

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนาการจัดการสารสนเทศประเภทห้องสมุดโรงเรียนในพื้นที่ของประเทศไทย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 2 โครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน (Lab School Project)

ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology - ICT)

1.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology - IT)

ปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือไอซีที (Information and Communications Technology - ICT) เป็นไปอย่างกว้างขวางในทุกสาขาอาชีพ ยุคนี้จึงไม่มีใครไม่เคยไม่ได้ยินคำว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” กันแล้ว และการรู้และเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต้องรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (digital technology) ประกอบด้วย สำหรับความหมายของคำว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” ที่สำคัญและน่าสนใจ ดังนี้

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2548, ออนไลน์) ระบุว่า แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549 ได้กำหนดความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่า เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข่าวสาร ข้อมูล และการสื่อสาร นับตั้งแต่การสร้าง การนำมาวิเคราะห์หรือประมวลผล การรับและการส่งข้อมูล การจัดเก็บ และการนำไปใช้งานใหม่ เทคโนโลยีเหล่านี้มักจะหมายถึง คอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วยส่วนอุปกรณ์ (hardware) ส่วนคำสั่ง (software) และส่วนข้อมูล (data) และระบบสื่อสารข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ ระบบสื่อสารข้อมูล ดาวเทียม หรือเครื่องมือสื่อสารใดๆ ทั้งมีสายและไร้สาย

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545, หน้า 12) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การประยุกต์ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องใช้สำนักงาน และอุปกรณ์โทรคมนาคม โดยที่คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเก็บและประมวลผลข้อมูลให้เกิดสารสนเทศสำหรับผู้ใช้ ซึ่งสารสนเทศสามารถส่งและแลกเปลี่ยนโดยผ่านระบบเครือข่ายโทรคมนาคม เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยส่วนสำคัญ คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ระบบฐานข้อมูล ระบบสำนักงานระบบอัตโนมัติ

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2546, ออนไลน์) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลข่าวสาร และได้ผนวกเอาเทคโนโลยีสองสาขาไว้ด้วยกัน คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารคมนาคม และอาจรวมถึงระบบอัตโนมัติ ระบบงานพิมพ์ และระบบโทรทัศน์ที่มีแนวโน้มจะผนวกเข้ากันด้วย

วศิน เพิ่มทรัพย์ และ วิโรจน์ ชัยมูล (2548, หน้า 10) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การประยุกต์เอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาจัดการสารสนเทศที่ต้องการ โดยอาศัยเครื่องมือใหม่ๆ เช่นเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีด้านเครือข่ายโทรคมนาคมและการสื่อสาร ตลอดจนจนอาศัยความรู้ในกระบวนการดำเนินงานสารสนเทศในขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่การแสวงหา การวิเคราะห์ การจัดเก็บ รวมถึงการจัดการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนสารสนเทศด้วย เพื่อเพิ่มเติมประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำและความรวดเร็วทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์ได้

สุขุม เฉลยทรัพย์ และคณะ, (2550, หน้า 2) ได้ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นคำที่ใช้ทดแทนกันได้ ซึ่งหมายถึงเทคโนโลยีสองสาขาหลักที่ประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมที่ผนวกเข้าด้วยกัน เพื่อใช้ในกระบวนการสร้างสรรค์ จัดทำ จัดเก็บ ค้นคืน จัดการ ถ่ายทอดและเผยแพร่ข้อมูลในรูปดิจิทัล (digital data) ไม่ว่าจะเป็นเสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหว ข้อความหรือตัวอักษร และตัวเลข เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วให้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์

คำว่า ICT เริ่มนำมาใช้โดยคณะกรรมการการศึกษาของรัฐสภาอังกฤษ เนื่องจากเห็นว่าการใช้คำว่า ไอที (IT) หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ ยังขาดความชัดเจน ควรเพิ่มคำว่า Communication เข้าไปด้วย ต่อจากนั้นมาทางองค์การศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ หรือยูเนสโก (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO) จึงเริ่มใช้ตามและแพร่หลายไปทั่วโลก แต่ความหมายของคำว่า ไอซีที (ICT) และ IT ไม่มีความแตกต่างกันแต่ประการใด (ครรชิต มาลัยวงศ์, 2548, ออนไลน์)

Turban (2001) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ระบบงานเทคโนโลยีทั้งหมดที่นำมาใช้เพื่อการผลิตสารสนเทศรวมด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล กระบวนการ ระบบเครือข่าย และบุคลากร

ส่วนคำว่าสารสนเทศ หรือ สารนิเทศ เป็นคำศัพท์บัญญัติของคำว่า Information ราชบัณฑิตยสถานกำหนดให้ใช้คำทั้งสองคำในวงการคอมพิวเตอร์การสื่อสารและธุรกิจ ซึ่งนิยมใช้คำว่า สารสนเทศ มีความหมายว่า ข้อมูลข่าวสารความรู้ต่างๆ ที่มีการบันทึกอย่างเป็นระบบตามหลักวิชาการเพื่อนำมาเผยแพร่และใช้งานต่างๆ ทุกสาขา ส่วนคำว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศ” หรือ Information Technology ที่เรียกว่า ไอที (IT) นั้นเน้นถึงการใช้กระบวนการดำเนินงานด้านสารสนเทศหรือสารนิเทศในภาพของ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วทันต่อการนำมาใช้ประโยชน์ (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542, ออนไลน์)

จากความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศ” และ “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” เป็นคำที่ใช้ทดแทนกันได้ ซึ่งหมายถึง เทคโนโลยีสองสาขาหลักที่ประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมที่ผนวกเข้าด้วยกัน เพื่อใช้ในกระบวนการสร้างสรรค์ จัดทำ จัดเก็บ

ค้นคืน จัดการ ถ่ายทอดและเผยแพร่ข้อมูลในรูปดิจิทัล (digital data) ไม่ว่าจะเป็นเสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหว ข้อความหรือตัวอักษร และตัวเลข เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วให้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์

1.2 ประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสังคมปัจจุบันที่เรียกว่าเป็นสังคมไร้พรมแดน หรือสังคมโลกาภิวัตน์ (globalization) มีมากมาย เช่น ไซเบอร์สเปซ (cyberspace) อินเทอร์เน็ต (Internet) ทางด่วนข้อมูล (information superhighway) ระบบวิดีโอตามความต้องการ (video on demand) การประชุมผ่านทางจอภาพ (video conference) พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) ระบบการเรียนทางไกล (distance learning) โทรเวช (telemedicine) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ไปรษณีย์ภาพ (video mail) ไปรษณีย์เสียง (voice mail) โทรทัศน์แบบมีการโต้ตอบ (interactive TV) ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e-library) ห้องสมุดเสมือน (virtual library) เป็นต้น ซึ่งหากจำแนกเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ ICT ตามลักษณะการใช้งานจะมี 6 รูปแบบ (รวม หิริญพฤกษ์, 2544, หน้า 254-256) ดังนี้

1.2.1 เทคโนโลยีที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เช่น ดาวเทียมถ่ายภาพทางอากาศ กล้องดิจิทัล กล้องถ่ายวิดีโอทัศน์ เครื่องเอกซเรย์ เป็นต้น

1.2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล เช่น เทปแม่เหล็ก จานแม่เหล็ก จานแสงหรือ จานเลเซอร์ บัตรเอทีเอ็ม เป็นต้น

1.2.3 เทคโนโลยีที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล ได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทั้ง ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์

1.2.4 เทคโนโลยีที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูล เช่น เครื่องพิมพ์ จอภาพ พล็อตเตอร์ เป็นต้น

1.2.5 เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดทำสำเนาเอกสาร เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องถ่าย ไมโครฟิล์ม เป็นต้น

1.2.6 เทคโนโลยีสำหรับถ่ายทอดหรือสื่อสารข้อมูล เช่น ระบบโทรคมนาคมต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง โทรเลข เทเล็กซ์ และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งระยะใกล้และไกล เป็นต้น

1.3 แนวคิดด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นมีผู้ศึกษาไว้ดังนี้

วสันต์ เชื้อมทอง (2543, หน้า 22) กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ในปัจจุบันทุกหน่วยงานทั้งภาคเอกชนหรือราชการต่างให้ความสนใจ และนำมาใช้งานอย่างแพร่หลาย อาทิ การใช้งานทางด้านประมวลผลทางสถิติที่ซับซ้อนและทำซ้ำๆ เป็นจำนวนมาก การจัดทำรายงาน และเอกสารต่างๆ ในสำนักงาน การออกแบบผลิตภัณฑ์ การจัดทำคำสั่งเป็นชุดเพื่อให้อัตโนมัติ ระบบสัญญาณ เช่น หุ่นยนต์ในโรงงานอุตสาหกรรม ระบบการควบคุมสัญญาณจราจร เป็นต้น ทั้งยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานด้านธุรกิจ การศึกษา การแพทย์ การทหาร การคมนาคมและการสื่อสาร

วิเชียร ภู่อวรรณ (2544, หน้า 25-27) กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นแหล่งเรียนรู้ใกล้ชิดกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเห็นว่าไม่ใช่เรื่องยาก และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ได้

ด้วยตนเองสามารถคิดที่จะใช้สร้างโปรแกรมใหม่ๆ ซึ่งจะเป็นการบ่งชี้ว่านโยบายการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีความก้าวหน้าและประสบความสำเร็จจริง

สำหรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอน จะเกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอน 3 ลักษณะ ได้แก่ การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี (learning about technology) การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี (learning by technology) และการเรียนรู้กับเทคโนโลยี (learning with technology) เพื่อให้สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทางการศึกษา

ปัจจุบันทั่วโลกให้ความสำคัญกับการลงทุนทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา จนเกิดภาพความแตกต่างระหว่างประเทศที่มีความพร้อมทาง ICT กับประเทศที่ขาดแคลนที่เรียกว่า ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ (digital divide) (วิเชียร ภูสุวรรณ, 2544, หน้า 25)

ในยุคของการปฏิรูปการศึกษาเร่งพัฒนาการศึกษาให้การศึกษาไปพัฒนาคุณภาพของคน เพื่อให้คนไปช่วยพัฒนาประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จึงเป็นเครื่องมือที่มีพลานภาพสูงในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการศึกษา เช่น ช่วยนำการศึกษาให้เข้าถึงประชาชน (access) ส่งเสริมการเรียนรู้ต่อเนื่องนอกระบบโรงเรียนและการเรียนรู้ตามอัธยาศัย ช่วยจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารและจัดการ ช่วยเพิ่มความรวดเร็วและแม่นยำในการจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล การเก็บรักษา และการเรียกใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในงานจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยการเรียนการสอน

การเพิ่มคุณค่าของเทคโนโลยีช่วยการเรียนรู้ เป็นการนำเทคโนโลยีพัฒนากระบวนการทางปัญญา กระบวนการทางปัญญา (intellectual skills) คือกระบวนการที่มีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ การรับรู้สิ่งเร้า (stimulus) การจำแนกสิ่งเร้าจัดกลุ่มเป็นความคิดรวบยอด (concept) การเชื่อมโยงความคิดรวบยอดเป็นกฎเกณฑ์ หลักการ (rule) ด้วยวิธีอุปนัย (inductive) การนำกฎเกณฑ์หลักการไปประยุกต์ใช้ด้วยวิธีนิรนัย (deductive) และการสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ๆ (generalization) การใช้เทคโนโลยีพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุดนั้น เราสามารถออกแบบแผนการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสทำโครงการแสวงหาความรู้ตามหลักสูตร หากความรู้ในเรื่องที่ผู้เรียนสนใจ หรือเพื่อแก้ปัญหา (Problem-Based Learning) การเรียนรู้ลักษณะนี้จะเริ่มต้นด้วยการกำหนดประเด็นเรื่อง (theme) ตามมาด้วยการวางแผนกำหนดข้อมูลหรือสาระที่ต้องการ ผู้สอนอาจจัดบัญชีแหล่งข้อมูล (sources) ทั้งจากเอกสารสิ่งพิมพ์และจาก electronic sources เช่น ชื่อของ web ต่างๆ ให้ผู้เรียนแสวงหาข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ เป็นคำตอบ สร้างเป็นองค์ความรู้ต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือช่วยและครูช่วยกำกับผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพที่ต้องการ ทั้งนี้ครูจะมีบทบาทสำคัญในการช่วยชี้แนะทิศทางของการแสวงหาความรู้หรือแนะนำผู้เรียนให้พัฒนาความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้นให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณภาพผลการเรียนรู้ที่ควรจะเป็น

การจัดปัจจัยสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีช่วยการเรียนรู้ปัจจัยพื้นฐานคือการสร้างความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสมรรถนะและจำนวนเพียงพอการใช้งานของผู้เรียน รวมถึงการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีได้ตลอดเวลาจะเป็นปัจจัยเบื้องต้นของการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สิ่งที่ต้องเป็นปัจจัยเพิ่มเติม (วิเชียร ภูสุวรรณ, 2544, หน้า 26) ดังนี้

1.3.1 ครูสร้างโอกาสในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ปัจจัยที่จะผลักดันให้มีการใช้เทคโนโลยีอย่างคุ้มค่า คือการที่ครูออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการทำกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมที่ต้องใช้กระบวนการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งจากการสังเกตในสถานการณ์จริง การทดลอง การค้นคว้าจากสื่อสิ่งพิมพ์และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น จากเว็บไซต์ เป็นกิจกรรมที่ต้องมีการทำโครงการอิสระสนองความสนใจ เป็นกิจกรรมที่ต้องฝึกปฏิบัติจากโปรแกรมสำเร็จรูป เป็นกิจกรรมที่ต้องมีการบันทึก วิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอรายงานด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

1.3.2 ครูและผู้เรียนจัดทำระบบแหล่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ปัจจัยด้านแหล่งข้อมูลสารสนเทศ (information sources) เป็นตัวเสริมที่สำคัญที่ช่วยเพิ่มคุณค่าของระบบเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน ครูและผู้เรียนควรช่วยกันแสวงหาแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่มีเนื้อหาสาระตรงกับหลักสูตรหรือสนองความสนใจของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรวบรวมแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่เป็นซอฟต์แวร์ ชื่อของเว็บไซต์ รวมถึงการลงทุนจัดซื้อซอฟต์แวร์จากแหล่งจำหน่าย การจ้างให้ผู้เชี่ยวชาญจัดทำ หรือจัดทำพัฒนาขึ้นมาเองโดยครูและนักเรียน

1.3.3 สถานศึกษาจัดศูนย์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (learning resources center) เป็นตัวชี้วัดสำคัญประการหนึ่งของศักยภาพของสถานศึกษาที่จะส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ของครูและผู้เรียน ปกติมักนิยมจัดไว้เป็นส่วนหนึ่งของห้องสมุด จนเกิดคำศัพท์ว่าห้องสมุดเสมือน (virtual library) หรือ e-library จะมีคุณประโยชน์ในการมีแหล่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้าในวิทยาการสาขาต่างๆ ทั้งในลักษณะสำเร็จ เช่น ซอฟต์แวร์ แลบบันทึกรวีดิทัศน์ รวมถึงซีดี-รอม (CD – ROM) และซีเอไอ (CAI) หรือชื่อเว็บไซต์ต่างๆ ซึ่งควรจัดทำระบบการจัดหมู่ และดัชนี ให้สะดวกต่อการสืบค้น

1.3.4 การบริการของกรมหรือหน่วยงานกลางทางเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ กรมต้นสังกัดหรือหน่วยงานกลางด้านเทคโนโลยีควรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีของสถานศึกษาด้วยการบริการด้านข้อมูลสารสนเทศ เช่น จัดทำเอกสารรายเดือนรายงาน ซอฟต์แวร์ในห้องตลาด แจกชื่อเว็บไซต์ใหม่ๆ พร้อมสาระเนื้อหาโดยย่อ จัดทำคลังข้อมูลความรู้ เพื่อการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือสื่อทางไกลผ่านดาวเทียมเผยแพร่สนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นประจำ นอกจากนี้การรวบรวมผลงานของครูและนักเรียนในการจัดกระบวนการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี ที่เรียกว่า best practices จะเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับครูและนักเรียนทั่วไปที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยการเรียนการสอน (รัฐพงศ์ สีแสด, 2550, ออนไลน์)

1.4 แนวคิดด้านความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้การกระจายข้อมูลข่าวสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว ในลักษณะการกระจายแบบทุกทิศทาง มีระบบตอบสนองอย่างรวดเร็ว สามารถสื่อสารแบบสองทิศทาง และในระยะเวลาที่ผู้ใช้ต้องการหรือเป็นผู้กำหนด ทำให้เศรษฐกิจ การเมือง และสังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งสามารถอธิบายความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้คนในสังคมได้ดังต่อไปนี้ (ยีน ภู่วรรณ, 2547, ออนไลน์)

ประการที่หนึ่ง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้สังคมเปลี่ยนจากสังคมอุตสาหกรรมมาเป็นสังคมสารสนเทศ (information society) ซึ่งสังคมโลกเคยเปลี่ยนแปลงมาแล้ว

สองครั้ง จากสังคมแบบเร่ร่อนมาเป็นสังคมเกษตรที่รู้จักกับการเพาะปลูก และสร้างผลิตผลทางการเกษตร ทำให้มีการสร้างบ้านเรือนเป็นหลักแหล่ง ต่อมามีความจำเป็นต้องผลิตสินค้าให้ได้ปริมาณมากและต้นทุนถูก จึงต้องหันมาผลิตแบบอุตสาหกรรมเป็นฐาน ทำให้สภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์เปลี่ยนแปลงมาเป็นสังคมเมืองหรือสังคมอุตสาหกรรม ปัจจุบันโลกก้าวสู่ยุคสังคมสารสนเทศ และตามมาด้วยสังคมฐานความรู้ (Knowledge-base society) การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือสนับสนุน

ประการที่สอง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้ระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนจากระบบแห่งชาติไปเป็นเศรษฐกิจโลก ที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจของโลกผูกพันกับทุกประเทศ ความเชื่อมโยงของเครือข่ายสารสนเทศทำให้เกิดสังคมโลกาภิวัตน์ ระบบเศรษฐกิจซึ่งแต่เดิมมีขอบเขตจำกัดภายในประเทศได้กระจายไปเป็นเศรษฐกิจโลก เกิดการหมุนเวียนแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการอย่างรวดเร็ว ซึ่งเครื่องมือสำคัญที่เอื้ออำนวยให้การดำเนินการดังกล่าวมีขอบเขตกว้างขวาง และเชื่อมโยงกันมากขึ้นคือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ประการที่สาม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้องค์กรมีลักษณะผูกพันกันหน่วยงานภายในเป็นแบบเครือข่าย (network) เพราะการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กรทำให้เกิดการทำงานเป็นกลุ่ม โครงสร้างขององค์กรเปลี่ยนแปลงไปจากองค์กรที่มีลำดับชั้นสายบังคับบัญชา กลายเป็นองค์กรเครือข่ายที่ลักษณะการบังคับบัญชาเป็นแนวราบมากขึ้น หน่วยธุรกิจมีขนาดเล็กลง และเชื่อมโยงกันกับหน่วยธุรกิจอื่นเป็นเครือข่าย สถานะภาพขององค์กรเกิดการปรับเปลี่ยนไปตามกระแสของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การดำเนินธุรกิจจึงลดความสำคัญในเรื่องของขนาด แต่แข่งขันกันความเร็ว (economy of speed) โดยอาศัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารโทรคมนาคมเป็นตัวสนับสนุน

ประการที่สี่ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเทคโนโลยีแบบสุนทรีย์-สัมผัส สามารถตอบสนองความต้องการการใช้เทคโนโลยีในรูปแบบใหม่ que เลือกได้ เช่น หากเราต้องการชมภาพยนตร์ หรือโทรทัศน์ เราต้องเปิดเครื่องรับโทรทัศน์ และไม่สามารถเลือกตามความต้องการได้ ถ้าสถานีส่งสัญญาณใดมาก็จะต้องชมตามนั้น หรือเมื่อต้องการฟังรายการวิทยุ ก็เปิดวิทยุจะมีเสียงดังขึ้นทันที หากไม่พอใจก็ทำได้เพียงเลือกสถานีใหม่ แต่ปัจจุบันเกิดการเปลี่ยนแปลงในลักษณะ “ตามที่ต้องการ” หรือ “on demand” มากขึ้น ๆ เช่น เมื่อต้องการชมภาพยนตร์หรือฟังเพลงก็สามารถเลือกชมและดูตามความสนใจ (TV/Radio on demand) หรือหากต้องการศึกษาหาความรู้ก็มีบทเรียนออนไลน์ (e-learning) ที่ผู้เรียนสามารถเลือกบทเรียนได้ตามอัธยาศัย

ประการที่ห้า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้เกิดสภาพทางการทำงานแบบทุกสถานที่และทุกเวลา (anywhere and anytime) เมื่อการสื่อสารแบบสองทางก้าวหน้าและแพร่หลายขึ้น ทำให้การโต้ตอบผ่านเครือข่ายทำให้เสมือนมีปฏิสัมพันธ์ได้จริง เช่น การประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (video conference) การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (tele education) พาณิชยกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) ฯลฯ ซึ่งการดำเนินกิจกรรมลักษณะเช่นนี้ทำให้การทำงาน ขยายขอบเขตไปทุกหนทุกแห่ง และสามารถดำเนินการได้

ประการที่หก เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้เกิดการวางแผนการดำเนินการระยะยาว และมีวิธีการตัดสินใจหรือทางเลือกได้ละเอียดขึ้น ในอดีตการตัดสินใจหาอาจมี

หนทางให้เลือกน้อย เช่น มีคำตอบเดียว ใช่ และ ไม่ใช่ แต่ด้วยข้อมูลข่าวสารที่สนับสนุนการตัดสินใจ ทำให้กระบวนการคิดในการตัดสินใจเปลี่ยนไป ผู้ตัดสินใจมีทางเลือกมากขึ้น และมีความละเอียดอ่อนในการตัดสินใจมากขึ้น เป็นต้น

จากความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ส่งผลให้พฤติกรรมของผู้คนในสังคมต้องเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต จะเห็นว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้งานมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ไม่ว่าจะเป็นการรับส่งอีเมล (e-mail) การจัดทำเว็บไซต์ (website) การทำธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (e-business) เช่น การให้บริการของธนาคารผ่านทางอินเทอร์เน็ต (internet banking) การประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-auction) การจัดซื้อจัดหาด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-procurement) และระบบการชำระภาษีผ่านทางอินเทอร์เน็ตของกรมสรรพากร (e-revenue) เป็นต้น

1.5 แนวคิดด้านขอบข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ขอบข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบขึ้นจากเทคโนโลยีสองสาขาหลักคือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ตามที่ได้กล่าวแล้ว สำหรับรายละเอียดพอสังเขปของแต่ละเทคโนโลยีมีดังต่อไปนี้

1.5.1 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในส่วนที่เกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ (hardware), ซอฟต์แวร์ (software) และฐานข้อมูล (database) (ครุฑชิต มาลัยวงศ์, 2548)

1) ฮาร์ดแวร์ (hardware) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต่อเชื่อมกัน และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์นี้จะต้องทำงานร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือที่เรียกกันว่า ซอฟต์แวร์ (software) (ชาญชัย เนาว์เย็นผล, 2546, หน้า 4) ฮาร์ดแวร์มีส่วนประกอบหลัก 4 ส่วน ได้แก่

2) อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (input devices) เช่น แป้นพิมพ์ เม้าส์ สแกนเนอร์ จอภาพแบบสัมผัส ปากกาแสง ไมโครโฟน กล้องดิจิทัล เป็นต้น

3) ส่วนระบบคอมพิวเตอร์ (system unit) ประกอบด้วยส่วนประกอบภายใน เช่น แผงวงจรหลัก หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก บัส การ์ดต่าง ๆ เป็นต้น และส่วนประกอบภายนอก เช่น เพาเวอร์คอร์ต พอร์ตต่าง ๆ จุดเชื่อมต่อโทรศัพท์ เป็นต้น

4) อุปกรณ์แสดงผลข้อมูล (output devices) เช่น จอภาพ ลำโพง เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์ฉายภาพ เป็นต้น

5) สื่อจัดเก็บข้อมูล (storage devices) เช่น ฮาร์ดดิสก์ เทปแบ็คอัพ ซีดี-รอม ซีดีอาร์ การ์ดหน่วยความจำ ยูเอสบีแฟลสเมมโมรี บลูเรย์ดิสก์ เป็นต้น

ก) ซอฟต์แวร์ (software) คือชุดคำสั่งหรือโปรแกรมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นมากในการควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

- ซอฟต์แวร์ระบบ (system software) มีหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในระบบคอมพิวเตอร์ และเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์หรือฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ระบบแบ่งเป็น 3 ชนิดใหญ่ๆ ดังนี้

- โปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System - OS) ใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พ่วงต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมระบบปฏิบัติการที่ใช้กันในปัจจุบัน เช่น DOS, UNIX, Linux, Windows XP, Window Vista ฯลฯ

- โปรแกรมรรถประโยชน์ (Utility Programs หรือ Service Programs) ใช้ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในระหว่างการประมวลผลข้อมูลหรือในระหว่างที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโปรแกรม เช่น PCtools, KZIP, PKUNZIP, Norton, NODD 32 เป็นต้น

- โปรแกรมแปลภาษา (translator program) ใช้ในการแปลความหมายของคำสั่งที่เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ ให้อยู่ในรูปของภาษาเครื่อง เพื่อให้คอมพิวเตอร์เข้าใจและทำงานตามที่ผู้ใช้ต้องการ ตัวอย่างโปรแกรม เช่น Assembler เป็นต้น

ข) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (application software) เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อทำงานเฉพาะด้านตามความต้องการ ซึ่งซอฟต์แวร์ประยุกต์นี้สามารถแบ่งเป็น 3 ชนิด ได้แก่

- ซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่องานทั่วไป เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้งานทั่วไปไม่เจาะจงประเภทของธุรกิจ ตัวอย่าง เช่น word processing, spreadsheet, database, graphic เป็นต้น

- ซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในธุรกิจเฉพาะตามแต่วัตถุประสงค์ของการนำไปใช้

- ซอฟต์แวร์ประยุกต์อื่น ๆ เป็นซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นเพื่อความบันเทิงและอื่นๆ นอกเหนือจากซอฟต์แวร์ประยุกต์สองชนิดข้างต้น เช่น hypertext, personal information management และซอฟต์แวร์เกมต่างๆ เป็นต้น

ค) ฐานข้อมูล (database) คือที่รวมของข้อมูลที่จัดเก็บตามหมวดหมู่ในสื่อบันทึกของคอมพิวเตอร์ เช่น จานแม่เหล็ก และในการจัดเก็บข้อมูลต้องอาศัยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (Database Management System - DBMS) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การเข้าใช้ข้อมูล การสำรองข้อมูลและการกู้ระบบ เป็นต้น

1.5.2 เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ใช้ในการติดต่อสื่อสารรับ/ส่งข้อมูลจากที่ไกลๆ เป็นการส่งของข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือที่อยู่ห่างไกลกัน ซึ่งจะช่วยให้การเผยแพร่ข้อมูลหรือสารสนเทศไปยังผู้ใช้ในแหล่งต่างๆ เป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน และทันการณ์ ซึ่งรูปแบบของข้อมูลที่รับ/ส่งอาจเป็นตัวเลข (numeric data) ตัวอักษร (text) ภาพ (image) ภาพเคลื่อนไหว (animation) และเสียง (voice) ตัวอย่าง เช่น การส่งข้อมูลต่างๆ ของยานอวกาศที่อยู่นอกโลกมายังเครื่องคอมพิวเตอร์บนโลก เพื่อทำการคำนวณและประมวลผล ทำให้ทราบปรากฏการณ์ต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วซึ่งเทคโนโลยีที่ใช้ในการสื่อสารหรือเผยแพร่สารสนเทศ ได้แก่ เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบโทรคมนาคมทั้งชนิดมีสายและไร้สาย เช่น ระบบโทรศัพท์ โมเด็ม แฟกซ์ โทรเลข วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ สายใยแก้วนำแสง คลื่นไมโครเวฟ และดาวเทียม เป็นต้น

1.5.3 องค์ประกอบสุดท้ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ บุคลากร ครรชิตมาลัยวงศ์ (2548, ออนไลน์) ได้สรุปว่า บุคลากรคือผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานใดๆ ไม่ว่าจะภาครัฐ หรือเอกชนมีอยู่ด้วยกันอย่างน้อย 4 กลุ่ม คือกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์ หมายถึง กลุ่มที่ต้องการนำผลการทำงานของคอมพิวเตอร์ไปใช้ ได้แก่ ผู้บริหาร เป็นต้น กลุ่มเจ้าหน้าที่ระบบ

คอมพิวเตอร์หมายถึง กลุ่มที่เป็นนักเทคนิคด้านคอมพิวเตอร์ กลุ่มผู้ขายคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ผู้ที่จัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องมาติดตั้ง ทดสอบ และช่วยเหลือในด้านการใช้งานให้แก่หน่วยงานต่างๆ และกลุ่มสุดท้ายคือ กลุ่มที่ปรึกษาคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ผู้ที่ทำหน้าที่ช่วยเหลือให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ ได้แบ่งบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ออกเป็น 5 ระดับ คือ พนักงานเตรียมข้อมูล (data entry operator) ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลลงในอุปกรณ์ต่างๆ ที่คอมพิวเตอร์สามารถรับเข้าไปทำงานได้ พนักงานควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ (computer operator) ทำหน้าที่ในการนำโปรแกรมและข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เตรียมอุปกรณ์จะใช้กับงานต่างๆ ควบคุมให้อุปกรณ์ต่างๆ ทำงานให้เป็นปกติ นำงานที่ได้จากคอมพิวเตอร์มาให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ตลอดจนสังเกตและบันทึกความผิดปกติต่างๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อาจเกิดขึ้นให้ฝ่ายซ่อมบำรุงมาแก้ไขบรรณารักษ์คอมพิวเตอร์ (computer librarian) ทำหน้าที่ดูแลรักษาอุปกรณ์ที่ใช้บันทึกข้อมูลโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หนังสือและวารสารต่างๆ นักโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (programmer) ทำหน้าที่เขียนโปรแกรมเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานด้านต่างๆ และระดับสุดท้ายคือ นักวิเคราะห์ระบบ (systems analysis) ทำหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบงานที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้คอยประสานงานระหว่างผู้ใช้คอมพิวเตอร์ หัวหน้าหน่วยงานนักโปรแกรม ตลอดจนเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ

สำหรับกลไกหลักของการสื่อสารโทรคมนาคมมีองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ส่วน ได้แก่ ต้นแหล่งของข้อความ (source/sender) สื่อกลางสำหรับการรับ/ส่งข้อความ (medium) และส่วนรับข้อความ (sink/decoder) (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กลไกหลักของการสื่อสารโทรคมนาคม

จากแผนภาพข้างต้นทำให้ต้นแหล่งของข้อความหรือผู้ส่งสารจะเป็นผู้ส่งข้อมูลผ่านสื่อกลาง ซึ่งเป็นสื่อกลางทั้งแบบมีสายสัญญาณและไร้สายสัญญาณ เพื่อทำหน้าที่ส่งข้อมูลไปยังจุดรับข้อความหรือผู้รับสาร

1.2 บทบาทของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการศึกษา

เทคโนโลยีสารสนเทศนับวันจะเข้ามามีบทบาทต่อการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาต่างๆ ด้วยเหตุที่โลกปัจจุบันพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้กระบวนการเรียนการสอนต้องมีการปรับเปลี่ยนให้ทันยุคสมัยตามไปด้วย การเรียนรู้จากห้องเรียนหรือฟังคำบอกเล่าของผู้สอนเพียงผู้เดียวในห้องเรียนเหมือนอย่างในอดีตเป็นไปได้แล้ว ผู้เรียนจะต้องรู้จัก

ศึกษาค้นคว้าจากสื่อต่างๆ ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้สอนก็ต้องมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นประโยชน์เพื่อช่วยให้เกิดการพัฒนาคณาภพการเรียนการสอนด้วยเช่นกัน

พัฒนาการทางการศึกษาของประเทศไทยได้อาศัยความก้าวหน้าทางด้านการสื่อสารเป็นส่วนประกอบสำคัญในการพัฒนาการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียนมาตลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางไกล ดังตัวอย่างที่มหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมาธิราช ได้ใช้ประโยชน์จากระบบการสื่อสารในการจัดการศึกษา สมัยแรกที่กิจการไปรษณีย์เป็นที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง การสอนทางไกลก็จะไปเกี่ยวกับการบริการทางไปรษณีย์ คือ การเอาสิ่งพิมพ์ในรูปแบบของตำราส่งไปทางไปรษณีย์เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนที่บ้าน ต่อมาเมื่อวิทยุเข้ามามีบทบาทในการสื่อสาร มหาวิทยาลัยทางวิทยุก็เกิดขึ้น และใช้สื่อวิทยุซึ่งเป็นสื่อเสียงในการสอน และก็อาจมีสื่อสิ่งพิมพ์ประกอบด้วย และเมื่อโทรทัศน์เข้ามามีบทบาทในการสื่อสารมวลชน ก็เกิดมีมหาวิทยาลัยที่สอนโดยใช้โทรทัศน์ร่วมกับเอกสาร สิ่งพิมพ์ มาถึงยุคปัจจุบันมีการพัฒนาการด้านการสื่อสารหลายๆ อย่าง โดยมีความคิดว่าจะไม่ขึ้นอยู่กับสื่อสารใดสื่อสารหนึ่งเท่านั้น เพราะจะทำให้ใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ ต้องใช้การสื่อสารหลายๆ รูปแบบที่เรียกว่า “การใช้สื่อสารแบบประสม” (Multimedia)

รูปแบบการเรียนการสอนและสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพกำลังได้รับการยอมรับมากที่สุดจากสถาบันการศึกษา คือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต อาศัยความรวดเร็วของการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตช่วยละข้อจำกัดในการศึกษานอกสถานที่ เพราะไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่ที่ใดก็สามารถเรียนได้อย่างต่อเนื่อง ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่ ขณะเดียวกันอินเทอร์เน็ตสามารถทำให้เกิดการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เสมือนอยู่ในพื้นที่เดียวกัน ประเด็นสำคัญอีกประการก็คือ การลดค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้ที่ต่ำกว่าการเรียนด้วยวิธีปกติ บทเรียนนี้ไม่จำกัดเฉพาะโรงเรียนที่มีชื่อเสียงเท่านั้น ยังสามารถใช้ร่วมกับผู้เรียนในภูมิภาคต่างๆ ลดความแตกต่างระหว่างช่องว่างของโอกาสในการเข้าถึงองค์ความรู้ ถูกย่อให้แคบลงด้วยเทคโนโลยี (บุญเลิศ อรุณพิบูลย์, 2550, ออนไลน์)

1.2.1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยให้กระบวนการจัดระบบการศึกษา (Education System) เป็นการทำงานตามขั้นตอน (Workflow) เป็นไปอย่างอัตโนมัติจนเสร็จสิ้นบนระบบเครือข่าย อีกทั้งเป็นเครื่องมือที่ช่วยสถาบันการศึกษา องค์การจัดการศึกษา ตลอดจนผู้ศึกษาหรือผู้เรียนลดค่าใช้จ่ายจากการใช้บริการผ่านเครือข่าย ช่วยให้ข้อมูลและการบริการที่รวดเร็วทันสมัย

ภาครัฐบาลมีเป้าหมายในการสร้างความพร้อมของทรัพยากรมนุษย์ทั้งหมดของประเทศ เพื่อช่วยกันพัฒนาให้เกิดสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ยุทธศาสตร์ที่ใช้เป็น การเน้นหนักในการจัดหา จัดสร้าง ส่งเสริม สนับสนุน โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและอุปกรณ์เกี่ยวเนื่องกับการศึกษาและการเรียนรู้ รวมถึงวิชาการ ความรู้ สารสนเทศต่างๆ และผู้สอน อันจะมีส่วนในการจัดการ และการบริหารการศึกษาและฝึกอบรมทั้งวิชาการและทักษะ เพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพความรู้ของทรัพยากรมนุษย์ของไทยให้เป็นประชากร กำลังคน และกำลังแรงงานที่มีคุณภาพและสมบูรณ์ด้วยภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สามารถสร้างสรรค์เศรษฐกิจและสังคมไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมประเทศที่เจริญก้าวหน้าไปแล้วโดยเร็ว เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้น

จะต้องลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสในการเรียนรู้ของประชากรไทย อันสืบเนื่องมาจากสภาพของ สถานการศึกษา หลักสูตรวิชาการ ภูมิประเทศ สภาพภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจน สารสนเทศและความรู้ให้มากที่สุด ผลลัพธ์คือการยกระดับภูมิปัญญาและคุณภาพกับปริมาณของ ความรู้ของประชากรไทยโดยทั่วไปให้สูงขึ้นตามลำดับ เพื่อให้เป็นขุมพลังในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และความมั่นคงของประเทศอย่างยั่งยืน

รูปแบบการประยุกต์ใช้สารสนเทศด้านการศึกษา (e-Education)

1) การเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning)

เป็นการศึกษาเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต (Internet) หรืออินทราเน็ต (Intranet) เป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถและความ สนใจของตน เนื้อหาของบทเรียนประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอและมัลติมีเดียอื่นๆ จะ ถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) โดยผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุก คนสามารถติดต่อ ปรีกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียน ปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย สำหรับทุกคนที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา และทุก สถานที่ ซึ่งการให้บริการการเรียนแบบออนไลน์นั้นมีการติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทาง มาใช้ประกอบใน การเรียน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ประเภท Real-time ได้แก่ Chat (message, voice), White board/Text slide, Real-time Annotations, Interactive poll, Conferencing และอื่นๆ ส่วนอีกแบบคือ ประเภท Non real-time ได้แก่ Web-board, E-mail

ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ดังนี้

- ระบบการเรียนการสอนแบบอะซิงโครนัส (Asynchronous Learning Methods) เป็นระบบการเรียนการสอนสร้างเว็บไซต์ขึ้นมาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาเรียนรู้ เนื้อหาวิชา ณ เวลาใดก็ได้ ที่ใดก็ได้โฮมเพจ หรือหน้าแรก ของกระบวนวิชาในระบบการเรียนการสอน แบบนี้ มักจะมีข้อมูลดังนี้อยู่ เช่น โครงร่างเนื้อหาวิชา รายละเอียดเนื้อหาวิชา หัวข้อย่อยของรายวิชา นั้น ที่สามารถเชื่อมต่อไปแหล่งเอกสารอ่านเพิ่มเติมอื่นๆ ในอินเทอร์เน็ต และอาจมีเชื่อมต่อไปยังงาน มอบหมายรายชั่วโมง เช่น ให้นักศึกษาอ่านเอกสารใดบ้างเพื่อเรียนรู้ในหัวข้อนั้นๆ บางครั้งอาจจะมี การนำเสนอภาพเสียงหรือวีดิทัศน์เป็นลักษณะ audio หรือ video clips ประกอบการสอนในหัวข้อ นั้นๆ รวมถึงการใช้กระดานข่าวสาร (online conference) ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยให้นักศึกษา สามารถสอบถามอาจารย์เมื่อต้องการและส่งการบ้านได้

- ระบบการเรียนการสอนแบบซิงโครนัส (Synchronous Learning Methods) หมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่ต้องมีผู้เรียน และผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กัน ณ ขณะเดียวกัน ตัวอย่าง ของระบบนี้ เช่น การใช้ online chat การถ่ายทอดสดภาพ และเสียงการใช้โทรศัพท์ รวมถึงการ ประชุมวีดิทัศน์ (video conferencing)

2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction - CAI)

หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการนำเสนอบทเรียนที่นำมาใช้ในการสอน เสริมการสอนในชั้นเรียน หรือสอนแทนครูผู้สอน และผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการทบทวนเนื้อหาที่ เรียนมาแล้วในชั้นเรียน และผู้เรียนสามารถตอบสนองต่อบทเรียนได้ตามระดับความสามารถของ ตนเอง เนื้อหาวิชาที่นำเสนอจะอยู่ในรูปมัลติมีเดีย ซึ่งประกอบด้วย อักษร รูปภาพ เสียง และ/หรือ

ทั้งภาพและเสียง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถสนองต่อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ส่วนครูจะเป็นเพียงผู้ประสานงานให้คำแนะนำช่วยแก้ปัญหา กระตุ้นให้นักเรียนทำกิจกรรมและสรุปบทเรียน และสามารถนำมาใช้ในการสอนเสริม การสอนแทนครูในกรณีที่ครูไม่อยู่หรือขาดแคลนครู การเรียนนอกเวลา หรือ การทบทวนเนื้อหาที่ผู้เรียนเรียนผ่านมาแล้วในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประโยชน์ในด้านส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Pacing) เป็นสื่อการสอนที่มีการสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communication) ส่งเสริมการร่วมกิจกรรมทุกรูปแบบ (Active Learning) ที่มีการฟังบรรยาย การอ่านหนังสือและกิจกรรมต่างๆ การฝึกหัดและการเรียนรู้ ทำแบบทดสอบตามที่กำหนดไว้ในบทเรียนแต่ละขั้นตอน เป็นการนำเสนอประสม (Multimedia) ที่มีตัวอักษร ภาพและเสียงมาใช้อย่างกลมกลืน ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual difference) มีความยืดหยุ่น (Flexibility) ซึ่งสามารถสนองความต้องการในการเรียนของผู้เรียนได้ตลอดเวลา ส่งเสริมการเรียนรู้เสริมของผู้เรียน (tutorial) ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ (Information Technology) แก้ปัญหาการสอนแบบตัวต่อตัว แก้ปัญหาเนื้อหาที่มีความยาก หรือซับซ้อนมาก แก้ปัญหาการขาดแคลนครูและการบริหารเวลาการเรียนการสอนของโรงเรียน

3) วิดีทัศน์ตามอัธยาศัย (Video on Demand - VOD)

เป็นระบบที่นำภาพวิดีโอมาบันทึกลงในระบบคอมพิวเตอร์เพียงชุดเดียว สามารถแจกจ่ายข้อมูลวิดีโอชุดนี้ให้กับผู้ใช้จำนวนมากได้ โดยไม่จำเป็นต้องรับชมพร้อมๆ กัน และสามารถที่จะควบคุมการแสดงผลได้เหมือนกับดูวิดีโอเทปทุกประการ แต่ปัจจุบันความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารจึงมีการนำระบบวีดิทัศน์ตามอัธยาศัย มาใช้ในการถ่ายทอดภาพวีดิทัศน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

4) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Books)

หมายถึง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่านได้ทางอินเทอร์เน็ต สำหรับเครื่องมือที่จำเป็นต้องมีในการอ่านหนังสือประเภทนี้ คือฮาร์ดแวร์ประเภทเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่นๆ พร้อมทั้งติดตั้งระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์ที่ใช้อ่านข้อความต่างๆ เช่น ออแกไนเซอร์แบบพกพา พีดีเอ เป็นต้น ส่วนการดึงข้อมูล e-Books ซึ่งจะอยู่บนเว็บไซต์ที่ให้บริการทางด้านนี้มาอ่านก็จะใช้วิธีการดาวน์โหลดผ่านทางอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่

ประโยชน์ของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการศึกษา

- ลดช่องว่างการแข่งขันระหว่างองค์กรหรือสถาบันการศึกษาทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก

- ทำให้องค์กรสถาบันการศึกษาขนาดใหญ่ต้องปรับตัวทั้งในด้านการบริหาร การจัดการองค์กร รวมไปถึงวิธีการดำเนิน

- ก่อให้เกิดการแข่งขันทางธุรกิจการศึกษามากขึ้น

- สร้างช่องทางการขยายการศึกษามากขึ้น

- เกิดการทำงานภายใต้แนวคิด มหาวิทยาลัย 24 ชั่วโมง ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมทางการศึกษาตลอดเวลา 24 ชั่วโมง

- สร้างรูปแบบของความร่วมมือทางการศึกษาหรือเครือข่ายการศึกษาที่หลากหลายขึ้น
- ช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งภายในองค์กรและภายนอกองค์กร
- ทำให้เกิดแรงผลักดันในการจัดการศึกษารูปแบบแปลกใหม่มากขึ้น

ประโยชน์ของการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการศึกษา (e-Education) ต่อผู้เรียน

- เป็นตลาดการศึกษาที่ผู้เรียนสามารถเลือกซื้อสินค้าความรู้และบริการการศึกษาจากแหล่งต่างๆ ทั่วโลก

- สามารถคัดเลือกและเปรียบเทียบคุณภาพราคา และยังประหยัดเวลาเนื่องจากไม่ต้องเดินทาง

- สามารถรับข้อมูลการศึกษาที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหลากหลายแง่มุม เช่น รายละเอียดของหลักสูตร ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน รวมถึงยังสามารถให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษานั้นๆ ได้โดยตรงอีกด้วย

- ได้รับความสะดวกในการศึกษา เพราะสามารถนั่งศึกษาอยู่ที่บ้านหรือที่ใดๆ ทั่วโลกที่มีอินเทอร์เน็ต

ประโยชน์ของการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการศึกษา (e-Education) ต่อผู้จัดการการศึกษา ได้แก่

- ขยายตลาดการศึกษาและการบริการออกไปอย่างกว้างขวาง

- สามารถใช้เป็นช่องทางเจาะกลุ่มเป้าหมายผู้สนใจเรียนในสาขานั้นได้ดีขึ้นหรือโดยตรง

- เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลอันมหาศาลที่สามารถช่วยทำการวิจัยการตลาดและการพัฒนาได้อย่างประหยัด

- สามารถทำธุรกิจการศึกษาระหว่างสถาบันกันและกันได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น

- ช่วยให้การบริหาร การตรวจสอบ การจัดจำหน่ายสื่อการศึกษา การทำธุรกรรมทางการรับชำระเงินลงทะเบียนเรียน รวดเร็วมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2548, ออนไลน์)

เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาในความหมายทั่วไป หมายถึงเครื่องมือเครื่องใช้ที่เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งนำมาใช้ในการสนับสนุนการจัดการศึกษา ได้แก่ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องเล่นและเครื่องบันทึกเสียง กล้องถ่ายภาพดิจิทัล ฯลฯ และช่วยในการเรียนรู้แบบต่างๆ ซึ่งในปัจจุบัน เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีมากมาย โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการรับและส่งสารต่างๆ และมีผลต่อการศึกษา โดยเป้าหมายของการศึกษาได้เพิ่มมิติด้านเทคโนโลยีเข้าไปด้วย เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเข้าถึงการใช้เทคโนโลยีและปรับตัวเข้ากับ สังคมแห่งเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น หน้าที่ของสังคม ครอบครัว และครู คือการให้เด็กได้มีโอกาสเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี ไม่กลายเป็นผู้มีช่องว่างของเทคโนโลยี ที่มีผลต่อการขาดโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่างๆ อย่างทันต่อเหตุการณ์ในปัจจุบันเด็กปฐมวัย ได้เจริญเติบโตขึ้นมาในโลกของเทคโนโลยีและได้มีการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในสถานศึกษาอย่างแพร่หลาย ทั้งในแง่ของการใช้เพื่อการจัดการข้อมูลและใช้ในการศึกษา และที่กล่าวถึงโดยทั่วไป เทคโนโลยีที่นำมาใช้มากกับเด็กปฐมวัยปัจจุบันคือ คอมพิวเตอร์

1.3 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

เด็กมีความต้องการที่จะเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ไม่ว่าจะจากบุคคล หรือจากสื่อ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสื่ออุปกรณ์เหล่านี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาการเรียนรู้และประสบการณ์ตรงของเด็กได้เป็นอย่างดีเช่นเดียวกับสื่อ อุปกรณ์ประเภทอื่น

NAEYC : National Association for the Education of Young Children (1996) ได้ให้แนวทางการใช้สื่ออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กไว้ดังนี้

- 1) ใช้สำหรับเก็บข้อมูลประวัติส่วนบุคคลของเด็กปฐมวัย
- 2) การเลือกสื่อ อุปกรณ์จะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของพัฒนาการ ความแตกต่างระหว่างบุคคล และมีความสอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้
- 3) การเลือกสื่อ อุปกรณ์ในการเรียนนั้นจะต้องสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน
- 4) ควรจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะการคิด และทักษะการแก้ปัญหา

5) ควรจัดให้เด็กมีเวลาใช้สื่ออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศตามลำพังและตามความสนใจ เพื่อพัฒนาทักษะต่างๆ และพัฒนาทักษะการสำรวจ

6) ควรมีการนำสื่อประสมเข้ามาประยุกต์ใช้ในสื่อการเรียนการสอนบ้างเป็นครั้งคราว เพื่อพัฒนาทักษะการเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของผู้เรียน

7) ฝึกฝนให้เด็กได้ออกแบบผลงานของตนด้วยสื่ออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเทศไทยได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยสอนเป็นเวลานานพอสมควร ซึ่งคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในการนำมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในปัจจุบันการพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้เพิ่มทวีขึ้นเรื่อยๆ นอกจากจะมีศักยภาพสูงขึ้นแล้ว ยังมีราคาถูกลง พร้อมกับมีการพัฒนาเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ให้มีความคล่องตัว สะดวกต่อการใช้มากขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นมีการผลิตซอฟต์แวร์ (software) หรือโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อใช้สำหรับการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยโดยเฉพาะ ที่มีทั้งภาพสวย เคลื่อนไหวได้ มีเสียงประกอบชัดเจน สามารถมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับเด็ก ทำให้เด็กสนใจการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นยังมีการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้มีความยากง่ายหลายระดับ และมีเนื้อหาหลากหลาย เปิดโอกาสให้เด็กแต่ละคนได้เรียนรู้ตามความสามารถและความสนใจ ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย จึงได้แพร่หลายยิ่งขึ้น การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้จึงมีรูปแบบที่สร้างความตื่นตัวในการเรียนรู้ (Active Learning) ปัจจุบันการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนอนุบาลจึงไม่ใช่ทำตามสมัยนิยมเท่านั้น นักการศึกษาปฐมวัยทราบดีว่าเด็กปฐมวัยเรียนรู้ได้ดีที่สุดผ่านการเล่น ซึ่งเด็กได้สำรวจค้นคว้า ฝึกหัดแก้ปัญหาด้วยตนเอง ครูมีบทบาทเป็นผู้จัดเตรียมสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ การที่ครูจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับพัฒนาการและความสนใจของเด็ก จะทำให้เด็กปฐมวัยพัฒนาทักษะต่างๆ เช่น ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และทักษะพื้นฐานทางภาษา เป็นต้น เด็กปฐมวัยได้มีโอกาสเล่นคอมพิวเตอร์อย่างมีความสุข มีโอกาสที่จะได้เลือกเล่นโปรแกรมตามความสนใจและตามความสามารถ เด็กจะเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงว่าคอมพิวเตอร์คืออะไร และจะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนรู้ได้อย่างไร การที่เด็กปฐมวัยได้ศึกษาค้นคว้า ใช้ความคิดและจินตนาการ เรียนรู้ที่จะแก้ปัญหาด้วยวิธีการ

ของตนเอง ทำให้เด็กได้พัฒนามโนทัศน์ ซึ่งนับว่าเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาสติปัญญาที่เราต้องการให้เกิดขึ้นกับเด็ก (รัฐดาว พิศาลพงศ์, 2547)

ตอนที่ 2 โครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน (Lab School Project)

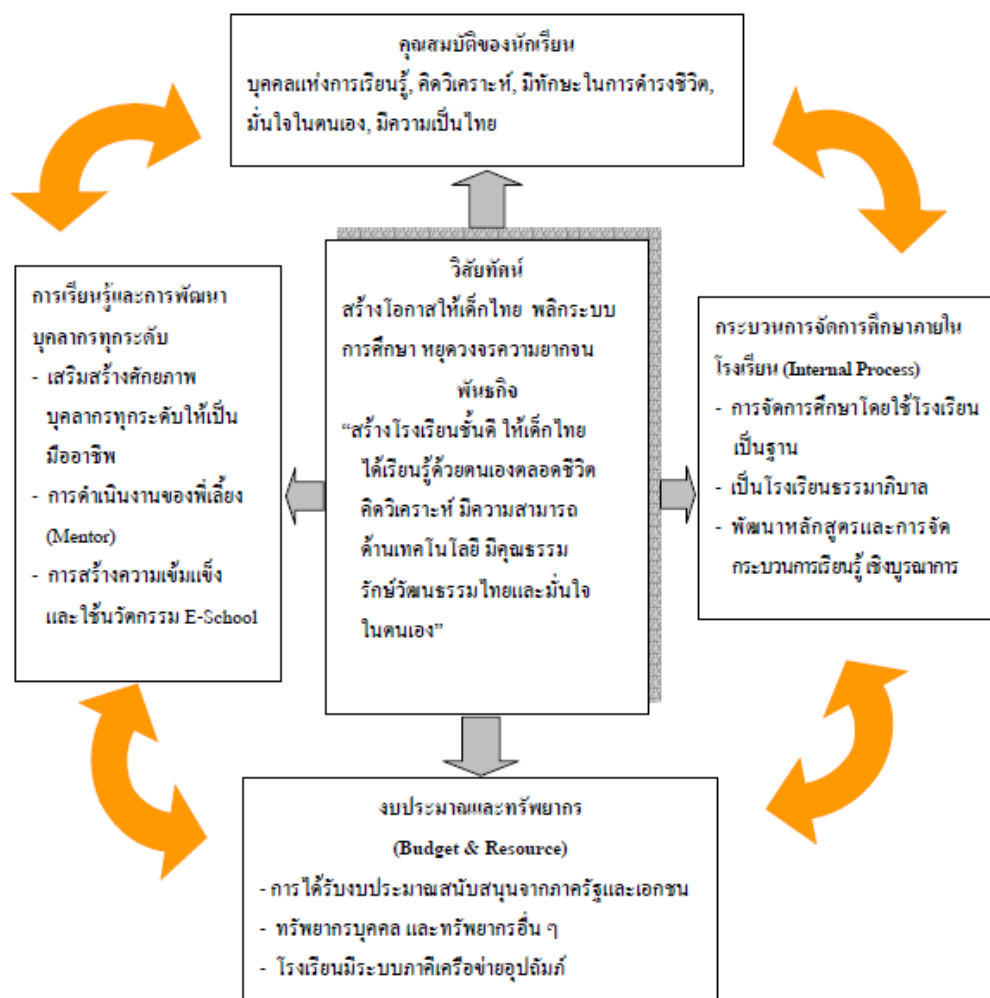
1. ความเป็นมาของโครงการ

โครงการ “1 อำเภอ 1 โรงเรียนในฝัน” เป็นเจตนารมณ์ของรัฐบาลที่มุ่งมั่นในการเร่งรัดการปฏิรูปการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การสร้างโอกาสให้เยาวชนในพื้นที่ห่างไกลได้รับการศึกษาในโรงเรียนในท้องถิ่นใกล้บ้านที่คุณภาพของการจัดการศึกษาทัดเทียมกับโรงเรียนชั้นดีในตัวเมืองของจังหวัด นอกจากนี้เป็นการบ่มเพาะเยาวชนให้เป็นแรงงานที่มีคุณภาพและสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในสังคมอุดมปัญญาอย่างมีความสุขและมีศักดิ์ศรี โดยมีทิศทางและภาพความสำเร็จ วิสัยทัศน์ และพันธกิจ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550, หน้า 3) ดังต่อไปนี้

- ทิศทางและภาพความสำเร็จ : “พลิกระบบการศึกษา หยุดวงจรความยากจน”

- วิสัยทัศน์: สร้างโอกาสให้เด็กไทย

- พันธกิจ : สร้างโรงเรียนชั้นดี ให้เด็กไทยได้เรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต คิด วิเคราะห์ มีความสามารถด้านเทคโนโลยี มีคุณธรรม รักษวัฒนธรรมไทยและมั่นใจในตนเองในการดำเนินงานโครงการนี้หน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง คือ ศูนย์บริหารโครงการ “1 อำเภอ 1 โรงเรียนในฝัน” สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการซึ่งมีทั้งหมด 921 โรงเรียน ลักษณะกิจกรรมของโครงการเป็นการบูรณาการดำเนินงานปฏิรูปการศึกษา ด้านการจัดการศึกษาที่เน้นการปฏิรูปการเรียนรู้ให้ผู้เรียนแสวงหาและสร้างความรู้ด้วยตนเอง ด้านการระดมทรัพยากรจากภาคีเครือข่ายอุปถัมภ์และการลงทุนเพื่อการศึกษา และด้านการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มสมรรถนะของโรงเรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้และบริหารจัดการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน ตัวชี้วัดการดำเนินโครงการ “1 อำเภอ 1 โรงเรียนในฝัน” ในลักษณะดุลยดัชนี(Balanced Scorecard) แสดงไว้ในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ตัวชี้วัดของการดำเนินโครงการ “หนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน” วิเคราะห์จากแผนกลยุทธ์และรูปแบบการกำหนดผลสำเร็จอย่างสมดุลรอบด้าน/ดุลยดัชนี (Balanced Scorecard) ที่มา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550, หน้า 4)

ความเจริญและวิวัฒนาการของโลกทำให้คนเราต้องพยายามก้าวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของสิ่งของต่างๆ ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา นั่นคือ การพัฒนาชีวิตเพื่อให้ทันต่ออยู่เสมอมอง การศึกษานับได้ว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาชีวิต ทั้งนี้เพื่อพัฒนาศักยภาพของเด็กไทยให้ทัดเทียมกัน แต่ที่ผ่านมานั้นโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนเป็นที่ยอมรับจากผู้ปกครองและประชาชนทั่วไป มักตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครและในต่างจังหวัด นั่นเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เด็กที่อยู่ห่างไกลตามชนบทขาดโอกาสทางการศึกษา เพื่อเป็นการกระจายโรงเรียนที่มีคุณภาพมาตรฐานไปสู่ชนบท ให้ได้มีโอกาสเข้ารับการศึกษาในโรงเรียนที่มีคุณภาพซึ่งอยู่ใกล้บ้าน เป็นการสร้างเด็กไทยให้เจริญเติบโตด้วยความเชื่อมั่น รักการอ่าน การเรียนรู้ คิดวิเคราะห์เป็น มีความรู้ คุณธรรม สามารถที่จะทำให้อุณหภูมิชีวิตดีขึ้น มีความภาคภูมิใจในวัฒนธรรมไทย

คณะรัฐมนตรีจึงมีมติเห็นชอบในหลักการโครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน (Lab School Project) เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2546 และได้มอบหมายให้กระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินโครงการพัฒนาแนวคิดและหลักการ โดยมีความเชื่อว่าการศึกษาศาสนาสามารถพัฒนาบุคคลให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพ สามารถลดช่องว่างของบุคคลในสังคมได้ ซึ่งจะส่งผลให้ประชากรชาวไทยสามารถหลุดพ้นจากวงจรความยากจน จึงเป็นกระบวนการพัฒนาโรงเรียนให้เป็นโรงเรียนในฝันของคนในสังคมที่ต้องการให้เด็กและเยาวชนได้เข้าเรียนในโรงเรียนที่มีคุณภาพ และในขณะเดียวกันโครงการนี้จะช่วยทำให้ความฝันของคนในสังคมเป็นจริงได้ ซึ่งสรุปสาระสำคัญของโครงการได้ (ณัฐนนท์ ป้องวัน, 2550, หน้า 11) ดังนี้

1) การคัดเลือกโรงเรียนเข้าร่วมโครงการในแต่ละอำเภอ เป็นไปตามเจตนารมณ์และความต้องการของประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่

2) การพัฒนาปรับปรุงโรงเรียนในฝันด้านต่างๆ นอกจากใช้งบประมาณแผ่นดินแล้ว ประสานกับภาคเอกชนและรัฐวิสาหกิจที่มีศักยภาพเพื่อเป็นเจ้าภาพหลักที่จะให้การสนับสนุนโรงเรียนแต่ละแห่งอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง โดยให้ประสานกับกระทรวงการคลังเพื่อหามาตรการทางภาษีที่เหมาะสม และสร้างแรงจูงใจให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมและสนับสนุนการดำเนินการของโรงเรียนในโครงการนี้ต่อไป

3) ระดมความร่วมมือจากสถาบันอุดมศึกษาและมหาวิทยาลัยราชภัฏในพื้นที่ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนและเพิ่มพูนทักษะการปฏิบัติจริงแก่นิสิตนักศึกษาเสมือนเป็นโรงเรียนสาธิตของสถาบันนั้นๆ

4) โครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน เป็นการปฏิรูปการศึกษาในทางปฏิบัติตามความเชื่อที่ว่า การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาบุคคลให้มีคุณภาพทั้งร่างกายและจิตใจ มีสมรรถนะในการสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ การศึกษาที่มีคุณภาพ สามารถลดช่องว่างของบุคคลในสังคมได้ และจะช่วยให้ประชาชนสามารถหลุดพ้นจากวงจรความยากจน จึงเป็นความมุ่งมั่นของรัฐบาลที่จะสร้างโรงเรียนในวัน โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- กระจายโรงเรียนที่มีคุณภาพมาตรฐานให้ทั่วถึงทุกอำเภอ และกระจายสู่ตำบลจนถึงหมู่บ้านเด็กในชนบทมีโอกาสเข้ารับการศึกษาในโรงเรียนที่มีคุณภาพ ซึ่งอยู่ใกล้บ้าน

- สร้างให้เด็กไทยเติบโตด้วยความเชื่อมั่น รักการเรียนรู้ รักการอ่าน คิดวิเคราะห์ เป็น มีความรู้ความสามารถที่จะทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น มีความภาคภูมิใจในวัฒนธรรมไทยและรู้มารยาทสังคม

2. แนวคิดของโครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน

พื้นฐานแนวคิดของโครงการเป็นการหลอมรวมจากความฝันอันสูงสุดของผู้มีส่วนร่วมเกี่ยวกับการศึกษาทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ตลอดจนพ่อแม่ ผู้ปกครองและชุมชนในท้องถิ่นที่ต้องการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการให้พัฒนายิ่งขึ้น ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้ (คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, ออนไลน์)

2.1 การกระจายโอกาสทางการศึกษาแก่เด็กและเยาวชนไทยให้ได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีคุณภาพได้มาตรฐานเทียบเคียงโรงเรียนชั้นนำ เป็นที่ยอมรับและศรัทธาของนักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน เพื่อลดช่องว่างและความเหลื่อมล้ำทางสังคม ดังนี้

ระยะแรก เริ่มจากการพัฒนาโรงเรียนในระดับอำเภอทุกอำเภอ

ระยะที่สอง พัฒนาไปสู่ตำบล

ระยะที่สาม ขยายเครือข่ายครอบคลุมไปทุกหมู่บ้าน

2.1.1 การจัดการศึกษาที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน โดยการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น จัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนบนพื้นฐานความเป็นไทยและความเป็นประชาธิปไตย เป็นต้นแบบและพี่เลี้ยงให้กับโรงเรียนอื่น

2.1.2 การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีจำนวนเพียงพอ เป็นระบบเครือข่ายและเอื้อต่อการเรียนรู้ร่วมกัน โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกในอนาคต

2.1.3 การพัฒนาคุณภาพเด็กและเยาวชนไทย ให้เติบโตขึ้นเป็นคนที่มีความคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ รักการเรียนรู้ตลอดชีวิต รู้จักคิดวิเคราะห์ มีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าแสดงออก สามารถก้าวเข้าสู่เวทีการแข่งขันได้ในระดับสากล

1) การบริหารจัดการทั้งระบบโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ให้มีจำนวนผู้บริหาร ครู และบุคลากรมืออาชีพอย่างพอเพียง มีอิสระในการทำงานอย่างคล่องตัว มีการพัฒนาด้านกายภาพอย่างเหมาะสมต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต

2) การเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและชุมชนในท้องถิ่นให้เป็นแหล่งเรียนรู้ เกื้อกูลซึ่งกันและกัน เป็นแหล่งค้นคว้าวิจัยและโรงเรียนสาธิตการฝึกอบรมครูจากสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในพื้นที่

3) การวัดประเมินผล เน้นการประเมินเพื่อพัฒนาตนเองภายในโรงเรียน และการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาชาติ โดยการประเมินจากองค์กรทั้งภายในและภายนอก

การสร้างโรงเรียนในฝันให้กระจายอยู่ทุกอำเภอในระยะแรก เป็นจุดเริ่มต้นของการปฏิบัติจริงส่วนหนึ่งของการปฏิรูปการศึกษา เป็นเครื่องมือที่จะส่งเสริมเด็กไทยที่ขาดโอกาสได้รับการพัฒนาในระดับมาตรฐานใกล้บ้าน เป็นการขับเคลื่อนพลังปัญญา พลังประสบการณ์ พลังทรัพย์เข้าสู่โรงเรียน เพื่อให้สามารถเป็นโรงเรียนที่เติมฝันให้คนในชนบทหรือคนมีรายได้น้อย ให้ลูกหลานของเราเติบโตมาที่มีการศึกษาที่ดี มีคุณภาพชีวิตที่ดี จะไม่เติบโตมาเป็นคนจนและเขาจะมีลูกมาไม่เป็นลูกคนจนอีกต่อไป โรงเรียนในฝันเป็นโรงเรียนขั้นดีที่เป็นต้นแบบของการบูรณาการ การปฏิรูปการศึกษา ซึ่งรวมทั้งการบริหารจัดการและการให้ประชาคมมีส่วนร่วมในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร มีส่วนร่วมในการบูรณาการจัดกระบวนการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์แบบอยู่ในโรงเรียนทุกโรงเรียน

3. ลักษณะการจัดการศึกษาของโครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน

3.1 จัดการศึกษาได้คุณภาพมาตรฐาน ปฏิรูปการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น แข่งขันได้ในระดับสากล ผู้เรียนมีคุณภาพมาตรฐานชาติ สามารถพัฒนาสู่มาตรฐานสากล บนพื้นฐานของความเป็นไทย จัดบรรยากาศการเรียนรู้เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนและมีความเป็นประชาธิปไตย

3.2 เป็นตัวอย่างในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีคุณภาพ สามารถเทียบเคียงกับโรงเรียนชั้นนำในอำเภอ จังหวัดได้ โดยเป็นที่ยอมรับศรัทธาของนักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของบุคคลหลายฝ่าย

3.3 โรงเรียนมีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ เน้นการบริหารคุณภาพทั้งระบบ มีความคล่องตัว รวดเร็ว ทันสมัย

3.4 มีผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาที่เป็นมืออาชีพ และมีจำนวนเพียงพอต่อภารกิจ

3.5 มีความเข้มแข็งทางวิชาการ สามารถเป็นต้นแบบเป็นแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนช่วยเหลือพัฒนาชุมชนและช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในโรงเรียนและหรือโรงเรียนอื่นๆ

3.6 โรงเรียนมีผู้ปกครอง กรรมการสถานศึกษา และชุมชนเข้มแข็ง

3.7 มีเครือข่ายการสนับสนุน มีกระบวนการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เป็นแหล่งทดลองสาคิดและฝึกอบรมครูของสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน

3.8 มีสื่อและเทคโนโลยีทันสมัยเพียงพอ เป็นระบบเครือข่ายและเอื้อต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

3.9 เป็นต้นแบบให้กับโรงเรียนอื่นๆ นำนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัยไปพัฒนาให้มีคุณภาพมาตรฐานลักษณะทางกายภาพของโรงเรียนได้มาตรฐานและเหมาะสมต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต

เมื่อได้มีการวางแผนแนวคิดและเจตนารมณ์ของโรงเรียนในฝันแล้ว จึงได้มีการคัดเลือกโรงเรียนขึ้นจากการแสดงความคิดเห็นของชุมชนและประชาชนในพื้นที่เขตการปกครองที่อยากเห็นโรงเรียนในชุมชนของตนเองเป็นโรงเรียนในฝัน โดยระยะแรกได้มีการประกาศรายชื่อโรงเรียนในฝันทั่วประเทศ จำนวน 921 โรงเรียน คือ จากอำเภอ 795 อำเภอ 81 กิ่งอำเภอ และ 45 เขตในกรุงเทพมหานคร โดยจากการศึกษาข้อมูลในปี 2553 ของกระทรวงศึกษาธิการพบว่ามีจำนวนรวมทั้งสิ้น 2,500 โรงเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, หน้า 70) ซึ่งแต่ละโรงเรียนจะได้รับงบประมาณจำนวนหนึ่ง เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายๆ ด้านของโรงเรียนที่ยังไม่พร้อม ไม่ว่าจะเป็นด้านการพัฒนาการเรียนรู้อ การเพิ่มศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การบริหารจัดการด้านงบประมาณและทรัพยากร การสร้างระบบเครือข่าย ผู้อุปถัมภ์ที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และการจัดทรัพยากรที่เหมาะสม โดยให้มีการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้โรงเรียนมีคามพร้อมจนเป็นโรงเรียนในฝันที่สมบูรณ์แบบ

4. ผลการดำเนินงาน

กระทรวงศึกษาธิการได้แต่งตั้งคณะกรรมการนโยบายหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน จากทุกกระทรวง ทบวง กรมที่เกี่ยวข้องโดยกำหนดให้โครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน เป็นโครงการที่ให้โอกาส ให้ความเสมอภาคและพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่เกิดจากการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมตัดสินใจและชื่นชมผลงาน ร่วมกันของทุกฝ่ายอย่างแท้จริง เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพนักเรียน ครู ผู้บริหารและโรงเรียนให้สมบูรณ์แบบกลายเป็นฝันที่เป็นจริงของทุกคนในยุคปฏิรูปการศึกษาให้

เกิดขึ้นพร้อมกันตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2546 เป็นต้นมา โดยมีกระบวนการขับเคลื่อนการพัฒนาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ตรงตามเป้าหมายของโครงการที่กำหนดไว้ ดังนี้

4.1 การคัดเลือกโรงเรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ร่วมกันกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกโรงเรียน เพื่อให้แต่ละอำเภอใช้เป็นแนวทางการคัดเลือกโรงเรียนขนาดกลางที่มีความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภค ทำเลที่ตั้งเหมาะสม ผู้บริหารและครูมีศักยภาพเพียงพอ และที่สำคัญที่สุดคือได้รับการคัดเลือกจากประชาชนในท้องถิ่น โดยจะประเมินสภาพจริงของแต่ละโรงเรียนก่อนการพัฒนา จำนวนรวมทั้งสิ้น 921 โรงเรียน ใน 795 อำเภอ 81 กิ่งอำเภอและ 45 เขตในกรุงเทพมหานคร โดยจำแนกได้ดังนี้

4.1.1 ร้อยละ 25 เป็นโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพช.) ที่เปิดสอน 2-3 ระดับการศึกษา

4.1.2 ร้อยละ 72 เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดกรมสามัญศึกษา (สศ.)

4.2 การพัฒนาบุคลากร มีองค์ประกอบดังนี้

4.2.1 ผู้รับผิดชอบ คือคณาจารย์จากมหาวิทยาลัย สถาบันราชภัฏ สถาบันราชภัฏและโรงเรียนเอกชนที่ได้มาตรฐานในแต่ละพื้นที่เป็นพี่เลี้ยงในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4.2.2 ผู้รับการพัฒนาได้แก่ คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน จำนวนทั้งสิ้นประมาณ 25,000 คน จาก 921 โรงเรียน โดยมีกระบวนการพัฒนา ดังนี้

1) คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ดำเนินการพัฒนาให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการกำหนดนโยบาย การวางแผนกลยุทธ์ การบริหารองค์กรทั้งระบบ และการบริหารในรูปแบบของคณะบุคคลที่เน้นการบริหารแบบมีส่วนร่วม

2) ผู้บริหารสถานศึกษา ดำเนินการพัฒนาให้เป็นบุคคลมืออาชีพมีวิสัยทัศน์ในการบริหาร มีรูปแบบการบริหารทางวิชาการเป็นหลัก มีความรู้และความเข้าใจกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีความรู้ทางด้าน ICT สามารถบริหารจัดการได้ตามสถานการณ์และพัฒนาองค์กรที่มีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา

3) ครูผู้สอน ดำเนินการพัฒนาให้เป็นบุคลากรมืออาชีพที่มีประสิทธิภาพมีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เป็นไปตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และมีความรู้ในเรื่อง ICT เป็นอย่างดี

4) แนวทางการพัฒนาบุคลากรที่สำคัญ คือ การปรับเปลี่ยนกระบวนการพัฒนาศักยภาพการเป็นพี่เลี้ยงให้การสนับสนุนที่เข้มแข็ง การประเมินผล ยกย่อง เชิดชูเกียรติ

4.3 การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน มีองค์ประกอบดังนี้

4.3.1 มีมาตรฐานและสาระการเรียนรู้ที่หลากหลายมุ่งสู่ความเป็นเลิศตามศักยภาพผู้เรียน

4.3.2 การนำระบบ ICT มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

4.3.3 การใช้ e-Learning สื่อ เทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ในการสืบค้นข้อมูลการ
แข่งขันดี (Benchmarking) และการประเมินผล

4.4 การจัดทำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร (ICT) มีองค์ประกอบดังนี้

4.4.1 ระบบส่วนกลาง ทำหน้าที่เป็นศูนย์ข้อมูลสารสนเทศและส่วนให้บริการติดตาม
งานต่าง ๆ ของกระทรวงศึกษาธิการ

4.4.2 การใช้ Software ส่วนกลางร่วมกันกับกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการ
สื่อสาร (ICT) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4.4.3 การจัดทำระบบการทดสอบระบบ e-Collaboration ระบบ e-Learningระบบ
e-Book ระบบบริการเนื้อหาระบบdigital/e-Library และระบบ Management Report

4.4.4 ระบบเครือข่ายเชื่อมต่อ Internet แบบ leased lineให้กับโรงเรียน 20,000
โรงเรียน

4.5 โครงสร้างและการบริหารโรงเรียน

4.5.1 ปรับโครงสร้างการบริหารจัดการแบบ School-Based Management และการ
พัฒนาโรงเรียน ทั้งระบบอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ระบบบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์

4.5.2 ระดมทรัพยากรโดยการมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชนและชุมชนในท้องถิ่น

4.5.3 ปรับเปลี่ยนระบบการดำเนินงานให้เกิดความคล่องตัวเพื่อเตรียมเป็นองค์กรแบบ
นิติบุคคล

4.5.4 จัดระบบ e-Procurement / e-Bidding ให้ผู้บริหารโรงเรียนนำไปใช้ในการ
บริหารจัดการ

4.6 การกำกับ ติดตาม และประเมินผลโครงการ มีองค์ประกอบดังนี้

4.6.1 การประเมินตนเอง เป็นการประเมินผลตามสภาพจริงเพื่อแสวงหาจุดพัฒนา
ตนเองของแต่ละโรงเรียนและรายงานผลในแต่ละไตรมาส (Quarterly Report)

4.6.2 การประเมินคุณภาพสถานศึกษาโดยใช้ตัวชี้วัดตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ
ซึ่งดำเนินงาน โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

4.6.3 การทดสอบผู้เรียนโดยสถาบันเขตพื้นที่การศึกษาและสถาบันทดสอบการศึกษา
แห่งชาติ

4.6.4 การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบจากนักวิชาการหรือหน่วยงานอิสระ

4.7 การประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย

4.7.1 การจัดประชุมสัมมนาตั้งแต่ระดับชาติถึงระดับท้องถิ่นให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
ทุกฝ่าย

4.7.2 การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสารมวลชนทุกแขนงรวมทั้งเว็บไซต์ของ
กระทรวงศึกษาธิการ

4.7.3 การจัดทำแผ่นพับ โปสเตอร์ CD ส่งไปยังหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

4.8 การสนับสนุนโครงการ ประกอบด้วย

4.8.1 การกำหนดมาตรการจูงใจในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในระดับ
พื้นที่

4.8.2 การขอสนับสนุนช่วยเหลือจากภาครัฐ ภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ NGO รวมทั้งชุมชน ทั้งในท้องถิ่น ในประเทศและต่างประเทศ

4.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับโครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน

4.9.1 เด็กและเยาวชนไทยมีโอกาสได้รับการศึกษาในโรงเรียนที่มีคุณภาพ ส่งผลให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพของประเทศในอนาคตต่อไป

4.9.2 มีโรงเรียนที่มีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับ เชื่อมั่นของสังคม พร้อมทั้งได้มาตรฐานและมีความเท่าเทียมกันกระจายอยู่ทุกอำเภอทั่วประเทศไทย เส้นทางสู่การเป็นโรงเรียนในฝัน

4.10 แนวทางการพัฒนาโรงเรียนไปสู่โรงเรียนในฝันมีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

4.10.1 ขั้นเตรียมการและสร้างความเข้าใจ ผู้บริหาร ศึกษาและเชื่อมโยงแนวความคิดการพัฒนาสู่ความเป็นโรงเรียนในฝันรับฟังความคิดเห็นจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายสร้างความเข้าใจและความตระหนักให้กับบุคลากรทางการศึกษาทุกฝ่าย เน้นการสร้างค่านิยมร่วมในการพัฒนา

4.10.2 ตรวจสอบสถานภาพโรงเรียน โรงเรียนประเมินตนเอง เพื่อศึกษาความพร้อมสมรรถนะทั้งด้านปัจจัยที่จำเป็น เช่น คุณภาพครู อาคาร สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก ปัจจัยเสริมการเรียนรู้ เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกระบวนการบริหารจัดการให้มีความเป็นอิสระในการดำเนินการ

4.10.3 สำรวจความต้องการของชุมชน โรงเรียนจำเป็นต้องแสวงหาความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับองค์กรที่เข้มแข็งภายในชุมชนรวมทั้งสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นกับหลักสูตรสถานศึกษา

4.10.4 กำหนดเป้าประสงค์ของการพัฒนา โรงเรียนร่วมกับคณะกรรมการสถานศึกษา และชุมชนกำหนดเป้าประสงค์ที่เน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนเก่ง คนดี มีความสุข ใช้ภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์ได้อย่างชำนาญ สามารถประกอบอาชีพและพัฒนาอาชีพที่มีอยู่ในท้องถิ่น หรือศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้อย่างมีคุณภาพ

4.10.5 กำหนดแผนปฏิบัติการยกระดับคุณภาพ กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาสู่ความเป็นโรงเรียนในฝันตามจุดเน้นของแต่ละสถานศึกษาจัดทำแผน ที่เกิดจากความร่วมมือของทุกฝ่าย โดยอาศัยกลไกการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาเป็นตัวกำกับ นำกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์ริเริ่มมาใช้ในการขับเคลื่อนอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง โรงเรียนควรได้ศึกษาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการนำกลยุทธ์และกรอบกลยุทธ์ที่กำหนดไปสู่การปฏิบัติ และสามารถนำไปพัฒนาปรับใช้ภายใต้บริบทของแต่ละโรงเรียน

4.10.6 ดำเนินการเพื่อ ยกกระดับสู่ความเป็นโรงเรียนในฝัน ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานให้ผู้เกี่ยวข้องรับรู้อย่างทั่วถึง กำหนดกลไกและภารกิจที่ชัดเจน ดำเนินการตามแผนโดยมีตัวชี้วัดความสำเร็จที่ชัดเจนเป็นเป้าหมายของการดำเนินงานซึ่งมีแนวในการดำเนินงาน ดังนี้

1) ประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่องทั่วถึงด้วยกลยุทธ์การสื่อสารเชิงรุก เพื่อให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ เข้าใจ และให้การสนับสนุนอุปถัมภ์ผ่านช่องทางต่างๆ อย่างทั่วถึง

2) ประชาสัมพันธ์โครงการด้วยรูปแบบวิธีการและสื่อที่หลากหลายเพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความก้าวหน้าและความสำเร็จของโครงการ

3) ประชาสัมพันธ์โครงการให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่ม

4.11 ประเมินผลการปฏิบัติงาน มีแผนการประเมินผลการปฏิบัติงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว ดังนี้

4.11.1 การติดตามประเมินผลของการดำเนินงานตามแผนหลักของโครงการ โดยใช้รูปแบบการวัดผลเชิงคุณภาพ

4.11.2 ผู้รับผิดชอบแผนงานโครงการตามแผนหลักของโครงการประเมินตนเองตามวัตถุประสงค์ เป้าหมายของโครงการและกิจกรรมที่ดำเนินงาน

4.11.3 โรงเรียนกำกับ ติดตามประเมินผลตนเอง โดยพิจารณาความก้าวหน้าและความสำเร็จจากแผนกลยุทธ์ แผนปฏิบัติการประจำปี และการประเมินผลคุณภาพมาตรฐานภายในสถานศึกษา

4.11.4 สร้างความยั่งยืนในการพัฒนาเขตพื้นที่การศึกษาระดับต้นสังกัดและกระทรวงศึกษาธิการให้ขวัญและกำลังใจด้วยการมอบรางวัลความสำเร็จ สถานศึกษาพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

4.12 ปัจจัยหลักในการสนับสนุนการดำเนินการโรงเรียนในฝัน ปัจจัยหลักในการสนับสนุนให้การดำเนินการโรงเรียนในฝันเป็นไปตามลักษณะดังกล่าวข้างต้น ประกอบด้วยดังนี้

4.12.1 หลักสูตรโรงเรียนแสดงเอกลักษณ์และความต้องการของท้องถิ่น โดยมุ่งเน้นบูรณาการและจัดกิจกรรมอย่างหลากหลาย เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

4.12.2 ครูมีจำนวนเพียงพอและได้รับการพัฒนาคุณภาพสอดคล้องกับแนวทางการจัดการโรงเรียนในฝัน

4.12.3 ผู้บริหารมีคุณภาพด้านการบริหารจัดการ สอดคล้องกับแนวทางการบริหารจัดการโรงเรียนในฝัน

4.12.4 กรรมการสถานศึกษาและชุมชนมีความรู้ความเข้าใจและร่วมกันปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างต่อเนื่องและครบวงจร

4.12.5 สื่อและแหล่งเรียนรู้

1) สื่อด้านเทคโนโลยีพื้นฐาน ประกอบด้วย

- โทรทัศน์และเครื่องเล่นวีดีทัศน์ ห้องเรียนละ 1 ชุด

- เครื่องคอมพิวเตอร์ครบชุด ชั้นต่ำ ห้องเรียนละ 1 ชุดและชั้นความ

เหมาะสมนักเรียน 5 คน ต่อ 1 ชุด

2) ห้องสมุดโรงเรียนในฝัน ห้องสมุดที่มีพื้นที่ 56 ตารางเมตรต่อนักเรียน 500 คน จัดเป็นห้องสมุดที่มีความเหมาะสมจำนวนหนังสือสำหรับค้นคว้าควรมีจำนวน 7 เล่มต่อนักเรียน 1 คน เมื่อพิจารณาด้านปริมาณและคุณภาพ มีลักษณะดังนี้

- ด้านปริมาณ มีดังนี้

ประการที่หนึ่ง วัสดุสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือสารานุกรม หนังสือสารคดี หนังสือบันเทิง หนังสืออ่านเพิ่มเติม นิตยสาร วารสาร หนังสือหรือเอกสารที่นักเรียนหรือครูหรือบุคคลทั่วไปหรือหน่วย ผลิตหนังสือหรือเอกสารสาระความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นตามเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน

ประการที่สอง วัสดุไม่ใช้สิ่งพิมพ์ ได้แก่ ลูกโลก แผนที่ เกมส์ ของเล่นเสริมทักษะ แอบบันทีกเสียง ชุดภาพพลิก ชุดการเรียน ชุดการสอน ชุดแผ่นโปร่งใส ชุดสไลด์ วีดีทัศน์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อินเทอร์เน็ต ตามเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียน

- ด้านคุณภาพ มีดังนี้

ประการที่หนึ่ง มีหนังสือที่มีสาระและคุณค่า สอดคล้องกับความต้องการในการเรียนรู้

ประการที่สอง มีการบริหารและการจัดการห้องสมุดที่ส่งผลต่อการเรียนรู้

ประการที่สาม นักเรียนและครูใช้ห้องสมุดโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้

ประการที่สี่ นักเรียนและครูมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ประการที่ห้า นักเรียนมีนิสัยรักการอ่าน ใฝ่รู้ใฝ่เรียน

4.13 แผนการดำเนินงานของโรงเรียนในฝัน

แผนการดำเนินงานโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน คือ การนำกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์ริเริ่มในการขับเคลื่อนการพัฒนาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ตรงตามเป้าหมายของโครงการมากำหนดเป็นแผนงานหลัก 5 แผนงาน ซึ่งเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียนได้ศึกษาและนำไปเป็นแนวทางในการนำกรอบกลยุทธ์ที่กำหนดไปสู่การปฏิบัติ และสามารถนำไปพัฒนาปรับใช้ภายใต้บริบทของเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียนโดยมีรายละเอียดของแผนงาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, หน้า 15) ดังนี้

4.13.1 แผนพัฒนาระบบบริหารและการจัดการโดยโรงเรียนทุกแห่งมีการจัดวางโครงสร้างระบบบริหารจัดการ บรรยากาศและกระบวนการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาโรงเรียน เพื่อป้องกันและกระจายอำนาจ การมีส่วนร่วมรับผิดชอบ ความคล่องตัว ตลอดจนวัฒนธรรมองค์กรที่ผนึกพลังสร้างสรรค์แบบกัลยาณมิตร พร้อมทั้งวางแผน กำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานที่เน้นการปรับปรุงพัฒนาอย่างสมดุลรอบด้าน ให้บริการทางการศึกษาได้ครอบคลุมทั่วถึงผู้รับบริการในเขตพื้นที่พัฒนาระบบประกันคุณภาพของโรงเรียนอย่างเข้มแข็งโดยใช้ระบบเทียบเคียงมาตรฐาน (Benchmarking) เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน ซึ่งสิ่งสำคัญที่จะส่งผลโดยตรงต่อนักเรียน คือ การช่วยเหลือนักเรียนให้มีความเข้มแข็ง ลดความเสี่ยง ขจัดภัยอุปสรรคที่ก่อปัญหาแก่นักเรียน ตลอดจนส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ อาทิ จัดครูที่เหมาะสมดูแลนักเรียนในอัตรา 1:25 พัฒนาครูแนะแนวให้เป็นนักจิตวิทยาโรงเรียน เพื่อช่วยแก้ปัญหาที่ซับซ้อน จัดกิจกรรมโฮมรูม (Home Room) ให้ครูพบกับนักเรียนอย่างต่อเนื่อง จัดระบบการรวบรวมข้อมูลนักเรียนการวิเคราะห์ วินิจฉัย การจำแนก คัดกรอง การกำหนดมาตรการ วิธีการ ป้องกันช่วยเหลือส่งเสริมตามลักษณะพฤติกรรมของนักเรียน และวางแนวทางการปฏิบัติต่อนักเรียนที่เสริมสร้างความไว้วางใจความอบอุ่น ปลอดภัย อีกทั้งจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างสัมพันธภาพและความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ครู นักเรียนและผู้ปกครอง โดยการเยี่ยมบ้านนักเรียนและการจัดตั้งองค์กรวิชาชีพที่

ประกอบด้วยผู้ชำนาญในสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ส่งเสริม ป้องกัน แก้ไขปัญหาเด็กและเยาวชน เพื่อช่วยเหลือนักเรียนตามลักษณะความจำเป็นเฉพาะกรณี

4.13.2 แผนพัฒนาคุณภาพนักเรียนและกระบวนการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนในฝันมีการวางแผนให้มีโครงการต่างๆ ดังนี้

1) โครงการการเสริมสร้างบุคคลแห่งการเรียนรู้ เช่น การพัฒนาห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้ ส่งเสริมอบรมการสร้างเครือข่ายยุวชนรักการอ่าน ส่งเสริมการอ่านและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ การใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ส่งเสริมการสร้างและนำเสนอผลงานโดยการประยุกต์ใช้สื่อ ICT ผลิตสื่อ ส่งเสริมการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ และจัดกิจกรรมการแสดงผลงานความสามารถของนักเรียน

2) โครงการเสริมสร้างทักษะการดำรงชีวิต โดยการผลิตสื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เพื่อเสริมสร้างทักษะการดำรงชีวิต อาทิ การจัดกิจกรรมสร้างเสริมทักษะและประสบการณ์การจัดการสร้างงานอาชีพและการประกอบการ จัดกิจกรรมส่งเสริมการแสดงออกของนักเรียน รวมถึงการจัดกิจกรรมปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

3) โครงการสืบสานศิลปวัฒนธรรมไทย เช่น การส่งเสริมการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ส่งเสริมการเข้าร่วมและสร้างสรรค์ผลงานด้านศิลปะ ประเพณี วัฒนธรรมไทย ส่งเสริมการสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น

4) โครงการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ เช่น การผลิตเอกสารคู่มือการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับโรงเรียนในฝัน จัดตั้งห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ สร้างเครือข่ายการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ ผลิตสื่อ ส่งเสริม และพัฒนากระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นคุณภาพผลงานและกระบวนการทำงาน ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ซึ่งแผนพัฒนาคุณภาพนักเรียนและกระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่โรงเรียนได้จัดขึ้นตามโครงการต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วนั้น จะส่งผลโดยตรงต่อนักเรียนในการเกิดทักษะที่จะแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ มีนิสัยใฝ่รู้ เรียนเป็น สามารถคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ มีทักษะในการดำรงชีวิต มีคุณธรรม มั่นใจตนเอง และกล้าแสดงออกโดยผ่านการแสดงออกมาเป็นผลงาน รวมทั้งการมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ประเพณีศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น และสร้างองค์ความรู้จากความเข้าใจและการคิดวิเคราะห์มากกว่าการท่องจำ

4.13.3 แผนพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา (สพท.) และสถานศึกษาร่วมกันจัดโครงการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ดังนี้

1) ผู้บริหาร ได้รับการพัฒนาโดยการสัมมนาการพัฒนาระบบการบริหารจัดการโรงเรียนที่ดี (Good School Governance) เพื่อให้ผู้บริหารมีความรู้และเทคนิคในการบริหารจัดการโรงเรียน มีการฝึกทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และสัมมนาการพัฒนาระบบการ

ประกันคุณภาพ เพื่อให้ผู้บริหารมีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและพัฒนาระบบการประกันคุณภาพที่เป็นส่วนหนึ่งของการบริหาร

2) ครูผู้สอน ได้รับการพัฒนาโดยการสัมมนาการปฏิบัติการเรียนรู้ เพื่อให้ครูสามารถปฏิบัติการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการฝึกอบรมทักษะการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อให้ครูมีทักษะการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีการฝึกอบรม Online (Web-based Training) ฝึกอบรมระหว่างปฏิบัติงาน (On the job Training) และการเทียบเคียงมาตรฐาน สำหรับครูอย่างน้อย 50% เพื่อให้ครูมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างการทำงาน มีการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้จากตัวอย่างผลงานและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ดี เพื่อให้ครูมีตัวอย่างผลงานและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้และนำไปพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ของตนเอง และนอกจากนั้นควรมีการคัดเลือกผลงานและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และกิจกรรมที่สามารถพัฒนาผู้เรียน เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลงานของครูเหล่านั้นให้สาธารณชนได้รับทราบอย่างกว้างขวาง

4.13.4 แผนพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีวิธีการดำเนินการโดยเริ่มจากการจัด โครงการพัฒนาระบบเครือข่าย ICT เพื่อการจัดการเรียนรู้ โดยการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Ednet ซึ่งจะทำให้โรงเรียนมีระบบเครือข่ายสมบูรณ์พร้อมใช้ มีการพัฒนาระบบอุปกรณ์ขั้นพื้นฐานเพื่อใช้งาน และจัดหาสื่อมัลติมีเดียการจัดการเรียนรู้ อีกทั้งจะต้องมีการดำเนินการตาม โครงการพัฒนาศักยภาพสถานศึกษาและครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ ICT โดยการพัฒนาระบบศูนย์การเรียนรู้ทางไกลแบบสื่อสารสองทางที่ทันสมัย มีการนำเสนอข้อมูล ICT รายวัน และรวบรวมพัฒนาสื่อประเภทดิจิทัล สำหรับใช้ในการเรียนการสอนและศึกษาค้นคว้า พร้อมทั้งการจัดระบบศูนย์การเรียนรู้ E-Library, E-Book, E-Learning ฯลฯ ส่งเสริมซอฟต์แวร์(ที่มีลิขสิทธิ์) เพื่อพัฒนาระบบ ICT อบรมการจัดทำเว็บไซต์ของสถานศึกษา โดยการประสานหน่วยงาน Distribution Node ซึ่งเป็นหน่วยงานในการดูแลบำรุงรักษาระบบเครือข่ายและฮาร์ดแวร์ จากสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และมหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีเครือข่ายอยู่ทั่วประเทศ นอกจากนี้มีการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการสื่อสารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยการจัดทำระบบบริหารสารสนเทศ (MIS) และพัฒนาคู่มือการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา เพื่อให้โรงเรียนมีระบบการบริหารจัดการโดยสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลของสถานศึกษากับหน่วยงานในทุกระดับตลอดทั้งรายงานผลได้ โดยโรงเรียนจะมีคู่มือการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นของตนเอง แผนพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน นั้นจะส่งผลให้โรงเรียนสามารถใช้ระบบเครือข่าย อุปกรณ์และศูนย์การเรียนรู้พื้นฐาน ชุดมัลติมีเดีย และศูนย์การเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ มีสื่อดิจิทัล เช่น E-Library, E-Book, E-Learning ฯลฯ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน สามารถพัฒนาเว็บไซต์เพื่อเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความรู้และเผยแพร่สู่สาธารณชนมีเครือข่ายในการดูแลรักษา และมีระบบบริหารสารสนเทศที่เชื่อมโยงฐานข้อมูล ประมวลผลและรายงานผลการดำเนินงานทั้งระบบ ซึ่งครูทุกคนก็จะสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.13.5 แผนพัฒนาระบบภาคีเครือข่ายอุปถัมภ์และทรัพยากรทางการศึกษา
 วิธีการดำเนินการเริ่มจากการดำเนินการ โครงการพัฒนาระบบภาคีเครือข่ายอุปถัมภ์ทางการศึกษา
 โดยการณรงคืประชาสัมพันธ์ขอรับการสนับสนุนจากองค์กรภาคเอกชนและรัฐวิสาหกิจ มีการจัดทำ
 คู่มือภาคีเครือข่ายอุปถัมภ์ และแนวทางการร่วมมือพัฒนาโรงเรียนในฝัน จัดทำระบบคู่มือพี่เลี้ยง
 ประชุมสัมมนาพี่เลี้ยงเพื่อมีแนวทางในการพัฒนาโรงเรียน จัดทำเอกสารวิชาการเพื่อเป็นคู่มือและ
 แนวทางการปฏิบัติงานของผู้บริหารและครู ประชุมปฏิบัติการครูและพี่เลี้ยงเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์
 ร่วมกันในการพัฒนาโรงเรียน สนับสนุนการปฏิบัติงานของพี่เลี้ยงและประชุมโรงเรียนต้นแบบเพื่อ
 กำหนดแนวทางการช่วยเหลือโรงเรียนในฝัน ส่วนด้านงบประมาณนั้น มีการจัด โครงการส่งเสริมการ
 บริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน เพื่อปรับระบบการจัดสรรทรัพยากรและงบประมาณโรงเรียน
 ในฝันในด้านอัตราค่าจ้างและค่าใช้จ่ายผลิตสื่อและเครื่องมือสนับสนุนการบริหารงบประมาณแบบ
 มุ่งเน้นผลงาน สนับสนุนกำกับติดตามประเมินผลประสิทธิภาพและคุณภาพการบริหารงบประมาณ
 ผลิตสื่อส่งเสริมให้โรงเรียนบริหารจัดการบุคลากรให้เพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างมี
 ประสิทธิภาพ ซึ่งเมื่อโรงเรียนในฝันทุกแห่งได้ดำเนินการตามแผนการพัฒนาระบบภาคีเครือข่าย
 อุปถัมภ์และทรัพยากรทางการศึกษาแล้ว จะส่งผลให้โรงเรียนทุกแห่งมีภาคีเครือข่ายอุปถัมภ์เข้าไป
 ร่วมร่วมในการพัฒนา ซึ่งทั้งภาคีเครือข่าย โรงเรียนต้นแบบ พี่เลี้ยง ผู้เชี่ยวชาญ และศึกษานิเทศก์ จะ
 มีคู่มือแนวทางปฏิบัติงานร่วมกัน และมีส่วนร่วมในการพัฒนา และกำหนดแนวทางการพัฒนาการจัด
 กระบวนการเรียนการสอนร่วมกันกับครูอย่างมีประสิทธิภาพ โรงเรียนทุกแห่งมีครูและทรัพยากรที่
 เหมาะสมเป็นไปตามเกณฑ์เฉลี่ยของประเทศและโรงเรียนทุกแห่งสามารถดำเนินการบริหาร
 งบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน (PBB) ตามมาตรฐานการจัดการการเงินและแผนการพัฒนาระบบภาคี
 เครือข่ายฯ ของโรงเรียนในฝันนั้น คือแนวทางการดำเนินงานด้านสำคัญอีกด้านหนึ่ง ซึ่งนอกจากจะ
 เป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับสถานศึกษาแล้ว ยังเป็นการดำเนินการที่สนองต่อมาตรา 8 แห่ง
 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างเป็น
 รูปธรรมอีกทางหนึ่งด้วย

5. แนวคิดการพัฒนาผู้บริหารและครูของโรงเรียนในฝัน

5.1 ปรับกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift) การปรับกระบวนทัศน์และความเข้าใจของ
 ผู้บริหารและครูอาจารย์ในการรวมพลังขับเคลื่อนการปฏิรูปการเรียนรู้ แนวทางนี้เป็นสิ่งสำคัญที่จะ
 นำไปสู่การขับเคลื่อนการระบวงการให้บรรลุเป้าหมายที่คน การปฏิรูป การศึกษาที่สามารถพัฒนา
 ผู้บริหารและครูให้จัดการเรียนรู้ที่สร้างปัญญาให้กับเด็กไทยได้อย่างแท้จริง โดยการปฏิบัติการร่วม
 ค้นคว้ากระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อค้นให้พบปัญหาหลักและนำไปกำหนดเป็นเป้าหมายวางแผน
 คือ รวมคน ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมสรุปบทเรียนจากการทำงาน และร่วมรับผลจากการดำเนินงาน

5.2 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา การใช้ประโยชน์สารสนเทศมา
 สนับสนุนให้สถานศึกษาทุกแห่งได้มีความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ
 พัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ผู้สอน และนำมาใช้ในการบริหารการศึกษา โดยให้หน่วยงานมีศูนย์ปฏิบัติมี
 คลังข้อมูล มีระบบงานเพื่อการบริหาร มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้ผลิต
 และพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการสอน มีหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและการ

สื่อสาร รองรับเพื่อป้อนตลาดแรงงาน และกระจายโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการศึกษา โดยให้บุคลากรมีความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสารสนเทศมีซอฟต์แวร์พื้นฐาน

5.3 การประกันคุณภาพการศึกษา (Quality Assurance - QA) ระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจให้สถานศึกษา และผู้เกี่ยวข้องทราบเกี่ยวกับระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา กรอบแนวทางการดำเนินงาน แนวทางการจัดทำระบบสารสนเทศสถานศึกษา แนวทางการบริหารจัดการคุณภาพสถานศึกษา แนวทางการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา แนวทางการตรวจสอบและคุณภาพภายในของสถานศึกษา แนวทางการรายงานคุณภาพการศึกษาประจำปีของสถานศึกษา แนวทางการตรวจสอบและทบทวนคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา โดยเขตพื้นที่การศึกษา

5.4 งบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน (Performance-Based Budgeting - PBB) ความหมาย “ระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน” รัฐบาลมอบนโยบายให้นำมาใช้จะมีส่วนสำคัญๆ ดังนี้ การวางแผนงบประมาณ การคำนวณต้นทุน การจัดระบบการจัดซื้อ จัดจ้างการบริหารการเงิน และการควบคุม งบประมาณ การบริหารสินทรัพย์ การรายงานทางการเงินและผลการดำเนินงานและตรวจสอบภายใน ซึ่งงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานหรืองบประมาณแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ เป็นเรื่องที่สถานศึกษาเขตพื้นที่การศึกษาเป็นผู้กำหนดแนวทางการทำงาน เพื่อให้ไปตามกรอบแนวคิด “ธรรมาภิบาล” ถูกระเบียบ มีระบบคุณธรรม โปร่งใส มีผู้รับผิดชอบ คำนึงค่า และหลายฝ่ายมีส่วนร่วมเพื่อการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดคัมค่าที่สุด

5.5 เครือข่ายการเรียนรู้ (Resource Center) “เครือข่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อการปฏิรูปทางการเรียนรู้” เป็นระบบเครือข่ายการพัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษาเพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้ เพื่อสนองนโยบายการปฏิรูปการศึกษา โดยเผยแพร่ความรู้ที่น่าสนใจทางด้านการศึกษา แหล่งความรู้ แหล่งทรัพยากรสารสนเทศ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 8 กลุ่มสาระ ตลอดจนเป็นเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น อันจะเอื้อประโยชน์แก่ครู อาจารย์ และผู้ที่สนใจสามารถเข้าศึกษาข้อมูลและความช่วยเหลือผ่านเว็บไซต์ ติดต่อโดยตรงที่สำนักวิทยบริการทั่วประเทศโดยเข้าสู่เว็บไซต์ <http://www.rajabhat.ac.th> แล้วเลือกที่ “เครือข่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา”

5.6 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Centered) กระบวนการเรียนการสอนให้โอกาสผู้เรียนเรียนรู้ด้วยวิธีการของตนเองตามความถนัดที่แตกต่างกัน ผู้เรียนสร้างความรู้และพัฒนาทักษะและเจตคติจากการลงมือทำ ครูผู้สอนควรให้คำปรึกษา ชี้ทางเลือกให้ผู้เรียนฝึกคิดวิเคราะห์ เทคนิคการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนแบบรับผิดชอบร่วมกัน การเรียนแบบสร้างแผนที่ความคิด การสอนโดยการใช้กระบวนการคิด การสอนแบบระดมพลังสมอง การสอนแบบโครงการ การสอนแบบการแก้ปัญหาการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มการสอนแบบปรึกษาหารือและการสอนโดยใช้การสร้างเรื่อง

5.7 การผลิตและการใช้สื่อการสอน (Instructional Media & Resources) การเลือกสื่อที่มีอยู่มาใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่ต้องการ วิธีที่ใช้สื่อต่างๆ เทคนิคการใช้สื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

สูงสุด วิธีผลิตสื่อมัลติมีเดีย วิธีปรับปรุง ดัดแปลง ผลิตสื่อจากวัสดุเหลือใช้ วัสดุธรรมชาติ วัสดุที่ใช้ในท้องถิ่นและวิธีใช้โดยให้ชุมชน ผู้ปกครอง และนักเรียนมีส่วนร่วมในการคิดผลิต และใช้สื่อต่าง ๆ

5.8 การบริหารแบบยึดโรงเรียนเป็นฐาน (School-Based Management - SBM) การบริหารโรงเรียนเป็นฐาน เป็นการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไปจากกระทรวงศึกษาธิการ ไปยังสำนักงานการศึกษาเขตพื้นที่การศึกษาโดยตรง เพื่อมุ่งให้ผู้บริหารพัฒนาสร้างสรรค์สังคมการเรียนรู้แก่โรงเรียน และชุมชน

5.9 การวิจัยชั้นเรียน (Action Research) การพัฒนาผู้เรียนอย่างมีระบบ หรือเป็นกระบวนการแก้ไขปัญหาหรือแสวงหาคำตอบจาก ข้อสงสัยที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนรู้ของครูที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาผู้เรียน อาจเป็นรายบุคคล เป็นกลุ่มหรือทั้งชั้นเรียนอย่างมีขั้นตอน ประกอบด้วย การวางแผน การพัฒนาสื่อ หรือวิธีการที่นำมาใช้ในการวิจัยการวิเคราะห์และการสรุปผลการวิจัย การนำเสนอผลศึกษา และข้อค้นพบที่ได้ในรูปเอกสารการวิจัยหรือรายงานการพัฒนาผู้เรียน

5.10 การเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-Learning) การเรียนรู้แบบออนไลน์ หรือ e-Learning การศึกษาเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ต เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถและความสนใจของตน เนื้อหาของบทเรียนประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ และมัลติมีเดียอื่น ๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนโดยผ่าน เครือข่ายแมงงาน โดยผู้เรียนผู้สอนจะสามารถติดต่อ ปรีक्षा แลกเปลี่ยนความเห็นระหว่างกันได้ องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบออนไลน์ ประกอบด้วยดังนี้

5.10.1 เนื้อหาของบทเรียน

5.10.2 ระบบบริหารโรงเรียน

5.10.3 การติดต่อสื่อสาร

5.10.4 การสอบและการวัดผลประเมินผล

5.11 เทคนิคการบริหารจัดการแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ (Result-Based Management - RBM) การบริหารจัดการแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ เป็นการบริหารที่ให้ความสำคัญต่อผลการดำเนินงาน และการตรวจวัดผลสำเร็จในการดำเนินงานองค์การ ทั้งในแง่ปัจจัยนำเข้ากระบวนการผลิตและผลลัพธ์ ซึ่งจะต้องมีการกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators - KPIs) รวมทั้งการกำหนดเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ไว้ล่วงหน้า โดยอาศัยการมีส่วนร่วมระหว่างผู้บริหาร สมาชิกขององค์การ และตลอดถึงผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ (Stakeholders) ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานขององค์การ

5.12 การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment Approach - AAA) การวัดและประเมินตามสภาพจริงคือ กระบวนการวัดผลการเรียนรู้ตามแนวทาง 3 ประการ ดังนี้

5.12.1 วัดครบถ้วนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ได้จริง คือ วัดความสามารถทางความรู้วัดความสามารถในการปฏิบัติได้จริง วัดคุณลักษณะทางจิตใจ

5.12.2 วัดได้ตรงความเป็นจริงคือ สิ่งที่วัดได้นั้นเป็นข้อมูล เป็นการแสดงพฤติกรรมที่สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน ทั้งความสามารถในการปฏิบัติและคุณลักษณะทางจิตใจ

5.12.3 เลือกสรรคิดค้นเครื่องมือและเทคนิคการวัดผลที่เป็นการวัดพฤติกรรมที่แท้จริงที่แสดงออกซึ่งความสามารถของผู้เรียน ซึ่งอาจได้จากการสังเกตพฤติกรรมผู้จริง สังเกตจากการปฏิบัติภาระงานที่จัดให้ปฏิบัติในสถานการณ์ที่ผู้สอนกำหนด

5.13 ความสำเร็จของโรงเรียนในฝัน

เนื่องด้วยข้อเท็จจริงที่ยอมรับกันว่า ในยุคปัจจุบันและอนาคต ผู้ที่จะดำรงตนอยู่ได้อย่างมั่นใจ มีความสุขและพัฒนาตนเองได้อย่างมีศักยภาพจะสามารถจะขยายขีดความสามารถในการเรียนรู้อย่างไร้ขอบเขตจำกัดในสังคมโลก คือ ผู้ที่มีทักษะความสามารถในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology - ICT) ภารกิจหลักของโรงเรียนในโครงการฯ ที่สำคัญ คือ จัดทำโรงเรียนให้เป็นโรงเรียนขั้นดี ดังนั้น ICT จึงเข้ามาเป็นส่วนที่สำคัญที่จะช่วยจัดการโรงเรียนให้เป็นโรงเรียนขั้นดีได้ในเวลาอันสั้น โรงเรียนจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการให้มีศักยภาพสูงสุดในการใช้ ICT พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในด้านนี้อย่างเต็มศักยภาพ บุคลากรหลักที่สำคัญและสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเป็นรูปธรรม คือ ผู้บริหารโรงเรียน ซึ่งเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในเรื่องนี้ จึงจำเป็นต้องมีความเข้าใจ พื้นฐานและมีวิสัยทัศน์ในด้านนี้เป็นอย่างดี จึงจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นไปอย่างถูกทิศทางและเหมาะสมโดยกำหนดภาพความสำเร็จของโรงเรียนที่เกี่ยวข้องในด้าน ICT ให้ชัดเจน (ณัฐนันท์ ป่องวัน, 2550, หน้า 98-104) ดังนี้

5.13.1 นักเรียนมีทักษะการดำรงชีวิตในสังคมยุคใหม่ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ สร้างงาน สร้างอาชีพ สามารถนำเสนอผลงานได้อย่างสร้างสรรค์

5.13.2 ครูมีทักษะวิชาชีพ พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ ใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย เหมาะสมกับนักเรียน ดูแลช่วยเหลือนักเรียน และพัฒนาตนเองอย่างเต็มกำลัง

5.13.3 ผู้บริหารเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ให้โรงเรียนมีการบริหารจัดการที่ดี มีความรู้ในด้านการพัฒนาวิชาการ หลักสูตร เป็นผู้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพในโรงเรียน ผู้บริหารจำเป็นต้องใช้ศักยภาพในการเป็นผู้นำ กำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ เพื่อให้มีการเพิ่มศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาจนบรรลุเป้าหมายสุดท้ายด้าน ICT คือ e-School ซึ่งโรงเรียนจะประเมินได้ด้วยตนเอง จากผลผลิตต่อไปนี้

1) โรงเรียนใช้ระบบเครือข่าย อุปกรณ์ และศูนย์การเรียนรู้พื้นฐานชุดมัลติมีเดีย และศูนย์การเรียนรู้ตามหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ

2) ครูทุกคนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3) โรงเรียนมีและใช้สื่อดิจิทัล เช่น e-Book, e-Library และ e-Learning เพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน

4) โรงเรียนพัฒนาเว็บไซต์เพื่อเป็นแหล่งแลกเปลี่ยน เรียนรู้ และเผยแพร่สู่สาธารณชน

5) โรงเรียนมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์การบริหารจัดการโรงเรียน (MIS) เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการ

6) โรงเรียนมีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบถาวร และเครือข่ายภายในพร้อมทั้งสามารถดูแล บำรุงรักษาระบบเครือข่ายของโรงเรียน

7) โรงเรียนระบบบริหารสารสนเทศที่เชื่อมโยงฐานข้อมูล ประมวลผล และรายงานผลการดำเนินงานทั้งระบบจากผลผลิตข้างต้นสามารถแสดงเป็นแผนภูมิได้ดังนี้

ตามพันธกิจและเจตนารมณ์ของโครงการ หนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน ซึ่งได้นำแนวคิดในการกำหนดมุมมองของผลสำเร็จของการดำเนินการไว้ 4 ด้าน ดังนี้

- E-School
- นักเรียน 100%
- ใช้ ICT สืบค้นข้อมูล ทำ
- ครู
- มีทักษะ/ใช้/จัดทำระบบ MIS
- มีทักษะ/ใช้/สร้าง E-Learning
- จัดกิจกรรมการเรียนรู้
- นักเรียน
- ใช้ระบบ MIS
- เรียนรู้ผ่านระบบ ICT
- นำเสนอผลงานผ่านระบบ ICT
- ระบบ ICT ด้านบริหารจัดการ (MIS)
- ทะเบียนนักเรียน
- การวัดผล/ประเมินผล
- การรายงานผล
- ทะเบียนพัสดุ อุปกรณ์
- ทะเบียนบุคลากร
- ระบบ ICT ด้านกิจกรรมการเรียนรู้
- e-Book
- e-Library
- e-Learning
- Website ที่มีความเป็น dynamic
- ฯลฯ
- วางระบบเครือข่ายถาวร / เครือข่ายภายใน
- เครื่องคอมพิวเตอร์ แม่ข่าย / ลูกข่าย
- ซอฟต์แวร์ด้านบริหารจัดการ / ด้านกิจกรรมการเรียนรู้

8) มุมมองด้านนักเรียน (student perspective) เป็นความต้องการของผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักเรียนที่คาดหวัง

9) มุมมองด้านกระบวนการจัดการศึกษาภายใน (Internal Process Perspective) เป็นการพิจารณาการพัฒนาประสิทธิภาพของกระบวนการบริหารและการจัดการหลักสูตรกระบวนการเรียนรู้

10) มุมมองด้านการเรียนรู้และการพัฒนา (learning and growth perspective) เป็นการสร้างสรรค์ความเข้มแข็งให้โรงเรียนเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ การพัฒนาศักยภาพของบุคคลในการใช้ ICT

11) มุมมองด้านงบประมาณและทรัพยากร (budget and resource perspective) เป็นการให้สนับสนุนด้านปัจจัยและทรัพยากรพื้นฐานเพื่อให้โรงเรียนสามารถดำเนินงานได้ตามกลยุทธ์ที่กำหนดไว้มุมมองทั้ง 4 มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงไปสู่การปฏิบัติ เพื่อใช้แนวทางการบริหารจัดการระบบ ICT ในโรงเรียนดังนี้

(1) ด้วยงบประมาณและทรัพยากร โครงการฯ ได้ดำเนินการจัดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับเป็นแม่ข่ายและลูกข่าย พร้อมทั้งอุปกรณ์การเชื่อมต่อและอุปกรณ์ประกอบจำนวนหนึ่ง ตามขนาดของโรงเรียน โรงเรียนจะเตรียมดำเนินงานได้แก่ 1) แต่งตั้งมอบหมายภาระหน้าที่แก่บุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจใน ICT รับผิดชอบ 2) กำหนดนโยบายด้าน ICT ของโรงเรียน 3. จัดหางบประมาณสนับสนุนด้านวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ตามความต้องการของโรงเรียน

(2) ด้านการเรียนรู้และการพัฒนาโครงการฯ ได้กำหนดรูปแบบการเรียนรู้และการพัฒนาระบบ ICT ของโรงเรียนโครงการฯ เป็น 2 รูปแบบคือ 1) ระบบ ICT ด้านบริหารจัดการโรงเรียน (MIS) โดยโครงการฯ ดำเนินการ จัดหา Software ระบบบริหารจัดการโรงเรียน 2) ระบบ ICT ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ (e-Learning) โครงการฯ จัดหาซอฟต์แวร์ที่สนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเครือข่าย เช่น สื่อ Digital โปรแกรมการสร้าง e-Learning แผ่น CD e-Learning offline และจัดเตรียมแผนพัฒนาบุคลากรเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียนในโครงการฯ ให้สามารถจัดทำ E-Learning และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ส่วนการบริหารจัดการด้านการเรียนรู้และพัฒนาโรงเรียน ได้ดำเนินการต่อไปนี้

- พัฒนาบุคลากรโรงเรียนให้สามารถรับผิดชอบระบบ MIS และ e-Learning

- จัดเตรียมข้อมูลโรงเรียนและสถานที่ เพื่อทำการปรับข้อมูลโรงเรียนให้เป็นปัจจุบัน

- พัฒนาครูทุกคนในโรงเรียน ให้เข้าใจระบบ MIS และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

- จัดเตรียมสาระการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระ เพื่อจัดทำ e-Book, e-Library และ e-Learning

- พัฒนาเว็บไซต์โรงเรียนและจัดบุคลากร / คณะทำงาน รับผิดชอบเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ของนักเรียนและแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ของครู / นักเรียน ทั้งในและนอกโรงเรียน

- โครงการ
- พัฒนาครูผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของศูนย์บริหาร
- หลักสูตรสถานศึกษา
- ใช้ ICT
- หลักสูตรสถานศึกษา
- ใช้ ICT
- โครงการเรียนรู้ข้อมูลด้านทะเบียนนักเรียน ด้านผลการเรียน ด้านความประพฤติ และข้อมูลระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน
- สามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้และยืมเรียนได้ตามโอกาส
- เครือข่ายคอมพิวเตอร์โรงเรียน
- ผลการเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โรงเรียน
- (3) ด้านกระบวนการจัดการศึกษาภายใน
- เพิ่มจำนวนชั่วโมง/หน่วยกิต ในวิชาคอมพิวเตอร์ในโครงสร้าง
 - พัฒนาครูผู้สอนในโรงเรียนให้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT
 - จัดเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ให้เป็นแหล่งสืบค้นข้อมูลด้านสาระการเรียนรู้ข้อมูลด้านทะเบียนนักเรียน ด้านผลการเรียน ด้านความประพฤติ และข้อมูลระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน
 - ส่งเสริมการจัดทำสื่อ Digital ในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้และยืมเรียนได้ตามโอกาส
 - ส่งเสริมการส่งงานของนักเรียนและการตรวจงานของครูผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โรงเรียน
 - ส่งเสริมให้ครูรายงานผลการเรียนของนักเรียนและตรวจสอบผลการเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โรงเรียน
- (4) ด้านนักเรียน ผู้บริหารต้องมีการประเมินผลการดำเนินงานการใช้ ICT ของนักเรียนด้านต่างๆ จากระบบ MIS และจากการดูผลงานการสร้างงานของนักเรียนเพื่อพัฒนาและปรับปรุงให้สู่เป้าหมายของ e-School
- ซึ่งสรุปแกนหลักด้านการบริหารจัดการโรงเรียนด้าน ICT ดังนี้
- 1) จัดหาคอมพิวเตอร์ให้มีจำนวนพอเพียงสำหรับนักเรียนใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ และคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนในการบริหารจัดการโรงเรียนและการทำกิจกรรมของครู
 - 2) สร้าง Homepage ของโรงเรียนที่มีลักษณะเป็นพลวัต (dynamic web) และเป็นปัจจุบัน เพื่อรองรับกิจกรรม e-Learning และกิจกรรมอื่น ๆ ที่โรงเรียนสามารถเข้าร่วมได้
 - 3) จัดแหล่งเรียนรู้ ICT เพื่อให้นักเรียนได้ใช้คอมพิวเตอร์
 - 4) จัดการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพ ฯลฯ ให้มีสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ
 - 5) ต้องแต่งตั้งบุคลากรหรือคณะทำงาน เพื่อรับผิดชอบงานด้าน ICT ที่จำเป็นอันดับแรก ได้แก่
 - (1) ผู้ดูแลระบบ (administrator)
 - (2) ผู้จัดทำเว็บไซต์และระบบ e-Learning (Webmaster/LMS admin)

(3) คณะสร้างหลักสูตรการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านระบบ
เครือข่าย (courseware)

(4) เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายของโรงเรียน

6) สำรวจระบบไฟฟ้ากำลังของโรงเรียนและจัดให้เพียงพอต่อการ
ใช้งานและมีระบบการป้องกันอุปกรณ์ด้าน ICT

7) สำรวจความต้องการความรู้ด้าน ICT ของบุคลากรในโรงเรียนเพื่อ
เตรียมพัฒนาบุคลากรไว้สำหรับ e-School

8) จัดทำแผนพัฒนากลยุทธ์ด้าน ICT ของโรงเรียนเพื่อให้บุคลากรทุก
คนของโรงเรียนเดินสู่เป้าหมายในทิศทางเดียวกัน

กล่าวโดยสรุป การดำเนินงานโครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน
เป็นนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาโรงเรียนให้มีคุณภาพเท่าเทียมกันอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ
สร้างความเข้มแข็งในด้านคุณภาพการศึกษาโดยมุ่งเน้นให้โรงเรียนใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสารให้เกิดประโยชน์สูงสุด และด้วยที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมี
ศักยภาพและมีพลังในการขับเคลื่อนอารยธรรมของมนุษย์โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมาใช้กับกระบวนการ
จัดการศึกษาจะช่วยเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่รอบด้านและฉันทนิมิตทั้งประสบการณ์ ความรู้
ความสามารถและเจตคติของผู้เรียน “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา” คือ การ
นำความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการ
เรียนรู้ของมนุษย์โดยการนำระบบเครื่องมือสื่อสารต่างๆ เช่น ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ เข้ากับ
ระบบคอมพิวเตอร์ที่ตอบโต้กับผู้ใช้ ประกอบกับแหล่งความรู้ที่หลากหลาย จะทำให้ผู้ใช้สามารถ
เรียนรู้สิ่งต่างๆ ตามความสนใจ นอกจากนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารยังมีศักยภาพในการ
ลดข้อจำกัดด้านเวลาและระยะทางส่งผลให้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลข่าวสาร เกิดขึ้นได้ทุกเวลา
ทุกสถานที่ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

6. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของโรงเรียนในฝัน

การจัดทำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ สำหรับโครงการหนึ่ง
อำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน ได้ดำเนินการโดยมุ่งเน้นประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่จะมีต่อการ
ดำเนินงานของโครงการเป็นสำคัญประการแรก ประการต่อมาคือ การนำทรัพยากรด้านระบบ
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทางกระทรวงศึกษาธิการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีอยู่มาใช้
ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อน ข้อสรุปเบื้องต้นที่ได้ คือ ระบบเครือข่ายสามารถใช้
ของเครือข่ายบริการการศึกษา (EdNet) ซึ่งสอดคล้องกับระบบงานที่ออกแบบไว้แล้ว

6.1 วัตถุประสงค์ เพื่อเตรียมความพร้อมด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สำหรับโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน

6.2 เป้าหมาย มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่พร้อมให้บริการการศึกษา
แบบเครือข่ายแก่โรงเรียนในโครงการ 921 โรงเรียน สำหรับระยะที่ 1 ของโครงการ

6.3 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

6.3.1 เติบโตปริมาณมีระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ศูนย์ส่วนกลาง
เชื่อมโยงโรงเรียนในโครงการครบทั้ง 921 แห่ง

6.3.2 เชิงคุณภาพ การส่งผ่านข้อมูลของระบบสามารถทำได้โดยถูกต้องและรวดเร็ว ระบบทั้งระดับส่วนกลางและโรงเรียนมีเสถียรภาพและมีระบบสำรองที่ได้มาตรฐาน

6.4 หลักการและแนวการดำเนินงาน การออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำโดยยึดถือประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่จะมีผลต่อการดำเนินงานของโครงการเป็นสำคัญ จากนั้นจึงศึกษาและพิจารณาทรัพยากรด้าน ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีอยู่ในปัจจุบันของกระทรวงศึกษาธิการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะสามารถนำมาใช้กับระบบที่วางไว้ ทั้งนี้ เพื่อให้การจัดทำระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อ เป็นไปในลักษณะต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่เดิม ไม่ซ้ำซ้อนจากการศึกษาในเบื้องต้น ได้ข้อสรุปดังรายละเอียดต่อไปนี้

6.4.1 ระบบส่วนกลาง (Data Center) ปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการได้ดำเนินการจัดทำระบบส่วนกลางของกระทรวงแล้ว เมื่อพิจารณาความสามารถของระบบที่มีอยู่เห็นว่าสามารถรองรับการให้บริการแก่โรงเรียนในโครงการได้ โดยรายละเอียดของระบบส่วนกลางมีดังนี้

6.4.2 ส่วนระบบงานส่วนกลาง ปัจจุบันระบบงานส่วนกลางมีอยู่ 8 หลัก คือ

1) ระบบสารสนเทศด้านการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลสถิติและข้อมูลรายบุคคล

2) ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

3) ระบบสารสนเทศพื้นฐานสำหรับผู้บริหาร

4) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

5) ระบบติดตามแผนงานโครงการด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

และการสื่อสาร

6) ระบบงบประมาณ

7) ระบบพัสดุครุภัณฑ์

8) ระบบฐานข้อมูลกลางของศูนย์ปฏิบัติการการศึกษาซอฟต์แวร์กลาง เพื่อการบริหารของภาครัฐ ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อีก 8 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบบุคคล 2) ระบบตรวจราชการ 3) ระบบบริหารแผนงาน/ โครงการ 4) ระบบบริหารทรัพยากรมนุษย์ 5) ระบบงานนิติการ 6) ระบบประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูล 7) ระบบวิเทศสัมพันธ์ และ 8) ระบบข้อมูลงานผู้ตรวจราชการ คงเหลือส่วนระบบงานที่จะจัดทำเพิ่มเติมดังนี้

- ระบบ e-Collaboration ซึ่งจะมีเครื่องมือสำหรับการบูรณาการข้อมูลและระบบงานที่มีอยู่ เพื่อช่วยให้ผู้ใช้แต่ละคนสามารถใช้งานของข้อมูลที่พัฒนาด้วยเครื่องมือที่แตกต่างได้โดยสะดวก และข้อมูลที่มีอยู่จะถูกต้องตรงกัน

- ระบบการทดสอบ ซึ่งจะเป็นเครื่องมือสำหรับให้นักเรียนทดลองทำข้อสอบเพื่อทดสอบความรู้ของตน การเรียนรู้ในลักษณะเกมที่น่าสนใจ เช่น ทายคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ตลอดจนการสร้างกิจกรรม (Activities) การศึกษาในเชิงสร้างสรรค์ช่วยส่งเสริมและให้โอกาสแก่นักเรียนที่มีความเป็นเลิศและอัจฉริยะ เช่น การจัดแข่งขันเชิงวิชาการแบบพร้อมกันหลายโรงเรียน ทั้งแบบรายบุคคลและเป็นทีม

- ระบบบริการเนื้อหา ซึ่งจะเป็นเครื่องมือสำหรับให้ครูผู้สอนสามารถจัดทำเนื้อหาการสอนให้เป็นในรูปแบบสื่อการเรียนการสอนแนวใหม่ได้โดยง่ายและมีมาตรฐานตรงกัน

- ระบบห้องสมุดดิจิทัล (digital library) ซึ่งจะเป็นเครื่องมือสำหรับการรวบรวมสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ เช่น e-Book ชุด multimedia ตลอดจนการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเพื่อการศึกษาอื่นๆ เพื่อให้การสืบค้นเป็นไปได้โดยสะดวก ทั้งนี้ยังรวมถึงการจัดทำตำราและหนังสือในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

- ระบบการรายงานผลการบริหาร (management report) ซึ่งจะเป็นเครื่องมือสำหรับการบริหารงานของผู้บริหารในระดับต่าง ๆ โดยมีการนำข้อมูลที่มีมาวิเคราะห์และนำเสนอเพื่อให้สามารถประเมินผลการบริหาร 8 อย่างสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์และเป้าหมายระบบเครือข่าย ปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการได้ดำเนินการเชื่อมโยงเครือข่ายส่วนกลาง กระทรวงฯ และโรงเรียนภายในสิ้นปี 2546 จำนวน 20,000 โรงเรียนและจะดำเนินการให้เสร็จสิ้นทั้งหมดในปี 2547 โดยลักษณะการเชื่อมต่อจะเป็นแบบ Dial-up หรือ leased line ความเร็วที่ 64 Kpbs ขึ้นอยู่กับจำนวนคอมพิวเตอร์ในแต่โรงเรียนที่มีอยู่แต่ทั้งนี้สำหรับโรงเรียน 921 โรงเรียน จะเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบ leased line ขนาดความเร็วที่ 256 Kpbs ในฐานะที่ทำหน้าที่เป็นโรงเรียนต้นแบบของโครงการ ฯ พร้อมทั้งสามารถรองรับการเรียนการสอนในลักษณะ real time ได้ อย่างไรก็ตามในส่วนของอินเทอร์เน็ตต่างประเทศปัจจุบันเป็นขนาด 8 Mbps เพื่อให้เหมาะสมกับการดำเนินงานของโครงการ เห็นว่าควรขยายเพิ่มขนาดความเร็วเป็นอย่างน้อย 155 Mbps อุปกรณ์พื้นฐานของโรงเรียน ในปัจจุบันโรงเรียนหลายแห่งในสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มีอุปกรณ์พื้นฐาน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อาทิ เครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายไว้ใช้งานแล้วในส่วนงบประมาณที่ใช้จึงเป็นการประมาณการ โดยจะมีการสำรวจทางกายภาพโดยละเอียด เมื่อทราบรายชื่อโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการแล้วการฝึกอบรมบุคลากรด้านไอที ปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการ ได้มีการจัดการฝึกอบรมด้านไอที ทั้งในส่วนการดูแลเครือข่ายการผลิตสื่อการเรียนการสอนและอื่นๆ อย่างต่อเนื่องอย่างไรก็ดีเพื่อให้มีบุคลากรของโรงเรียนมีพร้อมในการดูแล และใช้งานระบบเครือข่ายของโครงการอย่างเท่าเทียมกัน จึงเห็นควรจัดให้มีการฝึกอบรมรวมทั้งการทดสอบความรู้หลังเข้ารับการฝึกอบรมของบุคลากรในแต่ละโรงเรียน

6.5 กรอบกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในโครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน การดำเนินงานโครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน เป็นนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาโรงเรียนให้มีคุณภาพเท่าเทียมกันอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพสร้างความเข้มแข็งในด้านคุณภาพการศึกษาโดยมุ่งเน้นให้โรงเรียนใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีแนวทางในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศไปในทางเดียวกันและสามารถจัดทำสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบ e-Learning ได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกโรงเรียน จากนโยบายดังกล่าวในการดำเนินงานของโรงเรียนในโครงการฯ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้น คณะกรรมการโครงการได้ร่วมกันกำหนดกรอบกลยุทธ์เพื่อเป็นทิศทางให้โรงเรียนใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายของโครงการ โดยแบ่งขอบข่ายกรอบกลยุทธ์ออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านนักเรียน ด้านครูผู้สอนและด้านผู้บริหารหรือสถานศึกษา ดังนี้

6.5.1 ด้านนักเรียน

- 1) นักเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการค้นคว้าข้อมูลต่างๆ
- 2) นักเรียนมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน
- 3) นักเรียนมีผลงานจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

6.5.2 ด้านครูผู้สอน

- 1) ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดกระบวนการเรียนรู้
- 2) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 3) ครูนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน
- 4) ครูศึกษาค้นคว้าข้อมูลข่าวสารจากสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อนำมาใช้ถ่ายทอดให้กับนักเรียน
- 5) ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบันทึกประวัตินักเรียนและประเมินผลการเรียนรู้

6.5.3 ด้านผู้บริหารหรือสถานศึกษา

- 1) โรงเรียนมีเว็บไซต์เป็นของตนเอง
- 2) โรงเรียนมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารจัดการส่วนการปฏิบัติงานในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในโครงการฯ ซึ่งเป็นภาระงานที่โรงเรียนทุกโรงเรียนต้องดำเนินงานเพื่อให้ครอบคลุมงานด้านนี้นั้น ประกอบด้วยการดำเนินงานด้านต่างๆ ดังนี้
 - งานส่งเสริม สนับสนุนนวัตกรรมและเทคโนโลยี สถานศึกษาจะต้องจัดหางบประมาณเพื่อใช้ในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตลอดจนสื่อเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าให้เพียงพอกับจำนวนบุคลากร ตลอดจนจัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมการใช้และเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษา
 - งานพัฒนาสื่อและนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ โรงเรียนจะต้องกระตุ้นให้ครูและนักเรียนใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศในการเรียนรู้ให้มากที่สุด เปิดโอกาสให้ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 - งานบริการเครือข่ายและการสื่อสาร โรงเรียนจะต้องประสานความร่วมมือกับโรงเรียนอื่นๆ ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารร่วมกันในลักษณะของเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ตลอดจนเปิดโอกาสในการบริการข้อมูลสารสนเทศอันเป็นประโยชน์ต่อบุคคลหรือองค์กรอื่นๆ

กล่าวโดยสรุป โรงเรียนในฝัน คือ โรงเรียนที่มุ่งจัดการศึกษาให้มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานทางการศึกษาของชาติ และสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นเป็นที่ยอมรับของนักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน เป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับชุมชนและสังคม มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โดยผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์และมีความเชี่ยวชาญ เป็นโรงเรียนต้นแบบในด้านการพัฒนาให้กับโรงเรียนอื่นได้ โรงเรียนในฝันจะใช้การบริหารจัดการแนวใหม่ที่มุ่งพัฒนาโรงเรียนทุก ๆ

ด้าน ทั้งทางด้านวิชาการ กระบวนการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมของโรงเรียน และการนำเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ และการบริหารจัดการ โดยมุ่งหวังให้เด็กไทยเป็นคนดี มีคุณภาพ และมีอนาคตที่สดใส สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ส่วนการคัดเลือกโรงเรียนเข้าโครงการ เป็นมิติที่แสดงถึงความร่วมมือของประชาชนและองค์กรท้องถิ่น โดยจะใช้เงินงบประมาณจากรัฐบาลและเงินอุดหนุนจากภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ และจากชุมชนที่ใช้ในการพัฒนาโรงเรียน ส่วนการบริหารจัดการสถานศึกษา จะระดมความร่วมมือจากสถาบันอุดมศึกษาทุกระดับทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งโรงเรียนชั้นนำ เพื่อพัฒนาบุคลากรและให้การสนับสนุนด้านการเรียนการสอนแก่โรงเรียนในฝัน โครงการนี้จะเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโรงเรียน เพื่อสร้างโรงเรียนที่ดี มีคุณภาพแก่ลูกหลานไทยทุกอำเภอ ทุกตำบล ทุกหมู่บ้าน เป็นการขยายโอกาสการเรียนรู้อย่างเท่าเทียมกันทั่วทั้งประเทศ เด็กไทยจะได้เข้าศึกษาในโรงเรียนดีๆ อย่างมีความสุข โดยไม่ต้องจากบ้านไปไกล ซึ่งจะช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายของพ่อแม่ผู้ปกครองและเสริมสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวให้อบอุ่นยิ่งขึ้น

ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ มีดังนี้

กฤตยา วิฑูรวิทย์ลักษณ์ (2546, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน พบว่าด้านการบริหาร 1) ผู้บริหารมีการวางแผนที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียน โดยให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน ความต้องการ และความพร้อมของโรงเรียน 2) การจัดเตรียมบุคลากรผู้บริหารมีการพิจารณาครูที่มีความรู้ความสามารถและความถนัดทางคอมพิวเตอร์ในการสนับสนุนบุคลากร ดำเนินการโดยจัดให้ครูเข้าอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับงานบริหาร และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับเด็กวัยอนุบาล ในด้านการบริหารพบปัญหาคือ ผู้บริหารไม่สามารถดำเนินการตามนโยบายที่วางไว้ ขาดแคลนบุคลากรที่มีความสามารถ สถานที่คับแคบ พื้นที่จำกัด งบประมาณจำกัด สื่อและอุปกรณ์ไม่เพียงพอ บุคลากรครูมีภาระงานที่ต้องรับผิดชอบมากด้านการเรียนการสอน 1) ครูมีการจัดสภาพแวดล้อม พื้นที่และบริเวณที่มีขอบเขตแน่นอน การจัดวางสื่ออุปกรณ์เป็นสัดส่วนและมีค่าความปลอดภัย มีการตรวจสอบสภาพสื่อและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ 2) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่บนหลักของพัฒนาการและความรู้พื้นฐานของเด็ก ระยะเวลาเหมาะสม และสามารถยืดหยุ่นได้ตามความสนใจของเด็ก 3) บทบาทครูมีการจัดเตรียม คัดเลือกสื่ออุปกรณ์ให้เหมาะสมกับวัย และสอดคล้องกับการเรียนรู้ของเด็ก มีการดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดและพูดคุยในขณะทำกิจกรรม 4) เด็กมีพฤติกรรมที่แสดงความสนใจและตอบสนองกับกิจกรรมการเรียนการสอน และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับเด็กในขณะทำกิจกรรมการเรียนการสอน ครูขาดความรู้ความเข้าใจ ไม่สามารถประยุกต์หลักการศึกษายุคใหม่เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

มนัสวีร์ ทวีกิจการ (2548, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการใช้โปรแกรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน พบว่า ด้านสภาพและปัญหาการดำเนินการ การเตรียมการโดยผู้บริหาร โดย

การประชาสัมพันธ์โปรแกรม แจกเอกสาร แผ่นพับ ในการเตรียมบุคลากรสอนคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ คัดเลือกจากครูที่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์แต่ไม่ได้จบการสอนคอมพิวเตอร์โดยตรง และการ จัดเตรียมงบประมาณส่วนใหญ่เน้นด้านการเตรียมสื่อการเรียนการสอน การจัดเตรียมเอกสารสำหรับ โปรแกรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์เป็นหน้าที่ครู ไม่มีการวางแผนประสานงานกับหน่วยงาน ภายนอกในการดำเนินการใช้โปรแกรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ปัญหาที่พบ คือการจัดหา บุคลากรที่มีความเหมาะสม ขาดงบประมาณในการซ่อมบำรุงเครื่องและปรับปรุงระบบ ซึ่งการ ดำเนินการโดยผู้บริหารและครู ผู้บริหารมีส่วนเกี่ยวข้องข้องในการออกแบบหลักสูตรในด้านการเลือก เนื้อหา ครูใช้แผนการเรียนการสอนของบริษัทและแผนที่เขียนเอง ในการจัดการเรียนการสอนในช่วง เข้าใช้เวลาคาบละ 30 นาที – 1 ชั่วโมง ครูใช้วิธีการสาธิตในการสอน ซึ่งบทบาทครูก่อนสอนมีการ ตรวจเช็คสื่อการเรียนการสอนทุกครั้ง ครูมีความเอาใจใส่เด็กและคอยให้ความช่วยเหลือเมื่อประสบ ปัญหา ส่วนพฤติกรรมของเด็กก็มีความกระตือรือร้นในการเรียน สามารถเปิด-ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ และมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อนและครู ในการใช้สื่ออุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความ เหมาะสมกับเด็กวัยอนุบาล พบว่าผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองและเด็กวัยอนุบาลมีความพึงพอใจปานกลาง ถึงมากในการดำเนินการใช้โปรแกรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล

นิตยพรรณ เลกไพชยนต์ (2549, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียน การสอนแบบโครงการโดยการใช้เทคโนโลยีสื่อประสมเพื่อส่งเสริมทักษะการสังเกต และการสื่อ ความหมายของเด็กวัยอนุบาล พบว่าหลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ นักเรียนกลุ่มทดลองมีทักษะการ สังเกตและการสื่อความหมายสูงขึ้น และการใช้เทคโนโลยีสื่อประสมของเด็กอนุบาลปรากฏว่านักเรียน สามารถใช้เทคโนโลยีสื่อประสมประเภทต่างๆ ได้ดี โดยขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคล

ปราณี อนุรักษ์อาชากุล (2549, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารจัดการ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาในโครงการ “หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนใน ฝัน” กรุงเทพมหานคร พบว่า สภาพการบริหารจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับรายด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนรู้และพัฒนา ด้านงบประมาณและทรัพยากร ด้านคุณภาพนักเรียน และด้านกระบวนการจัดการศึกษาภายใน ส่วน ปัญหาการบริหารจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยภาพรวมและรายได้อยู่ใน ระดับปานกลาง เรียงลำดับรายด้าน คือ ด้านกระบวนการจัดการศึกษาภายใน ด้านงบประมาณและ ทรัพยากร ด้านคุณภาพนักเรียน และด้านการเรียนรู้และพัฒนา

ดลยวัฒน์ สันติพิทักษ์ (2549, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานด้าน เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารและคุณลักษณะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ โรงเรียนในโครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาพังงา พบว่าการ ดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลางและด้าน คุณลักษณะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนและครูตามกรอบกลยุทธ์ด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ความสัมพันธ์ระหว่าง การปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับคุณลักษณะ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารของนักเรียนและครู พบว่า หน่วยงานระดับบริหารควรจัดสรรและสนับสนุนงบประมาณใน การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง ควรจัดอบรม สัมมนาให้

ครูมีความรู้ด้านการจัดทำสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอและสามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ และควรพัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในโรงเรียนให้มีความสะดวกใช้และปฏิบัติงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

ณัฐภูมิ ธีรประเมศวร์ (2549, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในโครงการ 1 อำเภอ 1 โรงเรียนในฝัน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่นเขต 1 พบว่าสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา ในการจัดการศึกษาโรงเรียน โดยภาพรวม มีการปฏิบัติในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ทั้งด้านการบริหารทั่วไป และด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ มีการปฏิบัติในระดับมาก ส่วนสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู โดยภาพรวมมีการปฏิบัติในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ทั้งด้านความรู้และทักษะในการผลิตสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร และด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนมีการปฏิบัติในระดับมาก และสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยภาพรวมมีการปฏิบัติในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ทั้งด้านการเรียนรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านการนำเสนอผลงานโดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการปฏิบัติในระดับมาก

นงลักษณ์ โกศรี (2549, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบคุณภาพการจัดการศึกษาในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบล พบว่า 1) องค์ประกอบคุณภาพการจัดการศึกษาในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบล มี 7 ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบด้านคุณภาพเด็ก ด้านบุคลากร ด้านการบริหารจัดการ ด้านวิชาการและกิจกรรมตามหลักสูตร ด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัย และด้านการมีส่วนร่วมและการสนับสนุนจากชุมชน 2) โมเดลโครงสร้างคุณภาพการจัดการศึกษาในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คุณภาพการจัดการศึกษาในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบล เรียงลำดับความสำคัญขององค์ประกอบจากมากไปน้อย คือ การบริหารจัดการ บุคลากร วิชาการและกิจกรรมตามหลักสูตร ความปลอดภัย อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมและการสนับสนุนจากชุมชน และคุณภาพเด็ก 3) สภาพปัญหาการจัดการศึกษาในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบลจำแนกตามภูมิภาค พบว่า สภาพปัญหาการจัดการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ ภาคใต้มีสภาพปัญหาการจัดการศึกษามากที่สุด รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคเหนือมีสภาพปัญหาการจัดการศึกษาน้อยที่สุด

ไกรษี ตูนา (2550, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความยั่งยืนของการดำเนินงานโครงการโรงเรียนในฝัน: การศึกษาแบบข้ามกรณีโรงเรียนต้นแบบ พบว่าด้านการจัดการเรียนรู้นั้นครูมีการบูรณาการ ICT มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ แต่ไม่เน้นการใช้สื่อ ICT ในการจัดการเรียนรู้ ด้านการพัฒนาแหล่งเรียนรู้มีการพัฒนาให้ดีขึ้น แต่ไม่ครอบคลุมทุกแหล่งเรียนรู้ ยังมีคอมพิวเตอร์ชำรุดและไม่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและระบบคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพ แต่โรงเรียนระดับประถมศึกษายังขาดแคลนบุคลากรที่เชี่ยวชาญในการดูแลระบบคอมพิวเตอร์ ส่วนการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีไม่มีความต่อเนื่อง โดยพบว่าโรงเรียนมัธยมศึกษา

ขนาดใหญ่มีโครงสร้างการบริหารชัดเจนด้านการบริหารงานด้วยระบบคุณภาพ (PDCA) ส่วนโรงเรียนระดับประถมศึกษามีการบริหารงานที่ขาดเอกภาพ โดยมีปัจจัยอุปสรรค คือ บุคลากรไม่เพียงพอ ขาดแคลนงบประมาณ และครุมีปัญหาในการใช้สื่อเทคโนโลยี ส่วนแนวทางที่จะทำให้เกิดความยั่งยืน คือ การกำกับ ติดตาม ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ และการสร้างภาคีเครือข่ายด้านวิชาการอย่างจริงจัง

พิมพ์กานต์ ไม้วัฒนา (2550, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินงานในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 32 คน ครูผู้ดูแลเด็กจำนวน 32 คน และตัวแทนชุมชน 32 คน รวมทั้งสิ้น 96 คน พบว่า ปัญหาที่พบคือ 1) ด้านการบริหารจัดการขาดแคลนบุคลากรเฉพาะทาง งบประมาณมีจำกัดไม่เพียงพอต่อการจัดเตรียมอาคาร สถานที่ สื่อและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งบุคลากรมีภาระงานที่ต้องรับผิดชอบมาก 2) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้ดูแลเด็กไม่มีการนำสื่อและอุปกรณ์มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมอื่นๆ ที่นอกเหนือไปจากกิจกรรมที่เคยเข้ารับการอบรม สื่อและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอต่อการใช้งาน และเด็กไม่แบ่งสื่อ อุปกรณ์ให้เพื่อนร่วมใช้ 3) ด้านการจัดสภาพแวดล้อม ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีพื้นที่จำกัด และขาดงบประมาณในการซ่อมบำรุงสื่อ อุปกรณ์ และ 4) ด้านการมีส่วนร่วมและสนับสนุนจากชุมชน พบว่างบประมาณในการร่วมจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ อาคารสถานที่ และการสนับสนุนบุคลากรมีจำกัด ขาดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ รวมทั้งยังไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากคนในชุมชนเท่าที่ควร

ณัฐนนท์ ป้องวัน (2550, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในโครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน เขตพื้นที่การศึกษาลำพูน เขต 2 พบว่า เครื่องมือที่ใช้มากที่สุด คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนเนอร์ วัสดุที่ใช้มากที่สุด คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ซอฟต์แวร์ แผ่นดิสก์ ด้านวิธีการ คือ มีการจัดหาหรือผลิตด้วยเงินตนเอง และหน่วยงานจัดหาโดยใช้เงินงบประมาณ พบว่ามีการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง และหน่วยงานจัดให้มีการศึกษาอบรม มีนโยบายหรือโครงการในการสนับสนุนเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านการจัดการเรียนการสอน การผลิตสื่อการสอน การจัดฐานข้อมูล-สืบค้นข้อมูล โดยได้รับการช่วยเหลือแนะนำจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศจากโรงเรียนตนเองมากที่สุด ซึ่งจัดให้มีการอบรมระยะสั้น ปัญหาด้านวัสดุและเครื่องมืออยู่ในระดับปานกลาง ปัญหาที่พบในด้านวัสดุ ได้แก่ การใช้โปรแกรมอินเทอร์เน็ต โปรแกรม Word Processing (Ms-Word, Rw) ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ ส่วนปัญหาด้านการใช้เทคนิควิธีการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้โปรแกรม E-Learning และการใช้โปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ความต้องการในใช้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ด้านวัสดุ ได้แก่ โปรแกรมบริหารงานวิชาการ ด้านเครื่องมือ/อุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องถ่ายเอกสาร รองลงมาคือ เครื่องพิมพ์ (Printer) ด้านเทคนิควิธีการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การค้นหาข้อมูลเพื่อดาวน์โหลดข้อมูล ข้อเสนอแนะในใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน ในโครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน ได้แก่ ควรจัดงบประมาณให้กับทางโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝันให้เพียงพอ ทั้งในเรื่องการจัดหาวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์และการฝึกอบรมบุคลากรในการใช้วัสดุอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการจัดตั้งศูนย์วิทยบริการในการจัดฝึกอบรมให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง

พิศิษฐ์ ทิพย์อักษร (2551, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาระดับการใช้แหล่งเรียนรู้โรงเรียนในฝัน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และนักเรียน โรงเรียนในฝันมีความคิดเห็นต่อระดับการใช้แหล่งเรียนรู้โรงเรียนในฝันทั้ง 5 ด้าน คือ แหล่งเรียนรู้ที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ แหล่งเรียนรู้ที่เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น และแหล่งเรียนรู้ที่เป็นบุคคลไม่แตกต่างกัน โดยแหล่งเรียนรู้ที่ใช้มากที่สุด คือ แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน ได้แก่ ห้องสมุด และแหล่งเรียนรู้ที่ใช้น้อยที่สุด คือ แหล่งเรียนรู้ที่เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ส่วนปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ผู้ใช้แหล่งเรียนรู้ขาดจิตสำนึกในการดูแลรักษา หรือใช้อย่างเห็นคุณค่า และปัญหาการขาดงบประมาณในการสร้าง จัดซื้อ ดูแล ปรับปรุง พัฒนาแหล่งเรียนรู้ให้มีคุณภาพและมาตรฐาน

พรวิทย์ เพชรสลักแก้ว (2552, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสัมฤทธิ์ผลการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอนตามโครงการโรงเรียนในฝันของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดนราธิวาส พบว่า ระดับสัมฤทธิ์ผลการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอนในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีระดับสัมฤทธิ์ผลสูงสุด คือ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการบริหารโรงเรียนที่มีฐานข้อมูลเดียวกัน ส่วนระดับสัมฤทธิ์ผลต่ำสุด คือ การใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ โดยมีปัญหาการขาดแคลนอาหารสถานที่และบุคลากรที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ขาดการวางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา และครูผู้สอนไม่ได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน ข้อเสนอแนะที่สำคัญ ได้แก่ ควรเพิ่มงบประมาณในการก่อสร้างอาคารสถานที่และอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การวางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาและการจัดอบรมความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่บุคลากรในสถานศึกษาเพิ่มขึ้น

สมคิด ดวงจักร์ และฐานินี แจ่มจันทร์ (2552, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการจัดการระบบสารสนเทศของแหล่งเรียนรู้ประเภทห้องสมุดในโรงเรียนในฝัน จังหวัดราชบุรี เป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research) เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการระบบสารสนเทศของแหล่งเรียนรู้ประเภทห้องสมุดในโรงเรียนในฝัน จังหวัดราชบุรี พบว่าลักษณะการจัดการสารสนเทศของโรงเรียนในฝัน จังหวัดราชบุรีมีการดำเนินงานในการจัดกระทำเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ ทั้งในรูปของเอกสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาบริหารและจัดการเกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียน จัดทำนโยบายและแผนงานเพื่อพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง มีการนำระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ สารสนเทศดาต้าออนเว็บ การจัดการสารสนเทศอีออฟฟิศ และโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติสนับสนุนงานของโรงเรียน โดยมีการนำโปรแกรมห้องสมุดเข้ามาใช้เพื่อดำเนินงานในห้องสมุดทั้งโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเองและจัดซื้อจากหน่วยงานอื่น โดยมีปัญหาด้านงบประมาณไม่แน่นอน การจัดเก็บสารสนเทศไม่ครบทุกรายการเนื่องจากบรรณารักษ์ห้องสมุดไม่มีเวลาดำเนินการด้วยตนเอง ขาดบุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านการวิเคราะห์จัดการสารสนเทศ และขาดบุคลากรที่มีความชำนาญหรือทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพการจัดการสารสนเทศของแหล่งเรียนรู้ประเภทห้องสมุดของโรงเรียนในฝัน มี 4 มาตรฐาน 20 ตัวบ่งชี้ โดยภาพรวมทั้ง 4 มาตรฐานอยู่ในระดับมาก

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ มีดังนี้

มาร์จี และริชาร์ด (Margie and Richard, 2000, Abstract) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับเด็ก พบว่าอันดับแรกต้องมั่นใจว่าเด็กได้รับทักษะที่จำเป็นและแนวทางในการใช้งานอย่างถูกต้อง ซึ่งครอบครัว ครู และผู้ดูแลเด็กอย่างใกล้ชิดเสนอแนวทางที่ถูกต้องเมื่อเด็กใช้คอมพิวเตอร์ และการเลือกหาซอฟต์แวร์ออนไลน์ จากการศึกษาพบว่าเด็กมีความกระตือรือร้นในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้จักผู้อื่น และค้นหาสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในโลก อันดับที่สองต้องมั่นใจว่าเด็กมีโอกาสใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในกิจกรรมที่สร้างสรรค์ ออกแบบและร่วมมือกับเด็กอื่นๆ ในชั้นเรียน และมีการพูดคุย สนทนา

เฮฟท์ และสวามินาธาน (Heft and Swaminathan, 2002, Abstract) ได้ศึกษาถึงผลการใช้คอมพิวเตอร์ที่มีต่อพฤติกรรมทางสังคมของเด็กก่อนวัยเรียน 14 คนในระยะเวลา 2 เดือน พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อน 91 ครั้ง และกับครู 33 ครั้ง และเด็กมีการยอมรับซึ่งกันและกัน การแบ่งปัน หรือการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

นิโคลา (Nicola, 2002, Abstract) ได้ศึกษาถึง การเล่นกับการคิด และเกมในคณิตศาสตร์เบื้องต้น โดยมุ่งที่จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนและความเข้าใจคณิตศาสตร์ที่แสดงออกมาตอนที่เด็กได้เล่น และมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังว่าด้วยกระบวนการทางสังคมที่มีอยู่ในการเล่น และลักษณะของการออกแบบของเกมคอมพิวเตอร์ที่เด็กชอบ ข้อมูลที่ได้พบว่าสามารถส่งเสริมและฝึกฝนให้เกิดความเข้าใจทางคณิตศาสตร์จากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ได้ โครงสร้างและการออกแบบของเกมจะเป็นตัวกำหนดปริมาณและคุณภาพของปฏิสัมพันธ์ที่เด็กเข้าไปมีส่วนร่วมด้วย เด็กทุกวัยชอบเล่นเกมที่มีการออกแบบเฉพาะในการตอบสนองความต้องการในระดับต่างๆ กัน นอกจากนี้พวกเขายังชอบเกมที่มีการเล่าเรื่อง และการผจญภัยพร้อมกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมายโดยเฉพาะ

วิลเลียม และคณะ (Williams and Others, 2002, Abstract) ได้ศึกษาถึงเด็กที่มีอาการออทิสซึม สามารถเรียนรู้อ่านโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือการสอนแบบดั้งเดิมว่าแบบไหนดีกว่ากัน โดยทดลองกับเด็ก 8 คน (อายุตั้งแต่ 3-5 ขวบ) ที่เป็นออทิสซึมพบว่าเด็กทุกคนใช้เวลาส่วนมากในการใช้คอมพิวเตอร์ เด็ก 5 คน จาก 8 คน สามารถชี้คำได้อย่างน้อย 3 คำเมื่อเรียนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ชาร์อน และเลฟเวน (Sharon and Laverne , 2005, Abstract) ได้ศึกษาถึงการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนอนุบาล พบว่าส่วนใหญ่เริ่มนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในเด็กอายุระหว่าง 2-4 ปี จุดมุ่งหมายสำคัญในการให้เด็กปฐมวัยใช้คอมพิวเตอร์ คือ การพัฒนาความคิดรวบยอดของเด็ก ซึ่งเป็นกระบวนการสอนที่ดีกว่า การใช้คอมพิวเตอร์จัดกิจกรรมนั้นจะมาเป็นรายบุคคล และมีผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลอย่างใกล้ชิดในห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ

วูด (Wood. 2005, Abstract) ได้ศึกษาถึงการใช้ซอฟต์แวร์ “Talking Books” ในผู้เริ่มเรียนอ่าน และผลที่มีต่อกลยุทธ์การอ่านของพวกเขา โดยเป็นการศึกษาขนาดย่อมที่พิจารณาว่าการใช้ “Talking Books” ที่ใช้เสียงเป็นหลักจะให้ผลลัพธ์ดีกว่าการสอนอ่านตัวต่อตัวกับผู้ใหญ่ในการปรับปรุงการรับรู้เสียงอ่านของผู้เริ่มเรียนในระยะเวลาสั้นๆ นอกจากนี้ยังพิจารณาถึงกลยุทธ์การอ่านของเด็กว่าจะได้รับผลกระทบจากการใช้ซอฟต์แวร์หรือไม่ โดยมีเด็ก 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งอายุ 5 ขวบ อีกกลุ่มอายุ 6 ขวบ ใช้ “Talking Books” ได้ 3 เล่ม ในช่วงเวลา 15 นาที หกช่วง แล้วประเมินการรับรู้

เสียงอ่านและกลยุทธ์การอ่านของพวกเขาทั้งก่อนและหลังทำการใช้ “Talking Books” แล้วนำผลการเรียนของพวกเขามาเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบที่ประกบคู่กันกับผู้ใหญ่ตัวต่อตัวใช้หนังสือชุดเดียวกัน พบว่ามีความแตกต่างอย่างมากระหว่าง 2 กลุ่ม ในการรับรู้เสียง ทั้งสองกลุ่มมีการเรียนรู้เท่ากันทั้งก่อนและหลังการทดสอบ การใช้ซอฟต์แวร์จะทำให้การเรียนรู้เพิ่มขึ้นทั้งด้านการสัมผัสคำและการเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์การอ่านของเด็ก

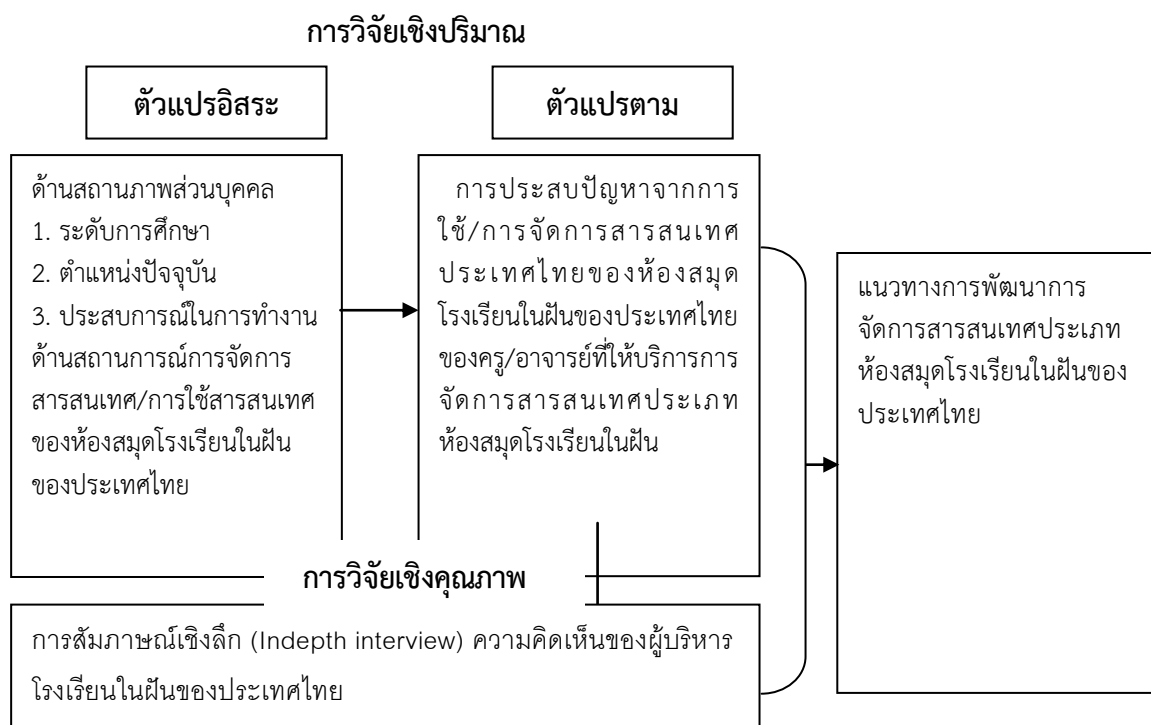
ลินดา และคณะ (Linda and Others, 2006, Abstract) ได้ศึกษาถึงความสำเร็จของเด็กปฐมวัยกับการใช้เทคโนโลยีที่บ้าน พบว่าการใช้เทคโนโลยีที่บ้านนั้นเป็นโอกาสที่ดีในการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งจะทำให้เด็กพัฒนาทักษะทางภาษา และคณิตศาสตร์ โดยผู้ใหญ่จะต้องเป็นผู้คอยช่วยเหลือ และสนับสนุนเด็กอย่างใกล้ชิด จากการศึกษาข้างต้นจะเห็นได้ว่าสภาพสังคมปัจจุบันเป็นสิ่งที่ไม่เน้นเรื่องข้อมูลข่าวสาร ส่งผลให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชนให้ความสำคัญต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เพื่อจัดการศึกษาของสถานศึกษา โดยเฉพาะการศึกษาขั้นพื้นฐานอันเป็นผลจากการพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความตั้งใจในการทำวิจัย เรื่อง “แนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในโครงการ หนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน ของประเทศไทย” เพื่อพัฒนาคุณภาพและการจัดการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เข้าร่วมโครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝันของประเทศไทย พร้อมทั้งนำความรู้ที่ได้มาถ่ายทอดเป็นเอกสารสิ่งพิมพ์ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการสารสนเทศทางการศึกษา สิ่งเหล่านี้มีพื้นฐานอยู่บนความหวังที่จะให้เด็กไทยได้รับการพัฒนาอย่างถูกต้องเหมาะสม สามารถอยู่ในสังคมออนไลน์ได้อย่างรู้เท่าทันและมีความสุข บนพื้นฐานที่เป็นภาระหน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษา คือ การถ่ายทอดความรู้ การวิจัย การบริการทางวิชาการสู่สังคม และการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม การแบ่งปันอันถือเป็นวัฒนธรรมที่ดีงามหนึ่งของประเทศไทย (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2553 : ออนไลน์) แม้จะเป็นเพียงความรู้แต่ก็เป็นภาระหน้าที่ยิ่งใหญ่เพราะนั่นคือการสร้างคนอันเป็นทรัพยากรสำคัญของชาติเพื่อการพัฒนาประเทศต่อไป

จากการวิจัยข้างต้นจะเห็นได้ว่าปัจจุบันสภาพสังคมเปลี่ยนแปลงไปมาก โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงด้านจำนวนการเกิดของประชากร ที่มีจำนวนมากขึ้น และสภาพวิถีชีวิตที่ครอบครัวต้องออกทำงานนอกบ้านทั้งพ่อและแม่ ความต้องการผู้ดูแลเด็กเพิ่มมากขึ้นทวีคูณ ส่งผลให้ในอนาคตการผลิตครูสาขาการศึกษาปฐมวัย กำลังก้าวขึ้นสู่สากล เนื่องจากสังคมมีความต้องการครูปฐมวัยเพื่อโรงเรียนนานาชาติที่กำลังเติบโตในสังคมทำให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชนให้ความสำคัญโดยจัดอบรมให้ความรู้กับบุคลากรทางการศึกษาปฐมวัยทั่วประเทศ ทั้งบุคลากรในโครงการความร่วมมือและบุคลากรโดยทั่วไปทั่วประเทศ ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความตั้งใจในการทำวิจัย เรื่อง “สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของผู้ดูแลเด็กปฐมวัยของประเทศไทย” เพื่อนำไปการถ่ายทอดศาสตร์ทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษากับเด็กปฐมวัย พร้อมทั้งนำความรู้ที่ได้มาถ่ายทอดเป็นเอกสารสิ่งพิมพ์ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการสารสนเทศทางการศึกษา สิ่งเหล่านี้มีพื้นฐานอยู่บนความหวังที่จะให้เด็กไทยได้รับการพัฒนาอย่างถูกต้องเหมาะสม สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และบนพื้นฐานที่เป็นภาระหน้าที่ของอุดมศึกษา คือ การถ่ายทอดความรู้ การวิจัย การบริการทาง

วิชาการสู่สังคม และการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม การแข่งขัน อันถือเป็นวัฒนธรรมที่ดีอย่างหนึ่งของประเทศไทย (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2553 : ออนไลน์) แม้จะเป็นเพียงความรู้แต่ก็เป็นการแข่งขันที่ยิ่งใหญ่เพราะนั่นคือการสร้างคนอันเป็นทรัพยากรสำคัญของชาติเพื่อการพัฒนาประเทศต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ สามารถสรุปกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดในการวิจัย