไว้รองรับการให้บริการคอมพิวเตอร์ล่วงหน้า 3) ด้านอุปกรณ์ โรงเรียนมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอต่อความต้องการและอยู่ในสภาพดี มีการจัดการบำรุง

รักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์โดยครูหรือบุคลากรในโรงเรียน 4) ด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ มีการจัดงบประมาณแบบจัดเป็นกรณีพิเศษเป็นครั้งคราวมากที่สุด มีรายได้จากการเก็บค่าธรรมเนียมบุคคลทั่วไปในการใช้คอมพิวเตอร์ 5) ด้านบุคลากร ผู้บริหารเป็นผู้คัดเลือกบุคลากรผู้รับผิดชอบงานคอมพิวเตอร์ การพัฒนาบุคลากรทำโดยส่งไปรับการอบรมภายนอก เมื่อได้รับการอบรมแล้วจัดให้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ความรู้ที่ได้รับการอบรมนอกเหนือจากงานปกติโดยไม่ได้รับสิทธิพิเศษ 6) ด้านบูรณาการระหว่างเทคโนโลยีกับหลักสูตร มีการบูรณาการโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับหลักสูตรการเรียนการสอนบางวิชา บูรณาการโดยวิธีการเล่นเกมทางการศึกษา

ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ (2541) ศึกษากระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน วัดฤประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนจากครูและนักเรียนในโรงเรียนเอกชน กรอบการวิจัย คือ 1) สภาพการเปลี่ยนแปลง กระบวนการยอมรับและเงื่อนไขการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูและนักเรียนในโรงเรียนเอกชน ผลการวิจัยพบว่า สภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโรงเรียนแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ การเปลี่ยนแปลงของโรงเรียน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านภาพลักษณ์และการเป็นที่ยอมรับของโรงเรียนต่อสังคม การขยายอัตรากำลัง และคุณสมบัติของบุคลากรและการเปลี่ยนหลักสูตรคอมพิวเตอร์ การเปลี่ยนแปลงของครู ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านบทบาทภาระหน้าที่ การติดต่อรับข้อมูลข่าวสารของครู การเปลี่ยนแปลงของนักเรียน ได้แก่ การรู้จักสืบค้นข้อมูลจากแหล่งในโลกกว้าง สังคมส่วนตัวเป็นสังคมออนไลน์ หัวข้อสนทนาประจำวันว่าด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ ความสามารถส่วนบุคคลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ให้แก่ครู 2) กระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นผู้ริเริ่มและดำเนินการต่อเนื่องจนถึงการสนับสนุนให้ครูเกิดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการยอมรับ 4 ชั้น คือ ชั้นความรู้ ชั้นการเข้าใจ ชั้นการตัดสินใจ ชั้นการนำไปใช้ ส่วนครูจำแนกได้เป็น 5 กลุ่มระดับการใช้ ได้แก่ กลุ่มใช้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนเป็นกลุ่มใจรัก คือกลุ่มที่ชอบส่วนตัวเป็นหลัก กลุ่มแบบแผนเฉพาะตนเป็นกลุ่มจำเป็นตามภาระหน้าที่ คือกลุ่มที่ต้องใช้เป็นส่วนองงานประจำวัน กลุ่มพอใช้งานเป็นรวมถึงกลุ่มคนรุ่นใหม่และกลุ่มกลัวเป็นไดโนเสาร์ คือกลุ่มที่พร้อมจะยอมรับและกลัวจะล้าสมัย กลุ่มเตรียมพร้อมที่จะใช้เหมือนคนอื่นเป็นกลุ่มตาม เขาไป และกลุ่มไม่ใช่เป็นกลุ่มเดินหนีเทคโนโลยี 3) เงื่อนไขที่ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนมี 4 ด้าน คือ ลักษณะของนวัตกรรม สภาพสังคม ตัวบุคคล และการสนับสนุนจากผู้บริหาร พบว่า ครูกลุ่มที่ใช้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนได้รับเงื่อนไขด้านลักษณะของนวัตกรรมมากที่สุด กลุ่มแบบแผนเฉพาะตนและกลุ่มระดับเบื้องต้น ได้รับเงื่อนไขในด้านการสนับสนุนจากผู้บริหารมากที่สุด กลุ่มเตรียมพร้อมที่จะใช้ได้รับเงื่อนไขด้านสภาพสังคม ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหารและด้านลักษณะของนวัตกรรมมากที่สุด และกลุ่มที่ไม่ใช้ได้รับเงื่อนไขด้านตัวบุคคลมากที่สุด

วชิราพร อัจฉริยโกศล และคณะ (2547 : 35) ศึกษาการวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพการจัดการศึกษาไทยกับมาตรฐานการจัดการศึกษาที่ควรจะเป็น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการที่จำเป็นในการจัดการศึกษาไทย ศึกษามาตรฐานการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศด้านไอซีที โรงเรียนควรมีการบริหารจัดการด้านไอซีที ดังนี้ 1) กำหนดวิสัยทัศน์ แผนพัฒนา แผนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนอย่างชัดเจน รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งไม่ควรจำกัดอยู่กับการเรียนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เท่านั้น 2) การพัฒนาบุคลากร จัดพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับแผนพัฒนาโรงเรียน เน้นด้านความรู้และทักษะในการใช้ไอซีทีเพื่อเป็นเครื่องมือในการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียน เช่นการเขียนแผนการสอนแบบบูรณาการไอซีทีกับกลุ่มสาระวิชา ให้ครูและนักเรียนศึกษาฝึกทักษะทั้งด้านคอมพิวเตอร์และภาษาอังกฤษ เพื่อให้มีศักยภาพเพียงพอในการใช้แหล่งข้อมูล 3) การบริหารจัดการงานทางด้านไอซีทีในโรงเรียนที่ชัดเจน มีกลุ่มบุคลากรที่รับผิดชอบการบริหารจัดการที่เข้มแข็ง รวมถึงการอำนวยความสะดวกให้แก่ครูด้านต่าง ๆ เช่น ช่างเทคนิคในการดูแลและซ่อมบำรุง 4) การจัดตั้งกองทุนเพื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการศึกษาภายในโรงเรียนอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินและบริหารงาน เนื่องจากฮาร์ดแวร์ทางเทคโนโลยีมีอายุการใช้งานค่อนข้างจำกัด มีพัฒนาการที่รวดเร็ว ดังนั้นจำเป็นต้องมีงบประมาณรองรับที่เพียงพอ เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดซื้อ จัดหา แลกเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากรที่ชำนาญและลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์ เพื่อความคล่องตัวในการดำเนินการ 5) การปรับหลักสูตรการสอนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการบูรณาการเทคโนโลยีกับกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระอื่น ๆ การใช้นวัตกรรมการศึกษาใหม่ ๆ อย่างเช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อี - เลิร์นนิ่ง (e - Learning) เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน เป็นสิ่งที่ต้องให้ความรู้แก่ครูเพื่อพัฒนาและออกแบบการสอนให้ใช้เทคโนโลยีดังกล่าวได้ 6) การจัดงบประมาณสนับสนุน ความร่วมมือระหว่างสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียน ชุมชนในการระดมทรัพยากรและลดขั้นตอนการใช้ทรัพยากร 7) การใช้ไอซีทีที่มุ่งไปสู่การพัฒนานักเรียนอย่างแท้จริง ทั้งทางด้านการบริหารจัดการ หลักสูตร วิธีการเรียนการสอน การประเมินและการวิจัย ซึ่งข้อมูลจากการประเมินผล การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้ไอซีทีของครูและการใช้ไอซีทีในการเรียนการสอน นำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนาเพิ่มเติมข้อบกพร่องของโรงเรียนต่อไป

2. งานวิจัยต่างประเทศ

รามเซ (Ramsay, Grant. 2006) ศึกษาเรื่องการจัดการสอนและการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ประสบความสำเร็จด้วยการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ ประชากร คือโรงเรียนระดับประถมศึกษาที่ประเทศนิวซีแลนด์ โดยตั้งประเด็นในการศึกษาว่าทำไม (Why) อะไร (What) และอย่างไร (How) ในด้านการเรียนรู้ของนักเรียน (Student Learning)

โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) การสอน (Pedagogical) การตรวจสอบ (Monitoring) วิธีการ (Implementation) ความรู้ของครู (Teacher Education) และการบริหารจัดการ (Management) ซึ่งพบว่าการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย 1) การกำหนดประเด็น (Hit list) 2) การกำหนดบทบาทหน้าที่ (Staff role) 3) ด้านงบประมาณ (Budget) 4) การสนับสนุนการเรียนการสอน (In - Class Support) 5) การออกคำสั่งที่เจาะจง (Technical issue) 6) การนำ (Leadership)

กูร์ (Gurr, David. 2006) ศึกษาวิจัย ผลกระทบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการทำงานของผู้บริหารโรงเรียน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมนักเรียนออกสเตเรเลียให้พร้อมสำหรับการทำงานและการใช้ชีวิต ที่เป็นทั้งผู้บริหารและผู้สร้างความรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้ศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเต็มที่ในการพัฒนาการเรียนการสอน 3 ด้าน คือ การบริการสารสนเทศ การสื่อสารระหว่างครูและนักเรียนทั้งในและนอกโรงเรียน และการสร้างและการใช้ความรู้ การปรับทักษะ สื่อการเรียนรู้ และแหล่งสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จ คือ 1) ด้านนักเรียน คือ การมีความรู้เรื่องเทคโนโลยี (Technology Literacy) เพื่อใช้ในการทำงานและการเรียนรู้ตลอดชีวิต แสวงหาแนวทางจัดการศึกษาและการวัดผล การเรียน การเพิ่มโอกาส ขยายโอกาส และโอกาสที่เสมอภาคในการใช้ประโยชน์จากสารสนเทศ กระตุ้นให้นักเรียนมีวิสัยทัศน์และความเข้าใจระดับโลก ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากเนื้อหาที่ข้ามพ้นจากภายในห้องเรียน 2) ด้านผู้บริหารสถานศึกษาและครู คือ การพัฒนากลยุทธ์ ซึ่งให้ความสำคัญต่อระยะเวลาช่วงต่าง ๆ ในการยอมรับเทคโนโลยีของครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง คุณภาพของภาวะผู้นำและวิสัยทัศน์ของผู้จัดระบบการศึกษาและผู้นำโรงเรียน ซึ่งเป็นทั้งผู้ใช้เทคโนโลยี ผู้จัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ผู้นำประชาชน และผู้นำการเปลี่ยนแปลง การมีโอกาสได้รับการพัฒนาวิชาชีพของตนในเวลาอันเหมาะสม โดยโครงการพัฒนาวิชาชีพเหล่านี้จะต้องสามารถตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาวิชาชีพและการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของโรงเรียน นอกจากนี้การเรียนรู้ตลอดชีพโดยกระบวนการพัฒนาวิชาชีพควรเป็นส่วนหนึ่งของงาน กลยุทธ์ในการบริหารด้านเทคนิคและการสนับสนุนแก่ครู การตระหนักถึงบทบาทใหม่ที่เพิ่มขึ้นของผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ในการทำงานเป็นที่ร่วมกับครู การออกแบบโครงการการศึกษาสำหรับครูรุ่นใหม่ ซึ่งรวมถึงหลักสูตรวิชาชีพครูในมหาวิทยาลัย เพื่อให้ครูมีความพร้อมต่อสังคมสารสนเทศ และได้นำเสนออุปสรรคสำคัญของครู ในการยอมรับเทคโนโลยี คือ อายุ ภาระงาน ชัดจำกัดเรื่องเวลา และการขาดโอกาสในการใช้เทคโนโลยี 3) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ความสามารถของโรงเรียนและนักเรียนในการเข้าถึงโครงข่ายโทรคมนาคมที่มีความเร็วสูงขึ้นเรื่อย ๆ การมีโครงสร้างพื้นฐานที่เชื่อถือได้ มีราคาเหมาะสม และสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ประเด็นที่เกี่ยวข้องคือที่ตั้งของเครื่องคอมพิวเตอร์ แนวทางการเชื่อมต่อและการบริหารเครือข่าย การมีกลยุทธ์ในการรับความอุดหนุนทางการเงินและการวางแผน การลงทุนและค่าใช้จ่ายต่อเนื่องที่สูงในการก้าวตามให้ทันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

เบอร์คูสัน (Bercuson, Kenneth. 2006) ศึกษาเรื่องการพัฒนาอย่างรวดเร็วของสิงคโปร์ โดยนำวิสัยทัศน์ทางการศึกษา "Thinking Schools, Learning Nation" คือ การที่สิงคโปร์ต้องการพุ่มพักให้เด็กรุ่นใหม่ มีเจตนาธรรมที่จะคิดในวิถีใหม่ ๆ แก้ปัญหาใหม่ ๆ และสร้างโอกาสใหม่แก่อนาคต ด้วยปรัชญาการศึกษา 2 ประการ คือพัฒนาปัจเจกชนและให้พลเมืองมีการศึกษา มีความคิดสร้างสรรค์ทักษะในการคิดวิเคราะห์ ความรับผิดชอบและสายสัมพันธ์อันแข็งแกร่งต่อครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ เป็นหัวใจสำคัญของอนาคตในยุคศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ จึงจัดระบบการศึกษาที่อำนวยความสะดวกให้นักเรียนทุกคนค้นพบศักยภาพความสามารถของตนเอง ก้าวสู่ศักยภาพเต็มขั้นของตนเอง และฝึกฝนในการเรียนรู้ ซึ่งฝังตัวไปตลอดชั่วชีวิต โดยกำหนดการบริหารจัดการในระดับความเชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การผลิตและการบริการด้วยแนวคิดเรื่องเส้นทางเดินของเทคโนโลยี (Technology Corridor) หลักในการบริหารจัดการเชิงนโยบายและกำกับดูแลการนำนโยบายสู่ภาคปฏิบัติ ตลอดจนการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในส่วน Educational Technology Division มีหน้าที่หลัก 2 ส่วน คือ 1) การพัฒนาต้นแบบและให้คำปรึกษาในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน และ 2) การขับเคลื่อนส่งเสริมเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ รวมถึงการสร้างพันธมิตรยุทธศาสตร์กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การส่งเสริมวัฒนธรรมในการวิจัยประยุกต์เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในระบบการศึกษา ตลอดจนการทดลองนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อต่าง ๆ ทั้งนี้ โดยมีการประสานงานอย่างใกล้ชิดกับ Planning Division ซึ่งมีหน้าที่ในการกำหนดและทบทวนนโยบายด้านการศึกษา การบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ตลอดจนความร่วมมือระหว่างประเทศ ด้วยการนำหลักสูตรการศึกษาเกี่ยวกับประเทศชาติ (National Education) ซึ่งสอดคล้องกับการกำหนดคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับชั้นเพื่อปูทางสู่การเป็นผู้มีศักยภาพในการเป็นผู้นำบนแนวทางของการศึกษาที่มีความยืดหยุ่น (Flexible) และหลากหลาย (Diverse) มากขึ้น ซึ่งมุ่งให้นักเรียนมีทางเลือก (Choice) มากขึ้นและมีความเป็นเจ้าของ (Ownership) กระบวนการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น มีฐานกว้าง (Broad-based education) มากขึ้น เพื่อพัฒนานักเรียนอย่างเป็นองค์รวม (Holistic) ทั้งในและนอกชั้นเรียน

เซียน และไอค์รัส (Zain, Muhammad and Idrus Rozhan. 2006) ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลกระทบการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของโครงการมาเลเซียสมาร์ทสคูล (Malaysian Smart School Project) ประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย ด้วยวิสัยทัศน์ทางการศึกษาที่ว่า "การพัฒนากระบวนการศึกษาที่มีคุณภาพระดับสากลโดยให้ความสำคัญกับศักยภาพสูงสุดของปัจเจกบุคคลและการตอบสนองต่ออุดมการณ์แห่งชาติ" และปรัชญาการศึกษา เพื่อศึกษาตามศักยภาพของบุคคล ผลผลิตคนที่มีความรู้ มีสติปัญญาไตร่ตรอง รู้จักวิเคราะห์ด้วยเหตุและผล สมบูรณ์เพียบพร้อมในทุกด้าน มีมาตรฐานสูงทางศีลธรรม เชื้อมั่นและศรัทธาต่อพระเจ้า มีความรับผิดชอบ และประสิทธิภาพในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จเพื่อ

ตนเอง ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ การบริหารการศึกษาของมาเลเซียมีลักษณะรวมอำนาจไว้ที่ส่วนกลาง โดยวางแผนปฏิรูปเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนให้ประสบความสำเร็จภายใน 10 ปี กำหนดให้มีการสร้างสถานศึกษามากขึ้นในทุกระดับ ใช้หลักสูตรกลางและแนวคิดในการบูรณาการโรงเรียนต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้เยาวชนเข้าถึงการศึกษาเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนให้มากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอุดมศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต ให้ทุกคนมีโอกาสเข้าถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเท่าเทียมกัน และเพื่อสนับสนุนการขยายหลักสูตรการเรียนโดยมีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นพื้นฐาน ด้วยโครงการสมาร์ตสกูล กรอบของโครงการจะครอบคลุมถึงการวิจัยและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ที่หลากหลาย การสอนไม่ได้รวมศูนย์ที่นักเรียนเพียงอย่างเดียวแต่ต้องเป็นการผสมผสานที่พอเหมาะระหว่างยุทธศาสตร์การเรียนรู้เพื่อสร้างความสามารถพื้นฐานกับการส่งเสริมการพัฒนาโดยรวมของประเทศ โดยเนื้อหาในการเรียนการสอนออกแบบให้รองรับความต้องการและความสามารถที่แตกต่างกันของผู้เรียนยังกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาวัสดุและสื่อการเรียนการสอนภายในชั้นเรียน ที่ออกแบบให้สามารถรวมเข้าในสมาร์ตสกูล ภายใต้ระบบบูรณาการ (Smart School Integrated System) โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การศึกษามีความหมายกว่าแค่การเรียนแบบเดิม ดังนั้นในปัจจุบันโรงเรียนประถมและมัธยมส่วนใหญ่จึงเปรียบพร้อมด้วยห้องคอมพิวเตอร์และบริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

สรุป จากการตรวจสอบเอกสารผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศสรุปได้ว่า การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ มีวิวัฒนาการ สร้างเป็นนวัตกรรมด้านการศึกษาตลอดมา และมีบทบาทต่อการปฏิรูปการศึกษาเพื่อสร้างให้เยาวชนเป็นคนของสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และก้าวสู่สังคมแห่งความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่อไป

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ลักษณะเครื่องมือ
2. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
3. การหาคุณภาพเครื่องมือ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารและครูของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นพี่เลี้ยง 4 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดโสมนัส โรงเรียนอนุราชประสิทธิ์ โรงเรียนประถมฐานบิน กำแพงแสน และโรงเรียนไผทอุดมศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 340 คน จากรายงานประจำปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนวัดโสมนัส โรงเรียนอนุราชประสิทธิ์ โรงเรียนประถมฐานบิน กำแพงแสน และโรงเรียนไผทอุดมศึกษาดังนี้

- 1) โรงเรียนวัดโสมนัส กรุงเทพมหานคร จำนวน 28 คน
- 2) โรงเรียนอนุราชประสิทธิ์ นนทบุรี จำนวน 74 คน
- 3) โรงเรียนประถมฐานบิน กำแพงแสน นครปฐม 52 คน
- 4) โรงเรียนไผทอุดมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 186 คน

กลุ่มตัวอย่าง จากจำนวนประชากร 340 คน ผู้วิจัยเปิดตารางของเครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan. 1970 : 608) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 181 คน และเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างหลายขั้นตอน (Multi - Stage Sampling) ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร โรงเรียนละ 12 คน โดยวิธีเจาะจง (Specific Random Sampling) ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ ครูใหญ่ รองหรือผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม ตำแหน่งละ 1 คน และครูที่รับผิดชอบโครงการฯ รวมเป็น 12 คน

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครู นำจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ มาคิดคำนวณตามสัดส่วนโดยเทียบบัญญัติไตรยางศ์เพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูในแต่ละโรงเรียนและทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากจากรายชื่อครูในโรงเรียนที่ไม่ซ้ำกับผู้บริหาร

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

โรงเรียน	ผู้บริหาร		ครู		รวม ประชากร	รวม กลุ่ม ตัวอย่าง
	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง		
โรงเรียนวัดโสมนัส	14	12	16	7	28	19
โรงเรียนอนุราชประสิทธิ์	15	12	62	28	74	40
โรงเรียนประถมฐานบินฯ	15	12	40	18	52	30
โรงเรียนไผทอุดมศึกษา	18	12	174	80	186	92
รวมทั้งสิ้น	62	48	278	133	340	181

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ลักษณะเครื่องมือ

ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร ผลงานวิจัยและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 1 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scales) ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert, Rensis. 1932) จำนวน 36 ข้อ ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับการบริหาร ดีมาก
- 4 หมายถึง ระดับการบริหาร ดี
- 3 หมายถึง ระดับการบริหาร ปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับการบริหาร พอใช้
- 1 หมายถึง ระดับการบริหาร ต้องปรับปรุง

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ ข้อเสนอแนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น ลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open - ended questions) จำนวน 4 ข้อ

2. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

2.1 ศึกษาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และมาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้และเอกสาร ตำรา ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบสอบถามของ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538 : 160 - 187) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

(1) สร้างแบบสอบถามตามขอบเขตของตัวแปรที่กำหนด ในวัตถุประสงค์ของการวิจัย

(2) นำร่างแบบสอบถามที่สร้าง เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและขอข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

(3) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม ให้ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา และตรวจสอบความตรงของเนื้อหาเพื่อปรับปรุงแก้ไขโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency : IOC)

(4) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง

(5) นำแบบสอบถามที่อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นชอบแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารและครูที่โรงเรียนดวงวิภา (ซึ่งเป็นโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเป็นพี่เลี้ยง) จำนวน 30 คน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ครอนบาค (Cronbach. 1951 : 297 - 333)

(6) ปรับปรุงเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3. การหาคุณภาพเครื่องมือ

3.1 การหาความตรง (Validity) เป็นการหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมให้ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา และตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาลงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

+ 1 แนใจว่าข้อคำถามนั้น วัดจุดประสงค์นั้นได้
 0 ไม่น่าใจว่าข้อคำถามนั้น วัดจุดประสงค์นั้นได้
 - 1 แนใจว่าข้อคำถามนั้น วัดจุดประสงค์นั้นไม่ได้
 แล้วนำคะแนนที่ได้มาแทนค่าในสูตร ดังนี้ $IOC = \frac{\sum R}{N}$

เกณฑ์การพิจารณาความตรงของข้อคำถาม ดังนี้

ถ้าข้อคำถามใดมีค่า IOC ที่คำนวณได้มากกว่า หรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่าข้อคำถามนั้นมีความตรง

ถ้าข้อคำถามใดมีค่า IOC ที่คำนวณได้ต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นก็ถูกตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขใหม่ให้ดีขึ้น (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 120)

ได้ปรับปรุงข้อคำถาม จนได้ทุกข้อคำถามมีค่า IOC = 1

3.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงไปทดลองใช้ (Tryout) กับผู้บริหารและครูของโรงเรียนดวงวิภา จำนวน 30 คน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) = 0.96

ภายหลังจากที่นำแบบสอบถามนี้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างแล้ว นำไปหาค่าความเชื่อมั่นอีกครั้ง ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค = 0.97

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้น ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ออกหนังสือราชการไปถึงผู้บริหารสถานศึกษาทั้ง 4 โรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารและครู
2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถาม จำนวนรวม 181 ฉบับ ให้กับโรงเรียนด้วยตนเองและให้เวลาในการทำแบบสอบถามประมาณ 1 - 2 สัปดาห์ เมื่อครบกำหนดตามนัดหมาย ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 174 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 96.31 ได้ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2549 ถึงวันที่ 15 สิงหาคม 2549

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้รับรวบรวมได้ทั้งหมด ผู้วิจัยได้นำไปวิเคราะห์ดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งหมด มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 1 ตอนที่ 2 และตอนที่ 3 ทุกชั้นตอนและทุกข้อ
2. แยกประเภทข้อมูลตามประเภทผู้ให้ข้อมูล
3. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ค่าต่าง ๆ ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD : Standard Deviation) และข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายเปิด ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และค่าความถี่

3.3 ทดสอบเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยการใช้ t - test

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ค่าความเชื่อมั่น โดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

4.2 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน ได้แก่ หาค่าสถิติ t - test เพื่อทดสอบความแตกต่างกันระหว่างค่าเฉลี่ยของระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้

5. การแปลผลข้อมูล (Interpretation) โดยแสดงเป็นตารางเพื่อกำหนดค่าระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้แนวคิดของ เบสท์ (Best. 1981) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง มีระดับการบริหารดีมาก

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง มีระดับการบริหารดี

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง มีระดับการบริหารปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง มีระดับการบริหารพอใช้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง มีระดับการบริหารต้องปรับปรุง

6. สรุปข้อมูลจากค่าสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล แปลผลและเขียนรายงานผลการวิเคราะห์

ข้อมูล

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบ การพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ 4 ด้าน คือ การวางแผน การจัดองค์การ การนำและการควบคุม และเพื่อเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ผู้วิจัย กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

n หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

\bar{x} หมายถึง ค่าเฉลี่ย (Mean)

SD หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

t-test หมายถึง ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบระดับการบริหารของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม

p หมายถึง โอกาสในการเกิดความคลาดเคลื่อนที่สามารถยอมรับได้

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไป 181 ฉบับ ได้รับคืนมา 174 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 96.13 และได้ใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอผล ดังนี้

1. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
3. การเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
4. ข้อเสนอแนะในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น

สภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

สภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตำแหน่งงาน เสนอไว้ในตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์เกี่ยวกับสภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตำแหน่งงาน

(n = 174)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้บริหาร	4	2.3
1) ผู้อำนวยการโรงเรียน		
2) ครูใหญ่	1	0.6
3) รองหรือผู้ช่วยผู้บริหาร	7	4.0
4) หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้	30	17.2
5) ครูผู้รับผิดชอบโครงการฯ	4	2.3
รวมผู้บริหาร	46	26.4
ครู		
1) ภาษาไทย	14	8.0
2) คณิตศาสตร์	17	9.8
3) วิทยาศาสตร์	11	6.3
4) สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	20	11.5
5) สุขศึกษาและพลศึกษา	15	8.6
6) ศิลปะ	9	5.2
7) การงานอาชีพและเทคโนโลยี	27	15.5
8) ภาษาต่างประเทศ	15	8.6
รวมครู	128	73.6
รวมผู้ตอบแบบสอบถาม	174	100.0

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 174 คน เป็นผู้บริหารจำนวน 46 คน (ร้อยละ 26.4) และครูจำนวน 128 คน (ร้อยละ 73.6)

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4 ด้าน คือ การวางแผน การจัดองค์การ การนำและการควบคุม เสนอไว้ในตารางที่ 4.2 - 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูโดยภาพรวมทั้ง 4 ด้าน

(n = 174)

การบริหาร ไอซีที	\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1. การวางแผน (Planning)	4.30	0.60	ดี	1
2. การจัดองค์การ (Organizing)	4.11	0.69	ดี	3
3. การนำ (Leading)	4.16	0.58	ดี	2
3. การควบคุม (Controlling)	4.03	0.63	ดี	4
รวม	4.13		ดี	

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูโดยภาพรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.13$)

เมื่อพิจารณารายด้าน มีค่าเฉลี่ยในระดับดีทั้ง 4 ด้าน คือ การวางแผน ($\bar{X} = 4.30$) การนำ ($\bar{X} = 4.16$) การจัดองค์การ ($\bar{X} = 4.11$) และการควบคุม ($\bar{X} = 4.03$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการวางแผน

(n = 174)

การบริหารไอซีที ด้านการวางแผน (Planning)	\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1. มีวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย กลยุทธ์ ในการบริหารไอซีที	4.31	0.70	ดี	2
2. มีแผนพัฒนาด้านไอซีที ระยะกลาง (3 - 5 ปี)	4.26	0.70	ดี	3
3. มีแผนปฏิบัติการด้านไอซีทีที่อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปี	4.31	0.72	ดี	2
4. มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้	4.36	0.71	ดี	1
5. มีการกำหนดคุณลักษณะของนักเรียนเป็นไปตาม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้	4.31	0.69	ดี	2
รวม	4.30		ดี	

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตาม การรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการวางแผน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.30$)

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การบริหารด้านการวางแผน มีระดับดีทุกข้อ โดยข้อที่มี ค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.36$) อันดับสองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3 ข้อ คือ มีวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย กลยุทธ์ ในการบริหาร ไอซีที มีแผนปฏิบัติการด้านไอซีทีที่อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปีและมีการกำหนดคุณลักษณะของ นักเรียนเป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีที ในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.31$) และอันดับสาม คือ มีแผนพัฒนาด้านไอซีที ระยะกลาง (3 - 5 ปี) ($\bar{X} = 4.26$)

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ ของผู้บริหารและครูด้านการจัดการ

(n = 174)

การบริหารไอซีที ด้านการจัดการ (Organizing)	\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1. มีงาน / โครงการบริหารไอซีที แผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการประจำปี	4.24	0.69	ดี	2
2. มีการเขียนแผนภูมิการบริหารไอซีที	4.14	0.81	ดี	6
3. มีการบรรยายลักษณะงานในหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารไอซีที	3.98	0.80	ดี	10
4. มีคำสั่งแต่งตั้งผู้ปฏิบัติงานด้านไอซีที	4.34	0.73	ดี	1
5. มีคู่มือการบริหารไอซีที	3.96	0.80	ดี	11
6. มีปฏิทินการบริหารไอซีที	4.05	0.81	ดี	9
7. มีการจัดสรรงบประมาณด้านไอซีทีตามแผนที่กำหนด	4.05	0.92	ดี	9
8. มีการประสานเครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐ และเอกชนให้มีส่วนร่วมการบริหารไอซีที	4.11	0.79	ดี	7
9. มีการจัดระบบเครือข่ายภายใน (Intranet) ในโรงเรียน	4.23	0.90	ดี	3
10. มีการจัดระบบเครือข่ายภายนอก (Internet) ในโรงเรียน	4.22	0.86	ดี	4
11. มีการจัดหาซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับลักษณะงานในโรงเรียน	4.19	0.82	ดี	5
12. มีการจัดระบบดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานไอซีที	4.14	0.84	ดี	6
13. มีการจัดทำเว็บไซต์เพื่อการเรียนการสอน	4.08	0.81	ดี	8

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้
ของผู้บริหารและครูด้านการจัดองค์การ (ต่อ)

(n = 174)

การบริหารไอซีที ด้านการจัดองค์การ (Organizing)	\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
14. มีการจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource Management) แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้	3.98	0.75	ดี	10
15. มีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้วยไอซีทีให้เป็นระบบจัดเป็นคลัง แหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อ ไอซีทีหรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library)	3.95	0.77	ดี	12
รวม	4.11		ดี	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการจัดองค์การโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.11$)

เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า การบริหารด้านการจัดองค์การ มีระดับดีทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีคำสั่งแต่งตั้งผู้ปฏิบัติงานด้านไอซีที ($\bar{X} = 4.34$) อันดับสอง คือ มิงงาน / โครงการบริหารไอซีที แผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการประจำปี ($\bar{X} = 4.24$) อันดับสาม คือ มีการจัดระบบเครือข่ายภายใน (intranet) ในโรงเรียน ($\bar{X} = 4.23$) และที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้วยไอซีทีให้เป็นระบบจัดเป็นคลัง แหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อไอซีทีหรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e - Library) ($\bar{X} = 3.95$)

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้
ของผู้บริหารและครูด้านการนำ

(n = 174)

การบริหารไอซีที ด้านการนำ (Leading)	\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1. มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ / คณะทำงานการใช้ไอซีทีในระดับชั้นและระดับกลุ่มสาระการเรียนรู้	4.11	0.69	ดี	6
2. มีการแปลงแผนกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ โดยการจัดทำแผนปฏิบัติการและมิงงาน / โครงการไอซีที ปรากฏในแผน	4.09	0.64	ดี	7
3. มีการประชุมชี้แจงให้ครูเห็นความสำคัญและตระหนักในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้	4.26	0.69	ดี	2

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้
ของผู้บริหารและครูด้านการนำ (ต่อ)

(n = 174)

การบริหารไอซีที ด้านการนำ (Leading)	\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
4. มีการประชุมฝ่ายบริหารและครูเพื่อกระตุ้นให้งาน ไอซีที เดินหน้าสม่ำเสมอ	4.18	0.77	ดี	5
5. มีการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูมีความรู้และทักษะในการใช้ ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้	4.25	0.72	ดี	3
6. มีการจัดอำนวยความสะดวกในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียน การสอน	4.05	0.82	ดี	9
7. มีการสนับสนุนให้มีการแสดงผลงานไอซีทีของครูและนักเรียน	4.19	0.67	ดี	4
8. มีการจัดส่งผลงานไอซีทีของครูและนักเรียน ไปประกวด แข่งขัน	4.30	0.77	ดี	1
9. มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่กิจกรรมไอซีทีสม่ำเสมอ	4.08	0.79	ดี	8
รวม	4.16		ดี	

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตาม
การรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการนำโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.16$)

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การบริหารด้านการนำ มีระดับดีทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ย
มากที่สุด คือ มีการจัดส่งผลงานไอซีทีของครูและนักเรียนไปประกวดแข่งขัน ($\bar{X} = 4.30$) อันดับสอง
คือ มีการประชุมชี้แจงให้ครูเห็นความสำคัญและตระหนักในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.26$)
และอันดับสาม คือ มีการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูมีความรู้และทักษะในการใช้ ไอซีทีเพื่อการ
เรียนรู้ ($\bar{X} = 4.25$) ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีการจัดอำนวยความสะดวกในการใช้ไอซีที
เพื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.05$)

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการควบคุม

(n = 174)

การบริหารไอซีที ด้านการควบคุม (Controlling)	\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1. มีการนิเทศติดตามการใช้ไอซีทีเพื่อจัดการเรียนรู้	3.99	0.77	ดี	6
2. มีการประเมินผลการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้	4.02	0.77	ดี	3
3. มีการปฏิบัติงานตามปฏิทินงานด้านไอซีที	4.09	0.65	ดี	2
4. มีการกำกับติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะ อย่างต่อเนื่อง	4.00	0.68	ดี	5
5. มีการรายงานผลการดำเนินงานด้านไอซีที	4.01	0.75	ดี	4
6. มีการนำผลการประเมินมาพัฒนาการบริหารไอซีที อย่างต่อเนื่อง	3.99	0.73	ดี	6
7. มีการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีใน การเรียนรู้	4.12	0.71	ดี	1
รวม	4.03		ดี	

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการควบคุมโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.03$)

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การบริหารด้านการควบคุม มีระดับดีทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.12$) อันดับสอง คือ มีการปฏิบัติงานตามปฏิทินงานด้านไอซีที ($\bar{X} = 4.09$) อันดับสาม คือ มีการประเมินผลการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.02$) ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 2 ข้อ คือ มีการนิเทศติดตามการใช้ไอซีที เพื่อจัดการเรียนรู้และมีการนำผลการประเมินมาพัฒนาการบริหารไอซีทีอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 3.99$)

การเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เสนอไว้ในตารางที่ 4.7 - 4.12 ดังนี้

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู โดยภาพรวม

การบริหารไอซีที	ผู้บริหาร		ครู	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
1. การวางแผน (Planning)	4.63	0.43	4.18	0.62
2. การจัดองค์การ (Organizing)	4.42	0.84	4.01	0.59
3. การนำ (Leading)	4.43	0.56	4.06	0.56
4. การควบคุม (Controlling)	4.23	0.69	3.96	0.59
รวม	4.42		4.04	

(n = 174)

จากตารางที่ 4.7 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูทั้ง 4 ด้าน โดยภาพรวมแตกต่างกัน คือ ระดับการบริหารตามการรับรู้ของผู้บริหาร ($\bar{X} = 4.42$) มากกว่าตามการรับรู้ของครู ($\bar{X} = 4.04$) เมื่อพิจารณารายด้าน ระดับการบริหารตามการรับรู้ของผู้บริหาร มากกว่าระดับการบริหารตามการรับรู้ของครูทั้ง 4 ด้าน คือ การวางแผน การจัดองค์การ การนำและการควบคุม ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 เปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ด้านการวางแผน

การบริหารไอซีที ด้านการวางแผน (Planning)	ผู้บริหาร		ครู	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
1. มีวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย กลยุทธ์ ในการบริหารไอซีที	4.63	0.53	4.20	0.72
2. มีแผนพัฒนาด้านไอซีทีระยะกลาง (3 - 5 ปี)	4.59	0.54	4.15	0.71
3. มีแผนปฏิบัติการด้านไอซีทีที่อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปี	4.72	0.46	4.16	0.74
4. มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้	4.63	0.53	4.26	0.73
5. มีการกำหนดคุณลักษณะของนักเรียนเป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้	4.57	0.58	4.22	0.69
รวม	4.63		4.18	

จากตารางที่ 4.8 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ด้านการวางแผนโดยภาพรวมแตกต่างกัน คือ ระดับการบริหารตามการรับรู้ของผู้บริหาร ($\bar{X} = 4.63$) มากกว่าตามการรับรู้ของครู ($\bar{X} = 4.18$) เมื่อพิจารณารายชื่อ ระดับการบริหารด้านการวางแผนตามการรับรู้ของผู้บริหารมากกว่าระดับการบริหารตามการรับรู้ของครูทุกข้อ ข้อที่แตกต่างกันมากที่สุด คือ ข้อ 3 มีแผนปฏิบัติการด้านไอซีทีที่อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปี และข้อที่แตกต่างกันน้อยที่สุด คือ ข้อ 5 มีการกำหนดคุณลักษณะของนักเรียนเป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ด้านการจัดองค์การ

(n = 174)

การบริหารไอซีที ด้านการจัดองค์การ (Organizing)	ผู้บริหาร		ครู	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
1. มีงาน / โครงการบริหารไอซีทีที่แผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการประจำปี	4.46	0.66	4.16	0.69
2. มีการเขียนแผนภูมิการบริหารไอซีที	4.48	0.72	4.02	0.80
3. มีการบรรยายลักษณะงานในหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารไอซีที	4.30	0.69	3.86	0.80
4. มีคำสั่งแต่งตั้งผู้ปฏิบัติงานด้านไอซีที	4.70	0.55	4.20	0.75
5. มีคู่มือการบริหารไอซีที	4.24	0.79	3.86	0.78
6. มีปฏิทินการบริหารไอซีที	4.28	0.83	3.96	0.79
7. มีการจัดสรรงบประมาณด้านไอซีทีตามแผนที่กำหนด	4.39	0.83	3.93	0.93
8. มีการประสานเครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชน ให้มีส่วนร่วมการบริหารไอซีที	4.43	0.78	4.00	0.76
9. มีการจัดระบบเครือข่ายภายใน (Intranet) ในโรงเรียน	4.48	0.86	4.14	0.90
10. มีการจัดระบบเครือข่ายภายนอก (Internet) ในโรงเรียน	4.36	0.88	4.17	0.85
11. มีการจัดหาซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับลักษณะงานในโรงเรียน	4.35	0.76	4.13	0.83
12. มีการจัดระบบดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานไอซีที	4.35	0.85	4.07	0.82
13. มีการจัดทำเว็บไซต์เพื่อการเรียนการสอน	4.30	0.94	4.00	0.74
14. มีการจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource Management) แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้	4.13	0.80	3.93	0.72
15. มีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้วยไอซีทีให้เป็นระบบจัดเป็นคลัง แหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อไอซีที หรือ ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e - Library)	4.13	0.83	3.89	0.74
รวม	4.42		4.01	

จากตารางที่ 4.9 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ด้านการจัดองค์การโดยภาพรวมแตกต่างกัน คือ ระดับการบริหารตามการรับรู้ของผู้บริหาร ($\bar{X} = 4.42$) มากกว่าตามการรับรู้ของครู ($\bar{X} = 4.01$) เมื่อพิจารณารายชื่อ ระดับการบริหารด้านการจัดองค์การตามการรับรู้ของผู้บริหาร มากกว่าระดับการบริหารตามการรับรู้ของครูทุกข้อ ข้อที่แตกต่างกันมากที่สุด คือ ข้อ 4 มีคำสั่งแต่งตั้งผู้ปฏิบัติงานด้านไอซีที และข้อที่แตกต่างกันน้อยที่สุด คือ ข้อ 10 มีการจัดระบบเครือข่ายภายนอก (Internet) ในโรงเรียน

ตารางที่ 4.10 เปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ด้านการนำ

การบริหารไอซีที ด้านการนำ (Leading)	(n = 174)			
	ผู้บริหาร		ครู	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
1. มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ / คณะทำงานการใช้ ไอซีที ในระดับชั้นและระดับกลุ่มสาระการเรียนรู้	4.28	0.65	4.05	0.69
2. มีการแปลงแผนกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ โดยการจัดทำแผนปฏิบัติการและมิงาน / โครงการไอซีทีที่ปรากฏในแผน	4.35	0.67	4.00	0.60
3. มีการประชุมชี้แจงให้ครูเห็นความสำคัญและตระหนักในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้	4.63	0.61	4.13	0.67
4. มีการประชุมฝ่ายบริหารและครูเพื่อกระตุ้นให้งานไอซีทีเดินหน้าสม่ำเสมอ	4.46	0.72	4.08	0.76
5. มีการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูมีความรู้และทักษะในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้	4.61	0.61	4.12	0.70
6. มีการจัดอำนวยความสะดวกในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนการสอน	4.26	0.83	3.97	0.80
7. มีการสนับสนุนให้มีการแสดงผลงานไอซีทีของครูและนักเรียน	4.46	0.62	4.09	0.65
8. มีการจัดส่งผลงานไอซีทีของครูและนักเรียนไปประกวดแข่งขัน	4.52	0.72	4.23	0.77
9. มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่กิจกรรมไอซีที สม่ำเสมอ	4.30	0.84	3.99	0.76
รวม	4.43		4.06	

จากตารางที่ 4.10 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ด้านการนำโดยภาพรวมแตกต่างกัน คือ ระดับการบริหารตามการรับรู้ของผู้บริหาร ($\bar{X} = 4.43$) มากกว่าตามการรับรู้ของครู ($\bar{X} = 4.06$) เมื่อพิจารณารายข้อ ระดับการบริหารด้านการนำตามการรับรู้ของผู้บริหาร มากกว่าระดับการบริหารตามการรับรู้ของครูทุกข้อ ข้อที่แตกต่างกันมากที่สุด คือ ข้อ 3 มีการประชุมชี้แจงให้ครูเห็นความสำคัญและตระหนักในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ และข้อที่แตกต่างกันน้อยที่สุด คือ ข้อ 1 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ / คณะทำงานการใช้ ไอซีที ในระดับชั้นและระดับกลุ่มสาระการเรียนรู้

ตารางที่ 4.11 เปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ด้านการควบคุม

(n = 174)

การบริหารไอซีที ด้านการควบคุม (Controlling)	ผู้บริหาร		ครู	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
1. มีการนิเทศติดตามการใช้ไอซีทีเพื่อจัดการเรียนรู้	4.17	0.85	3.93	0.73
2. มีการประเมินผลการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้	4.26	0.74	3.93	0.76
3. มีการปฏิบัติงานตามปฏิทินงานด้านไอซีที	4.28	0.69	4.02	0.63
4. มีการกำกับติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง	4.17	0.71	3.94	0.66
5. มีการรายงานผลการดำเนินงานด้านไอซีที	4.33	0.79	3.90	0.71
6. มีการนำผลการประเมินมาพัฒนาการบริหารไอซีที อย่างต่อเนื่อง	4.15	0.79	3.94	0.69
7. มีการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้	4.26	0.74	4.07	0.69
รวม	4.23		3.96	

จากตารางที่ 4.11 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ด้านการควบคุมโดยภาพรวมแตกต่างกัน คือ ระดับการบริหารตามการรับรู้ของผู้บริหาร ($\bar{X} = 4.23$) มากกว่าตามการรับรู้ของครู ($\bar{X} = 3.96$) เมื่อพิจารณารายข้อ ระดับการบริหารด้านการควบคุมการรับรู้ของผู้บริหาร มากกว่าระดับการบริหารตามการรับรู้ของครูทุกข้อ ข้อที่แตกต่างกันมากที่สุด คือ ข้อ 5 มีการรายงานผลการดำเนินงานด้านไอซีที และข้อที่แตกต่างกันน้อยที่สุด คือ ข้อ 7 มีการกำหนดคุณลักษณะของนักเรียนเป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้

ตารางที่ 4.12 การเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตาม การรับรู้ของผู้บริหารและครู โดยภาพรวม

ตำแหน่งงาน	\bar{X}	SD	t	p
ผู้บริหาร	4.42	0.61	3.99	0.00*
ครู	4.04	0.53		

$P \leq 0.05$

จากตารางที่ 4.12 พบว่า การเปรียบเทียบค่า t - test มีค่าทางสถิติ p - value = 0.00 คือ ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู โดยภาพรวมแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ข้อเสนอแนะในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยได้รวบรวมสรุปข้อเสนอแนะในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้นทั้ง 4 ด้าน จากแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 174 ฉบับ มีผู้ตอบแบบสอบถามข้อเสนอแนะ จำนวน 67 ฉบับ (ผู้บริหาร 20 คน ครู 47 คน) ได้วิเคราะห์เนื้อหา ข้อเสนอแนะในแต่ละด้านและแจกแจงความถี่เป็นรายด้าน เสนอไว้ในตารางที่ 4.13 - 4.16 ดังนี้

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเสนอแนะของผู้บริหารและครูในการบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น ด้านการวางแผน

ข้อเสนอแนะการวางแผน	ความถี่	อันดับ
1. ควรมีแผนพัฒนาด้านไอซีทีระยะกลาง (3 - 5 ปี)	16	1
2. ควรมีแผนปฏิบัติการด้านไอซีทีที่อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปี	15	2
3. การมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งด้านการวางแผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการประจำปี	11	3
4. ควรมีวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย กลยุทธ์ ในการบริหารไอซีที	10	4
5. ควรมีแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้	9	5
6. ควรมีการกำหนดคุณลักษณะของนักเรียนเป็นไปตาม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้	3	6
7. ควรมีผู้เชี่ยวชาญเข้ามาร่วมวางแผน	1	7
8. ควรมีการวางแผนพัฒนาด้านไอซีทีระยะยาว	1	7

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ด้านการวางแผน ข้อที่มีผู้เสนอแนะมากที่สุด คือ ควรมีแผนพัฒนาด้านไอซีที ระยะกลาง (3 - 5 ปี) (16 คน) อันดับสอง คือ ควรมีแผนปฏิบัติการด้านไอซีทีที่มีอยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปี (15 คน) และอันดับสาม การมีส่วนร่วมของผู้มีที่ส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งด้านการวางแผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการประจำปี (11 คน)

ตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเสนอแนะของผู้บริหารและครูในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น ด้านการจัดองค์การ

ข้อเสนอแนะการจัดองค์การ	ความถี่	อันดับ
1. ควรมีคำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบการปฏิบัติงานด้านไอซีทีอย่างชัดเจน	12	1
2. ควรมีงาน / โครงการบริหารไอซีที แผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการประจำปี	7	2
3. ควรมีการจัดระบบเครือข่ายภายใน (Intranet) ในโรงเรียน	6	3
4. ควรมีการจัดระบบเครือข่ายภายนอก (Internet) ในโรงเรียน	6	3
5. ควรมีการจัดหาซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับลักษณะงานในโรงเรียน	6	3
6. ควรมีการเขียนแผนภูมิการบริหารไอซีที	3	4
7. ควรมีการบรรยายลักษณะงานในหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารไอซีที	3	4
8. ควรมีปฏิทินการบริหารไอซีที	3	4
9. ควรมีการจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource Management) แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้	3	4
10. ควรมีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้วยไอซีทีให้เป็นระบบ จัดเป็นคลัง แหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อไอซีทีหรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e - Library)	3	4
11. ควรมีการประสานเครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชนให้มีส่วนร่วมการบริหารไอซีที	2	5
12. ควรมีคู่มือการบริหารไอซีที	1	6
13. ควรมีการจัดสรรงบประมาณด้านไอซีทีตามแผนที่กำหนดไว้	1	6
14. ควรมีการจัดระบบดูแล บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานไอซีที	1	6
15. ควรมีการจัดทำเว็บไซต์เพื่อการเรียนการสอน	1	6

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ด้านการจัดองค์การ ข้อที่มีผู้เสนอแนะมากที่สุด คือ ควรมีคำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบการปฏิบัติงานด้านไอซีทีอย่างชัดเจน (12 คน) อันดับสอง คือ ควรมีงาน / โครงการบริหารไอซีที แผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการประจำปี (7 คน) และอันดับสามเท่ากัน 3 ข้อ คือ ควรมีการจัดระบบเครือข่ายภายใน (Intranet) ในโรงเรียน ควรมีการจัดระบบเครือข่ายภายนอก (Internet) และควรมีการจัดหาซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับลักษณะงานในโรงเรียน (6 คน)

ตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเสนอแนะของผู้บริหารและครูในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น ด้านการนำ

ข้อเสนอแนะการนำ	ความถี่	อันดับ
1. ควรมีการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูมีความรู้และทักษะในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	19	1
2. ควรมีการจัดอำนวยความสะดวกในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง	11	2
3. ควรมีการสนับสนุนให้มีการแสดงผลงานไอซีทีของครูและนักเรียน	11	2
4. ควรจัดให้มีคณะทำงานที่จะเป็นผู้ให้คำปรึกษาและแนะนำการใช้ไอซีที	11	2
5. ควรมีการประชุมชี้แจงให้ครูเห็นความสำคัญและตระหนักในการใช้ ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ที่เข้ามาเป็นส่วนช่วยในการพัฒนาการเรียนรู้	7	3
6. ควรมีการจัดส่งผลงานไอซีทีของครูและนักเรียนไปประกวดแข่งขันเพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนางานเชิงรุก	7	3
7. ควรมีการประชุมปรึกษางานของฝ่ายบริหารและครูเพื่อกระตุ้นให้งานไอซีทีเดินหน้าสม่ำเสมอ	6	4
8. ควรมีการประชุมสัมพันธ์เผยแพร่กิจกรรมไอซีทีสม่ำเสมอ	5	5
9. ควรมีการแปลงแผนกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ โดยการจัดทำแผนปฏิบัติการและมิงงาน / โครงการไอซีทีปรากฏในแผน	4	6
10. ควรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการ / คณะทำงานการใช้ไอซีทีในระดับชั้นและระดับกลุ่มสาระการเรียนรู้	3	7

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ด้านการนำ ข้อที่มีผู้เสนอแนะมากที่สุด คือ ควรมีการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูมีความรู้และทักษะในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ (19 คน) อันดับสองเท่ากัน 3 ข้อ คือ ควรมีการจัดอำนวยความสะดวกในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนการสอน ควรมีการสนับสนุนให้มีการแสดงผลงานไอซีทีของครูและนักเรียน และควรจัดให้มีคณะทำงานที่จะเป็นผู้ให้คำปรึกษาและแนะนำการใช้ไอซีที (11 คน) และอันดับสามเท่ากัน 2 ข้อ คือ ควรมีการประชุมชี้แจงให้ครูเห็นความสำคัญและตระหนักในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ และควรมีการจัดส่งผลงานไอซีทีของครูและนักเรียนไปประกวดแข่งขัน (7 คน)

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเสนอแนะของผู้บริหารและครูในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น ด้านการควบคุม

ข้อเสนอแนะการควบคุม	ความถี่	อันดับ
1. ควรมีการกำกับติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง เน้นความสำคัญว่าเป็นงานหลักที่ต้องทำเป็นประจำ	32	1
2. ควรมีการนิเทศติดตามการใช้ไอซีทีเพื่อจัดการเรียนรู้	9	2
3. ควรมีการนำผลการประเมินมาพัฒนาการบริหารไอซีทีอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างจริงจัง	8	3
4. ควรมีการรายงานผลการดำเนินงานด้านไอซีที	3	4
5. ควรมีการปฏิบัติงานตามปฏิทินงานด้านไอซีที	1	5

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ด้านการควบคุม ข้อที่มีผู้เสนอแนะมากที่สุด คือ ควรมีการกำกับติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง เน้นความสำคัญว่าเป็นงานหลักที่ต้องทำเป็นประจำ (32 คน) อันดับสอง คือ ควรมีการนิเทศติดตามการใช้ไอซีทีเพื่อจัดการเรียนรู้ (9 คน) และอันดับสาม คือ ควรมีการนำผลการประเมินมาพัฒนาการบริหารไอซีทีอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างจริงจัง (8 คน)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ตามลำดับ ดังนี้

สรุปผล

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1 เพื่อศึกษาระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้

1.2 เพื่อเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้

2. ความสำคัญของการวิจัย

2.1 เป็นแนวทางการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนทั่วประเทศ

2.2 เป็นการเพิ่มพูนองค์ความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนการปฏิรูปการเรียนรู้ และการปฏิรูปการศึกษาตามหมวด 9 ว่าด้วยเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ให้เกิดผลในทางปฏิบัติได้ดียิ่งขึ้น และยังเป็นรูปแบบเพื่อพัฒนาต่อยอดต่อไป

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารและครูในโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นพี่เลี้ยง 4 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดโสมนัส โรงเรียนอนุราชประสิทธิ์ โรงเรียนประถมนฐานบิน กำแพงแสนและโรงเรียนไผทอุดมศึกษา ประชากรจำนวน 340 คนและกลุ่มตัวอย่างจำนวน 181 คน

3.2 ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรต้น คือ สถานภาพด้านตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ผู้บริหารและครู ส่วนตัวแปรตาม คือ ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ 4 ด้าน คือ การวางแผน การจัดการ

การนำและการควบคุมงาน ตามมาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ 5 ด้าน คือ การบริหารจัดการภายในโรงเรียน โครงสร้างพื้นฐาน การจัดการเรียนการสอน กระบวนการเรียนรู้และทรัพยากรการเรียนรู้

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร ผลงานวิจัย และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ แบ่งเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 1 ข้อ

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 36 ข้อ

ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น จำนวน 4 ข้อ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับดังนี้

ผู้วิจัยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ส่งถึงผู้บริหารสถานศึกษาทั้ง 4 โรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารและครู

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถาม จำนวนรวม 181 ฉบับ ให้กับโรงเรียนด้วยตนเองและใช้เวลาในการทำแบบสอบถามประมาณ 1 - 2 สัปดาห์ เมื่อครบกำหนดตามนัดหมายได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 174 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 96.31 ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2549 ถึงวันที่ 15 สิงหาคม 2549

นำแบบสอบถามที่ได้จากการเก็บรวบรวมที่สมบูรณ์ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ เพื่อหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD : Standard Deviation) และค่า t - test

วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม โดยหาค่าความถี่และค่าร้อยละ

วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาและค่าความถี่

ทดสอบเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยการใช้ t - test

4. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 174 คน พบว่า เป็นผู้บริหาร 46 คน (ร้อยละ 26.4) และครู 128 คน (ร้อยละ 73.6)

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดังนี้ โดยภาพรวม ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูโดยภาพรวมทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.13$) เมื่อพิจารณารายด้านมีค่าเฉลี่ยในระดับดีทั้ง 4 ด้าน คือ การวางแผน ($\bar{X} = 4.30$) การนำ ($\bar{X} = 4.16$) การจัดองค์การ ($\bar{X} = 4.11$) และการควบคุม ($\bar{X} = 4.03$) ตามลำดับ

ด้านการวางแผน ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการวางแผนโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.30$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การบริหารด้านการวางแผน มีระดับดีทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.36$) อันดับสองมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน 3 ข้อ คือ มีวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย กลยุทธ์ ในการบริหารไอซีที มีแผนปฏิบัติการด้านไอซีทีที่อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปีและมีการกำหนดคุณลักษณะของนักเรียนเป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.31$) และอันดับสาม คือ มีแผนพัฒนาด้านไอซีที ระยะกลาง (3 - 5 ปี) ($\bar{X} = 4.26$)

ด้านการจัดองค์การ ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการจัดองค์การโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.11$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การบริหารด้านการจัดองค์การ มีระดับดีทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีคำสั่งแต่งตั้งผู้ปฏิบัติงานด้านไอซีที ($\bar{X} = 4.34$) อันดับสอง คือ มีงาน / โครงการบริหารไอซีที แผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการประจำปี ($\bar{X} = 4.24$) อันดับสาม คือ มีการจัดระบบเครือข่ายภายใน (Intranet) ในโรงเรียน ($\bar{X} = 4.23$) และที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรม การเรียนการสอนด้วยไอซีทีให้เป็นระบบจัดเป็นคลัง แหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อ ไอซีที หรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e - Library) ($\bar{X} = 3.95$)

ด้านการนำ ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการนำโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.16$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การบริหารด้านการนำ มีระดับดีทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการจัดส่งผลงานไอซีทีของครูและนักเรียนไปประกวดแข่งขัน ($\bar{X} = 4.30$) อันดับสอง คือ มีการประชุมชี้แจงให้ครูเห็นความสำคัญและตระหนักในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.26$) และอันดับสาม คือ มีการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูมีความรู้และทักษะในการใช้ ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.25$) ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ มีการจัดอำนวยความสะดวกในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.05$)

ด้านการควบคุม ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูด้านการควบคุมโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.03$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การบริหารด้านการควบคุม มีระดับดีทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.12$) อันดับสอง คือ มีการปฏิบัติงานตามปฏิทินงานด้านไอซีที ($\bar{X} = 4.09$) อันดับสาม คือ มีการประเมินผลการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.02$) ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากัน 2 ข้อ คือ มีการนิเทศติดตามการใช้ไอซีที เพื่อจัดการเรียนรู้และมีการนำผลการประเมินมาพัฒนาการบริหารไอซีทีอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 3.99$)

4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ดังนี้

โดยภาพรวม ผลการเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูโดยภาพรวมทั้ง 4 ด้าน แตกต่างกัน คือ ระดับการบริหารตามการรับรู้ของผู้บริหาร ($\bar{X} = 4.42$) มากกว่าตามการรับรู้ของครู ($\bar{X} = 4.04$) เมื่อพิจารณารายด้าน ระดับการบริหารตามการรับรู้ของผู้บริหาร มากกว่าระดับการบริหารตามการรับรู้ของครูทั้ง 4 ด้าน คือ การวางแผน การจัดองค์การ การนำและการควบคุม ตามลำดับ

ด้านการวางแผน ผลการเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ด้านการวางแผนโดยภาพรวมแตกต่างกัน คือ ระดับการบริหารตามการรับรู้ของผู้บริหาร ($\bar{X} = 4.63$) มากกว่าตามการรับรู้ของครู ($\bar{X} = 4.18$) เมื่อพิจารณารายข้อ ระดับการบริหารด้านการวางแผนตามการรับรู้ของผู้บริหารมากกว่าระดับการบริหารตามการรับรู้ของครูทุกข้อ ข้อที่แตกต่างกันมากที่สุด คือ ข้อ 3 มีแผนปฏิบัติการด้านไอซีทีที่อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปี และข้อที่แตกต่างกันน้อยที่สุด คือ ข้อ 5 มีการกำหนดคุณลักษณะของนักเรียนเป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้

ด้านการจัดองค์การ ผลการเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ด้านการจัดองค์การโดยภาพรวมแตกต่างกัน คือ ระดับการบริหารตามการรับรู้ของผู้บริหาร ($\bar{X} = 4.42$) มากกว่าตามการรับรู้ของครู ($\bar{X} = 4.01$) เมื่อพิจารณารายข้อ ระดับการบริหารด้านการจัดองค์การตามการรับรู้ของผู้บริหาร มากกว่าระดับการบริหารตามการรับรู้ของครูทุกข้อ ข้อที่แตกต่างกันมากที่สุด คือ ข้อ 4 มีคำสั่งแต่งตั้งผู้ปฏิบัติงานด้านไอซีที และข้อที่แตกต่างกันน้อยที่สุด คือ ข้อ 10 มีการจัดระบบเครือข่ายภายนอก (Internet) ในโรงเรียน

ด้านการนำ ผลการเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ด้านการนำโดยภาพรวมแตกต่างกัน คือ ระดับการบริหารตามการรับรู้ของผู้บริหาร ($\bar{X} = 4.43$) มากกว่าตามการรับรู้ของครู ($\bar{X} = 4.06$) เมื่อ

พิจารณารายชื่อ ระดับการบริหารด้านการนำตามการรับรู้ของผู้บริหาร มากกว่าระดับการบริหารตามการรับรู้ของครูทุกข้อ ข้อที่แตกต่างกันมากที่สุด คือ ข้อ 3 มีการประชุมชี้แจงให้ครูเห็นความสำคัญและตระหนักในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ และข้อที่แตกต่างกันน้อยที่สุด คือ ข้อ 1 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ / คณะทำงานการใช้ไอซีทีในระดับชั้นและระดับกลุ่มสาระการเรียนรู้

ด้านการควบคุม ผลการเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ด้านการควบคุมโดยภาพรวมแตกต่างกัน คือ ระดับการบริหารตามการรับรู้ของผู้บริหาร ($\bar{X} = 4.23$) มากกว่าตามการรับรู้ของครู ($\bar{X} = 3.96$) เมื่อพิจารณารายชื่อ ระดับการบริหารด้านการควบคุมการรับรู้ของผู้บริหาร มากกว่าระดับการบริหารตามการรับรู้ของครูทุกข้อ ข้อที่แตกต่างกันมากที่สุด คือ ข้อ 5 มีการรายงานผลการดำเนินงานด้านไอซีที และข้อที่แตกต่างกันน้อยที่สุด คือ ข้อ 7 มีการกำหนดคุณลักษณะของนักเรียนเป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้

เมื่อเปรียบเทียบค่า t - test มีค่าทางสถิติ p - value = 0.00 คือ ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู โดยภาพรวมแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น ของผู้บริหารและครู ดังนี้

ด้านการวางแผน ข้อที่มีผู้เสนอแนะมากที่สุด คือ ควรมีแผนพัฒนาด้านไอซีทีระยะกลาง (3 - 5 ปี) (16 คน) อันดับสอง คือ ควรมีแผนปฏิบัติการด้านไอซีทีที่มีอยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปี (15 คน) และอันดับสาม การมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งด้านการวางแผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการประจำปี (11 คน)

ด้านการจัดองค์การ ข้อที่มีผู้เสนอแนะมากที่สุด คือ ควรมีคำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบการปฏิบัติงานด้านไอซีทีอย่างชัดเจน (12 คน) อันดับสอง คือ ควรมีงาน / โครงการบริหารไอซีที แผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการประจำปี (7 คน) และอันดับสาม เท่ากัน 3 ข้อ คือ ควรมีการจัดระบบเครือข่ายภายใน (Intranet) ในโรงเรียน ควรมีการจัดระบบเครือข่ายภายนอก (Internet) และควรมีการจัดหาซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับลักษณะงานในโรงเรียน (6 คน)

ด้านการนำ ข้อที่มีผู้เสนอแนะมากที่สุด คือ ควรมีการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูมีความรู้และทักษะในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ (19 คน) อันดับสอง เท่ากัน 3 ข้อ คือ ควรมีการจัดอำนวยความสะดวกในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนการสอน ควรมีการสนับสนุนให้มีการแสดงผลงานไอซีทีของครูและนักเรียน และควรจัดให้มีคณะทำงานที่จะเป็นผู้ให้คำปรึกษาและแนะนำการใช้ไอซีที (11 คน) และอันดับสามเท่ากัน 2 ข้อ คือ ควรมีการประชุมชี้แจงให้ครูเห็นความสำคัญและตระหนักในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ และควรมีการจัดส่งผลงานไอซีทีของครูและนักเรียนไปประกวดแข่งขัน (7 คน)

ด้านการควบคุม ข้อที่มีผู้เสนอแนะมากที่สุด คือ ควรมีการกำกับติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง เน้นความสำคัญว่าเป็นงานหลักที่ต้องทำเป็นประจำ (32 คน) อันดับสอง คือ ควรมีการนิเทศติดตามการใช้ไอซีทีเพื่อจัดการเรียนรู้ (9 คน) และอันดับสาม คือ ควรมีการนำผลการประเมินมาพัฒนาการบริหารไอซีทีอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างจริงจัง (8 คน)

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูล มีประเด็นอภิปรายผล ดังนี้

1. ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ดังนี้

โดยภาพรวม ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ตามการรับรู้ของผู้บริหารและตามการรับรู้ของครู มีความสอดคล้องกัน คือ โดยภาพรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณารายด้าน มีค่าเฉลี่ยในระดับดีทั้ง 4 ด้าน คือ การวางแผน การนำ การจัดองค์การและการควบคุม ตามลำดับ เนื่องจากการบริหารจัดการสถานศึกษาตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษาเน้นการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมทำให้ทั้งผู้บริหารและครูมองภาพรวมของการบริหารจัดการสอดคล้องกัน

ด้านการวางแผน ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ด้านการวางแผนโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณารายข้อ มีระดับดีทุกข้อ เนื่องจากการได้รับคัดเลือกเป็นโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการพัฒนาโรงเรียนรูปแบบใหม่ตามแนวปฏิรูปการศึกษา พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2548) จึงได้รับการแนะนำและสนับสนุนให้มีการจัดทำแผนพัฒนา แผนกลยุทธ์ แผนปฏิบัติการและแผนการจัดการเรียนการสอนด้านไอซีที ประกอบกับมีหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่างก็มุ่งเรื่องการวางแผนเป็นประการแรก ทำให้ค่าเฉลี่ยด้านนี้อยู่ในระดับดี โดยข้อที่มีเฉลี่ยมากที่สุดตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูและสอดคล้องตามการรับรู้ของครู คือ มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ เพื่อพัฒนากระบวนการในชั้นเรียน บทบาทครู บทบาทนักเรียน วิธีการเรียนรู้และผลผลิตสุดท้าย คือ เพื่อพัฒนานักเรียนนั่นเอง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ตามแนวคิดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ของ บุปผชาติ ทัททิกรณ์ (2549) ในการนำนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา พัฒนาครูและนักเรียนให้มีทักษะและความสามารถด้านไอซีที และข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดตามการรับรู้ของ

ผู้บริหาร คือ มีแผนปฏิบัติการด้านไอซีทีที่อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปี เพื่อต้องการให้มีความชัดเจนในการปฏิบัติด้านไอซีที ตั้งแต่มีการปรับกระบวนการเรียนรู้ตามทัศนะใหม่ของการเรียนรู้ และมีการเขียนแผนการสอนแบบบูรณาการไอซีที (วชิราพร อัจฉริยโกศล และคณะ. 2547) สอดคล้องกับ วิภาพร นิธิปรีชานนท์ (2548) ที่ได้นำเสนอตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ โดยโรงเรียนต้องนำไอซีทีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง และสอดคล้องกับ ศิระ อุดมรัตน์ (2543) ที่ว่ามีการวางแผนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในด้านการเรียนการสอนมากที่สุด เมื่อพิจารณาข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดตามการรับรู้ของผู้บริหาร คือ มีการกำหนดคุณลักษณะของนักเรียนเป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้ พิจารณาจากที่ว่านักเรียนสามารถเข้าถึง เรียนรู้และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีได้ในระดับที่ดี โดยกระบวนการยอมรับเทคโนโลยีในโรงเรียน ของ ปราวีณยา สุวรรณรัฐโชติ (2541) จึงจัดลำดับระดับการบริหารไว้ต่ำที่สุด และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดตามการรับรู้ของครู คือ มีแผนพัฒนาด้านไอซีทีระยะกลาง (3 - 5 ปี) จะเห็นได้ว่าสอดคล้องกับข้อเสนอแนะในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น ด้านการวางแผนซึ่งเป็นข้อที่มีผู้เสนอแนะมากที่สุดด้วย

ด้านการนำ ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ด้านการนำโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณารายข้อ มีระดับดีทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู และสอดคล้องตามการรับรู้ของครู คือ มีการจัดส่งผลงานไอซีทีของครูและนักเรียนไปประกวดแข่งขัน ซึ่งก็คือ ยุทธศาสตร์หนึ่งในการดำเนินงานการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ (บุปผชาติ ทัพทิกธน์. 2549) เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนา นำเสนอและเผยแพร่ผลงาน สร้างความภาคภูมิใจในตนเองและชื่อเสียงให้โรงเรียน นับเป็นการประชาสัมพันธ์ในเชิงรุกที่เกิดผลชัดเจน สอดคล้องกับ ปราวีณยา สุวรรณรัฐโชติ (2541) ที่กล่าวว่า การที่องค์กรมีความก้าวหน้าด้านไอซีทีแสดงถึงการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในขั้นการนำไปใช้เพื่อให้เป็นประโยชน์ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดตามการรับรู้ของผู้บริหาร คือ มีการประชุมชี้แจงให้ครูเห็นความสำคัญและตระหนักในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ คือการประชุม (บุปผชาติ ทัพทิกธน์. 2549) ระดับการบริหารด้านการนำอยู่ระดับดี เนื่องจากการบริหารจัดการสถานศึกษาในปัจจุบันเน้นการใช้ภาวะผู้นำ การทำงานเป็นทีม การบริหารแบบมีส่วนร่วม และการตัดสินใจโดยองค์คณะบุคคล เมื่อพิจารณาข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ซึ่งสอดคล้องตรงกันกับตามการรับรู้ของผู้บริหาร และตามการรับรู้ของครู คือ มีการจัดอำนวยความสะดวกในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนการสอน ซึ่งก็สอดคล้องกับข้อเสนอแนะในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้นในลำดับที่สอง ว่าควรจัดอำนวยความสะดวกในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง สอดคล้องกับ สุทธธนู ศรีไสย์ และคณะ

(2548) จักรพงษ์ นิ่มตรง (2544) และวชิราพร อัจฉริยโกศล และคณะ (2547) สรุปได้ว่า เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนการสอน โดยต้องให้ความสำคัญการบริหารจัดการ ในด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ด้านบุคลากร ผู้เชี่ยวชาญไอซีทีที่จะให้คำแนะนำและคำแนะนำประมาณ นอกจากนี้ วชิราพร อัจฉริยโกศล และคณะ (2547) เสนอว่า โรงเรียนควรมีกลุ่มบุคลากรที่รับผิดชอบการบริหารจัดการด้านไอซีทีที่เข้มแข็งรวมถึงการอำนวยความสะดวกให้แก่ครู เช่น ช่างเทคนิคในการดูแลซ่อมบำรุง

ด้านการจัดองค์การ ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตาม การรับรู้ของผู้บริหารและครู ด้านการจัดองค์การโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณารายข้อ มีระดับดีทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ซึ่งสอดคล้องตรงกันกับตามการรับรู้ของผู้บริหารและตามการรับรู้ของครู คือ มีคำสั่งแต่งตั้งผู้ปฏิบัติงานด้านไอซีที และเมื่อพิจารณาข้อเสนอแนะเพื่อให้การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น พบว่า ข้อที่มีผู้เสนอแนะมากที่สุด คือ ควรมีคำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบการปฏิบัติงานด้านไอซีทีอย่างชัดเจน แสดงว่าการกำหนดและมอบหมายผู้รับผิดชอบงานด้านไอซีทีเป็นสิ่งสำคัญที่จำเป็น ต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและส่งผลต่อความสำเร็จของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้อย่างยิ่ง สอดคล้องกับ วิภาพร นิธิปรีชานนท์ (2548) ที่ได้นำเสนอว่า การบริหารจัดการโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ต้องมีการกำหนดผู้รับผิดชอบ มีรูปแบบการดำเนินการ และมีการประสานงานความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง สอดคล้องกับ จักรพงษ์ นิ่มตรง (2544) ที่กล่าวว่า ความสำเร็จของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ที่การพิจารณาสรรหาบุคลากรที่มีความสามารถให้มารับผิดชอบงาน ซึ่ง สุทษณู ศรีไสย์ และคณะ (2548) เห็นว่า การแต่งตั้งผู้รับผิดชอบเป็นขั้นตอนสำคัญ และแรมเซ (2006) พบว่า ควรมีการกำหนดบทบาทหน้าที่และมีการออกคำสั่งที่เจาะจง เพื่อให้การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศประสบความสำเร็จ เมื่อพิจารณาข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู และสอดคล้องตามการรับรู้ของผู้บริหาร คือ มีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้วยไอซีที ให้เป็นระบบจัดเป็นคลัง แหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อไอซีที หรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e - Library) เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านไอซีที ตามมาตรฐานด้านทรัพยากรการเรียนรู้ เนื่องจากโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้อยู่ระหว่างช่วงแรกของการดำเนินงาน ดังนั้นการบริหารจัดการด้านนี้จึงยังไม่มากนัก แต่ก็เป็นส่วนสำคัญตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อให้เข้าถึงแหล่งเรียนรู้ด้านไอซีที สอดคล้องกับ เชียนและไอด์รัส (2006) ที่เห็นว่า เป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบใหม่ที่บูรณาการโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อทำให้การศึกษามีความหมายกว่าการเรียนแบบเดิม และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดตามการรับรู้ของครู คือ มีการบรรยายลักษณะงานในหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารไอซีทีและมีคู่มือการบริหารไอซีที แสดงว่า การพัฒนาบุคลากรด้านไอซีทีเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับครู โดยจักรพงษ์

น้อมตรง (2544) เห็นว่า ควรมีการประชุมชี้แจง สุทนต์ ศรีไสย์ และคณะ (2548) เห็นว่า ควรส่งเสริมพัฒนาครูให้มีความรู้และเชี่ยวชาญโดยการฝึกอบรม เสริมสร้างความพร้อมในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับ ศิระ อุดมรัตน์ (2543) ที่พัฒนาบุคลากรโดยส่งไปรับการอบรมภายนอก เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อวิชาชีพ บทบาทใหม่ที่เพิ่มขึ้น และกระบวนการพัฒนาวิชาชีพอันเป็นส่วนหนึ่งของงาน (กอร์. 2006)

ด้านการควบคุม ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู ด้านการควบคุมโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณารายข้อ มีระดับดีทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู และสอดคล้องตามการรับรู้ของครู คือ มีการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่ให้มีการนำสื่อเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย มาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดคุณภาพและประสิทธิภาพเพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาขีดความสามารถ การแสวงหาความรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2548) สอดคล้องกับผลการประเมินโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ เมื่อเดือนตุลาคม 2548 ของสำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา (2548 : 15 - 35) ที่พบว่านักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะการใช้ไอซีที สามารถใช้ไอซีทีเป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนอย่างต่อเนื่อง มุ่งสู่การพัฒนานักเรียนอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นผลผลิตจากการจัดการศึกษา อันเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้นั่นเอง ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดตามการรับรู้ของผู้บริหาร คือ มีการรายงานผลการดำเนินงานด้านไอซีที แต่กลับเป็นมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดตามการรับรู้ของครู ซึ่งการรายงานผลการดำเนินงานคือการมีส่วนร่วมในการสะท้อนข้อมูลกลับจากครู ซึ่งแสดงว่าผู้บริหารรับรู้ว่ามีในระดับมากแล้ว แต่ครูรับรู้ว่าการให้มีการมีส่วนร่วมในการสะท้อนข้อมูลกลับมากขึ้นอีก สอดคล้องกับการบริหารจัดการโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ที่ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (วิภาพร นิธิปรีชานนท์. 2548) เมื่อพิจารณาข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู และสอดคล้องตามการรับรู้ของผู้บริหาร คือ มีการนิเทศติดตามการใช้ไอซีทีเพื่อจัดการเรียนรู้และมีการนำผลการประเมินมาพัฒนาการบริหารไอซีทีอย่างต่อเนื่อง โดยสุทนต์ ศรีไสย์ และคณะ (2548) เสนอว่า การประเมินผลตามแผนเป็นระยะ ๆ เพื่อประเมินประสิทธิภาพประสิทธิผลและข้อเสนอแนะและนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนาเพิ่มเติมข้อบกพร่องการใช้เทคโนโลยีของโรงเรียนต่อไป สอดคล้องกับข้อเสนอแนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น ข้อที่มีผู้เสนอแนะมากที่สุด คือ ควรมีการกำกับติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง เน้นความสำคัญว่าเป็นงานหลักที่ต้องทำเป็นประจำ ซึ่งคือกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการบริหารให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ตามวงจรการบริหารคุณภาพ ของเดมมิง (2549)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการวางแผน ควรมีแผนพัฒนาด้านไอซีที ระยะกลาง (3 - 5 ปี) และควรมีการกำหนดคุณลักษณะของนักเรียนเป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้

ด้านการจัดองค์การ ควรมีคำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบการปฏิบัติงานด้านไอซีทีอย่างชัดเจน และควรมีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้วยไอซีที ให้เป็นระบบจัดเป็นคลัง แหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อไอซีที หรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e - Library) เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านไอซีที ควรมีการบรรยายลักษณะงานในหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารไอซีทีและมีคู่มือการบริหารไอซีที

ด้านการนำ ควรมีการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูมีความรู้และทักษะในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและควรมีการจัดอำนวยความสะดวกในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง

ด้านการควบคุม ควรมีการกำกับติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง ควรมีการนิเทศติดตามการใช้ไอซีทีเพื่อจัดการเรียนรู้และมีการนำผลการประเมินมาพัฒนาการบริหารไอซีทีอย่างต่อเนื่อง และควรมีการรายงานผลการดำเนินงานด้านไอซีทีจากการมีส่วนร่วมในการสะท้อนข้อมูล เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการบริหารให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษาแนวทางการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในลักษณะการศึกษารูปแบบหรือกลยุทธ์การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.2 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา

2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพโรงเรียนที่เป็นแบบอย่างที่ดี (Best Practices) ในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. นนทบุรี : ไทยร่วมเกล้า.
- กองวิจัยการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). UNDP (2001) การศึกษาประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์ในการสื่อสารการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). ไอซีที เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (27 กุมภาพันธ์ - 2 มีนาคม 2540). "ไอทีเพื่อการศึกษาไทย" สู่ศวรรษใหม่แห่งสังคมสารสนเทศ : ไอทีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์.
- _____. (2541). ทักษะไอที. กรุงเทพฯ : กระทรวงวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม.
- จักรพงษ์ นิมิตรง. (2544). กระบวนการบริหารเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษาโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 7.
- ชฎาภรณ์ สงวนแก้ว และฝ่ายวิชาการ. (2547). CPB Computer 4. กรุงเทพฯ : พันนี้.
- ชัยอนันต์ สมุทวณิช. (2541). Instructionism สู่ Constructionism. กรุงเทพฯ : วชิราวุธวิทยาลัย.
- ดิเรก วรณเศียร. (2548). ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพ. (อัดสำเนา).
- ทองหล่อ เดชไทย. (2544). การบริหารคุณภาพสู่ความเป็นเลิศ. (พิมพ์ครั้งที่ 4). นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ทักษิณ ชินวัตร. (2545). ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. กรุงเทพฯ : การประชุมที่ทำเนียบรัฐบาล.
- ทักษิณา สวานานนท์ และฐานิสรา เกียรติบารมี. (2546). พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ : วีทีซี คอมมิวนิเคชั่น.
- บุปผชาติ ทัททิกรณ์. (2546). เทคโนโลยีสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์ศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- _____. (24 กุมภาพันธ์ 2549). โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้. <http://pirun.ku.ac.th/~btun/>.
- ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ. (2541). กรณีศึกษากระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2544). การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ : สหมิตร.

- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**.
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พริ้มพราย สุฟโปฏก. (2548). **ประสบการณ์และความสำเร็จในการใช้ไอซีทีพัฒนา
การเรียนรู้ โรงเรียนโศภโศภศึกษา**. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตร
แห่งประเทศไทย.
- พิทยา บวรวัฒนา. (2543). **รัฐประศาสนศาสตร์ : ทฤษฎีและแนวการศึกษา**. (พิมพ์ครั้งที่ 6).
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยีน ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย. (2546). **ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย**. กรุงเทพฯ :
ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. (พิมพ์ครั้งที่ 5).
กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วชิราพร อัจฉริยโกศล และคณะ. (2547). **รายงานการวิจัย การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
คุณภาพการจัดการศึกษาไทยกับมาตรฐานการจัดการศึกษาที่ควรจะเป็น ใน
โครงการวิจัยบูรณาการ เรื่องการเปลี่ยนผ่านทางการศึกษาสู่ยุคเศรษฐกิจ ฐาน
ความรู้**. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรัท พฤษภาทวิกุล. (22 ธันวาคม 2548). **นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการ
ศึกษา**. <http://www.edtechno.com/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=38>.
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (25 มกราคม 2549). **เทคโนโลยีสารสนเทศ**.
<http://th.wikipedia.org/wiki/>
- วิจิตร ศรีสอาน. (2540). **“ลักษณะทั่วไปของการบริหาร” เอกสารการสอนชุดวิชาหลัก
และระบบการบริหารการศึกษา**. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิภาพร นิธิปรีชานนท์. (22 ธันวาคม 2548). **รายงานผลการประเมิน โรงเรียนต้นแบบ
การพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้**.
<http://www.moe.go.th/5TypeSchool/index.html>.
- _____. (22 ธันวาคม 2548) **เป้าหมายการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้
ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้**. [http:// inno.obec.go.th/project/ไอซีที/html/steps.html](http://inno.obec.go.th/project/ไอซีที/html/steps.html).
- _____. (23 กุมภาพันธ์ 2549). **รายชื่อโรงเรียนในโครงการโรงเรียนต้นแบบพัฒนา
การใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้**. <http://inno.obec.go.th/project/ไอซีที/html/schoollist.html>.
- _____. (20 เมษายน 2549). **กระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษา**.
กรุงเทพฯ : สำนักพัฒนานวัตกรรมจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

- ศิริ อุดมรัตน์. (2543). การศึกษาการใช้และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริพร พงศ์ศรีโรจน์. (2540). องค์การและการจัดการ. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ : เทคนิค.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2542). องค์การและการจัดการ ฉบับสมบูรณ์ (ปรับปรุงใหม่). กรุงเทพฯ : Diamond in Business World.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (2545). แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545 - 2549. กรุงเทพฯ : จีรัช.
- สมคิด บางโม. (2547). องค์การและการจัดการ. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร : จูน.
- สมชาย ไตรรักษา. (19 มีนาคม 2549). หลักการและแนวคิดในการบริหารสมัยใหม่. http://www.stou.ac.th/Thai/Grad_Stdy/schools/shs/DOC/no1/no1-1.doc.
- สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. (2538). "สมเด็จพระเทพกับงานไอทีเฉลิมพระเกียรติ". เทคโนโลยีสารสนเทศก้าวไกล เศรษฐกิจไทยมั่นคง. กรุงเทพฯ : (ม.ป.พ.).
- สมพงษ์ เกษมสิน. (15 ธันวาคม 2548). การบริหาร. <http://www.cdd.go.th/jarupong/september46/j46090511.htm>
- ลีปพนธ์ เกตุทัต. (12 ตุลาคม 2548). แผนการศึกษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรมแห่งชาติ. http://www.onec.go.th/onec_pub/yr44/religion_plan/sum.htm
- สุทธิ สุทธิสมบูรณ์ และสมาน รังสิโยกฤษฎ์. (2540). หลักการบริหารเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สำนักสวัสดิการ กพ.
- สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (26 มกราคม 2549). การประเมินโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้. <http://inno.obec.go.th/article/atictstand1.doc>.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. (22 ธันวาคม 2548). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. http://www.onec.go.th/Act/law2542/index_law2542.htm
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2548). การวิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานวิจัยและพัฒนาการศึกษา.
- สุทนต์ ศรีไสย์ และคณะ. (2548). รายงานการประเมินประสิทธิภาพการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : สำนักงาน

- เลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สันติธร ภูริภักดี. (กรกฎาคม - กันยายน 2542). "คุณภาพกับการบริหาร" นกบริหาร. 19 (3) : 29-32. http://library.uru.ac.th/rps-db/list_news.asp?id_new=N90
- อินทรา หิรัญสาย. (18 กุมภาพันธ์ 2549). การบริหารจัดการ. http://202.183.214.209/~intira/article_mngedu_01.html.
- อุทุมพร จามรมาน. (27 มกราคม 2548). กระบวนการบริหารการศึกษา. <http://pioneer.netsew.chula.ac.th/~jutumpor/qa1.doc>
- Anderson, H. (1997). **Conversation, Language & Possibilities: A Postmodern Approach to Therapy**. New York : Basic Books.
- Bateman, Thomas S. and Snell, Scott A. (1999). **Management : Building Competitive Advantage**. (4th ed.). Irwin : McGraw -Hill.
- Bercuson, Kenneth. (10 August 2006). **Singapore : A Case Study in Rapid Development**. Washington. DC : International monetary Fund (1995). <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.cfm?sk=450>
- Best, John W. (1981). **Research in Education**. London : Prentice Hall India.
- Bovee, Courtland L, and others. (1993). **Management**. New York : McGraw-Hill, Inc.
- Cronbach, Lee. J. (1951). **Cronbach's Alpha Coefficient Alpha and The Internal Structure of Tests**. Psychometrika. http://en.wikipedia.org/wiki/Cronbach%27s_alpha.
- Daft, Richard L. (1994). **Management**. (3rd ed.). America : The Dryden.
- Deming, Edwards. (11 April 2006). **Deming Cycle**. http://www.isixsigma.com/dictionary/Deming_Cycle,_PDCA-650.htm.
- _____. (13 April 2006). **Dr. Deming's Ideas**. <http://www.skymark.com/resources/leaders/deming.asp>.
- Drucker, Peter F. (1970). **The Effective Executive**. London : Pan Book.
- _____. (2002). **Managing in the Next Society**. New York : St. Martin.
- DuBrin, J. Andrew. (2000). **Essentials of Management**. (5th ed.). New York : South Western College.
- Edith Ackermann. (20 January 2006). **Piaget's Constructivism, Papert's Constructionism : What's the difference?**. http://learning.media.mit.edu/content/publications/EA.Piaget%20_%20Papert.pdf.

- Murphy, Elizabeth. (9 April 2006). **Constructivist Learning Theory**. 1997
<http://www.cdli.ca/~elmurphy/emurphy/cle2b.html>.
- Newby, T. J. and others. (2000). **Instructional Technology for Teaching and Learning : Designing Instruction, Integrating Computer and Using Media**.
New Jersey : Prentice-Hall.
- Papert, Seymour. (9 April 2006). **Mindstorms : Children, Computers, and Powerful Ideas**. (1993). Basic Books (2nd ed.). New York : Harper Collins.
- Piaget, Jean. (10 April 2006). **Constructivism**. <http://www.piaget.org>.
- Ramsay, Grant. (23 July 2006). **Teaching and Learning with Information and Communication Technology: Success through a Whole School Approach**. (2001). http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/0d/d0/20.pdf
- Simon, Herbert A. (1976). **Administrative Behavior**. (3rd ed.). New York : The Free.
- Stoner, A. James and Freeman, R. Edward. (1992). **Management**. (5th ed.). London : Prentice-Hall International (UK).
- Wikipedia, the free encyclopedia. (25 April 2006). **PDCA**.
<http://en.wikipedia.org/wiki/PDCA>
- Wehrich, Heinz and Harold Koontz. **Management : A Global Perspective**. (10th ed.).
New York : McGraw-Hill, Inc.
- Zain, Muhammad and Idrus Rozhan. (12 August 2006). **The Impact of Information and Communication Technology (ICT) on The Management Practices of Malaysian Smart Schools** (2004). <http://uxisweb1.brunel.ac.uk/iseingsites/EMCIS/EMCIS2004/subsite/papers/EMCIS-139.pdf>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา
ของแบบสอบถาม

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา
ของแบบสอบถาม

1. รองศาสตราจารย์ ดร.บุปผชาติ ทัททิกรณ์
ผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ชนศักดิ์ ป้ายเที่ยง
รองอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
3. ดร.รังสรรค์ วิบูลย์อุปถัมภ์
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ 7 วช.
หัวหน้ากลุ่มงานระบบการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ
4. นางสาววิภาพร นิธิปรีชานนท์
นักวิชาการศึกษา 8 ว.
สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
5. นางร่ำเพย ชรรณพัฒน์จิต
รองผู้อำนวยการ ฝ่ายงบประมาณ
โรงเรียนวัดเวตวัน กรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ข

รายชื่อโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีที
เพื่อการเรียนรู้ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย

รายชื่อโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้
ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย

1. โรงเรียนวัดโสมนัส กรุงเทพมหานคร
2. โรงเรียนอนุราชประสิทธิ์ นนทบุรี
3. โรงเรียนประถมฐานบิน กำแพงแสน นครปฐม
4. โรงเรียนไผ่ทออุดมศึกษา กรุงเทพมหานคร



ที่ ศธ ๐๕๖๒.๑๑/ 3181

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
ถนนรัชดาภิเษก เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนไพฑูริคศึกษา
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

ด้วย นางชฎาภรณ์ สงวนแก้ว นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครู ในโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้” โดยมี ดร.ดิเรก วรณเศียร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรทิพา เลิศลอย เป็นกรรมการที่ปรึกษาการจัดทำวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้ นักศึกษามีความจำเป็นที่จะต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในเรื่องดังกล่าว จึงเรียนขอความอนุเคราะห์โปรดให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พูลสุข กิจรัตน์ภร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๒๕๔๒ ๖๕๐๐-๕๕ ต่อ ๑๕๐๑, ๑๕๐๓, ๐ ๒๕๑๓ ๖๕๖๘

โทรสาร ๐ ๒๕๑๒ ๑๘๑๗

หมายเหตุ ต้องการติดต่อนักศึกษา โทร.....

ภาคผนวก ค
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง
การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้

คำชี้แจง

1. การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของในโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ที่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นพี่เลี้ยง

2. ลักษณะของแบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 1 ข้อ

ตอนที่ 2 การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 36 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น จำนวน 4 ข้อ

3. กรุณาตอบแบบสอบถามทั้ง 3 ตอน และให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม และการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อตัวท่าน และสถานศึกษาของท่านแต่อย่างใด ผลการตอบแบบสอบถามนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อไป โดยเฉพาะเกี่ยวกับการบริหารงานไอซีทีของโรงเรียนทั่วประเทศ รวมทั้งโรงเรียนของท่านด้วย

ขอขอบคุณ ในความร่วมมือ

นางชฎาภรณ์ สงวนแก้ว

นักศึกษาปริญญาโท สาขาบริหารการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

ตอนที่ 1 แบบสอบถาม สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ตามความเป็นจริง

ตำแหน่งงานในปัจจุบัน

1. ผู้บริหาร

- 1) ผู้อำนวยการโรงเรียน
- 2) ครูใหญ่
- 3) รองหรือผู้ช่วยผู้บริหาร
- 4) หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้
- 5) ครูผู้รับผิดชอบโครงการฯ

2. ครูสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้

- 1) ภาษาไทย
- 2) คณิตศาสตร์
- 3) วิทยาศาสตร์
- 4) สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
- 5) สุขศึกษาและพลศึกษา
- 6) ศิลปะ

7) การงานอาชีพและเทคโนโลยี

- 8) ภาษาต่างประเทศ

ตอนที่ 2 แบบสอบถาม การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับการบริหารไอซีทีในสถานศึกษาของท่าน

ความหมายของค่าตัวเลขที่ใช้ในแบบสอบถาม

- 5 หมายถึง ระดับการบริหาร ดีมาก
- 4 หมายถึง ระดับการบริหาร ดี
- 3 หมายถึง ระดับการบริหาร ปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับการบริหาร พอใช้
- 1 หมายถึง ระดับการบริหาร ต้องปรับปรุง

ที่	รายการ	ระดับการบริหาร				
		5	4	3	2	1
1. การวางแผน (Planning)						
1	มีวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย กลยุทธ์ ในการบริหารไอซีที					
2	มีแผนพัฒนาด้านไอซีที ระยะกลาง (3-5 ปี)					
3	มีแผนปฏิบัติการด้านไอซีทีที่อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปี					
4	มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้					
5	มีการกำหนดคุณลักษณะของนักเรียนเป็นไปตาม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้					

ที่	รายการ	ระดับการบริหาร				
		5	4	3	2	1
2. การจัดองค์การ (Organizing)						
1	มีงาน / โครงการบริหารไอซีที แผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการประจำปี					
2	มีการเขียนแผนภูมิการบริหารไอซีที					
3	มีการบรรยายลักษณะงานในหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารไอซีที					
4	มีคำสั่งแต่งตั้งผู้ปฏิบัติงานด้านไอซีที					
5	มีคู่มือการบริหารไอซีที					
6	มีปฏิทินการบริหารไอซีที					
7	มีการจัดสรรงบประมาณด้านไอซีที ตามแผนที่กำหนดไว้					
8	มีการประสานเครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชน ให้มีส่วนร่วมการบริหารไอซีที					
9	มีการจัดระบบเครือข่ายภายใน (Intranet) ในโรงเรียน					
10	มีการจัดระบบเครือข่ายภายนอก (Internet) ในโรงเรียน					
11	มีการจัดหาซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับลักษณะงานในโรงเรียน					
12	มีการจัดระบบดูแล บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานไอซีที					
13	มีการจัดทำเว็บไซต์เพื่อการเรียนการสอน					
14	มีการจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource Management) แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้					
15	มีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้วยไอซีที ให้เป็นระบบ จัดเป็นคลัง แหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อไอซีที หรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e - Library)					

ที่	รายการ	ระดับการบริหาร				
		5	4	3	2	1
3. การนำ (Leading)						
1	มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ / คณะทำงานการใช้ไอซีทีในระดับชั้นและระดับกลุ่มสาระการเรียนรู้					
2	มีการแปลงแผนกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ โดยการจัดทำแผนปฏิบัติการและมิงาน / โครงการไอซีทีปรากฏในแผน					
3	มีการประชุมชี้แจงให้ครูเห็นความสำคัญและตระหนักในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้					
4	มีการประชุมฝ่ายบริหารและครูเพื่อกระตุ้นให้งานไอซีทีเดินหน้าสม่ำเสมอ					
5	มีการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูมีความรู้และทักษะในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้					
6	มีการจัดอำนวยความสะดวกในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนการสอน					
7	มีการสนับสนุนให้มีการแสดงผลงานไอซีทีของครูและนักเรียน					
8	มีการจัดส่งผลงานไอซีทีของครูและนักเรียนไปประกวดแข่งขัน					
9	มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่กิจกรรมไอซีทีสม่ำเสมอ					

ที่	รายการ	ระดับการบริหาร				
		5	4	3	2	1
4. การควบคุม (Controlling)						
1	มีการนิเทศติดตามการใช้ไอซีทีเพื่อจัดการเรียนรู้					
2	มีการประเมินผลการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้					
3	มีการปฏิบัติงานตามปฏิทินงานด้านไอซีที					
4	มีการกำกับติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง					
5	มีการรายงานผลการดำเนินงานด้านไอซีที					
6	มีการนำผลการประเมินมาพัฒนาการบริหารไอซีทีอย่างต่อเนื่อง					
7	มีการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการใช้ไอซีทีในการเรียนรู้					

ตอนที่ 3 แบบสอบถาม ข้อเสนอแนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น

1. การวางแผน (Planning) _____

2. การจัดองค์การ (Organizing) _____

3. การนำ (Leading) _____

4. การควบคุม (Controlling) _____



ขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือในการให้ข้อมูล

ผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นางชฎาภรณ์ สงวนแก้ว (โฆษิตานนท์)
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 27 ธันวาคม 2500
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	108 /789 ซอยพหลโยธิน 63 ถนนพหลโยธิน แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220
ตำแหน่งหน้าที่งานปัจจุบัน	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โรงเรียนไผทอุดมศึกษา เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ผู้อำนวยการบริหาร สถาบัน CPB Educational Innovation Consultant Bangkok Thailand
ประวัติการศึกษา	2513 ประกาศนียบัตรประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเซนต์จอห์น คอลเลจ ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 2516 ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเซนต์โยเซฟ คอนเวนต์ บางรัก กรุงเทพมหานคร 2518 ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา วิทยาไท กรุงเทพมหานคร 2522 ศิลปศาสตรบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง หัวหมาก กรุงเทพมหานคร 2549 ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม จตุจักร กรุงเทพมหานคร