

รายงานการศึกษาค้นคว้า เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา



โดย

นายยุทธภูมิ จำรัส

รหัสนักศึกษา 62561802023

เสนอ

ผศ.ดร.ศินสนีย์ จะสุวรรณ



วิชา EAD5626 จริยธรรมและความเป็นมืออาชีพของนักบริหารการศึกษา
หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา



รายงานการศึกษาค้นคว้า
เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

โดย

นายยุทธภูมิ จำรัส

รหัสนักศึกษา 62561802023

เสนอ

ผศ.ดร.คันสนีย์ จะสุวรรณ์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา EAD5626 จริยธรรมและความเป็นมืออาชีพของนักบริหารการศึกษา

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา

ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2562

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

คำนำ

รายงาน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชา EAD5626 จริยธรรมและความเป็นมืออาชีพของนักบริหารการศึกษา หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2562 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

รายงาน ฉบับนี้ได้มีเนื้อหาและความรู้เกี่ยวกับ แนวคิดและหลักการสำคัญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการศึกษา การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการศึกษา กรณีศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในสถานการณ์ปัจจุบัน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานเรื่องนี้จะประโยชน์ในการให้ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในการศึกษาค้นคว้าแก่ผู้ที่สนใจได้เป็นอย่างดี หากมีสิ่งใดในรายงานฉบับนี้ที่จะต้องแก้ไขปรับปรุงซ้ำพเจ้าขออภัยขอรับในข้อเสนอแนะและจะนำไปแก้ไขและพัฒนาให้ถูกต้องสมบูรณ์ต่อไป

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญรูปภาพ	ค
1.ความนำ	1
2.แนวคิดและหลักการสำคัญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา	3
3. นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา	12
4. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการศึกษา	23
5. การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการศึกษา	24
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	27
7. กรณีศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในสถานการณ์ปัจจุบัน	31
บรรณานุกรม	

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 1 ไลน์ (Line)	31
รูปภาพที่ 2 การส่งข้อความแบบวิดีโอและเสียง	31
รูปภาพที่ 3 เฟซบุ๊ก (Facebook)	32
รูปภาพที่ 4 ชูม (Zoom)	33
รูปภาพที่ 5 Google Meet	33
รูปภาพที่ 6 Google site	34
รูปภาพที่ 6 Google classroom	34
รูปภาพที่ 7 DLTV	35
รูปภาพที่ 8 ห้องเรียน DLIT	36
รูปภาพที่ 9 การประชาสัมพันธ์บน facebook	37
รูปภาพที่ 10 การประชุม VDO conference	38
รูปภาพที่ 11 การนำเทคโนโลยีมาใช้ในสถานศึกษา	39

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

1. ความนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พุทธศักราช 2545 ได้กำหนดให้ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหมวดหนึ่งใน 9 หมวด ตามมาตรา 63 – 69 หมวดนี้ได้เน้นความสำคัญในการบริหารจัดการการวางแผนและการใช้สารสนเทศเพื่อการศึกษา (สำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.2543 : 18) เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนรู้ตลอดชีวิต การศึกษาเพื่อมวลชน และให้ผู้เรียนได้แสดงศักยภาพที่มีอยู่ในตนเองออกมา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาจึงมีความสำคัญและควรได้รับการพัฒนาให้ก้าวไกลและสอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในการศึกษา เป็นการนำเทคโนโลยีการเรียนรู้เพื่อช่วยปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของเด็กไทย โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อช่วยเปลี่ยนสังคมไทยไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ การประกันโอกาสของผู้เรียนที่จะเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเชื่อมโยงสังคมไทยเข้ากับสังคมโลกบนพื้นฐานของความรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.2547 : 1)

แนวความคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้เกิดวิธีการใหม่ๆ ในการจัดเก็บความรู้ การส่งผ่านและการสื่อสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศรวมถึงการสร้างอุตสาหกรรมสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ลักษณะเด่นที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ มีดังนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพื่อผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน จึงกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินการทุกอย่าง ระบบการศึกษาได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการพัฒนาการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น ประเทศไทยเป็นอีกประเทศหนึ่งที่เห็นความสำคัญของการศึกษาและต้องการที่จะนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งในทางการศึกษาเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญเพิ่มมากขึ้น เช่น เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ และเป็นเครื่องมือสร้างองค์

ความรู้ โดยการศึกษาต้องมีการปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของกระแสทางสังคมที่มีความเจริญก้าวหน้าในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นที่แต่ละประเทศต้องเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา

ประเทศไทยได้มีการกำหนดนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเกิดจากกระแสความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และสังคม ที่มุ่งเน้นการพัฒนาประเทศไปสู่เศรษฐกิจสังคมแห่งภูมิปัญญาการเรียนรู้ และสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีมากขึ้น การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้เป็นนการยกระดับความรู้ ความสามารถของคนในประเทศ และเพื่อให้ทันต่อสังคมโลก โดยให้ประชาชนประชาชนได้รับโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ด้วยการใช้ ICT เพื่อการศึกษา โดยมีเป้าหมายเพิ่มศักยภาพการศึกษาค้นคว้าและการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online) เพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้โดยไม่ขาดความต่อเนื่องด้วยการใช้อุปกรณ์ส่วนตัวที่ทันสมัย (BYOD : Bring Your Own Device) เพิ่มความสามารถและอิสระในการเลือกวิธีการและสื่อการเรียนรู้ในหลากหลายรูปแบบในห้องเรียนแห่งอนาคต (Future Class room) เช่น ยกกระดับความสามารถของผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาในการใช้ ICT เพื่อการศึกษาส่งเสริมสนับสนุนระบบการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพัฒนาผู้เรียน พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT เพื่อขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาระบบ ICT เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการบริการส่งเสริมการวิจัยพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการศึกษา (แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2557-2559.2557 : 1-2)

อย่างไรก็ตามจากการดำเนินงานในการนำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษาดังกล่าวที่ผ่านมากกระทรวงศึกษาธิการพบว่าการนำนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการบริหารจัดการศึกษาและการเรียนการสอนนั้นยังต้องมีการพัฒนาและให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อให้เกิดความเจริญก้าวหน้าในการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่องสืบไป

2. แนวคิดและหลักการสำคัญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ

ความหมายของเทคโนโลยี

ราชบัณฑิตยสถาน (2546) เทคโนโลยี หมายถึง วิทยาการที่เกี่ยวกับศิลปะในการนำเอาวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม

อานวย เดชชัยศรี. (2545 : 1) ให้กล่าวถึง คำว่า เทคโนโลยี (Technology) ว่ามาจาก “Technic ” หรือ “Techno” ซึ่งมีความหมายว่า วิธีการ หรือการจัดแจงอย่างเป็นระบบ รวมกับ " logy"ซึ่งแปลว่า “ศาสตร์” หรือ “วิทยาการ” คำว่า เทคโนโลยี หมายถึง ศาสตร์ว่าด้วยวิธีการหรือศาสตร์ที่ว่าด้วยการจัดการหรือการจัดแจงสิ่งต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดระบบใหม่ และเป็นระบบที่สามารถนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์หรือเจตนารมณ์ที่ตั้งใจไว้ได้ มีความหมายตรงกับความหมายที่ปรากฏในพจนานุกรม คือ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ ดังนั้นเทคโนโลยีการศึกษา จึงเป็นการจัดแจงหรือการประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์กายภาพ มาใช้ในกระบวนการของการศึกษาซึ่งเป็นพฤติกรรมศาสตร์

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในงานต่างๆ อย่างแพร่หลาย โดยมี ผู้อธิบายถึงความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศในทัศนะต่างๆ กันดังนี้

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2538 : 24) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยเทคโนโลยีสำคัญสองสาขา ได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม กล่าวคือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะช่วยทำงานด้านการจัดเก็บ บันทึก และประมวลผลให้รวดเร็วและถูกต้อง ส่วนเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมจะช่วยส่งผลลัพธ์ของการใช้งานคอมพิวเตอร์ไปยังผู้ใช้ที่อยู่ห่างไกลได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2541 : 7) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยคำสองคำ คือ เทคโนโลยี และสารสนเทศ มาจากภาษาอังกฤษว่า Information Technology ซึ่งเป็นศัพท์ที่นิยมเรียกทับศัพท์เป็นคำย่อว่า ไอที(IT)เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีหลักสองสาขา คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม โดยทั่วไป หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้สำหรับสร้าง จัดการ การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ การเก็บบันทึกข้อมูลเป็นฐานข้อมูล และส่งผ่านสารสนเทศจาก

ที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ตลอดจนเทคโนโลยีทั้งหลายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการแสดงสารสนเทศโดยระบบดิจิทัล

สุเมธ วงศ์พานิชเลิศ (2542 : 11) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้ในการเสาะแสวงหา และรวบรวมข้อมูลข่าวสารเพื่อการประมวลวิเคราะห์เพื่อการจัดเก็บสะสม เพื่อการส่งแพร่กระจาย และเพื่อการนำสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ทั้งข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวไปใช้ด้วยกระบวนการทางอิเล็กทรอนิกส์เทคโนโลยีสารสนเทศจึงได้แก่ การรวมตัวของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีโทรคมนาคมเป็นหลัก รวมถึงเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญอื่น ๆ เช่น โทรศัพท์ โทรภาพโทรสาร ดาวเทียม คอมพิวเตอร์ เคเบิลใยแก้วนำแสง เป็นต้น

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และคณะ (2545 : 13) เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ประกอบขึ้นด้วยระบบจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลระบบสื่อสารโทรคมนาคม และอุปกรณ์สนับสนุนการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศที่มีการวางแผน จัดการและใช้งานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเทคโนโลยีสารสนเทศต้องมียุคประกอบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ระบบประมวลผล ระบบสื่อสารโทรคมนาคม และ การจัดการข้อมูล

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2545 : 229) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย ระบบหลัก 2 ระบบคือ ระบบเทคโนโลยีโทรคมนาคมกับระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งหมายถึง การนำเอาข้อมูลคอมพิวเตอร์ทุกรูปแบบเข้ามาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีโทรคมนาคม ข้อมูลดังกล่าวมีทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ตัวเลข และตัวอักษร การเชื่อมต่อดังกล่าวต้องอาศัยระบบและอุปกรณ์โทรคมนาคมเพื่อการส่ง ข้อมูลเข้าถึงกันไม่ว่าจะเป็นเคเบิลใยแก้วทั้งบนบกและใต้น้ำ หรือผ่านดาวเทียม

วาสนา สุขกระสานติ (2545 : 6) ได้ให้ความหมายไว้สรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร หมายถึง กระบวนการต่างๆ และระบบงานที่ช่วยให้ได้สารสนเทศตามที่ต้องการโดยจะรวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องใช้สำนักงานอุปกรณ์โทรคมนาคมต่างๆ รวมทั้งซอฟต์แวร์ทั้งแบบบทเรียนสำเร็จรูปและแบบพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้งานเฉพาะด้าน และรวมถึงกระบวนการในการนำอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ข้างต้นมาใช้งานเพื่อรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล และแสดงผลลัพธ์เป็นสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่อไป

สุชาดา กิระนันท์ (2554 : 7) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศว่า เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการบันทึก จัดเก็บ ประมวลผล สืบค้น ส่งหรือรับหรือเชื่อมโยงข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งรวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการข้างต้น เช่น คอมพิวเตอร์

อุปกรณ์บันทึกข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารและโทรคมนาคม เป็นต้น รวมทั้งระบบต่างๆที่ควบคุมการทำงานของระบบเหล่านี้ เช่น ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสาร เป็นต้น นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงระบบและกระบวนการต่างๆที่เข้ามาจัดให้อุปกรณ์ต่างๆเหล่านี้ทำงานตามที่ใช้ต้องการ

จากความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศข้างต้นสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ เข้ามาร่วมในการจัดกระทำข้อมูล รวบรวมข้อมูล ประมวลผลให้ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว และสามารถแสดงผลลัพธ์เป็นสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ มีความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัย เพื่อการนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ลักษณะของเทคโนโลยี

ลักษณะของเทคโนโลยีสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1. เทคโนโลยีในลักษณะของกระบวนการ (process) “ เป็นการใช้อย่างเป็นระบบของวิธีการทางวิทยาศาสตร์หรือความรู้ต่างๆที่รวบรวมไว้ เพื่อนำไปสู่ผลในทางปฏิบัติโดย เชื่อว่าเป็นกระบวนการที่เชื่อถือได้และนำไปสู่การแก้ปัญหาต่างๆ ”

2. เทคโนโลยีในลักษณะของผลผลิต (product) หมายถึง วัสดุและอุปกรณ์ที่เป็นผลมาจากการใช้กระบวนการทางเทคโนโลยี

3. เทคโนโลยีในลักษณะผสมของกระบวนการและผลผลิต (process and product) เช่นระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งมีการทำงานเป็นปฏิสัมพันธ์กันระหว่างตัวเครื่องกับโปรแกรม เป็นต้น

2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ความหมายของเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

คำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2546 : 475-492) กล่าวว่า การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา คือ การนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษา (computer in education)ซึ่งโรงเรียน และสถานศึกษาสามารถนำมาใช้ได้ 3 ระบบใหญ่ๆ คือ ระบบการบริหาร ระบบการเรียนการสอนและระบบการสนับสนุนการเรียนการสอน การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถนำมาใช้ในสถานศึกษา และสถานศึกษาดังกล่าว มีรายละเอียดในแต่ละระบบ ดังนี้

1. ระบบการบริหาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน สถานศึกษาได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบบริหารการศึกษา สถานศึกษา หรือสถาบันการศึกษา จะได้รับความ

นิยมมากขึ้นเรื่อยๆ เพราะคอมพิวเตอร์ ช่วยให้การบริหารการศึกษา เป็นไปอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ประหยัดเวลาค่าใช้จ่ายส่วนอื่นได้มาก ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการบริหารการศึกษาในด้านต่างๆ ดังนี้

1.1 การบริหารบุคลากรทางการศึกษา สถานศึกษา และสถาบันการศึกษา ซึ่งมีบุคลากรจำนวนมากจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการบริหารบุคลากร เช่น การบริหารระบบบุคลากร การจ่ายเงินเดือน เบี้ยเลี้ยง แก่บุคลากรในสถานศึกษา การบริหารจัดการชุดแทน

1.2 การบริหารการเงินของโรงเรียน ซึ่งปัจจุบัน มีความรับผิดชอบ ต่อเงิน และงบประมาณจำนวนมาก การนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาช่วยในการบริหารงาน เช่น การวางแผนงบประมาณ การใช้ในงานพัสดุ จัดซื้ออุปกรณ์ต่างๆ การบริหารการซ่อมบำรุงวัสดุอุปกรณ์

1.3 การบริหารการเรียนการสอน และกิจกรรมนักเรียนที่สามารถนำมาใช้ จัดการได้รวดเร็ว ถูกต้อง มีประสิทธิภาพ เช่น การคัดเลือกผู้เข้าเรียน การลงทะเบียนเรียนของนักเรียน การจัดทำทะเบียนและรวบรวมผลการเรียนของนักเรียน

2. ระบบการเรียนการสอน การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในระบบการเรียนการสอน ปัจจุบันเริ่มแพร่หลาย เนื่องจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศทางเครื่องมือสื่อสาร คอมพิวเตอร์ มา ช่วยในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการศึกษาให้มีประสิทธิภาพก้าวหน้าในโลกในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีการแข่งขันในยุคปัจจุบัน ดังนี้

2.1 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่นำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอน (computer assisted instruction) ที่เราเรียกว่าCAI เป็นการเรียนการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์มา ช่วยในการเรียนการสอนวิชาต่างๆ เช่น วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาสังคมศึกษา วิชาภาษาไทย อังกฤษ ฯลฯ

2.2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนโปรแกรมภาษาต่างๆ

2.3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มาช่วยในการแนะแนว และจัดการเรียนการสอนโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้เรียนด้านต่างๆจากการวิจัย เพื่อนำมาเป็นข้อมูลของการให้คำแนะนำทาง ด้านการเรียน การดำเนินชีวิตของนักเรียนแต่ละคน หรืออาจจะใช้คอมพิวเตอร์เสนอ ข้อมูล เพื่อการตัดสินใจ ให้คำแนะนำ การสอนซ่อมเสริม การจัดฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้อย่างดี

3. ระบบการสนับสนุนการเรียนการสอน การนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้ในโรงเรียนในระบบการสนับสนุน การบริการอาคารสถานที่เพื่อการศึกษาและพัฒนาชุมชน โรงเรียนแต่ละแห่ง อาจมีความแตกต่างกัน การเรียนการสอนหรือที่เรา รู้จักกันว่าเป็นการบริการการศึกษาดังกล่าว เช่น งานห้องสมุด แต่โดยหลักการทุกสถาบัน จะมีการนำคอมพิวเตอร์ในการบริการการศึกษา ดังนี้

3.1 การบริการด้านห้องสมุดโรงเรียน เช่น การจัดทำบัตรรายการ (cataloging) การควบคุมการยืมและส่งหนังสือหรือสื่อในห้องสมุด การบริการค้นหา

4. การบริการสิ่งอำนวยความสะดวกในโรงเรียน (school facilities) ประกอบด้วย การบริการ การใช้เครื่องอำนวยความสะดวกในการศึกษาและในด้านต่างๆ เช่น การบริการด้านการใช้อาคารสถานที่ การจัดการโครงการ การจัดทำทะเบียนประวัติกับการจัดซื้อ ซ่อมบำรุงวัสดุ อุปกรณ์ การควบคุมบริการการใช้สื่อการศึกษา

5. การบริการชุมชนที่ตัวโรงเรียนเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับ การบริการวิชาการนอกโรงเรียน การจัดการศึกษาต่อเนื่อง การอาชีวศึกษา การศึกษาผู้ใหญ่ การพัฒนาศิลปวัฒนธรรม ประเพณี เช่น การบริการชุมชนนอกโรงเรียน การบริการด้านการศึกษาต่อเนื่อง การศึกษาผู้ใหญ่ และการอาชีวศึกษา การพัฒนาศิลปวัฒนธรรมประเพณีของชุมชน

สมศักดิ์ อินธิรัตนสุนทร (2545 : 33) ได้กล่าวถึง เทคโนโลยีการศึกษาจะต้องมี 4 องค์ประกอบ คือ

1. เทคโนโลยีด้านสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ ตำรา เอกสารชุดวิชา และสิ่งพิมพ์อื่นๆ ทั้งในระบบ นอกระบบ ให้ความรู้กับผู้เรียนและเผยแพร่ ข่าวสาร เพื่อเพิ่มพูนความรู้กับสาธารณชน ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นับเป็นการศึกษาตลอดชีวิตอีกทางหนึ่ง สื่อ สิ่งพิมพ์ในอดีตจะมีอายุการใช้งานน้อย การเก็บรักษายาก แต่ปัจจุบันได้มีการนำเอาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ มาช่วยในการเก็บรวบรวมเอกสารไว้ด้วยแผ่น CD-ROM ซึ่งมีการเก็บรักษาง่ายใช้พื้นที่ในการเก็บรักษาน้อย เกิดความสะดวกกับผู้ใช่มากขึ้น จึงกลายเป็นระบบ electronic book

2. เทคโนโลยีด้านสื่อ โสตทัศน เช่น วัสดุ อุปกรณ์ และโสตทัศนอุปกรณ์แถบบันทึกเสียง วิดีทัศน์ ซึ่งในยุคปัจจุบัน มีการพัฒนาทำให้มีคุณภาพในการใช้งานสำหรับการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. เทคโนโลยีด้านสื่อสารมวลชนเพื่อการศึกษา เช่น รายการวิทยุเพื่อการศึกษา รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา สื่อการศึกษาด้านนี้ สามารถใช้ในขอบเขตที่กว้างขวางมากขึ้น

เนื่องจากวิธีการสอนของครูเปลี่ยนไป ปัจจุบันรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษายังใช้อยู่ เป็นการส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนการสอนทางไกลอีกด้วย

4. เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษา เช่น ซอฟต์แวร์ คอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย เครือข่ายฐานข้อมูล อินเทอร์เน็ต เป็นการรวมเทคโนโลยีทาง ด้านสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีโทรคมนาคม เชื่อมต่อกันในการรับ-ส่งข้อมูล มัลติมีเดียที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระ โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การให้ผลตอบรับ การเรียนรู้ตามลำดับขั้นจากง่ายไปหายาก ถือเป็นส่วนหนึ่งที่จะใช้ในการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่ได้กำหนดไว้ การเปลี่ยนพฤติกรรมจากการเรียนรู้ตามหลักการ ของการปฏิรูปการศึกษาในด้านเทคโนโลยีจึงมีความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนที่ต้องพัฒนา สนับสนุนให้มี อีกทั้งในด้านความมีคุณธรรม จริยธรรมของเยาวชนไทยด้วย

อุดม วงษ์สิงห์ (2547 : 62) ได้กล่าวถึง เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา หมายถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับงานด้านการศึกษา ได้แก่ การจัดเก็บข้อมูลและประมวลผลในฐานข้อมูล ตัวเลข การพัฒนาระบบสารสนเทศช่วยการเรียนการสอน การวางแผนและบริหารการศึกษา วางแผนหลักสูตร การแนะแนว การบริการทดสอบวัดผล และการพัฒนาบุคลากร

จากความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาข้างต้นสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา หมายถึง กระบวนการในการจัดเก็บข้อมูล ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ในด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน และด้านการสนับสนุนการเรียนการสอน โดยใช้วัสดุครุภัณฑ์ บันทึกในรูปแบบที่เป็นระบบโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยรวบรวม จัดเก็บ ค้นหา ให้เป็นระบบค้นหาได้อย่างต่อเนื่อง

ความสำคัญและบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

วชิราพร พุ่มบานเย็น. (2545 : 48) กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ ตัวอย่าง เช่น

1. การศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การค้นคว้าข้อมูลทางการศึกษาง่ายขึ้นและกว้างขวางไร้ขีดจำกัด ผู้เรียนมีความสะดวกมากขึ้นในการค้นคว้าวิจัย
2. การดำเนินชีวิตประจำวันทำให้มีความคล่องตัวและสะดวกรวดเร็วมากขึ้น กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันก็สามารถทำได้หลายๆ อย่างในเวลาเดียวกันหรือใช้เวลาน้อยลง เป็นต้น

3. การดำเนินธุรกิจจะทำให้การแข่งขันกันระหว่างธุรกิจมากขึ้นทำให้ต้องมีการพัฒนาองค์กรเพื่อให้ทันกับข้อมูลข่าวสารอยู่ตลอดเวลา ส่งประโยชน์ให้ประเทศชาติมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4. อัตราการขยายตัวที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะการติดต่อสื่อสารที่เจริญก้าวหน้า และทันสมัยในปัจจุบัน จึงทำให้โลกของเราเป็นโลกไร้พรมแดน

5. ระบบการทำงาน เพราะจะต้องมีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการทำงาน มากขึ้นและงานบางอย่างที่มนุษย์ไม่สามารถทำได้ก็มีการใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาทำงานแทน

ยีน ภู่วรรณ , สมชาย นำประเสริฐชัย (2546:1) ได้กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้า เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นอยู่ของสังคมสมัยใหม่อย่างมาก เทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับโลกครั้งใหญ่ทั้งในอดีต ปัจจุบันและอนาคตหรือกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบต่อทุกสิ่งทุกอย่างทั้งทางการดำเนินชีวิตเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การศึกษาและอื่นๆ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ลักษณะเด่นที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศมีดังนี้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพทำงาน ในการประกอบการทางด้านเศรษฐกิจ การค้า และการอุตสาหกรรมจำเป็นต้องหาวิธีในการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารช่วยทำให้เกิดระบบอัตโนมัติ เราสามารถฝากถอนเงินสดผ่านเครื่องเอทีเอ็มได้ตลอดเวลา ธนาคารสามารถให้บริการได้ดีขึ้นทำให้การบริการโดยรวมมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ในระบบการจัดการทุกแห่งต้องใช้ข้อมูลเพื่อการดำเนินการและการตัดสินใจ ระบบธุรกิจจึงใช้เครื่องมือเหล่านี้ช่วยในการทำงาน เช่น ใช้ในระบบจัดเก็บเงินสดจองตั๋วเครื่องบิน

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2551) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ดังนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในการประกอบการทางด้านเศรษฐกิจ การค้า และการอุตสาหกรรม จำเป็นต้องหาวิธีในการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยอาศัย คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารเข้ามาช่วยทำให้เกิดระบบอัตโนมัติ เช่น การฝากถอนเงินสดผ่านเครื่องเอทีเอ็มได้ตลอดเวลา ซึ่งทำให้ธนาคารสามารถให้บริการได้ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. เทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนรูปแบบบริการเป็นแบบกระจาย เมื่อมีการพัฒนาระบบข้อมูล และการให้ข้อมูลได้ดี การบริการต่างๆ จึงเน้นรูปแบบการบริการแบบกระจาย เช่นการสั่งซื้อสินค้าจากที่บ้านสามารถสอบถามข้อมูลผ่านทางโทรศัพท์หรือการใช้คอมพิวเตอร์สอบถามผลสอบจากที่บ้าน เป็นต้น

3. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินการในหน่วยงานต่างๆซึ่งจะเห็นได้ว่าทุกหน่วยงานต่างพัฒนาระบบ มีการรวบรวมจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในองค์กร เช่น ระบบทะเบียนราษฎร์ ระบบเวชระเบียน

4. เทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวข้องกับคนทุกระดับ พัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของคนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี ดังจะเห็นได้จากการพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ การใช้ตารางคำนวณ และอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม

บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ชุตินา พังผดุงดิษฐ์. (2539 : 25) กล่าวถึงบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคปัจจุบัน ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หรือที่เรียกย่อว่า ไอที (IT) นั้นเป็นระบบการเก็บรวบรวมและทำให้ข้อมูลข่าวสารแพร่กระจายไปโดยไม่จำกัดพื้นที่อย่างรวดเร็วและไม่จำกัดรูปแบบโดยผ่านเครื่องมือสื่อสารที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น โทรศัพท์ โทรภาพ โทรสาร ดาวเทียม เคเบิลใยแก้ว และคอมพิวเตอร์

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้กล่าวถึงบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีหลายกลุ่มที่รวมกันเพื่อก่อให้เกิดการติดต่อเชื่อมโยงหรือจัดการ การวิเคราะห์ประมวลผล การจัดเก็บและการจัดการ การเผยแพร่และการใช้สารสนเทศ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ข่าวสาร ข้อมูลดิบจนถึงความรู้วิชาการให้เกิดประโยชน์ในรูปแบบของสิ่งต่างๆ ทั้งเสียง ภาพและตัวอักษร ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์(สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. 2539 : 19)

เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษาอย่างมากโดยเฉพาะเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และสื่อโทรคมนาคม มีบทบาทต่อการพัฒนาการศึกษา โดยมีนักวิชาการได้เสนอไว้ดังนี้

ยีน ภูววรรณ (2537 – 2538 : 22-23) กล่าวไว้ถึงบทบาทที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการศึกษาดังนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีส่วนร่วมช่วยเรื่องการเรียนรู้ ปัจจุบันเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้หลายด้าน มีระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ระบบสนับสนุนการรับรู้ข่าวสาร เช่น การค้น หาข้อมูลข่าวสารเพื่อการเรียนรู้ใน World Wide Web เป็นต้น

2. เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนสนับสนุนการจัดการศึกษา โดยเฉพาะการจัดการศึกษายุคใหม่จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารเพื่อการวางแผน การดำเนินการ การติดตามผลและประเมินผลซึ่งอาศัยคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารโทรคมนาคมเข้ามามีบทบาทที่สำคัญ

3. เทคโนโลยีสารสนเทศกับการสื่อสารระหว่างบุคคล ในเกือบทุกวงการทั้งด้านการศึกษาจำเป็นต้องอาศัยสื่อสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น การสื่อสารระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียน โดยใช้องค์ประกอบที่สำคัญสนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เช่น การใช้โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เทเลคอนเฟอเรนซ์ เป็นต้น

4. การศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยสร้างพื้นฐานด้านอาชีพ นั่นคือ การดำรงชีวิตในปัจจุบันต้องเกี่ยวพันกับสิ่งต่างๆ ที่เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่เสมอ องค์ประกอบของวิชาชีพในปัจจุบันทุกวิชาชีพต้องเกี่ยวพันกับเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเสมอ

ชัยพจน์ รักราม (2545 : 21) กล่าวไว้ถึงบทบาทที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการศึกษาดังนี้

1. เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในระหว่างการทำงาน
2. ลดปริมาณผู้ดำเนินงานและประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงได้อีกทางหนึ่ง
3. ระบบการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีระเบียบมากขึ้นกว่าเดิม
4. ลดข้อผิดพลาดของเอกสารในระหว่างการทำงานได้

จากบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา สรุปได้ว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาททางการศึกษาซึ่งจะช่วยให้เกิดการพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนการสื่อสารระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียน อีกทั้งช่วยสร้างพื้นฐานด้านอาชีพ นั่นคือ การดำรงชีวิตในปัจจุบันต้องเกี่ยวพันกับสิ่งต่างๆ ที่เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่เสมอ โดยผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาททางการศึกษานั้นต้องมีความพร้อมด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และด้านครูผู้ดูแลระบบและครูผู้สอน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในด้านการ

บริหารจัดการให้แก่สถานศึกษาโดยให้ครูผู้สอนเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลและพัฒนาระบบสารสนเทศโดยให้ความรู้ในด้านต่าง ๆ เพื่อพัฒนาให้เป็นผู้ดูแลระบบสารสนเทศได้

3. นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

3.1 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543 : 32-34.) ได้กำหนดแนวนโยบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาไว้ในหมวดที่ 9 มาตรา 63 – 69 ดังนี้

มาตรา 63 รัฐต้องจัดสรรคลื่นความถี่ สื่อ ตัวนำและโครงสร้างพื้นฐานอื่นที่จำเป็นต่อการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุโทรคมนาคมและการสื่อสารในรูปอื่นเพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมตามความจำเป็น

มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตและพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อ สิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิตเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาทั้งนี้โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม

มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา การผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย

มาตรา 68 ให้มีการระดมทุนเพื่อจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจากเงินอุดหนุนของรัฐ ค่าสัมปทาน และผลกำไรที่ได้จากการดำเนินกิจการด้านสื่อสารมวลชนเทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรประชาชน รวมทั้งให้มีการลดอัตราค่าบริการเป็นพิเศษในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเพื่อการพัฒนาคนและสังคม

หลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรเงินกองทุนเพื่อการผลิต การวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 69 รัฐต้องจัดให้มีหน่วยงานกลางทำหน้าที่พิจารณาเสนอแนะนโยบาย แผน ส่งเสริมและประสานการวิจัย การพัฒนาและการใช้รวมทั้งการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

สรุปได้ว่า กระทรวงศึกษาธิการจำเป็นต้องจัดให้มีอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ให้มีการพัฒนาบุคลากร การประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่องเพียงพอต่อการใช้งานและการจัดการเรียนรู้

3.2 นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ 2544 – 2553 ของประเทศไทย (IT 2010)

รัฐบาลได้ให้ความสำคัญของเรื่องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งานในด้าน การศึกษาโดยมีการกำหนดนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ.2544-2553 ของประเทศไทย (IT2010) : เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการศึกษา (E-Education) เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2545 ค:4)

1. กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาประเทศตั้งอยู่บนพื้นฐาน ของ การสร้างสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ของประเทศไทยในช่วงเวลา 10 ปี ระหว่างพ.ศ. 2544 – 2553 ทั้งนี้เพื่อให้เศรษฐกิจมีความเข้มแข็งและยั่งยืน สามารถแข่งขันได้ในเวทีสากล และเพื่อให้ ประชาชนในสังคมมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความเหลื่อมล้ำน้อยที่สุด โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ

- 1.1 ลงทุนในการเสริมสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้เป็นพื้นฐานสำคัญ
- 1.2 ส่งเสริมนวัตกรรม ในระบบเศรษฐกิจ และสังคม
- 1.3 ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและส่งเสริม

2. เป้าหมายของนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT 2010)

เป้าหมายประการที่หนึ่งคือเป้าหมายโดยรวมใน 10 ปีข้างหน้า นโยบายเทคโนโลยี สารสนเทศยึดถือการเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาประเทศโดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือซึ่งถือ การชี้วัดโดยใช้ดัชนีผลสัมฤทธิ์ทางเทคโนโลยี(Technology Achievement Index) ของกองทุนเพื่อ สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) เป็นเกณฑ์ โดยสหประชาชาติ

3.3 นโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

นโยบายส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

1. จัดให้มีระบบสารสนเทศ ข้อมูลข่าวสาร และระบบป้องกันภัยทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการบริหารจัดการรวมทั้งประโยชน์เพื่อการเรียนรู้สำหรับชุมชน และประชาชนในท้องถิ่น
2. จัดให้ผู้สอนบุคลากรทางการศึกษาและผู้เรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการอย่างสร้างสรรค์และปลอดภัย พร้อมกับการปลูกฝังค่านิยมที่ดีงามในเรื่องของคุณธรรมและจริยธรรม
3. ส่งเสริมการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อช่วยสอนและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการเรียนรู้ จัดให้มีระบบป้องกันสื่อที่ไม่พึงประสงค์ที่เผยแพร่มาในระบบอินเทอร์เน็ตแก่ผู้เรียนและผู้สอน
4. ส่งเสริมจัดให้มีการวิจัยและพัฒนาสื่อและนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนรู้และการจัดทำศูนย์ข้อมูลเพื่อพัฒนาสถานศึกษาเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้
5. ประสานและจัดให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงาน ทั้งภาครัฐ เอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหาแบ่งปันและแลกเปลี่ยนทั้งทางด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ให้เพียงพอในการใช้ประโยชน์ และในการจัดการเรียนการสอน
6. ให้บริการทางวิชาการแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน ชุมชน เพื่อกระจายโอกาสทางการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาและเครือข่ายสารสนเทศลดช่องว่างระหว่างผู้เรียนในเมืองกับชนบท

3.4 มาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ

1.ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา

- 1.1 มีแผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะกลาง (3 - 5 ปี)
- 1.2 มีการสนับสนุนงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน

1.3 มีการส่งเสริมและประสานเครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐ และเอกชน ให้เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ต่างได้รับประโยชน์ร่วมกัน

1.4 มีระบบกำกับติดตามประเมินผลการดำเนินงานและรายงานผลอย่างต่อเนื่อง

1.5 มีระบบงานข้อมูลสารสนเทศที่เป็นปัจจุบันตามมาตรฐาน

1.6 มีบุคลากรรับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยตรง

2.ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

2.1 มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และระบบเครือข่ายภายในพื้นที่ในสถานศึกษา

2.2 มีระบบอินเทอร์เน็ตที่ใช้เพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน

2.3 มีซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับใช้ในสถานศึกษาที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์

2.4 มีการจัดห้องเรียนที่หลากหลาย เช่น ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และ/หรือ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์

2.5 มีระบบการบำรุงรักษาและความมั่นคงของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3.ด้านการเรียนการสอน

3.1 มีหลักสูตรและแผนจัดการเรียนการสอนแต่ละสาระการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือ และการจัดการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนด

3.2 มีรูปแบบการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลาย

3.3 ผู้สอนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นเครื่องมือในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 ผู้สอนเป็นแบบอย่าง และสอนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรม และจริยธรรม

3.5 มีระบบแนะแนวและให้คำปรึกษาทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียนและประชาชนผู้รับบริการ

4. ด้านกระบวนการเรียนรู้

4.1 ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบที่หลากหลาย ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้และได้ทำกิจกรรมต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามความสนใจของผู้เรียนรู้

4.2 ผู้เรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ สามารถสร้างสรรค์และนำเสนอผลงาน ที่ได้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

4.3 ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด

5. ด้านทรัพยากรการเรียนรู้

5.1 มีเว็บไซต์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน

5.2 มีระบบจัดการแหล่งการเรียนรู้ ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

5.3 มีการจัดรวบรวมสื่อวัตกรรมการเรียนการสอน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารอย่างเป็นระบบ จัดเป็นคลังแหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ ตามศักยภาพของสถานศึกษา

6.ด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน

6.1 มีองค์กรภาครัฐ เอกชนและชุมชนให้ความร่วมมือและสนับสนุนสถานศึกษา

6.2. มีการให้บริการความรู้กับชุมชน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือ

6.3 มีการประสานเครือข่ายชุมชน ท้องถิ่น รวมถึงองค์กรภาครัฐ และเอกชนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

3.5 นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ (แผนการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2551 –2554)

1. เป้าหมายเชิงนโยบายและตัวชี้วัด (สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. 2551)

1.1 เป้าหมายเชิงนโยบาย

1.1.1 เสริมสร้างและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

1.1.2 ส่งเสริมพัฒนาศักยภาพบุคลากรและอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารให้ได้มาตรฐานสากล

1.1.3 นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหารและบริการภาครัฐอย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึง

1.1.4 สร้างโอกาสและลดความเหลื่อมล้ำ ในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. กลยุทธ์/วิธีดำเนินการ

2.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นโครงข่ายหลักสนับสนุนการพัฒนาประเทศไทยไปสู่สังคมแห่งภูมิปัญญา ช่วยลดความเหลื่อมล้ำระหว่างเขตเมืองและชนบท และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ

2.2 พัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องด้านบริการความรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในภูมิภาค

2.3 สนับสนุนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาระบบบริหารจัดการและบริการภาครัฐ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศขยายและเพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้าง

3. แนวทางการพัฒนา

3.1 พัฒนาพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ครอบคลุมทั่วถึง และทันสมัยรวมทั้งพัฒนาโครงข่ายสื่อสารเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ

3.2 พัฒนาสมรรถนะของบุคลากรให้มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อมุ่งสู่สังคมฐานความรู้

3.3 ส่งเสริม สนับสนุน การวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรมใหม่

3.4 เสริมสร้างศักยภาพของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เกิดมูลค่าเพิ่ม แข่งขันได้ในเวทีโลก

3.5 ส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารส่งเสริม สนับสนุนให้นำ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหารจัดการภาครัฐ และการให้บริการภาคประชาชน

3.6 ส่งเสริม สนับสนุนให้ประชาชนและชุมชนนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเพิ่มรายได้และคุณภาพชีวิต

3.7 พัฒนาระบบมาตรฐานเพื่อการบริหารจัดการและบูรณาการข้อมูลภาครัฐ

3.8 พัฒนาและปรับปรุงกฎหมาย กฎ ระเบียบข้อบังคับ มาตรการให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3.9 พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการบริหารจัดการด้านการเตือนภัย และความมั่นคงปลอดภัยของประเทศ ให้ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ

3.10 พัฒนาระบบภูมิสารสนเทศที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ และองค์ความรู้ด้านกิจการทางอวกาศ

3.6 แผนแม่บทและยุทธศาสตร์เทคโนโลยีของกระทรวงศึกษาธิการ

2.6.1 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงศึกษาธิการ ปี

2557-2559 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. [Online] : (2557).

กระทรวงศึกษาธิการได้มีการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงศึกษาธิการ ปี 2557 – 2559 โดยมีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

วิสัยทัศน์

ประชาชนได้รับโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ด้วยการใช้ ICT เพื่อการศึกษา

พันธกิจ

- 1.ผลิตและพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพด้านการพัฒนา และการใช้ ICT
2. ส่งเสริมสนับสนุนระบบการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์
- 3.พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT เพื่อการศึกษา
- 4.พัฒนาระบบ ICT เพื่อการบริหารจัดการและการบริการ
- 5.ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาองค์ความรู้ด้าน ICT เพื่อการศึกษา

เป้าหมาย “Ubiquitous Learning”

1.การเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ (Enabling) คือ เพิ่มศักยภาพการศึกษาค้นคว้าและการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online)

2.การเรียนรู้ทุกที่ทุกเวลา (Engaging) คือ เพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้โดยไม่ขาดความต่อเนื่องด้วยการใช้อุปกรณ์ส่วนตัวที่ทันสมัย (BYOD : Bring Your Own Device)

3.ความหลากหลายของการเรียนรู้ (Empowering) คือ เพิ่มความสามารถและอิสระในการเลือกวิธีการและสื่อการเรียนรู้ในหลากหลายรูปแบบในห้องเรียนแห่งอนาคต (Future Class room)

3.1 ยกระดับความสามารถของผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาในการใช้ ICT เพื่อการศึกษา

3.2 ส่งเสริมสนับสนุนระบบการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพัฒนาผู้เรียน

3.3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT เพื่อขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.4 พัฒนาระบบ ICT เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการบริการ

3.5.ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับความสามารถของผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาในการใช้ ICT เพื่อการศึกษา

เป้าประสงค์ ผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

มาตรการในยุทธศาสตร์ที่ 1

1. ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้ผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษามีการพัฒนาและใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยในการปฏิบัติงาน
2. ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการศึกษา อบรม และศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย
3. สร้างแรงจูงใจและโอกาสความก้าวหน้าในสายงาน (Career path) ที่เหมาะสมให้แก่ผู้ที่ปฏิบัติงานด้านการพัฒนาและใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
4. ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้ผู้สอนมีการพัฒนาและใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยในการเรียนการสอน
5. สร้างกลไกความร่วมมือกับภาคเอกชนในการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน หรือสร้างนวัตกรรม
6. ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการพัฒนาและใช้งานซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยรหัส (Open Source) รวมทั้งการใช้ซอฟต์แวร์แบบมีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย
7. ผลักดันการบริหารจัดการเรื่องลิขสิทธิ์ในการพัฒนาตลอดจนถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้เป็นของกระทรวงศึกษาธิการ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ส่งเสริมสนับสนุนระบบการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์

เป้าประสงค์ มีสื่อเนื้อหาสาระการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนการเรียนการสอน อย่างเหมาะสมตามหลักสูตร

มาตรการในยุทธศาสตร์ที่ 2

1. ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการผลิตสื่อการเรียนรู้ ในทุกระดับและทุกประเภทการศึกษาที่สามารถใช้กับเครื่องมืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัย

2.ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการผลิตสื่อการเรียนรู้ ที่สามารถใช้ร่วมกันได้ระหว่าง
คนพิการและบุคคลทั่วไป (Universal Design)

3.กำหนดให้มีหรือใช้มาตรฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาสื่อการเรียนรู้

4.จัดให้มีกระบวนการรับรองมาตรฐานสื่อการเรียนรู้ รวมทั้งมีการทบทวนและ
เผยแพร่ให้เหมาะสมต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

5.ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการสร้างความร่วมมือกับองค์กรที่ดูแลคนพิการ
ผู้ด้อยโอกาส และผู้สูงอายุ ในการจัดทำ หลักสูตรและอบรมความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการ
สื่อสาร

6.ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการใช้ระบบการเรียนรู้ทางไกลผ่านระบบเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสาร

7.พัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS)

8.พัฒนาระบบจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management : KM) ภายใน
หน่วยงาน ตลอดจนถึงการถ่ายทอด เผยแพร่ความรู้ทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่ประชาชน

9.พัฒนาคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ให้มีความทันสมัยทัน
ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

10.บูรณาการระบบการเผยแพร่สื่อการเรียนรู้และผลงานการวิจัย รวมทั้งจัดตั้ง
ศูนย์กลางการบูรณาการสื่อการเรียนรู้แห่งชาติ (National Learning Center)

ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
เพื่อขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

เป้าประสงค์ มีการจัดสรรคลื่นความถี่และโครงสร้างพื้นฐานในการส่ง
วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ตลอดจนถึงเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
(Network) ที่สามารถให้บริการเพื่อการศึกษาได้อย่างทั่วถึงและมีเครื่องมืออุปกรณ์ที่เพียงพอ

มาตรการในยุทธศาสตร์ที่ 3

1.บูรณาการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวงศึกษาธิการ
รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีไร้สายที่ทันสมัย เช่น เทคโนโลยี 3G เป็นต้น

2.ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัย ในการเข้าถึงสื่อ การเรียนการสอนและการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์

3.ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการน ำร่องพัฒนาห้องเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตไร้สายที่มีคุณภาพ เป็นต้น รวมทั้งการปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ให้กับ ผู้เรียนอย่างเพียงพอ

4.ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการพัฒนาเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อการศึกษาในระบบไซเบอร์โฮม

5.จัดสรรคลื่นความถี่และพัฒนาโครงข่ายวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ให้ กลุ่มเป้าหมายสามารถรับบริการการศึกษาได้อย่างทั่วถึงทั่วประเทศ

6.จัดให้มีกระบวนการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารอย่างเคร่งครัด

ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาระบบ ICT เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการบริการ

เป้าประสงค์ มีคลังข้อมูลและระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและการ บริการด้านการศึกษา

มาตรการในยุทธศาสตร์ที่ 5

1.ส่งเสริมสนับสนุนการมีบทบาทของกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
2.ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการวิจัยที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ และก าหนดทิศทางการวิจัยที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาความรู้ใหม่

3.ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการวิจัยที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ และก าหนดทิศทางการวิจัยที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาความรู้ใหม่

4.สร้างเครือข่ายนักวิจัย และสนับสนุนการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการ พัฒนา ประเทศ หรือต่อยอดในเชิงพาณิชย์

5.สร้างกลไกการวิจัยและถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ระหว่าง ภาคเอกชน สถานประกอบการ และสถานศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

6.ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ น าเสนอผลงานวิจัยระหว่าง สถานศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

7. พัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย เพื่อสนับสนุนการศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับงานวิจัย

4. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการศึกษา

ปัจจุบันผู้บริหารในวงการศึกษา ได้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีและสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการมากขึ้น เช่น

1. การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาช่วยในการตัดสินใจ การตัดสินใจที่ดีจะต้องรวดเร็วและมีผิดพลาด และการตัดสินใจที่ไม่ผิดพลาดนั้นจำเป็นต้องมีข้อมูลและสารสนเทศที่เป็นปัจจุบันและไม่ล้าสมัย มีจำนวนเพียงพอและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างรวดเร็ว ระบบข้อมูลสารสนเทศที่ผู้บริหารนำมาใช้ในการตัดสินใจ ได้แก่

1.1 ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information System) หรือ EIS ในบางครั้งอาจเรียกว่า ระบบสนับสนุนผู้บริหาร (Executive Support System) หรือเป็นระบบที่ออกแบบมาเพื่อเตรียมสารสนเทศที่เหมาะสมในการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ช่วยให้ผู้บริหารสามารถทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาได้อย่างชัดเจน

1.2 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) หรือ DSS เป็นระบบที่ออกแบบและพัฒนาเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารระดับกลาง ระบบนี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจของผู้บริหารแต่จะไม่ทำการตัดสินใจแทนผู้บริหารโดยประมวลผลและนำเสนอข้อมูลที่สำคัญต่อการตัดสินใจ ตลอดจนประเมินทางเลือกที่เหมาะสมภายใต้ข้อจำกัดของแต่ละสถานการณ์ เพื่อให้ผู้บริหารใช้สติปัญญา เหตุผล ประสบการณ์ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ เปรียบเทียบทางเลือกให้สอดคล้องกับปัญหาหรือสถานการณ์

2. การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารทางไกล มีการนำสื่อหลายๆ อย่าง เช่น โทรศัพท์มือถือ โทรสาร วิทยุ โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ และเครื่องมือสื่อสาร โทรคมนาคม มาใช้ในการติดต่อสื่อสารและบริหารทางไกลได้สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

3. การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา เพื่อใช้ในการบริหารงานด้านต่างๆ คือ วิชาการ งบประมาณ บุคคล และบริหารทั่วไป

4. การสร้างเครือข่ายข้อมูล (Network) ด้วยระบบสารสนเทศเครือข่ายนี้จะช่วยพัฒนาการศึกษาไทยเป็นอันมาก ปัจจุบันมีโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์โรงเรียนมัธยมศึกษา (School Net) ซึ่งเป็นโครงการพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

4.1 เพื่อให้โรงเรียนทั่วประเทศได้มีและได้ใช้ประโยชน์จากเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาและเรียนรู้

4.2 เพื่อให้โรงเรียนมัธยมศึกษาทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเครือข่ายข้อมูลระหว่างกลุ่มโรงเรียน

4.3 เพื่อให้โรงเรียนเปลี่ยนแปลงเอกสาร สื่อการสอน และดัชนีห้องสมุดระหว่างโรงเรียน

4.4 เพื่อให้ผู้ใช้ในระดับโรงเรียนได้เข้าถึงข้อมูลต่างๆ และห้องสมุดในอินเทอร์เน็ต

4.5 เพื่อให้ครู อาจารย์ สามารถติดต่อกับครูอาจารย์ในโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาอื่นๆทั้งในและต่างประเทศ

5. การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการศึกษา

5.1 อินเทอร์เน็ต (Internet) เพื่อใช้ค้นคว้าข้อมูล ข่าวสาร วิชาการอื่นๆ จากที่ต่างๆเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

5.2 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail หรือ E-mail) เพื่อส่งข่าวสารข้อมูล รูปภาพ และส่งงาน

5.3 การจัดทำเว็บไซต์ (Website) ของสถานศึกษาเพื่อเผยแพร่ข่าวสารประชาสัมพันธ์

5.4 การใช้โปรแกรม SPSS เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในชั้นเรียนของครูอาจารย์ และวิจัยอื่นๆ

5.5 การทำ Powerpoint เพื่อใช้ในการสอนของครู อาจารย์ และนำเสนอผลงานของผู้บริหาร

5.6 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Learning หรือ CAI) เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์

5.7 การเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Learning หรือ E-Learning) เป็นการเรียนทางไกลที่ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับผู้สอนได้ โดยอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจึงช่วยให้เรียนรู้โดยไม่มีข้อจำกัดของเวลา ระยะทาง และสถานที่

5.8 ห้องเรียนอัจฉริยะ (Electronic Classroom หรือ E- Classroom) เป็นการจัดระบบบริหารจัดการห้องเรียนที่ใช้การเรียนการสอนแบบ On-line และปฏิสัมพันธ์ สามารถควบคุมและตรวจสอบกิจกรรมของนักเรียนได้โดยตรงจากเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ real time

5.9 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Book หรือ E- book) และห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Library หรือ E- Library) เพื่อเสริมการเรียนการสอนและให้บริการค้นคว้าหาความรู้แก่ครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา ประชาชน

การบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา บุรีรัมย์ เขต 2 เป็นแนวคิดและแนวปฏิบัติที่ประมวลจากประสบการณ์และแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้ (กรมวิชาการ.2547 : 29-54)

1. ด้านกระบวนการบริหารจัดการ

การบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจำเป็นต้องเข้าใจองค์ประกอบของการดำเนินงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ปัจจัยทางบุคลากร (Peopleware) อุปกรณ์หรือเครื่องมือ (Hardware) และโปรแกรม (Software) โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะและจุดมุ่งหมายของงานที่มีความพร้อมและความจำเป็นอย่างไรในการใช้ศักยภาพเทคโนโลยีสารสนเทศให้นำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ (Hardware)

ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่ อุปกรณ์ส่วนที่เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ตามขั้นตอนการทำงานของคอมพิวเตอร์ 1) เป็นอุปกรณ์นำเข้า (Input Device) 2) อุปกรณ์ประมวลผล (Processing Device) และ 3) อุปกรณ์แสดงผลข้อมูล (Output Device) ซึ่งขั้นตอนการทำงานของคอมพิวเตอร์จะรับข้อมูลที่เรานำป้อนเข้าไปทางอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลเพื่อนำไปประมวลผลหรือจัดการกับข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้

3. ด้านโปรแกรมการทำงาน (Software)

คอมพิวเตอร์ต้องอาศัยการทำงานตามคำสั่ง โดยคำสั่งจะเขียนออกมาเป็นโปรแกรม คำสั่ง เรียกว่า ซอฟต์แวร์ (Software) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่ควบคุมระบบปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์ ซึ่งเรียกว่า ระบบปฏิบัติการ และซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) เป็นตัวสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามต้องการ เช่น Word Perfect , Word for Window หรือโปรแกรมกราฟิก เช่น Corel Draw , Photoshop ,Powerpoint เป็นต้น

4. ด้านบุคลากร

การบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยนำระบบ ICT มาใช้ในโรงเรียน ทั้งด้านการบริหารจัดการและการเรียนการสอน จะประสบความสำเร็จได้เพียงใดขึ้นอยู่กับบุคลากรในโรงเรียนซึ่งต้องมีความรู้และทักษะการใช้งาน ICT อย่างเพียงพอ และใช้งานเป็นปกติในชีวิตประจำวัน โดยบุคลากรในโรงเรียนแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม (กรมวิชาการ.2547:46-54) ดังนี้

1.กลุ่มผู้บริหาร

กลุ่มผู้บริหาร หมายถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนและรองผู้อำนวยการโรงเรียนทุกฝ่ายซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและมีทักษะพื้นฐานทางด้าน ICT เพียงพอที่จะใช้งานได้อย่างปกติ ซึ่งจะนำไปสู่วิสัยทัศน์เจตคติต่อ ICT และการให้ความสำคัญด้าน ICT ในโรงเรียน โดยต้องมีทักษะดังนี้

1.1 ทักษะการใช้โปรแกรมนำเสนอ เช่น โปรแกรม Microsoft Power point

1.2 ทักษะการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่ง E-mail สามารถสมัครได้ฟรีตามเว็บไซต์ที่ให้บริการ เช่น www.hotmail.com , www.Gmail.com หรือหากโรงเรียนมี Server เป็นของโรงเรียนเองก็จะเป็นการดีที่จะได้มี E-mail Address เป็นของตนเองโดยไม่ต้องอาศัยจากผู้อื่น

1.3 ทักษะการใช้ห้องสนทนา สำหรับผู้บริหารที่ต้องการใช้โปรแกรมในการสนทนาของให้ใช้ MSN ซึ่งสามารถสนทนาแบบ Real Time แล้วยังสามารถ Conference ได้อีกด้วย

1.4 ทักษะการใช้กระดานถามตอบ (Webboard) ซึ่งเป็นอีกช่องทางที่ได้รับ ความนิยมทุกระดับและทุกวงการ

1.5 ทักษะการสืบค้นข้อมูล ผู้บริหารจะต้องมีทักษะในการสืบค้นข้อมูลผ่าน Internet เพื่อหาความรู้ใหม่ ผ่านเว็บไซต์ที่บริหารสืบค้น เช่น www.google.com

2.กลุ่มครูผู้ปฏิบัติการสอน

ในฐานะครูผู้สอนควรที่จะมีความรู้และทักษะด้าน ICT ในเรื่องต่างๆ ดังนี้

1.การใช้เครื่องเล่น VDO/VCD

2.การใช้ชุดโปรแกรม Office

- 3.การใช้ระบบเครือข่ายเบื้องต้น
- 4.การใช้ Internet
- 5.การสร้างสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
6. ทักษะการออกแบบการสอนโดยเลือกใช้สื่อแหล่งเรียนรู้ในระบบ ICTมาใช้ในการบวนการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

3.กลุ่มผู้ดูแลงานด้าน ICT

ผู้ดูแลด้าน ICT ในโรงเรียนเป็นบุคลากรที่สำคัญซึ่งทำหน้าที่หลัก ดังนี้

- 1.ดูแล Hardware ในทุกระบบให้สามารถทำงานได้ตลอดเวลา
- 2.ช่วยเหลือ แนะนำ ฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียน
- 3.ดูแลด้านการจัดการเรียนการสอน ICT ในโรงเรียน
- 4.เป็นที่ปรึกษาของฝ่ายบริหารในด้าน ICT

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 39) ได้ทำการวิจัยร่วมกับนานาชาติในนามของประเทศไทย เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในโรงเรียน โดยในระยะที่ 1 พ.ศ. 2540-2542 ศึกษาสถานภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของประเทศไทย 26 ประเทศ ประเด็นที่ศึกษา ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานและบรรยากาศที่สนับสนุนการใช้ ICTในโรงเรียน เช่น การบริหารจัดการของผู้บริหาร การเรียนการสอน หลักสูตร และการพัฒนาครู ผลการวิจัยพบว่า ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของ 26 ประเทศ คือ 1 : 30 สำหรับอัตราส่วนของประเทศไทยซึ่งสำรวจจากโรงเรียนทั้งภาครัฐและภาคเอกชนรวม 500 แห่ง อยู่ในระดับที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยคือ 1 : 62 แต่อัตราส่วนดังกล่าวนี้มีแนวโน้มว่าจะลดลง วิสัยทัศน์ของผู้บริหาร ผู้บริหารของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการโดยภาพรวมมีวิสัยทัศน์เป็นบวก คือ เห็นด้วยกับการนำ ICT มาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาต่างๆ

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545: บทคัดย่อ) ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการศึกษา ประกอบไปด้วย 1) เทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทในการช่วยเหลือการจัดการเรียนรู้ เป็นทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ในการจัดการศึกษา เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การสืบค้นข้อมูล 2) สนับสนุนในการจัดการศึกษาในเรื่องฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูลใน

องค์กร 3) ช่วยในการสื่อสารระหว่างบุคคล ทำการวิจัยและพัฒนา และ การใช้ในกระบวนการเรียนการสอน 4) จัดการองค์การให้เป็นสำนักงานอัตโนมัติ โดยผ่านกระบวนการดำเนินงานนั้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545 : 6) โดย ครรชิต มาลัยวงศ์และคณะ ได้ทำการสำรวจสถานภาพและความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของโรงเรียนประถมศึกษาทั่วประเทศ พบว่า ความพร้อมด้านคอมพิวเตอร์และการเรียนการสอนในภาพรวม ยังมีคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ ในขณะที่นักเรียนมีความสนใจที่จะเรียนรู้สูง แต่ความสามารถในการรับรู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปประยุกต์ได้โดยไม่ต้องสอนยังอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับครูพบว่า ครูที่สอนวิชาอื่นมีความสนใจในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับมาก โดยมีความสามารถในระดับปานกลาง ปัญหาและอุปสรรคพบว่า ร้อยละ 81 ขาดแคลนงบประมาณ รองลงมา ร้อยละ 74 ขาดแคลนคอมพิวเตอร์ และนักเรียนยากจนร้อยละ 73 และโรงเรียนยังขาดโทรศัพท์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ร้อยละ 55

ปิยวัตร ธรรมพัตรกุล (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ไปสู่การสอนของครูในโรงเรียนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้พบว่า มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการดำเนินการพิมพ์เอกสาร จัดเก็บข้อมูล การดำเนินการ การสืบค้นเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ตลอดจนเอกสารที่เกี่ยวข้อง การจัดกิจกรรมส่งเสริมการศึกษาโดยหน่วยงานต่าง ๆ สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547 : บทคัดย่อ) ได้มีการศึกษาถึงพัฒนาการของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ของโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้จำนวน 33 โรงเรียน พบว่า โรงเรียนมีพัฒนาการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง 3 – 18 ปี สภาพการณ์ทั่วไปคือ มีการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ให้นักเรียน รวมทั้งได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ การเรียนการสอน และการฝึกอบรม และพบว่าโรงเรียนร้อยละ 90 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานโรงเรียน และโรงเรียนทุกแห่งมีแผนการจัดการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ให้แก่ครู ส่วนการใช้เพื่อการเรียนการสอนนั้นมีโรงเรียนร้อยละ 6 เท่านั้นที่ครูทุกคนในโรงเรียนใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน รวมทั้งใช้เทคโนโลยีอื่นในการจัดการเรียนการสอน และมีโรงเรียนอีกร้อยละ 9 ที่ยังเข้าไม่ถึงอินเทอร์เน็ต

ธัญญา อ่วมมณี (2548 : บทคัดย่อ) ศึกษาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 พบว่าระดับการปฏิบัติการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐมเขต 1 ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง สถานศึกษาที่มีขนาดต่างกันและอยู่ในโซนการศึกษาต่างกันมีการปฏิบัติการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน และผู้บริหารสถานศึกษามีความต้องการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา

Plomp, et al. (1997: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องทางเลือกใหม่ของการเรียนการสอนและการใช้ไอซีทีเพื่อการศึกษา โดยกล่าวถึงสาเหตุของการทำไอซีทีมาเป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ กล่าวคือไอซีทีที่สามารถใช้เป็นทางเลือกใหม่สำหรับการแก้ปัญหาด้านการศึกษาโดยการพัฒนากลยุทธ์ในการใช้ไอซีทีในการสอนในลักษณะที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น อีกทั้งเป็นเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย ซึ่งเงื่อนไขแห่งความสำเร็จในการใช้ไอซีทีในการพัฒนาการสอนนั้น ครูควรได้รับการฝึกอบรม การออกแบบนวัตกรรม การจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอน การจัดสภาพแวดล้อมและความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียนก็ควรได้รับการเปลี่ยนแปลงด้วย

Claeys, Lowyck and Perre. (1997 :บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำไอซีทีมาใช้ในการเรียนการสอน โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ที่ทำงานจาก 9 หน่วยงาน จำนวน 65 คน พบว่า ครูจะต้องไม่ถูกแทนที่ด้วย ไอซีที แต่บทบาทภาระงานและสถานภาพครูจะต้องเปลี่ยนไปตามเทคโนโลยีสมัยใหม่ การเรียนรู้ในอนาคตจะต้องเป็นไปในลักษณะของการฝึกฝนตนเอง การเรียนแบบร่วมมือ และเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้สิ่งที่ต้องเปลี่ยนแปลงไปพร้อม ๆ กัน ก็คือกระบวนการเรียนรู้และนโยบายทางการศึกษา

Richardson and Celia. (1999 :บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การเปลี่ยนแปลงยุทธศาสตร์ในการสอนโดยใช้ไอซีที เพื่อศึกษาผลกระทบของการใช้ไอซีทีในการเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูและห้องเรียน พบว่า เมื่อครูมีการเปลี่ยนบทบาทการสอนโดยบูรณาการการใช้ไอซีทีในห้องเรียนและครูปรับกลยุทธ์ในการใช้ไอซีทีให้น่าสนใจมากขึ้น ซึ่งเป็นผลให้นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าไอซีทีทำให้โครงสร้างทางกายภาพของห้องเรียนเปลี่ยนแปลงไป นักเรียนได้รับสารสนเทศจากห้องเรียนเพิ่มมากขึ้นโดยการติดต่อสื่อสารกับบุคคลนอกห้องเรียนภายใต้การแนะนำและชี้แนะจากครู บทบาทของครูก็เปลี่ยนจากที่มุ่งฝึกทักษะการเขียน อ่าน มาเป็นการวิเคราะห์สารสนเทศที่มาจากการใช้ไอซีที

Rodriguez (2007 อ้างถึงใน รัชฎาพร มีอาษา, 2555) ได้ทำการศึกษาเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและการพัฒนา พบว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการศึกษาเป็นสิ่งแรกที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนา เป็นสิ่งที่ช่วยยกระดับบุคคลให้ประสบผลสำเร็จในการดำเนินชีวิต ประสิทธิภาพของการสื่อสารจะทำให้บุคคลมีการเปลี่ยนแปลงและความสามารถของสังคมในการวางรูปแบบขององค์กรทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและการถ่ายทอดวัฒนธรรม นักเรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานต้องการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงมากเด็กบางคนไม่สามารถเข้าถึงได้เพราะไม่มีโรงเรียนใกล้บ้าน ค่าอุปกรณ์การเรียนและค่าบำรุงการศึกษาที่แพงแต่เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถช่วยขยายโอกาสทางการศึกษาได้

Ruben and Johan (2011 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรไอซีทีใหม่สำหรับ การประถมศึกษาในแอฟริกาใต้ : การกำหนดและการคาดการณ์ของการรับรู้ของครูของคุณสมบัตินวัตกรรม การรับรู้ของครูผู้สอนของหลักสูตรใหม่ไอซีทีในแอฟริกาใต้มีการตรวจสอบ หลักสูตรนี้สะท้อนให้เห็นถึง วิสัยทัศน์พื้นฐานของสังคมบทบาทของเทคโนโลยีและไอซีทีในการเรียนการสอน และการเรียนรู้ หลักสูตรคือ ภาคบังคับสำหรับโรงเรียนประถมศึกษาและมุ่งเน้นไปที่การใช้ งานแบบบูรณาการหลักสูตรของไอซีที หลักสูตรการรับรู้ของครูเป็น แบบการปฏิบัติโดยใช้ทฤษฎี การแพร่กระจายของนวัตกรรมและระบุเป็นคุณลักษณะของนวัตกรรม เหล่านี้จะถูกกำหนดเป็น ลักษณะการรับรู้ของหลักสูตรไอซีทีปัจจัยที่มีอธิบายคุณสมบัติเหล่านี้จะตรวจสอบ แบบสอบถาม เป็นตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของครูภาษาเฟลมิช (n = 471) การวิเคราะห์ปัจจัยและการวิเคราะห์การ ถดถอยลำดับชั้นผลแสดงให้เห็นว่าครูมีความคิดเห็นในระดับปานกลางเกี่ยวกับหลักสูตรไอซีทีใหม่ทั้งครูและโรงเรียนมีเงื่อนไขระดับอธิบายลักษณะการรับรู้ของครูผู้สอนของหลักสูตรใหม่ไอซี ที ครูและโรงเรียนไอซีที วิสัยทัศน์และนโยบาย พบว่า มีการพยากรณ์ที่ แข็งแกร่งผลเหล่านี้เป็นของ ความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้กำหนดนโยบายสู่การดำเนินงาน

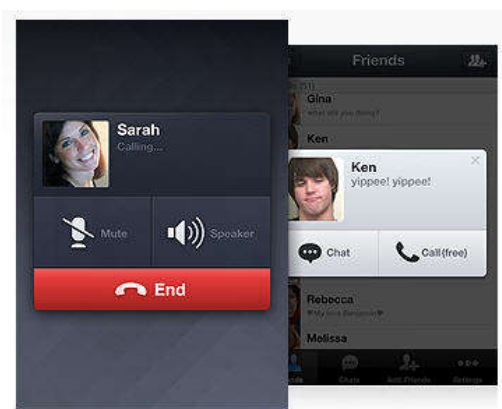
จากงานวิจัยในประเทศและงานวิจัยต่างประเทศ สรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการนำมาใช้เพื่อจัดการศึกษาโดยสามารถทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสามารถขับเคลื่อนระบบการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งจะต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการดำเนินการพิมพ์เอกสาร จัดเก็บข้อมูล การดำเนินการ และช่วยในการเรื่องการจัดการเรียนการสอนที่จะสามารถส่งเสริมให้ครูและผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเป็นการช่วยยกระดับบุคคลให้ประสบผลสำเร็จในการดำเนินชีวิต ประสิทธิภาพของการสื่อสารจะทำให้บุคคลมีการเปลี่ยนแปลงและความสามารถของสังคมในการวางรูปแบบขององค์กรทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและการถ่ายทอดวัฒนธรรม และสามารถช่วยขยายโอกาสทางการศึกษาได้

7. กรณีศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในสถานการณ์ปัจจุบัน

6.1 เทคโนโลยีสารสนเทศที่ควรรู้จัก

Line คือ แอปพลิเคชันที่ผสมผสานบริการ Messaging และ Voice Over IP นำมาผนวกเข้าด้วยกัน จึงทำให้เกิดเป็นแอปพลิเคชันที่สามารถแชท สร้างกลุ่ม ส่งข้อความ โพสต์รูปต่างๆ หรือจะโทรคุยกันแบบเสียงก็ได้ โดยมีคุณสมบัติพิเศษ เช่น

1. **Free Voice Calls** ที่ให้ผู้ใช้สามารถโทรหาผู้ใช้ LINE ด้วยกัน โดยใช้งานผ่านเครือข่าย 3G และ Wi-Fi เพื่อส่งข้อมูลรูปแบบเสียง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ



รูปภาพที่ 1 ไลน์ (Line)

ที่มา : <https://line.kapook.com/view64457.html>

2. Send Videos & Voice Message (ส่งข้อความแบบวิดีโอและเสียง)

นอกจากการแชทด้วยการส่งข้อความแบบปกติแล้ว LINE ยังสามารถอัดภาพวิดีโอหรือเสียงแล้วส่งไปให้เพื่อนๆ ได้อีกด้วย โดยสามารถส่งได้เป็นคลิปวิดีโอหรือเสียงในแบบสั้น ๆ ความยาวไม่กี่วินาที



รูปภาพที่ 2 การส่งข้อความแบบวิดีโอและเสียง

ที่มา : <https://line.kapook.com/view64457.html>

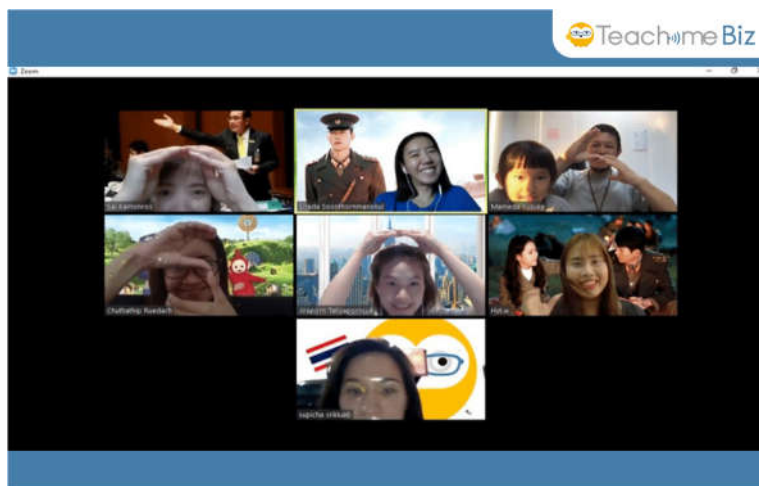
Facebook คือ เว็บไซต์ที่ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ ผ่าน Internet หรือ เรียกได้ว่าเป็น Social Network เฟซบุ๊กอนุญาตให้ใครก็ได้เข้าสมัครลงทะเบียนกับเฟซบุ๊ก และผู้เป็นสมาชิกของเฟซบุ๊ก นั้นสามารถสร้างพื้นที่ส่วนตัว สำหรับแนะนำตัวเอง ติดต่อกับเพื่อน ทั้งแบบข้อความ ภาพ เสียง และ วิดีโอ โดยผู้ใช้สามารถเลือกที่จะเป็นหรือไม่เป็นเพื่อนกับใครก็ได้ในเฟซบุ๊ก นอกจากนี้ผู้ยังสามารถใช้เฟซบุ๊ก เพื่อร่วมทำกิจกรรมกับผู้ใช้งานท่านอื่นได้เช่น การเขียนข้อความเล่าเรื่อง ความรู้สึก แสดงความคิดเห็นเรื่องที่น่าสนใจ โพสต์รูปภาพ โพสต์คลิปวิดีโอ แชทพูดคุย เล่นเกมที่สามารถชวนผู้ใช้งานท่านอื่นมาเล่นกับเราได้ รวมไปถึงทำกิจกรรมอื่นๆ ผ่านแอปพลิเคชันเสริม (Applications) ที่มีอยู่อย่างมากมาย ซึ่งแอปพลิเคชันดังกล่าวได้ถูกพัฒนาเข้ามาเพิ่มเติมอยู่เรื่อยๆ แอปพลิเคชันยังแบ่งออกเป็นหลายหมวดหมู่ เช่น เพื่อความบันเทิง เกมปลูกผักยอดนิยม เป็นต้น หรือไม่ว่าจะเป็นเชิงธุรกิจ แอปพลิเคชันของ Facebook ก็มีให้ใช้งานเช่นเดียวกัน ด้วยเหตุนี้ Facebook จึงได้รับความนิยมไปทั่วโลก



รูปภาพที่ 3 เฟซบุ๊ก (Facebook)

ที่มา : <https://www.mindphp.com>

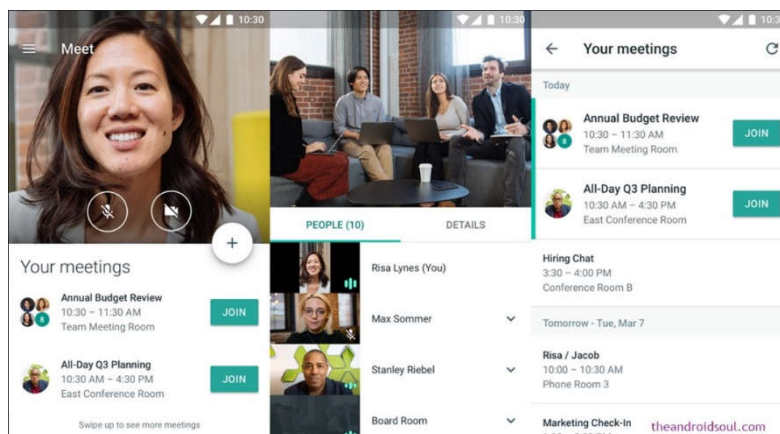
Zoom คือ แอปพลิเคชันที่พัฒนามาเพื่อให้สามารถจัดประชุม สัมมนา ได้ทางออนไลน์โดยใช้คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต สามารถใช้ประชุมได้ทั้งแบบมีภาพและวิดีโอ (Video Conference)



รูปภาพที่ 4 ชูม (Zoom)

ที่มา : <https://teachme-biz.com/blog/zoom-manual/>

Google Meet คือ แอปพลิเคชันสำหรับการประชุมทางวิดีโอที่ ช่วยให้ทีมติดต่อสื่อสารกันได้เสมอด้วยการประชุมทางวิดีโอระดับองค์กรบนโครงสร้างพื้นฐานแบบสากลที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพของ Google Meet ร่วมอยู่ในการสมัครใช้บริการ G Suite และ G Suite for Education



รูปภาพที่ 5 Google Meet

ที่มา : <https://th.androidmobiletools.com/42692-google-hangouts-meet-android-app-now-available-play-store>

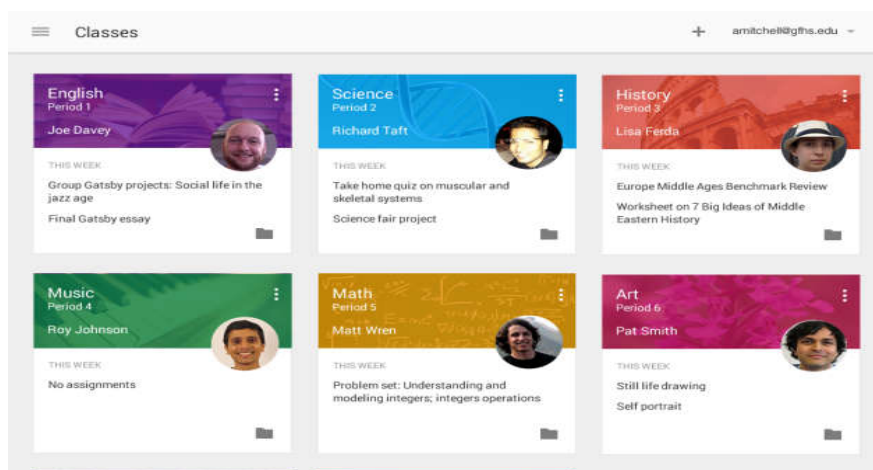
Google site คือ โปรแกรมของ Google ที่ให้บริการสร้างเว็บไซต์ฟรี สามารถสร้างเว็บไซต์ได้ง่าย ปรับแต่งรูปลักษณ์ได้อย่างอิสระ และสามารถรวบรวมความหลากหลายของข้อมูลไว้ในที่เดียว เช่น วิดีโอ, ปฏิทิน, เอกสาร อื่นๆ สามารถนำมาแทรกในหน้าเว็บเพจได้ เป็นการเพิ่มลูกเล่น ใช้งานได้ง่าย ทำให้ช่วยอำนวยความสะดวกได้เป็นอย่างมาก



รูปภาพที่ 6 Google site

ที่มา : <https://sites.google.com/site/wwwgooglesite/>

Google classroom คือ เป็นหนึ่งใน Google Apps ที่รวบรวมบริการที่สำคัญต่างๆ เข้าด้วยกันเพื่อสนับสนุนธุรกิจ โรงเรียน และสถาบันต่างๆ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Google ได้อย่างหลากหลาย



รูปภาพที่ 6 Google classroom

ที่มา : <https://www.thumbsup.in.th/google-classroom-entering-new-education-era>

DLTV (DISTANCE LEARNING FOUNDATION UNDER THE ROYAL PATRONAGE)
 คือ การศึกษาทางไกลผ่านโทรทัศน์ระบบดิจิทัล หรือ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ใน
 พระบรมราชูปถัมภ์ เป็นการเรียนออนไลน์ผ่านระบบดาวเทียม



รูปภาพที่ 7 DLTV

ที่มา : <http://opep.go.th/web/archives/6970>

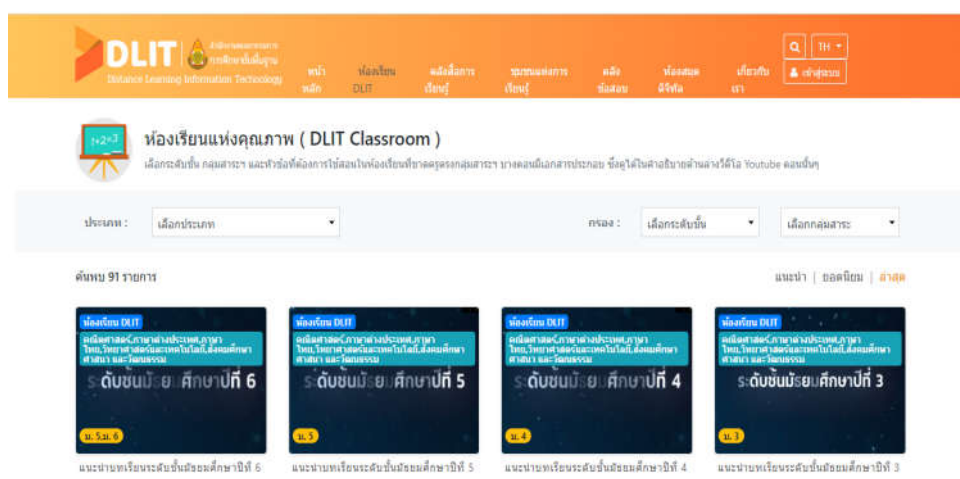
6.2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคปัจจุบัน

จากสถานการณ์ปัจจุบันซึ่งอยู่ในช่วงของการแพร่ระบาดของโรคเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) รัฐบาลได้มีมาตรการในการป้องกันการแพร่ระบาดโดยให้ประชาชนหยุดอยู่บ้าน โดยเป็นการหยุดเชื้อ เพื่อชาติ ซึ่งให้หน่วยงานราชการหยุดการทำงานในสถานที่ทำงานประจำแต่ให้ทำงานที่บ้าน หรือที่เรียกว่า work from home หรือแม้แต่สถานศึกษา โรงเรียน ต้องหยุดเรียนเพื่อเป็นการเฝ้าระวังการแพร่ระบาดจึงทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทมากขึ้นกับการดำรงชีวิต ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน หรือการประชุมผ่านระบบ Conference หรือหากเป็นในทางการศึกษาก็มีการจัดการเรียนการสอนแบบ Online ขึ้นตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ

ดังนั้นในทางการศึกษาโรงเรียนต่างๆ จึงต้องมีการจัดการประชุม หรือจัดการเรียนการสอนผ่านโปรแกรม หรือแอปพลิเคชันต่างๆ หรือแม้แต่การประชาสัมพันธ์ การแนะนำการเผยแพร่ข่าวสารต่างๆยังต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อการดำเนินการต่างๆเป็นไปได้อย่างราบรื่น ยกตัวอย่าง

1. การศึกษาด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT) จัดโดยสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน

DLIT เป็นการจัดการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มุ่งแก้ปัญหาการขาดแคลนครูของโรงเรียนขนาดกลาง และขนาดใหญ่



รูปภาพที่ 8 ห้องเรียน DLIT

ที่มา : <https://dlit.ac.th/site/>

2. การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร หรือการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบ Social Network เช่น Facebook ของโรงเรียนหรือสถานศึกษาต่างๆ



รูปภาพที่ 9 การประชาสัมพันธ์บน facebook

ที่มา : facebook

3. การจัดการประชุม หรือการจัดการเรียนการสอนผ่าน VDO Conference เช่น Zoom , Google meeting ของโรงเรียนต่างๆ



รูปภาพที่ 10 การประชุม VDO conference

ที่มา : เครือข่ายนักประชาสัมพันธ์ สพม.1

4.การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในโรงเรียนหรือสถานศึกษา เช่น

โรงเรียนภูเขียว จ.ชัยภูมิ ก่อนหน้านี้ยังไม่มีระบบสารสนเทศที่เสถียร นักเรียนไม่มีแม้กระทั่งอีเมล และครูก็ไม่สามารถติดต่อสื่อสารกับนักเรียนได้ผ่านไอที ทำให้การจัดการต่างๆ เป็นไปได้ยาก หลังได้มารู้จักกับ Google Apps ทำให้สามารถจัดการบัญชีอีเมลได้ง่ายขึ้น ปัจจุบันโรงเรียนมีบัญชีอีเมลให้แก่ครูและเจ้าหน้าที่รวม 222 คน และนักเรียน 3,030 คน ส่วนการเรียนการสอนจากเดิมที่ใช้สื่อจาก CAI (Computer Assisted Instruction) Google Apps for Education สามารถช่วยลดภาระงานอาจารย์ผู้สอนลง และสร้างสื่อหรือนวัตกรรมผ่าน Google Classroom ที่ช่วยบริหารจัดการเรียนการสอน Google Drive เก็บชิ้นงานและผลงานนักเรียน Google Sites ใช้เป็นสื่อกลางในการเข้าถึงข้อมูล และ Google Forms ใช้สร้างแบบทดสอบ และการคำนวณค่าสถิติพัฒนาการเรียนการสอนไปสู่มาตรฐานสากล

โรงเรียนแม่สายประสิทธิ์ศาสตร์ เป็นอีกหนึ่งโรงเรียนชายขอบของจังหวัดเชียงรายที่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษา ปัจจุบันมีนักเรียนราว 3,000 คน มีการจัดตั้งห้องเรียนที่เรียกว่า “ห้องเรียนฉลาด” หรือ ‘Smart Classroom’ นำ Chromebook และ Google Apps for Education มาใช้ในการเรียนการสอนในวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคม คอมพิวเตอร์ แอป ทุกกลุ่มสาระ ใช้สิ่งการบ้าน และการทดสอบออนไลน์ ช่วยประหยัดเวลาครู และ ประหยัดกระดาษ ส่วน Gmail นำมาใช้สื่อสารติดต่อประสานงาน โดยยกเลิกการถ่ายเอกสารคำสั่งงานต่างๆ ที่เคยถ่ายเอกสารแจกครูกว่า 200 คน เปลี่ยนมาใช้ในการสื่อสาร คำสั่งราชการผ่านทางอีเมลแทน ทั้งนี้ข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน จะมีการแชร์ผ่าน Google Drive เพื่อให้ทุกคนทำงานร่วมกัน

5.การพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของครูเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน

จดหมายข่าว ฉบับที่ 48
วันที่ 3 มีนาคม 2562

โรงเรียนบ้านหนองปลา
หมู่ที่ 7 ตำบลท่าหิน อำเภอสี จ.พิจิตร
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 2

ครูโรงเรียนบ้านหนองปลาเข้าร่วมโครงการอบรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับกิจกรรมการคิดเชิงคำนวณ ในการแก้ปัญหาสู่การพัฒนาวิถึการคิดด้วย Coding

โรงเรียนบ้านหนองปลา มอบหมายให้ครูปิ่นณวิญ ชาติช่วง เข้าร่วมโครงการอบรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับกิจกรรมการคิดเชิงคำนวณ ในการแก้ปัญหาสู่การพัฒนาวิถึการคิดด้วย Coding เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาวิทยาการคำนวณให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



bannongpla@gmail.com
http://www.bannongpla.ac.th
077621244

ปี ๒๕๖๒ : วันพุธ ที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๒
[Khuanka News]

คอนเทนิวส์

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ICT นักเรียนโรงเรียนบ้านปากบาง
“การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศ และการสื่อสาร เพื่อการจัดการเรียนรู้ Coding”

เมื่อวันที่ ๑๔-๑๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ นายจักรีชา พมาคณา ครูชำนาญการโรงเรียนบ้านคอกก เป็นวิทยากรให้ความรู้หลักสูตร “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศ และการสื่อสาร เพื่อการจัดการเรียนรู้ Coding” กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโครงการเรียนฟรี ๑๕ ปี นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓ จำนวน ๖๑ คน ณ ห้องคอมพิวเตอร์โรงเรียนบ้านปากบาง มีคุณครูจิ นราจิต เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อฝึกทักษะกระบวนการคิดตามหลักวิทยาการคำนวณ โดยการเขียน Coding เพื่อควบคุมทิศทางอากาศยานไร้คนขับ (Drone) ให้ไปในทิศทางที่ต้องการ และเพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะการแก้ปัญหาได้



โรงเรียนบ้านแควนก
33 ม.1 ต.แปะ-ระ อ.ท่าแพ จ.สตูล
โทร.๐๘๕-๖๗๑-๘๓๕๙(๗๐.)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสตูล
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

รูปภาพที่ 11 การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษา

ที่มา : <http://www.bannongpla.ac.th>

บรรณานุกรม

กรมวิชาการ.(2547). แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวง
ศึกษาธิการ พ.ศ. 2547-2549. อุดมศึกษา.

ครุฑิต มาลัยวงศ์. (2538). ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์ : สารคอมพิวเตอร์ที่ข้าราชการต้องรู้.
กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงาน
พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

ชัยพจน์ รักราม. (2542, กันยายน). “จาก IT มาเป็น ICT”, วารสารวิชาการ. 5(3) : 21.

ชุดิมา พัวผดุงดิษฐ์. (2539, 7 กุมภาพันธ์). ขนบไทยกับเทคโนโลยีสารสนเทศ. มติชนรายวัน.
หน้า 25.

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และคณะ. (2545). TQM กลยุทธ์การสร้างองค์การคุณภาพ. กรุงเทพฯ:
เอ็กซ์เปอร์เน็ท.

ปิยวัตร ธรรมพักรกุล. (2546). การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ไปสู่
การสอนของครูในโรงเรียนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้.
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธันวา อ่วมมณี. (2548). การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ของ
สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดส านักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1. วิทยานิพนธ์
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. (สาขาบริหารการศึกษา). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. อุดมศึกษา.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2545). ประมวลบทความ นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูป
การศึกษา. เล่ม 2. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.(2541).เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า.พิมพ์ครั้งที่ 2
มหาสารคาม : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2546). เอกสารการสอนวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เย็น ภูวรรณ. (2537-2538, ธันวาคม-มกราคม). “การประยุกต์เทคโนโลยีด้านการศึกษา”, วารสาร
การศึกษาแห่งชาติ. 29 (2) : 22-23.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542.

กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.

รัชฎาพร มีอาษา.(2555).การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารวิชาการของผู้บริหาร
สถานศึกษา อำเภอเมืองสระแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1.
วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา,ชลบุรี.

วชิราพร พุ่มบานเย็น. (2545). เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ซอฟต์แวร์,

วาสนา สุขกระสานติ. (2545). โลกของคอมพิวเตอร์สารสนเทศและอินเทอร์เน็ต.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุชาติดา กิระนันท์. (2541). เทคโนโลยีสารสนเทศ: ข้อมูลในระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุเมธ วงศ์พาณิชย์เลิศ. (2542). รายงานTDRI เรื่องสื่อโทรคมนาคม : แปรูปอย่างไรไม่ผูกขาด.

กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย.

สมศักดิ์ อินธิรัตนสุนทร. (2543) . นิตยสาร DVM ปีที่1 (ฉ 5 ตุลาคม – ธันวาคม 2543) .

กรุงเทพมหานคร: ลอฟตี้.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). หลากหลายวิถีชีวิตกับการใช้ ICT เพื่อ

การเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : บริษัทพริกหวานกราฟิก จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2557). เทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทย.

(ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://db.onec.go.th/publication/>.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2551). **วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับเศรษฐกิจพอเพียง. เอกสารสรุปการประชุมประจำปี สสวท.** หนึ่งในโครงการจัดทำวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์แห่งชาติ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ณ ศูนย์ประชุมสหประชาชาติ ; กรุงเทพฯ : สำนักงานฯ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2547). **โครงการประชุมปฏิบัติการพัฒนาแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้และการนำแผนสู่การปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ : สำนักงานฯ.

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. (2545). **ไอที 2000 : นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ.** พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. (2545). **แนวคิดเทคโนโลยีสารสนเทศกับการศึกษาเทคโนโลยีการศึกษา : หลักการและแนวคิดสู่การปฏิบัติ.** สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ .

อุดม วงษ์สิงห์.(2547). **การศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานของบุคลากร, มหาวิทยาลัยนานาชาติซิลเลอร์ – แสตมฟอร์ด.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Claeys, C , J. Lowyck and G. Perre. (1997). **Innovation Education through the of NewTechnologies : Reflexions from the Field.** Educational Media International[Online]. Available : <http://thailis.uni.net.th/hwweda/detail.nsp> [2005, March 10].

Richardson, L. and R. Celia. (1999). “Exploring the Changes in Teaching Strategies Enableby Internet and Communications Technology”. **Dissertation AbstractsInternational** (Online). Available : <http://thailis.net.th//dao/detail.nsp>.

Ruben Vanderlinde and Johan van Braak. **A New ICT Curriculum for Primary Education in Flanders:Defining and Predicting Teachers’ Perceptions of Innovation Attributes.** Educational Technology&Society,14(2),124-135.

P.Rodriguez, M. Nussbaumer & L.Dombrovskaya.(2012). **Evolutionary development: a model for the design, implementation, and evaluation of ICT for education programs**. Journal of Computer Assisted Learning. 28: 81-98.

Plomp, T. , et al. (1997). “New Approaches for Reaching Learning and Using Information and Communication Technologies in Education”. **Dissertation Abstracts International**. (Online). Available : <http://thailis.net.th//dao/detail.nsp>[2005, March 18]