

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาแนวทางการบริหารงานเทคโนโลยีการศึกษาของสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษา
2. เทคโนโลยีทางการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545
3. แนวคิดและขอบข่ายเกี่ยวกับการบริหาร
4. แนวทางการบริหารงานเทคโนโลยีการศึกษาในสถานศึกษา
5. บริบทของสถานศึกษาขนาดเล็ก
6. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
8. สรุปแนวคิดและหลักการนำไปสู่การกำหนดกรอบการวิจัย

1. แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษา

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษา

เทคโนโลยีทางการศึกษาเริ่มต้นจากแนวคิดการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่จะช่วยในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระ และเป็นที่มาของคำว่า “โสตทัศนศึกษา” (Audio visual education) ที่เกี่ยวข้องกับ การใช้รูปภาพ แผนภูมิ เครื่องฉาย เครื่องเสียง และล่าสุดก็มีเครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์และคอมพิวเตอร์ ในระยะหลัง นักจิตวิทยาได้นำแนวคิดทางจิตวิทยาเข้ามาใช้และเป็นผู้ริเริ่มเรียกคำว่า “เทคโนโลยีแห่งการศึกษา” (Technology of education) ขึ้น แนวคิดทางเทคโนโลยีทางการศึกษา จึงจำแนกออกเป็นสองกลุ่ม คือ แนวคิดทางวิทยาศาสตร์กายภาพ และแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์

แนวคิดทางวิทยาศาสตร์กายภาพตามแนวคิดทางวิทยาศาสตร์กายภาพ เทคโนโลยีการศึกษา เป็นระบบการนำผลิตผลทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมมาใช้ในทางการศึกษาและการเรียนการสอน อาทิ การใช้วัสดุสิ้นเปลือง และเครื่องมืออุปกรณ์ในทางการบริหารวิชาการ และการบริการทางการศึกษา ตามแนวคิดนี้ เทคโนโลยีทางการศึกษานั้นหนักไปที่การใช้ “วัสดุ” และ “อุปกรณ์” เป็นแนวคิดที่มีจุดเริ่มต้นมาจากโสตทัศนศึกษา

แนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ ตามแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นระบบการนำหลักการทางจิตวิทยา สังคมวิทยา มานุษยวิทยาและนิเทศศาสตร์มาผสมผสานกับผลผลิตทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมมาใช้ในการกำหนดแนวทาง วิธีการและระบบการเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการกำหนดขั้นตอนที่ครอบคลุมการจัดและออกแบบระบบการวิเคราะห์พฤติกรรม การเรียนการสอน การกำหนดจุดมุ่งหมาย การกำหนดกิจกรรมและวิธีการเรียนการสอน การผลิตและการใช้สื่อการสอน การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การจัดการด้านการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลตามแนวคิดนี้ เทคโนโลยีทางการศึกษาจึงครอบคลุม “วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ” ทางการศึกษา

แนวคิดทางเทคโนโลยีทางการศึกษามีสองกลุ่ม คือ แนวคิดทางวิทยาศาสตร์กายภาพ และแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งมีแนวคิดเน้นแตกต่างกันในด้านวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ ทางการศึกษา

1.2 ความหมาย “เทคโนโลยีทางการศึกษา”

เมื่อกล่าวถึง เทคโนโลยี โดยทั่วไปแล้วคนมักจะนึกถึงเทคโนโลยีในทางที่เกี่ยวกับเทคนิควิธีสมัยใหม่ เครื่องยนต์กลไกหรืออุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ที่มีระบบการทำงานที่ยุ่งยากซับซ้อน และมีราคาแพง หรืออาจจะเป็นในแง่ของความรู้ระดับสูง ทฤษฎี หรือหลักการใหม่ ๆ ที่นำไปใช้แล้วสามารถช่วยในการทำงานให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นและมีประสิทธิผลสูงขึ้น

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545 : 4) ได้กล่าวไว้ว่า “เทคโนโลยี” คือ ศาสตร์ที่ว่าด้วยวิธีการ หรือวิธีการปฏิบัติใดก็ตามที่ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเป็นการกระทำอย่างมีระบบ (Systematic treatment)

ก่อ สวัสดิ์พาณิชย์ (2528 : 124) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เทคโนโลยี หมายถึง การนำวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในวงการต่าง ๆ หรือมาใช้ในงานสาขาต่าง ๆ และเมื่อนำมาใช้แล้วเกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบงานตามความหมายของคำว่าเทคโนโลยีสรุปได้ 3 ประการ คือ

1. เทคโนโลยีเป็นการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้เพื่อให้บังเกิดผลในทางปฏิบัติให้เป็นไปตามความมุ่งหมายที่ได้วางไว้
2. เทคโนโลยีเป็นระเบียบวิธีการ กระบวนการ และสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นผลจากการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์
3. เทคโนโลยีเป็นการใช้ วัสดุ อุปกรณ์ หรือวัตถุดิบบริการสนองต่อความต้องการของสังคม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523 : 35) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เทคโนโลยี หมายถึง ศาสตร์ที่ว่าด้วยวิธีการแต่ความหมายของเทคโนโลยีที่แท้เป็นกระบวนการ วิธีการ หลักปฏิบัติและสิ่งประดิษฐ์ซึ่งอยู่ในรูปของการจัดระบบงานที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. ข้อมูลที่ใส่เข้าไป ได้แก่ การกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
2. กระบวนการ ได้แก่ การลงมือแก้ปัญหา แจกแจงวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์
3. ผลลัพธ์ คือ เป็นผลที่ได้จากการแก้ปัญหาหรือสรุปการวิเคราะห์ซึ่งสามารถจะนำไปทดลองประยุกต์ใช้และทำการประเมินผล

ดังนั้นจึงกล่าวสรุปได้ว่า เทคโนโลยี หมายถึง การประยุกต์อย่างมีระบบของความรู้ทางวิทยาศาสตร์หรือความรู้ด้านอื่นอันได้จัดระเบียบดีแล้วต่องานปฏิบัติทั้งหลาย ดังนั้นเทคโนโลยีจึงมิได้มีความหมายเฉพาะการใช้เครื่องจักรกลไถอย่างเดียวนั้น แต่ยังรวมถึงการปฏิบัติหรือดำเนินการใด ๆ ที่ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ หรือความรู้ด้านใดมาใช้ในการปฏิบัติงานโดยมีการประยุกต์อย่างมีระบบแบบแผน ถ้าหากว่าได้ประยุกต์นำไปใช้กับงานด้านใดก็จะเรียกว่าเทคโนโลยีด้านนั้น การนำเทคโนโลยีมาใช้ทางด้านการศึกษาก็จะเรียกว่าเทคโนโลยีทางการศึกษา เทคโนโลยีการศึกษาเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ในการบูรณาการทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อแก้ปัญหาในการเรียนรู้ของมนุษย์ ปัญหาของนักเทคโนโลยีอาจได้แก่ปัญหาประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนต่ำกว่าเกณฑ์ปกติที่ควรจะเป็น หรือการนำความต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้มาเป็นปัญหาก็ได้ และเทคโนโลยีที่จะใช้ในการเรียนการสอนจะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักวิชาการ และทฤษฎีทางการศึกษาที่ถูกต้อง เหมาะสม ปัจจุบันในยุคปฏิรูปการศึกษาก่อให้เกิดความจำเป็นที่ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจปัญหาในการเรียนการสอนของตนเอง และสามารถศึกษา และเลือกใช้ทฤษฎีในการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องมาใช้ออกแบบเทคโนโลยีในการสอนที่เหมาะสมกับชั้นเรียนของตนเองอย่างง่าย ๆ ได้ โดยอาจไม่จำเป็นต้องมีหรือใช้เทคโนโลยีที่มีราคาสูง และยากต่อการดูแล บำรุงรักษา เพราะเหตุว่าเครื่องมือและใช้จากการออกแบบเทคโนโลยีในการสอนนั้น มีองค์ประกอบของการพัฒนาอยู่แล้ว ดังนั้นครูในยุคปฏิรูปการศึกษาจึงไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงวัสดุอุปกรณ์ที่มีราคาแพงเพียงอย่างเดียว แม้บางครั้งก็สามารถใช้เทคนิควิธีการในการออกแบบการเรียนรู้ที่ดี ที่เหมาะสม สามารถบูรณาการเข้ากับสาระการเรียนรู้ ผู้เรียน ตัวครูเอง และท้องถิ่น ก็สามารถเป็นนักเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพได้เช่นกัน

ส่วนคำว่า การศึกษา หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์

จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ดังนั้น เทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational technology) จึงเป็นการรวมคำที่มีความหมาย สมบูรณ์ของคำสองคำด้วยกันคือ

กาเย่ และบริกส์ (Gagne & Briggs. 1974 : 210-211) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เทคโนโลยี การศึกษานั้นพัฒนามาจากการออกแบบการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ โดยรวมถึง

1. ความสนใจในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องของการเรียนรู้ เช่น บทเรียน แบบโปรแกรม และบทเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย เป็นต้น
2. ด้านพฤติกรรมศาสตร์และทฤษฎีการเรียนรู้ เช่น ทฤษฎีการเสริมแรงของ สกินเนอร์
3. เทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ เช่น โสตทัศนูปกรณ์ประเภทต่าง ๆ รวมถึงสื่อ สิ่งพิมพ์ด้วย

ซีล และริชี (Seels & Richey. 1994 : 9) ได้กล่าวถึงความหมายของเทคโนโลยีการศึกษา ไว้ว่า เป็นทฤษฎีและการปฏิบัติของการออกแบบ การพัฒนา การใช้ การจัดการ และการประเมิน ของกระบวนการและทรัพยากรสำหรับการเรียนรู้

โคลี, แคลดเลอร์ และเอ็นเจด (Coley, Cradler & Engel. 1996 : 63-72) ได้เขียนไว้ในรายงาน นโยบายสารสนเทศเรื่องคอมพิวเตอร์และห้องเรียน เสนอต่อรัฐบาลอเมริกันและได้ให้ความหมาย ของเทคโนโลยีการศึกษาไว้ว่า เทคโนโลยีการศึกษาจะเป็นคำซึ่งรวมถึงถึงทรัพยากรใด ๆ ที่ตามที่ใช้ในการให้การศึกษแก่ผู้เรียน โดยอาจรวมถึงวิธีการ เครื่องมือหรือกระบวนการ

ไรเซอร์ และอีลี (Reiser & Ely. 1997 : 63-72) ได้เขียนและสรุปได้ดังนี้ “เทคโนโลยี การศึกษา” เป็นคำที่ใช้กันโดยทั่วไป และมุ่งเน้นรวมคำอื่น ๆ เช่น เทคโนโลยีการสอน สื่อการศึกษา เทคโนโลยีการเรียนรู้ และคำอื่นในทำนองเดียวกันเข้าไว้ด้วยกันด้วย

สุวิมล สุภกิจกาญจนา (2543 : 8) ได้ให้ความหมาย เทคโนโลยีการศึกษาว่า เป็นความคิด อย่างมีระบบ หรือวิธีการทางวิทยาศาสตร์เสร็จแล้วนำไปวิเคราะห์ระบบแล้วออกมาเป็นเทคโนโลยี หรือวิธีระบบ เพราะฉะนั้นในทางการศึกษาการออกแบบระบบการสอน พอออกแบบเสร็จนำไป วิจัยคิดออกมาเป็นเทคโนโลยี

ชลียา ลิ้มปิยากร (2540 : 6) ได้ให้ความหมายเทคโนโลยีการศึกษาไว้ว่า เป็นการ ใช้ เครื่องมือและวัสดุมาพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยให้ความสำคัญ ในเรื่องของวิธีการ การจัดการ การจัดระบบ ภายใต้การศึกษอย่างจริงจังและอ้างอิงผลการวิจัยทาง พฤติกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของมนุษย์

กิดานันท์ มลิทอง (2543 : 5) ได้ให้ความหมาย เทคโนโลยีการศึกษาว่า เป็นการประยุกต์เอาเทคนิค วิธีการ แนวคิด วัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งต่าง ๆ อันสืบเนื่องมาจากเทคโนโลยี มาใช้ในวงการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและเกี่ยวข้องกับบุคคลและองค์กรต่าง ๆ โดยเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนของการประยุกต์เอาสิ่งทั้งหลายเหล่านั้นมาใช้ในการวางแผนวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางการศึกษา ดังเช่น คอมพิวเตอร์ซึ่งประดิษฐ์ขึ้นมาเพื่อใช้ในการคิดคำนวณและในวงการธุรกิจก็ยังสามารถนำมาใช้ในการบริหารสถาบันการศึกษาและช่วยในการเรียนการสอนได้

สมिता บุญวาศ (2546 : 79) ได้ให้ความหมาย เทคโนโลยีการศึกษาว่า การนำเอา วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการต่าง ๆ มาใช้อย่างเป็นระบบเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษา

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545 : 19) ได้ให้ความหมาย เทคโนโลยีทางการศึกษาว่า การประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างมีระบบเพื่อนำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน แก้ไขปัญหาและพัฒนาการศึกษาให้ก้าวหน้าต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มีความหมายไม่เพียงแต่เป็นวิทยาศาสตร์ทางธรรมชาติเท่านั้นแต่ยังรวมหมายถึงวิทยาศาสตร์ทางจิตวิทยา และศาสตร์ในการจัดบริหารงาน ครอบคลุมทั้งด้านบริหารวิชาการและบริการ

สภาเทคโนโลยีทางการศึกษานานาชาติได้ให้คำจำกัดความของ เทคโนโลยีทางการศึกษาว่าเป็นการพัฒนาและประยุกต์ระบบเทคนิคและอุปกรณ์ ให้สามารถนำมาใช้ในสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม เพื่อสร้างเสริมกระบวนการเรียนรู้ของคนให้ดียิ่งขึ้น

เทคโนโลยีการศึกษา ถือว่าเป็นการขยายขอบข่ายของการใช้สื่อการสอน ให้กว้างขวางขึ้นทั้งในด้านบุคคล วัสดุเครื่องมือ สถานที่ และกิจกรรมต่าง ๆ ในกระบวนการเรียนการสอน

นอกจากนี้เทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นการขยายแนวคิดเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากโสตทัศนศึกษา หมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับการใช้ตาหูฟัง ดังนั้น อุปกรณ์ ในสมัยก่อน มักเน้นการใช้ประสาทสัมผัส ด้านการฟัง และการดูเป็นหลัก จึงใช้คำว่า โสตทัศนอุปกรณ์ เทคโนโลยีทางการศึกษา มีความหมายที่กว้างกว่า ซึ่งอาจจะพิจารณาจาก ความคิดรวบยอดของเทคโนโลยีได้เป็น 2 ประการ คือ

1. ความคิดรวบยอดทางวิทยาศาสตร์กายภาพ ตามความคิดรวบยอดนี้ เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึงการประยุกต์วิทยาศาสตร์กายภาพในรูปของสิ่งประดิษฐ์ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ โทรทัศน์ ฯลฯ มาใช้สำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นส่วนใหญ่ การใช้เครื่องมือเหล่านี้มัก คำนึงถึงเฉพาะการควบคุมให้เครื่องทำงาน มักไม่คำนึงถึงจิตวิทยาการเรียนรู้ โดยเฉพาะเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล และการเลือกสื่อให้ตรงกับเนื้อหาวิชา

ความหมายของเทคโนโลยีทางการศึกษา ตามความคิดรวบยอดนี้ ทำให้บทบาทของเทคโนโลยีทางการศึกษาแคบลงไป คือ มีเพียงวัสดุ และอุปกรณ์เท่านั้น ไม่รวมวิธีการ หรือปฏิริยาสัมพันธ์อื่น ๆ เข้าไปด้วย ซึ่งตามความหมายนี้ก็คือ "โสตทัศนศึกษา" นั่นเอง

2. ความคิดรวบยอดทางพฤติกรรมศาสตร์ เป็นการนำวิธีการทางจิตวิทยามนุษยวิทยา กระบวนการกลุ่ม ภาษา การสื่อความหมาย การบริหาร เครื่องยนต์กลไก การรับรู้มาใช้ควบคู่กับผลิตภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม เพื่อให้ผู้เรียน เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นมิใช่เพียงการใช้เครื่องมืออุปกรณ์เท่านั้น แต่รวมถึงวิธีการทางวิทยาศาสตร์เข้าไปด้วย มิใช่วัสดุ หรืออุปกรณ์ แต่เพียงอย่างเดียว

เป้าหมายของเทคโนโลยีการศึกษา มีเป้าหมายดังนี้

1. การขยายพิสัยของทรัพยากรของการเรียนรู้ กล่าวคือ แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ มิได้หมายถึง แต่เพียงตำรา ครู และอุปกรณ์การสอนที่โรงเรียนมีอยู่เท่านั้น แนวคิดทางเทคโนโลยีทางการศึกษา ต้องการให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนจากแหล่งความรู้ที่กว้างขวางออกไปอีก แหล่งทรัพยากร การเรียนรู้ครอบคลุมถึงเรื่องต่าง ๆ เช่น

1.1 คน คนเป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่สำคัญซึ่งได้แก่ ครู และวิทยากรอื่น ซึ่งอยู่นอกโรงเรียน เช่น เกษตรกร ตำรวจ บุรุษไปรษณีย์ เป็นต้น

1.2 วัสดุและเครื่องมือ ได้แก่ โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องวีดิโอเทป ของจริงของจำลองสิ่งพิมพ์ รวมไปถึงการใช้สื่อมวลชนต่าง ๆ

1.3 เทคนิค-วิธีการ แต่เดิมนั้นการเรียนการสอนส่วนมาก ใช้วิธีให้ครูเป็นคนบอกเนื้อหาแก่ผู้เรียนปัจจุบันนี้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ได้มากที่สุด ครูเป็นเพียงผู้วางแผนแนะแนวทางเท่านั้น

1.4 สถานที่ อันได้แก่ โรงเรียน ห้องปฏิบัติการทดลอง โรงฝึกงาน ไร่นา ฟาร์ม ที่ทำการ รัฐบาล ภูเขา แม่น้ำ ทะเล หรือสถานที่ใด ๆ ที่ช่วยเพิ่มประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้เรียนได้

2. การเน้นการเรียนรู้แบบเอกัตบุคคล ถึงแม้ว่านักเรียนจะล้นชั้นและกระจัดกระจายยากแก่การจัดการศึกษาตามความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ นักการศึกษาและนักจิตวิทยา ได้พยายามคิดหาวิธีนำเอาระบบการเรียนแบบตัวต่อตัวมาใช้ แต่แทนที่จะใช้ครูสอนนักเรียนทีละคน เขาก็คิด “แบบเรียนโปรแกรม” ซึ่งทำหน้าที่สอน ซึ่งเหมือนกับครูมาสอน นักเรียนจะเรียนด้วยตนเอง จากแบบเรียนด้วยตนเองในรูปแบบเรียนเป็นเล่ม หรือเครื่องสอนหรือสื่อประสมหลาย ๆ อย่างจะเรียนช้าหรือเร็วก็ได้ตามความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน

3. การใช้วิธีวิเคราะห์ระบบในการศึกษา การใช้วิธีระบบ ในการปฏิบัติหรือแก้ปัญหา เป็นวิธีการที่เป็นวิทยาศาสตร์ ที่เชื่อถือได้ว่าจะสามารถแก้ปัญหา หรือช่วยให้งานบรรลุเป้าหมายได้

เนื่องจากกระบวนการของวิธีระบบ เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบของงานหรือของระบบอย่างมีเหตุผล หาร่างให้ส่วนต่าง ๆ ของระบบทำงาน ประสานสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ

4. พัฒนาเครื่องมือ-วัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษาวัสดุและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษา หรือการเรียนการสอนปัจจุบันจะต้องมีการพัฒนา ให้มีศักยภาพ หรือขีดความสามารถในการทำงาน ให้สูงยิ่งขึ้นไปอีก

จากการที่มีผู้ให้ความหมายเทคโนโลยีการศึกษาไว้ข้างต้น ผู้วิจัยได้กล่าวโดยสรุปไว้ คือ

1. เทคโนโลยีทางการศึกษา ว่าการประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างมีระบบ
2. เทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นการใช้เครื่องมือและวัสดุมาพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. เทคโนโลยีทางการศึกษา ผสมผสานระหว่างกระบวนการและผลผลิต เช่น เทคโนโลยีช่วยให้การส่งข่าวสารดำเนินไปกว้างขวาง และรวดเร็ว

กล่าวโดยสรุปแล้วเทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง การนำเอาวิทยาการ ผสมผสานองค์ความรู้ เพื่อการผลิต และประยุกต์ผลผลิตให้เกิดประโยชน์ในด้านการศึกษา รวมทั้งพัฒนาประสิทธิภาพให้เกิดความทันสมัยตามความต้องการของผู้เรียน และในการบริหารจัดการ ตลอดจนเกื้อหนุนพัฒนาการศึกษาให้ก้าวหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 การจัดประเภทเทคโนโลยีทางการศึกษา

เทคโนโลยีทางการศึกษาแต่ละประเภทมีลักษณะแตกต่างกัน และมีคุณค่าแตกต่างกัน การนำไปใช้ประโยชน์จำเป็นต้องรู้จักแต่ละประเภทของเทคโนโลยีการศึกษานั้น ๆ เป็นอย่างดี มีนัส และคนอื่น ๆ (Means and others. 1993 : 120) ได้กำหนดประเภทของเทคโนโลยีทางการศึกษาไว้ 4 ประเภท คือ

1. เทคโนโลยีทางการศึกษาประเภทช่วยสอน (Tutorial) เทคโนโลยีทางการศึกษาประเภทนี้ เช่น การสาธิต การฝึกปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบต่าง ๆ โทรทัศน์ศึกษา ซอฟต์แวร์แบบฝึก การใช้เทคโนโลยีทำการเรียนการสอน เป็นต้น
2. เทคโนโลยีทางการศึกษาประเภทช่วยค้นคว้า (Exploratory) เป็นเทคโนโลยีที่ให้อิสระผู้เรียนในการสำรวจค้นหาความรู้ด้วยวิธีสอนแบบค้นคว้าไม่ว่าจะมีการชี้แนะหรือไม่ (Guided discovery) เช่น ซีดีรอม เอ็นไซโคลปีเดียไฮเปอร์มีเดีย เครือข่ายข้อมูล คอมพิวเตอร์ เป็นต้น
3. เทคโนโลยีทางการศึกษาประเภทเครื่องมือหรือสื่อช่วยการเรียน (Tools/application) ได้แก่ เทคโนโลยีทางการศึกษาที่ช่วยผู้เรียนในการทำงานหรือทำกิจกรรมการเรียน การวิเคราะห์ข้อมูล การค้นคว้าและจัดทำฐานข้อมูล การพิมพ์การคำนวณและงานนำเสนอเครือข่ายสืบค้นข้อมูล การบันทึกและตัดต่อวีดิทัศน์ เป็นต้น

4. เทคโนโลยีทางการศึกษาประเภทการสื่อสาร (Communication) ได้แก่ เทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนติดต่อกัน โดยผ่านหรือข้ามเครือข่ายด้วยเทคโนโลยีที่หลากหลาย เช่น การสอนทางไกลเชิงปฏิสัมพันธ์ผ่านดาวเทียม คอมพิวเตอร์และโมเด็ม เคเบิลทีวี จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

1.4 ความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษา

สังคมปัจจุบันจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมาก ดังนั้นเพื่อให้มนุษย์สามารถดำเนินชีวิตและเกิดการเรียนรู้ได้เหมาะสมมีประสิทธิภาพตามความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จึงจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้อย่างมีระบบกับงานที่ปฏิบัติหรือนำวิธีการมาใช้ในการศึกษาอย่างมีระบบ เช่น การประยุกต์เทคโนโลยีทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอน การประยุกต์ระบบการสื่อสารโทรคมนาคมอำนวยความสะดวกในรูปแบบต่าง ๆ การประยุกต์ดาวเทียม เพื่อ การสื่อสารให้สามารถใช้ในทางการศึกษา เป็นต้น เทคโนโลยีการศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะช่วยในการแก้ปัญหาทางการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นในด้านการบริหาร การจัดการเรียนการสอน และโดยเฉพาะในการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยเพิ่มพูนประสิทธิภาพและประสิทธิผลการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ดังที่ คณะกรรมาธิการเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษาแห่งสหรัฐอเมริกา (The commission on instructional technology) ได้สรุปสาระสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษาว่ามีความสำคัญต่อระบบการศึกษา ดังนี้

1. ทำให้การเรียนการสอนการจัดการศึกษามีความหมายมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มากและเร็วขึ้น ทำสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมง่ายต่อการทำความเข้าใจ การเรียนสนุกน่าสนใจได้เห็นหรือสัมผัสกับสิ่งที่ตนเรียนและยังให้ครูมีเวลาให้การเรียนมากขึ้นเนื่องจากเทคโนโลยีทางการศึกษาช่วยลดเวลาเรียนนั่นเอง

2. สามารถสนองตอบเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ เมื่อนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ตามความสนใจของตนเองมีอิสระในการศึกษาหาความรู้ช่วยให้การเสาะแสวงหาความรู้ใหม่สะดวกและง่ายยิ่งขึ้นเปรียบเสมือนเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกโอกาสที่จะเรียนตามความสามารถและความต้องการ

3. ทำให้การจัดการศึกษาตั้งอยู่บนรากฐานของวิธีการทางวิทยาศาสตร์

4. ช่วยให้การจัดการศึกษามีพลังมากขึ้น สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนนับวันจะพัฒนาตัวมันเองให้มีคุณค่าสะดวกต่อการใช้มากขึ้นและง่ายต่อการเรียนรู้ ทั้งประหยัดเวลาแต่ได้ปริมาณมากขึ้น ทุกวันนี้โลกมีการเปลี่ยนแปลงไปรวดเร็ว สื่อก็เป็นผลผลิตอย่างหนึ่งของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดังนั้นหากนำสื่ออันเป็นส่วนหนึ่งของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมาใช้จริงจัง จะเป็นเรื่องยืนยันได้ว่าทำให้การศึกษามีประสิทธิภาพ เพิ่มพลังการเรียนรู้

5. ช่วยทำให้การเรียนรู้อยู่แค่เอื้อม การนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างกว้างขวางมากขึ้น เนื่องจากสามารถศึกษาหาความรู้จากสื่อประเภทต่าง ๆ และเป็นการเปิดโลกทัศน์การเรียนรู้ได้กว้างขวางได้เห็นสภาพความเป็นจริง เป็นการนำโลกภายนอกเข้ามาสู่ห้องเรียน เป็นการลดช่องว่างทางการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนกับสังคมและสิ่งแวดล้อมให้น้อยลง เช่น การศึกษาทางอินเทอร์เน็ต การศึกษาโดยผ่านสื่อคมนาคม ผ่านทางทีวี

6. ช่วยให้เกิดความเสมอภาคในทางการศึกษา เทคโนโลยีทางการศึกษาช่วยทำให้ขยายโอกาสทางการศึกษาของบุคคลในสังคมให้มีมากขึ้นทุกระดับชั้น ทุกภูมิภาคสามารถศึกษาหาความรู้ได้อย่างทัดเทียมกันทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพ เช่น การผลิตสื่อที่มีคุณภาพให้สามารถใช้สอนวิชาเดียวกันกับผู้เรียนที่อยู่ต่างถิ่นต่างที่กัน

1.5 พื้นฐานการเกิดเทคโนโลยีทางการศึกษา

เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่แล้วหากพิจารณาให้ดีเห็นว่าได้ว่าไม่ได้ประดิษฐ์ขึ้นมาเพื่อใช้ในวงการการศึกษาโดยตรง แต่ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในวงการการศึกษา ต่อมาจึงถูกเรียกว่าเทคโนโลยีทางการศึกษา การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นการเกิดเทคโนโลยีทางการศึกษามีผลมาจากแนวคิดพื้นฐานสำคัญ คือ

1. แนวความคิดเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual difference) นักจิตวิทยาเชื่อว่าการเรียนรู้ของบุคคลมีความสนใจ ความถนัดและความสามารถที่แตกต่างกันออกไปทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ความต้องการ สติปัญญา ความแตกต่างนี้ส่งผลให้บุคคลมีการเรียนรู้ไม่เท่าเทียมกัน นักการศึกษาจึงมุ่งหาแนวทางและวิธีการให้ผู้เรียนได้เรียนไปตามความสามารถของแต่ละบุคคล จากการยอมรับเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลนี้เองการศึกษาจึงได้มุ่งจัดตามความถนัด ความสนใจ ความสามารถของแต่ละบุคคลมุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาขีดความสามารถตามความต้องการของตนที่มีอยู่ให้มากที่สุดทำให้เกิดแนวคิดการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาขึ้นมา

2. แนวความคิดในเรื่องความพร้อม (Readiness) นักจิตวิทยาทางการศึกษาได้ค้นพบว่า การเรียนรู้จะได้ผลเมื่อผู้เรียนมีความพร้อม ความพร้อมเป็นพัฒนาการตามธรรมชาติ ความพร้อมในการเรียนของบุคคลเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นได้ ถ้าได้จัดองค์ประกอบทางการเรียนให้เหมาะสม ถ้าจัดบทเรียนหรือสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความสามารถและการพัฒนาการทางร่างกายของผู้เรียน ตลอดจนจัดสิ่งอำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี เช่น การนำสื่อหรือเทคนิควิธีการมาสร้างความพร้อมในตัวผู้เรียน จัดสภาพแวดล้อมทางวิชาการกระตุ้นความพร้อมที่จะศึกษา จัดหาเนื้อหาให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน เป็นต้น

3. แนวความคิดในเรื่องการใช้เวลาในการศึกษา (Unit of time) นักจิตวิทยาทางการศึกษาพบว่า การเรียนรู้ของบุคคลจะใช้เวลาไม่เท่ากัน บางคนใช้เวลาช่วงสั้น ๆ บางคนต้องมีเวลานาน ๆ จึงทำความเข้าใจกับเนื้อหาได้ ถ้าหากบุคคลได้มีสิ่งอำนวยความสะดวกหรือมีเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้ก็สามารถทำให้ประสบความสำเร็จได้เช่นเดียวกัน ดังนั้นผู้สอนจึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้เวลาเรียนอย่างอิสระตามความสามารถและตามความต้องการ ปัจจุบันนักการศึกษามีความคิดที่จะให้ผู้เรียนมีเวลาในการเรียนได้อย่างอิสระและยืดหยุ่นได้มากขึ้นตามความสามารถตามความต้องการและตามลักษณะของแต่ละวิชาที่เรียน รวมทั้งการเรียนไม่จำเป็นต้องอยู่ในชั้นเรียนเสมอไป เช่น อาจไปศึกษาจากแหล่งความรู้อื่นนอกห้องเรียนหรือนำเนื้อหาที่ได้จัดระเบียบดีแล้วไปศึกษานอกโรงเรียนตามปกติ เป็นต้น

4. แนวความคิดความก้าวหน้าทางวิทยาการ สังคมเปลี่ยนแปลงเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว การพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี ทำให้บทบาทของครูและนักเรียนเปลี่ยนไปมาก การเรียนรู้ที่โรงเรียนจะเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ที่บ้าน และชุมชนอย่างใกล้ชิดมากขึ้น เนื่องจากการสื่อสารและเทคโนโลยีระบบโทรคมนาคมทั่วโลกได้ก้าวหน้าจึงเกิดความจำเป็นในการจัดการศึกษาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงครูและนักเรียนในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนโลกซึ่งพรมแดนทางภูมิศาสตร์และเวลาจะไม่สามารถขัดขวางการเข้าถึงแหล่งความรู้ข้อมูลข่าวสารของบุคคล และการแสวงหาสารสนเทศอีกต่อไปได้ ครูจะต้องทำหน้าที่ในฐานะผู้จัดการเรียนการสอนเพิ่มขึ้นมากกว่าที่จะเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหา นอกจากนั้นครูยังต้องทำหน้าที่อื่น เช่น การประเมินและการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มีอยู่การออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสม ครูจะต้องแนะนำผู้เรียนให้รู้จักการสังเกตและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ทดลอง แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยี

5. แนวความคิดในเรื่องคุณภาพการศึกษา เนื่องจากเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วจนไม่มีใครสามารถเรียนรู้ได้ทั้งหมด ดังนั้นครูจะต้องไม่พูดว่าจะสอนอะไรไม่ได้จนกว่าจะมีความรอบรู้ในสิ่งนั้นทั้งหมด ครูจะต้องเรียนรู้และเรียนไปพร้อมกับนักเรียนเนื่องจากนักเรียนบางคนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสูงกว่าครู ดังนั้นการสอนโดยนักเรียนด้วยตนเองจะเป็นวิธีที่ใช้เพิ่มมากขึ้น ครูและนักเรียนต้องยอมรับว่าการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต เทคโนโลยีจะยังคงเร่งในการพัฒนาตัวของมันเองอย่างต่อเนื่องและเทคโนโลยีในปัจจุบันจะกลายเป็นสิ่งล้ำสมัย เมื่อเทคโนโลยีได้เข้ามาสู่ห้องเรียนครูจะต้องใช้เทคโนโลยี เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาให้ได้เต็มที่ประสิทธิภาพเพื่อคุณภาพการศึกษา

6. แนวความคิดให้เรื่องจิตวิทยากับการเรียนรู้ของมนุษย์ จากแนวคิดพื้นฐานของเทคโนโลยีทางการศึกษาทำให้ได้วิธีการเรียนการสอนแบบใหม่ ๆ ส่งเสริมให้มีอุปกรณ์เครื่องมือ

วัสดุ เทคนิค วิธีการต่าง ๆ ในการเรียนการสอนที่ทันสมัยเกิดแนวทางการพัฒนาระบบการเรียนทั้งในระบบโรงเรียน นอกโรงเรียนและระบบการศึกษาตามอัธยาศัยขึ้นมา จึงกล่าวได้เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น การศึกษาจึงนับว่าเป็นสิ่งสำคัญ เพราะการศึกษาจะเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของบุคคลในสังคมให้สูงขึ้น ได้มีการประดิษฐ์คิดค้นวิทยาการใหม่ ๆ เกี่ยวกับการศึกษาขึ้นมากมาย เทคโนโลยีทางการศึกษา จึงเกิดมาอย่างต่อเนื่องและกำลังเจริญก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้งซึ่งเป็นผลมาจากการคิดไม่หยุดนิ่งของมนุษย์และสิ่งสำคัญคือผลจากแนวคิด หลักการและทฤษฎีของนักจิตวิทยาสมัยก่อนที่ได้วางหลักการแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ ไว้

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า หลักการและทฤษฎีมีความสำคัญต่อระบบการศึกษาสมัยใหม่เพราะหลักการและทฤษฎีหลายทฤษฎีถือเป็นต้นกำเนิดของเทคโนโลยีทางการศึกษาสมัยใหม่ แต่จากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ พบว่า หลักการและทฤษฎีในอดีตยังไม่มีแพร่หลายนักอาจเป็นเพราะว่าการศึกษาเรื่องหลักการและทฤษฎีเป็นเรื่องที่ยู่ยากซับซ้อน ในทางตรงข้ามหลักและแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษาสมัยใหม่ ซึ่งเป็นผลมาจากหลักการและทฤษฎีในอดีตกลับได้รับการศึกษาค้นคว้าและเผยแพร่

1.6 องค์ประกอบของเทคโนโลยีการศึกษา

คณะกรรมการกำหนดศัพท์และความหมาย สมาคมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาของ (จิรารัตน์ รงค์โยธิน, 2544 : บทคัดย่อ) กำหนดองค์ประกอบของเทคโนโลยีการศึกษา (Domain of educational technology) เป็นโมเดลที่แสดงองค์ประกอบที่สำคัญ 4 องค์ประกอบ และแสดงความสัมพันธ์ภายในระหว่างองค์ประกอบของการจัดเทคโนโลยีการศึกษา

องค์ประกอบของการจัดเทคโนโลยีการศึกษา คือ การจัดระเบียบ และการบูรณาการองค์ประกอบต่าง ๆ ทั้ง 4 ด้านจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลซึ่งองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านได้แก่

1. องค์ประกอบเกี่ยวกับหน้าที่การจัดการ องค์ประกอบของเทคโนโลยีเกี่ยวกับหน้าที่การจัดการเป็นส่วนที่เป็นวิธีดำเนินการ (Process) มีจุดมุ่งหมายเพื่อกำกับการดำเนินงานและประเมินหน้าที่การจัดการแบ่งได้เป็น 2 ประการ คือ

- 1.2 การจัดองค์การ ได้แก่ การกำหนดจุดมุ่งหมายและนโยบายให้การสนับสนุนและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตลอดจนการวางแผนปฏิบัติงานและการประเมินรวมถึงการประสานงานให้ฝ่ายต่าง ๆ ได้ปฏิบัติงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์

- 1.3 การจัดการด้านบุคคลเป็นการจัดบุคลากรให้เหมาะสมตามหน้าที่และความสามารถ เช่น การบรรจุคน การจ้างงาน การอบรมและพัฒนา การนิเทศงาน การประเมินผล งานบุคลากร

2. องค์ประกอบเกี่ยวกับหน้าที่การพัฒนา องค์ประกอบของการจัดเทคโนโลยีการศึกษา ที่เกี่ยวกับหน้าที่พัฒนา เป็นส่วนหนึ่งของวิธีดำเนินงาน มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์ปัญหาการ คาดการณ์ การปรับใช้ การประเมินผล การเก็บรักษาและบริการ การใช้ ทั้งหมดต่างก็มีวิธีการ ดำเนินการที่มีส่วนประกอบสัมพันธ์กับองค์ประกอบเกี่ยวกับทรัพยากรการเรียน ดังนี้

2.1 การวิจัย เป็นการสำรวจค้นคว้าและทดสอบความรู้ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ และพัฒนาทรัพยากรการเรียน ซึ่งเป็นพื้นฐาน การตัดสินใจ การดำเนินงานเทคโนโลยีการศึกษา

2.2 การออกแบบ เป็นการแปลความหมายความรู้ในหลักการ ทฤษฎีออกมาใน รายละเอียดเฉพาะ สำหรับเกี่ยวกับทรัพยากรการเรียน ผลิตภัณ์ของการออกแบบ

2.3 การผลิตเป็นการนำเอารายละเอียดเฉพาะทรัพยากรการเรียน มาจัดทำให้เป็น ผลผลิตหรือผลิตภัณ์ที่ได้ก็คือผลผลิตเฉพาะในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ข้อทดสอบ แบบจำลอง สื่อการสอน เป็นต้น

2.4 การประเมินผล เป็นการติดตามศึกษาคุณภาพและประสิทธิภาพของทรัพยากร การเรียน ว่าได้ใช้บรรลุวัตถุประสงค์ตามกำหนดหรือไม่ มีคุณภาพเป็นที่เชื่อถือยอมรับได้ตาม มาตรฐานเพียงใด

2.5 การบำรุงรักษาและให้บริการ เป็นการจัดการทรัพยากรการเรียนให้เอื้ออำนวย ต่อองค์ประกอบหน้าที่อื่น ๆ เช่น การจัดการ การแยก ประเภทจัดหมวดหมู่ การกำหนดตารางเรียน การใช้เครื่องมือ การบำรุงรักษา ซ่อมแซมทรัพยากรเรียนนั่นเอง

2.6 การใช้เป็นเรื่องของการนำทรัพยากรการเรียนไปใช้ประโยชน์ เพื่อให้การจัดการ การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้เรียน ในการจัดกิจกรรม ส่วนนี้มีการเลือก เช่น เลือกทรัพยากรการเรียน กำหนดขนาดกลุ่มผู้เรียน เตรียมการเสนอแนะ ประเมินผลผู้เรียน

3. องค์ประกอบเกี่ยวกับทรัพยากรการเรียน องค์ประกอบของการจัดเทคโนโลยีการศึกษา เกี่ยวกับทรัพยากรการเรียน เป็นส่วนที่เป็นปัจจัยเบื้องต้น (Input) แบ่งได้เป็น 6 ประเภท

3.1 ข้อสนเทศหรือข่าวสาร คือ ข้อสนเทศที่ถ่ายทอดองค์ประกอบอื่น ๆ ในรูปแบบ ของแนวคิด ความจริง ความหมายข้อมูล

3.2 บุคคล คือ ทรัพยากรบุคคลที่มีข้อสนเทศและข่าวสารซึ่งสามารถเก็บถ่ายทอด ข้อสนเทศหรือข่าวสารนั้นได้โดยตรง ได้แก่ ครู นักการศึกษา นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ

3.3 วัสดุ คือ สิ่งของที่จัดเป็นสื่อเบา (Software) โดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ วัสดุที่ต้องบรรจุหรือบันทึกข่าวสาร โดยอาศัยเครื่องมือ เช่น แผ่นเสียง ฟิล์มสตริป สไลด์ ภาพยนตร์

วิดีโอ ไมโครฟิล์ม ไมโครชิพ กับวัสดุประเภทที่สามารถส่งผ่านความรู้ด้วยตัวของมันเอง ไม่ต้องพึ่งเครื่องมือและมีข่าวสารบันทึกไว้เรียบร้อยแล้ว เช่นแผนที่ ลูกโลก หนังสือ ของจริงของจำลอง

3.4 เครื่องมือเป็นอุปกรณ์ที่เป็นตัวถ่ายทอดข่าวสาร ที่บรรจุหรือบันทึกไว้ในวัสดุหรือส่วนที่เป็นสื่อหลัก (Hardware) ส่วนมากเป็นเครื่องกลไก ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องสไลด์ เครื่องพิมพ์ และเครื่องอ่านไมโครชิพ คอมพิวเตอร์

3.5 เทคนิค เป็นกลไกในการถ่ายทอดข่าวสารข้อสนเทศ จากทรัพยากรการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน แบ่งเป็น 4 ประเภท ตามประเภทของทรัพยากรการเรียนรู้ คือ

3.5.1 เทคนิคทั่วไป (General techniques) เป็นการถ่ายทอดข้อสนเทศข่าวสาร ได้แก่ การสอนแบบต่าง ๆ เช่น การสาธิต การสังเกต การอภิปราย การแสดง การบรรยาย การฝึกปฏิบัติ การสอนแบบโครงการ การสอนแบบโปรแกรม สถานการณ์จำลองต่าง ๆ

3.5.2 เทคนิคการใช้บุคคล (People-based techniques) ได้แก่ เทคนิคในการจัดทรัพยากรบุคคลเหมาะสมกับผู้เรียนตัวต่อตัว เช่น การสอนเป็นคณะ เทคนิคกลุ่มสัมพันธ์ การสอนแบบตัวต่อตัว การสอนแบบซ่อมเสริม การสัมมนาแบบต่าง ๆ

3.5.3 เทคนิคการใช้วัสดุและเครื่องมือ (Material and devices base techniques) เป็นเทคนิคของการใช้วัสดุและเครื่องมือในการจัดการศึกษาและการเรียนการสอนใช้บทเรียนโปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ การสอนทางไกลโดยใช้สื่อผสม

3.5.4 เทคนิคการใช้อาคารสถานที่ (Setting) ได้แก่ การศึกษานอกสถานที่ การใช้ทรัพยากรชุมชน การจัดห้องเรียน การจัดสภาพแวดล้อม

3.5.5 อาคารสถานที่ เป็นทรัพยากรการเรียนรู้ในการจัดเทคโนโลยีการศึกษาอย่างหนึ่ง ซึ่งผู้จัดควรอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน เพื่อใช้ประกอบการศึกษาค้นคว้าหรือการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ลักษณะของอาคาร สถานที่ และบรรยากาศควรมีความเหมาะสม

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับผู้เรียน องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดเทคโนโลยีการศึกษา คือ ผู้เรียนและความต้องการของผู้เรียน ดังนั้นผู้จัดเทคโนโลยีการศึกษาจำเป็นต้องเข้าใจลักษณะของผู้เรียนซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะความแตกต่างระหว่างบุคคล องค์ประกอบที่สำคัญเกี่ยวกับผู้เรียนแบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

4.1 ภูมิหลัง ได้แก่ อายุ เพศ ระดับไอคิว

4.2 ประสบการณ์ ได้แก่ ความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่มีมาก่อน

4.3 ทักษะ ได้แก่ ความรู้สึกรับชอบ ไม่ชอบ ความสนใจ ความตั้งใจเรียน

4.4 ความพร้อม ได้แก่ สุขภาพทางกาย จิต ทักษะของผู้เรียน

องค์ประกอบในการจัดเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 4 องค์ประกอบนี้ไม่ว่าจะเป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวกับการจัดการ การพัฒนาทรัพยากรการเรียน และองค์ประกอบเกี่ยวกับผู้เรียน ทุกองค์ประกอบต่างก็มีความสำคัญเท่าเทียมกัน เพราะการจัดการด้านเทคโนโลยีการศึกษาก็มีเป้าหมายที่สนับสนุนและวางแผน เพื่อให้เกิดผลโดยตรงต่อผู้เรียน โดยใช้วิธีพัฒนาในด้านการ วิจัย การออกแบบ การผลิต การบริหาร การประเมิน เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน โดยผ่านสื่อต่าง ๆ

1.7 ขอบข่ายของเทคโนโลยีการศึกษา

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2533 : 24-25) ได้กล่าวถึงขอบข่ายของเทคโนโลยีการศึกษาไว้ ดังนี้

1. การจัดการหรือบริหารเป็นเรื่องการจัดการเกี่ยวกับองค์กรหรือหน่วยงาน และการจัดการเกี่ยวกับบุคลากรด้านเทคโนโลยีการศึกษา ทั้งนี้เพื่อช่วยให้การจัดระบบการนำเทคโนโลยีการศึกษาเข้าใช้แก้ปัญหาการศึกษาได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การพัฒนาการศึกษาเป็นกระบวนการในการดำเนินการทางเทคโนโลยีการศึกษา หรือกล่าวสั้น ๆ ว่าเป็นวิธีเทคโนโลยีการศึกษาซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการ 6 ขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 การวิจัยและทฤษฎี
- 2.2 การออกแบบวางแผน
- 2.3 การผลิต
- 2.4 การประเมินและการเลือก
- 2.5 การช่วยเหลือและสนับสนุน
- 2.6 การนำไปใช้เผยแพร่และปรับปรุง

3. ทรัพยากรการเรียนเป็นสื่อและวิธีการในการพัฒนาระบบการศึกษา และการเรียนการสอน ทรัพยากรการเรียนมีองค์ประกอบ 6 ประการ คือ

- 3.1 วัสดุ
- 3.2 เครื่องมือ
- 3.3 เทคนิค
- 3.4 การติดตั้ง หรืออาคารสถานที่
- 3.5 เนื้อหาวิชา
- 3.6 บุคคล

4. ผู้เรียน

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีการศึกษา เป็นวิธีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบหากจะให้บังเกิดผลดีแล้ว จำต้องมีบุคลากรที่มีคุณภาพและคุณลักษณะที่เหมาะสมเป็นผู้ดำเนินงาน ซึ่ง

(ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. 2533 – 54) กล่าวถึง ความสำคัญของบุคลากรเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยี การศึกษานี้ ควรมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และเป็นผู้นำในการออกแบบ (Design) การส่งเสริม สนับสนุนการใช้ (Implementation) และการประเมิน (Evaluation) การจัดการศึกษาและการเรียน การสอนด้วยการใช้ระบบสื่อได้เป็นอย่างดี ความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการจัดการศึกษา และ การเรียนการสอนในอนาคต จะขึ้นอยู่กับกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคลากรและทรัพยากรที่บุคลากร กลุ่มนี้มาใช้ในระบบการศึกษาเทคโนโลยีทางการศึกษามีขอบข่ายและองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่

1. การออกแบบ (Design) การออกแบบเป็นองค์ประกอบที่แสดงให้เห็นถึงการได้มา ขององค์ความรู้ที่เป็นวิทยาศาสตร์ด้วยทฤษฎีการวิจัยที่น่าเชื่อถือ ทำให้ได้ข้อมูลในการแก้ปัญหา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ที่กว้างขวางยิ่งขึ้น ซึ่งปัจจุบันมีการวิจัยทางเทคโนโลยี การศึกษา หรือเทคโนโลยีการสอนจำนวนมาก มีการออกแบบเทคนิค วิธีการ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเพื่อใช้ในการสอนจำนวนมากที่มีพื้นฐานการออกแบบที่แตกต่างกัน ส่งผลให้นักเทคโนโลยีมี ข้อมูลฐานในการออกแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. การพัฒนา (Development) การพัฒนาวิธีการ เครื่องมือ อุปกรณ์ หรือแม้แต่การพัฒนา แนวคิด วิธีคิด เพื่อแก้ปัญหาในการจัดการเรียนการสอน ทำให้นักเทคโนโลยีมีโอกาสได้เรียนรู้ แนวคิดเหล่านั้นจากกระบวนการแสวงหาความรู้ที่เป็นวิทยาศาสตร์ เรียกว่าการวิจัยทางการศึกษา ซึ่งผลของงานวิจัยเหล่านั้นสามารถนำไปพัฒนาเทคโนโลยีการสอนได้อย่างหลากหลายยิ่งขึ้น

3. การใช้ (Utilization) การใช้สื่อการสอนที่อาจกล่าวโดยรวมว่า เป็นผลผลิตของ นักเทคโนโลยีการศึกษา เป็นผลให้สามารถแก้ปัญหาในการเรียนรู้ของนักเรียนได้ในระดับหนึ่ง ซึ่ง ผลของการใช้เทคโนโลยีในครั้งหนึ่ง ๆ เมื่อมีการเผยแพร่ก็จะกลายเป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับ นักเทคโนโลยีอื่น ๆ ได้พัฒนาการออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นด้วยทุกครั้ง

4. การจัดการ (Management) เป็นด้านที่เป็นหลักสำคัญของสาขานี้เพราะจะต้องเกี่ยวข้องกับ แหล่งการเรียนรู้ ที่จะต้องสนับสนุนในทุกๆองค์ประกอบ ซึ่งจะต้องมีการจัดระเบียบและแนะนำ หรือการจัดการที่เหมาะสม ดังคำที่ว่าแม้มีเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพแต่ขาดการบูรณาการที่เหมาะสม เทคโนโลยีนั้นก็ไม่มีคุณค่าหรือไม่สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ต่อการเรียนการสอน

5. การประเมิน (Evaluation) ด้านนี้จะเกี่ยวข้องกับการประเมินเพื่อปรับปรุง (Formative evaluation) ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญในขั้นตอนของการวิจัยทางการศึกษา ผลผลิตของการประเมิน จะเป็นข้อมูลฐานอ้างอิงสำหรับนักเทคโนโลยีการศึกษาในการออกแบบ การพัฒนางานด้าน เทคโนโลยีการสอนเพื่อแก้ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

วิเคราะห์โดยสรุป ทุกองค์ประกอบล้วนมีความสำคัญต่อเทคโนโลยีทางการศึกษา แต่สำคัญที่สุดและสนับสนุนทุกองค์ประกอบ คือ การบริหารจัดการ เพราะมีความเกี่ยวข้องกับแหล่งเรียนรู้ ถ้าการบริหารจัดการมีคุณภาพจะ ส่งผลให้การนำเทคโนโลยีไปใช้มีประสิทธิภาพ

1.8 พัฒนาการของเทคโนโลยีทางการศึกษา

เทคโนโลยีทางการศึกษามีพัฒนาการตามสถานการณ์การเรียนรู้เพื่อสนองตอบกับความเปลี่ยนแปลงของโลกยุคโลกาภิวัตน์กล่าวได้ว่า เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นผู้ช่วยสำคัญในการกระตุ้นการเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ และเกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคปฏิรูปการศึกษาที่การเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บทบาทของเทคโนโลยีทางการศึกษาจึงมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น จากจุดเริ่มต้นของ Obis sensualium pictures ของโจฮัน อะมอส คอมีนีอุส จากเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีลักษณะเป็นอุปกรณ์ เครื่องมือ สู่บทบาทของเทคโนโลยีทางการศึกษาในบทบาทของการเป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีลักษณะการบูรณาการวิธีการ เทคนิค กระบวนการ อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคโนโลยีทางการศึกษามีพัฒนาการตามสถานการณ์การเรียนรู้เพื่อสนองตอบกับความเปลี่ยนแปลงของโลก ตั้งแต่เริ่มยุคสมัยที่เทคโนโลยีการศึกษามุ่งเน้นการออกแบบเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการสนับสนุนการเรียนรู้เช่น Obis sensualium pictures ของโจฮัน อะมอส คอมีนีอุส ที่เป็นการเรียนรู้จากภาพ การจัดการเรียนรู้แบบมีวัตถุประสงค์ และผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอย่างแน่ชัดของ ไทเลอร์ การกำหนดเงื่อนไขในการเรียนรู้ การให้ความสำคัญกับการเสริมแรงในชั้นเรียนของสกินเนอร์ต่อมาพัฒนาการทางวิทยาการมีมากขึ้นก็เริ่มมีการนำผลผลิตทางวิทยาศาสตร์ เช่น ฟิล์มภาพยนตร์ โทรทัศน์ มาเป็นสื่อในการเรียนการสอน โดยการพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษามักเกิดขึ้นควบคู่ สัมพันธ์กับระดับของปัญหาความจำเป็น และการออกแบบการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนมากที่สุด จนกระทั่งในปัจจุบันการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนที่สามารถขยายแหล่งความรู้ของนักเรียนได้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น

2. เทคโนโลยีทางการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม

(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545

การศึกษา หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้สึก การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างจรรโลง ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่าง ต่อเนื่องตลอดชีวิต

เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เป็นระบบการประยุกต์ผลิตผลทางวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรม ผสมผสานกับหลักทางสังคมวิทยา และมนุษยวิทยา มาใช้ในการศึกษาเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

ตลอดชีวิต โดยครอบคลุมการจัดและออกแบบระบบพฤติกรรม เทคนิควิธีการ การสื่อสาร การจัดสภาพแวดล้อม การจัดการเรียนการสอน และการประเมิน

ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้ระบุไว้ในหมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546ข : 30 – 31)

มาตรา 63 รัฐต้องจัดสรรคลื่นความถี่ สื่อตำราและโครงสร้างพื้นฐานอื่นที่จำเป็นต่อการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุโทรคมนาคม สารสื่อสารในรูปแบบอื่นเพื่อใช้เป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาอัธยาศัย การทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมตามความจำเป็น

มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและมีการให้แรงจูงใจให้แก่ ผู้ผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งนี้โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม

มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ

มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในโอกาสแรกที่ได้ทำ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัย และพัฒนาการผลิต และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของไทย

มาตรา 68 ให้มีการระดมทุน เพื่อการจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจากเงินอุดหนุนของรัฐ ค่าสัมปทาน และผลกำไรที่ได้จากการดำเนินกิจการด้านสื่อมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรประชาชน รวมทั้งให้มีการลดอัตราค่าบริการเป็นพิเศษในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาคนและสังคมหลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรเงินกองทุนเพื่อการผลิต การวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 69 รัฐต้องจัดให้มีหน่วยงานกลางทำหน้าที่พิจารณาเสนอโยบาย และส่งเสริมและประสานการวิจัย การพัฒนาและการใช้รวมทั้งการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9

เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ระบบการสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ โทรคมนาคม แหล่งการเรียนรู้ และสื่อโสตทัศน เริ่มเข้ามามีบทบาทอย่างสำคัญร่วมกับการจัดการศึกษาในการสร้างกระบวนการเรียนรู้สำหรับการพัฒนาคนและสังคม เนื่องจาก เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในปัจจุบันสามารถเอื้อต่อการจัดการศึกษาทุกระบบ

3. แนวคิดและขอบข่ายเกี่ยวกับการบริหาร

ในหัวข้อนี้ผู้วิจัยได้สรุปแนวคิดที่สำคัญของนักการศึกษาโดยจำแนกเป็นหัวข้อย่อย ดังนี้

1. แนวคิดและความสำคัญของการบริหาร

การบริหารเป็นกระบวนการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุจุดหมายขององค์กร โดยอาศัยหน้าที่ทางการบริหารที่สำคัญ คือ การวางแผน การจัดองค์กร การนำ และการควบคุม ผู้บริหารนับว่าเป็นกลไกสำคัญของการดำเนินงานในองค์กร นักบริหารที่ดีจะต้องรู้จักเลือกใช้วิธีการบริหารที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และขึ้นอยู่กับบุคลากรทุกคนที่ร่วมกันดำเนินงาน เพื่อที่จะนำมาซึ่งความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร หน่วยงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นของรัฐหรือของเอกชน ก็ย่อมมีเป้าหมายในการดำเนินงานด้วยกันทั้งสิ้น ทำให้ผู้บริหารต้องพยายามทุ่มเทความสามารถที่มีอยู่ทั้งหมด เพื่อให้ได้มาซึ่งความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

ฉะนั้น การบริหารให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น ผู้บริหารจะต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการบริหารงานอย่างสูง เพราะว่าการดำเนินการต่าง ๆ ไม่ใช่เป็นเพียงกิจกรรม ที่ผู้บริหารจะกระทำเพียงคนเดียว แต่ยังมีผู้ร่วมงานอีกหลายคนที่มีส่วนทำให้ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวได้ซึ่งแต่ละคนจะมีความสามารถแตกต่างกันไปทั้งในด้านสติปัญญา ความสามารถ ความถนัด ความคิดสร้างสรรค์ ประสิทธิภาพ ความแตกต่างในลักษณะเหล่านี้ทำให้เกิดความหลากหลายขึ้นในตัวบุคลากร จึงเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะนำกระบวนการบริหารมาใช้ เพื่อที่จะกระตุ้นและจูงใจให้บุคลากรเหล่านั้นร่วมมือกัน ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมายขององค์กร (ชงชัย สันติวงษ์. 2535 : 12)

การศึกษาเรื่องการบริหารเป็นสิ่งสำคัญ และมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาอย่างยิ่ง โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาในฐานะที่เราเป็นสมาชิกของสังคม แท้จริงแล้วบทบาทและความสำคัญของการบริหารนั้นมีควมสัมพันธ์กับอารยธรรมและการดำรงชีพของมนุษย์ทีเดียว เพราะเมื่อมนุษย์รวมกันอยู่เป็นหมู่เป็นกลุ่มย่อมมีหัวหน้าปกครองบังคับบัญชา มีการแบ่งงานกันทำตามลักษณะความรู้ความสามารถมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ระหว่างพวกเขาและเผ่าเดียวกันโดยมีจารีตประเพณีและวัฒนธรรม เป็นเครื่องกำกับความประพฤติเมื่อกลุ่มสังคมขยายตัวเติบโตมีความซับซ้อนมากขึ้นมนุษย์ก็เริ่มสร้างและวางระเบียบกฎเกณฑ์ข้อบังคับต่าง ๆ โดยเรียนรู้จากประสบการณ์และความ

เชื่อถือโดยมุ่งหวังที่จะให้เกิดความสำเร็จเรียบร้อยสงบสุขขึ้นในสังคมนั้น ซึ่งอาจสรุปถึงความสำคัญของการบริหารได้ดังนี้ (ชาญศักดิ์ สามสี. 2544 : 15-16)

1.1 การบริหารนั้นได้เจริญเติบโต ควบคู่มากับการดำรงชีพของมนุษย์ และเป็นสิ่งที่จะช่วยให้มนุษย์ดำรงชีพอยู่ร่วมกันได้อย่างผาสุก

1.2 จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นผลทำให้องค์กรต่าง ๆ ต้องขยายงานด้านบริหารให้กว้างขึ้น การบริหารเป็นเครื่องบ่งชี้ให้ทราบถึงความเจริญก้าวหน้าของสังคม และวิทยาการ ด้านต่าง ๆ ทำให้การบริหารเกิดการเปลี่ยนแปลงและก้าวหน้ารวดเร็วยิ่งขึ้น

1.3 การบริหารเป็นวิธีการที่สำคัญในอันที่จะนำสังคมและโลกไปสู่ความเจริญก้าวหน้า

1.4 การบริหารจะช่วยชี้ให้ทราบถึงแนวโน้มทั้งในด้านความเจริญ และความเสื่อมของสังคมในอนาคตได้

1.5 การบริหารมีลักษณะ เป็นการทำงานร่วมกันของกลุ่มบุคคลในองค์กรนั้น ความสำเร็จของการบริหาร จึงขึ้นอยู่กับปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรมทางการเมือง

1.6 การบริหารต้องใช้การตัดสินใจสั่งการเป็นเครื่องมือ ซึ่งนักบริหารจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ และการวินิจฉัยสั่งการนี้เองที่เป็นเครื่องแสดงให้ทราบถึงความสามารถของนักบริหาร รวมทั้งความเจริญเติบโตของการบริหาร

1.7 ชีวิตประจำวันของมนุษย์ไม่ว่าในครอบครัวหรือในองค์กรย่อมมีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารเสมอ ดังนั้นการบริหารจึงเป็นเรื่องน่าสนใจและจำเป็นต่อการที่จะดำรงชีพอย่างฉลาด

1.8 การบริหารกับการเมืองเป็นสิ่งคู่กันไม่อาจแยกจากกันโดยเด็ดขาดได้ ฉะนั้น การศึกษาวิชาการบริหารจึงต้องคำนึงสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมทางการเมืองด้วย

จากการวิเคราะห์แนวคิดของนักการศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดและความสำคัญ จะเห็นว่า การบริหารนั้นมีบทบาทสำคัญต่อ การดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และการการเมือง โดยการจัดการ คน วัสดุ ทรัพยากร และกระบวนการบริหารจัดการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่องค์กรกำหนดไว้ ภายใต้การนำของผู้บริหารที่มีศักยภาพ

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การบริหารเป็นสิ่งที่ช่วยให้มนุษย์ดำรงชีพอยู่ร่วมกันได้อย่างผาสุก บรรลุเป้าหมายขององค์กรและกลุ่ม โดยอาศัยความรู้ความสามารถและความทุ่มเทของผู้บริหาร ซึ่งใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการบริหารงานอย่างสูงที่จะนำกระบวนการบริหารมาใช้ให้เหมาะสมกับองค์กร

2. ความหมายของการบริหาร

การบริหาร มีคำศัพท์นิยามใ้้อยู่ 2 คำ คือการบริหาร (Administration) และการจัดการ (Management) ความแตกต่างของศัพท์ 2 คำนี้ คือ การบริหารมักเน้นในเรื่องที่เกี่ยวกับนโยบาย

ส่วนการจัดการนั้นเป็นการนำเอานโยบายไปปฏิบัติจัดทำเป็นส่วนใหญ่ ถ้าพิจารณาในด้านความนิยมแล้วจะพบว่า การบริหารนิยมใช้ในการบริหารราชการ และคำว่าจัดการนิยมใช้ในทางบริหารธุรกิจ แต่อย่างไรก็ตามคำ 2 คำนี้ อาจใช้แทนกันได้และหมายถึงการบริหารเช่นเดียวกัน (สุธี สุทธิสมบูรณ์ และสมาน รังสิโยภยกุล. 2539 : 1)

ความหมายของการบริหาร มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

นพพงษ์ บุญจิตราคุลย์ (2534 : 3) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปร่วมมือกันดำเนินการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ที่บุคคลร่วมกันกำหนดโดยใช้กระบวนการอย่างมีระบบ และใช้ทรัพยากรตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

ชร สุนทรายุทธ (2537 : 2) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง กิจกรรมของคนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมีการร่วมมือทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยใช้วิธีการต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน

สมยศ นาวิการ (2538 : 18) กล่าวว่า การบริหารคือ กระบวนการของการวางแผน การจัดองค์กร การสื่อสาร และการควบคุม ความพยายามของสมาชิกขององค์กรและการใช้ทรัพยากรอื่นๆ เพื่อความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กรที่กำหนดไว้

ชายชัย อาจินสมาจาร (2540 : 39) ได้สรุป ความหมายของการบริหารไว้ 5 ประเด็น คือ

1. การทำงานร่วมกัน
2. การช่วยให้ตระหนักในเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของการศึกษา
3. การให้บริการแก่สังคม
4. การเข้าเกี่ยวข้องกับมนุษย์ เช่น ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และประชาชน ซึ่งก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างบุคคลเหล่านี้
5. การใช้ทรัพยากรให้ได้ประโยชน์มากที่สุดสำหรับการศึกษา และวัตถุประสงค์ของการทำงาน โดยผ่านทางวิธีการของการจัดองค์กร การสั่งการ การอำนวยความสะดวก และการปรับปรุงการทำงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางการศึกษา

ไฮแมน และสก็อต (Haimann & Scott. 1974 : 6) กล่าวว่า การบริหารเป็นกระบวนการทางสังคมและเทคนิคในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ใช้อิทธิพลจากบุคคลในการทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร

روبบินส์ (Robbins. 1982 : 9) ให้ความหมายไว้ว่าการบริหารเป็นกระบวนการของการนำกิจกรรมที่สมบูรณ์และมีประสิทธิผล โดยผ่านการกระทำของบุคคลอื่น

จุง (Chung. 1987 : 10) ให้ความหมายไว้ว่า การบริหารเป็นกระบวนการวางแผนการจัดองค์กร การสั่งการ และการควบคุมกิจกรรมขององค์กร ให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรจากความหมายข้างต้น จะเห็นได้ว่านักวิชาการ ได้ให้ความหมายของการบริหารไปในแนวทางเดียวกันว่าการบริหารคือ กระบวนการหรือกิจกรรมที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ร่วมมือกันดำเนินการ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยใช้ทรัพยากรการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ดังนั้น การบริหารจึงหมายถึง กิจกรรมที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ร่วมมือกันดำเนินการ โดยอาศัยกระบวนการ และความพยายามบนพื้นฐานของเทคนิคต่าง ๆ รวมทั้งการใช้ทรัพยากรที่มีอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่องค์กรกำหนดไว้

4. แนวทางการบริหารงานเทคโนโลยีการศึกษาในสถานศึกษา

ผู้วิจัยได้ศึกษา เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวทางการจัดการเทคโนโลยีการศึกษาในสถานศึกษา ดังรายละเอียดดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2546ก : 68) ได้กำหนดแนวทางการบริหารตามขอบข่ายและภาระกิจการบริหารและจัดการสถานศึกษาที่เป็นนิติบุคคล กล่าวถึง แนวทางการจัดการเทคโนโลยีการศึกษา ดังนี้

1. สำรวจข้อมูลด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาของสถานศึกษา
2. วางแผน กำหนดนโยบายและแนวทางการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาใช้ในการบริหารและพัฒนาการศึกษาของสถานศึกษา
3. ระดมจัดหาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้งานด้านต่าง ๆ ของสถานศึกษา
4. สนับสนุนให้บุคลากรนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาใช้ในการบริการและพัฒนาการศึกษา
5. ส่งเสริมให้มีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยี ที่เหมาะสมมีคุณภาพและประสิทธิภาพ
6. ส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาการผลิตการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
7. ติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549 : 18) ได้กำหนดให้มีโครงการหนึ่งโรงเรียนหนึ่งนวัตกรรม เป็นโครงการที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมอบหมายให้สำนักงานพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา ดำเนินการตามแผนบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2543 – 2551 ในยุทธศาสตร์ที่ 2 มุ่งพัฒนาคนและสังคมที่มีคุณภาพ : การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้

ตลอดเวลา พัฒนาคนให้มีความรู้คู่คุณธรรมและ จริยธรรมเตรียมความพร้อมให้สอดคล้องกับการพัฒนาและแข่งขันของประเทศ กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้กำหนดเป้าหมายให้นักเรียนทุกคนได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยเน้นการกระตุ้นและส่งเสริม สนับสนุนให้โรงเรียนได้พัฒนาขีดความสามารถในการคิดค้นนวัตกรรมต่าง ๆ ควบคู่กับการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีการศึกษา ที่จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 และเขต 2 จึงได้จัดทำโครงการหนึ่งโรงเรียน หนึ่งนวัตกรรม ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2549 และต่อเนื่องเป็นเป็นระยะ 3 ปี จนถึงปีงบประมาณ 2551 โดยมุ่งเน้นยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาทุกแห่งในการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ หรือวิธีการใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยมีมาก่อน พัฒนาเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่มีคุณภาพที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน เพื่อปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ การจัดการเรียนการสอน ควบคู่กับการพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งมีแนวทางการดำเนินการดังนี้

1. เป้าหมายเชิงคุณภาพ

1.1 ผู้บริหาร ครู และนักเรียนสามารถพัฒนานวัตกรรมการศึกษาที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ทั้งด้านการบริหารจัดการ การจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน

1.2 โรงเรียนมีนวัตกรรมที่ช่วยจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ เป็นแหล่งเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และเผยแพร่

1.3 ผู้บริหารและครูปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษา

2. เป้าหมายเชิงปริมาณ

2.1 โรงเรียนในสังกัด ได้รับการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา เพื่อใช้ในการเรียน การสอนหรือการบริหารจัดการในโรงเรียน

2.2 โรงเรียนในสังกัดไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 (ของปีงบประมาณ 2549) มีนวัตกรรมการศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกและเผยแพร่ต่อสาธารณชน และครบ 100 % ในปีงบประมาณ 2551

3. ยุทธศาสตร์การดำเนินงานโครงการ

3.1 ใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนา คิดค้นวิธีการแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอนตามความต้องการของโรงเรียนเองภายใต้สภาพข้อจำกัดที่มีในปัจจุบัน

3.2 กระตุ้น ส่งเสริมโดยจัดประกวด ศึกษาดูงานและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างโรงเรียน เขตพื้นที่การศึกษา และภูมิภาค

3.3 สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา

3.4 การศึกษาและประสานเครือข่ายภายนอกเข้าร่วมพัฒนา

3.5 ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาวิชาชีพด้วยนวัตกรรมการศึกษา

4. แนวดำเนินงานระดับโรงเรียน

4.1 แต่งตั้งคณะกรรมการระดับโรงเรียน

4.2 ประชุมชี้แจงให้ครู นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนและผู้เกี่ยวข้องเข้าใจโครงการฯ

4.3 ดำเนินการพัฒนานวัตกรรมของโรงเรียนอย่างเป็นระบบ

4.4 ระดมความร่วมมือในการจัดหาทรัพยากร เครือข่ายแหล่งเรียนรู้และเพื่อส่งเสริม

สนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ

4.5 นิเทศภายในและรับการนิเทศภายนอกเพื่อส่งเสริม สนับสนุนการสร้าง
นวัตกรรมของโรงเรียน

4.6 นำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้นวัตกรรมทั้งใน โรงเรียนและระหว่างโรงเรียน

4.7 ยกย่อง เชิดชูเกียรติและให้ขวัญกำลังใจผู้ที่มีผลงานนวัตกรรม

4.8 พัฒนาคลังนวัตกรรมของโรงเรียน

4.9 รายงานสรุปผลการดำเนินโครงการต่อสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและเผยแพร่
ต่อผู้เกี่ยวข้องและสาธารณชน

ฉลอง บุญญานันต์ (2547 : 17-34) ได้กล่าวถึง วิธีการวางแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ ดังนี้

1. การวางแผนเป็นกระบวนการในขณะปฏิบัติการโดยสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญของ
โรงเรียน ซึ่งไม่ใช่แผนตายตัว สามารถเปลี่ยนแปลงได้อย่างต่อเนื่อง

2. การตั้งทีมงานขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่รับผิดชอบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้

3. รวมข้อกำหนดทางการศึกษา การบริหารและการจัดลำดับความสำคัญ

4. จัดทำเอกสารรายการเทคโนโลยีการเรียนรู้และการใช้ประโยชน์

5. ประเมินจุดแข็งและข้อจำกัดของเทคโนโลยีการเรียนรู้ที่มีอยู่

6. สำรวจแนวทางเพื่อการปรับปรุงให้ดีขึ้น

7. ประเมินศักยภาพของการใช้และความเสี่ยงในเทคโนโลยีการเรียนรู้ใหม่

8. การพัฒนาเป้าหมายเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน ถือเป็นงานสำคัญใน
การพัฒนาแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ของโรงเรียน เพราะเป็นเรื่องของการวางแผนเกี่ยวกับโรงเรียน
ต้องการจะบรรลุความสำเร็จด้วยการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ในระยะยาว การกำหนดเป้าหมายต่าง ๆ
เกี่ยวกับ “ทิศทาง” อาจเป็นการสรุปแนวคิดที่สำคัญเกี่ยวกับความต้องการและวัตถุประสงค์ของ
โรงเรียนในปีหน้าหรืออีกหลายปีถัดไป

9. กำหนดขอบข่ายและความต้องการในอนาคตเพื่อบรรลุเป้าหมาย
 10. กำหนดคุณสมบัติของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การสื่อสารและอุปกรณ์อื่น ๆ
 11. กำหนดความต้องการความปลอดภัย ความปลอดภัยนับเป็นองค์ประกอบสำคัญของความสำเร็จในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีการเรียนรู้ งานขั้นตอนนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อระบุความเสี่ยงและการคุกคามด้านความปลอดภัยที่สำคัญต่อเทคโนโลยีการเรียนรู้ของโรงเรียน (รวมเครือข่ายและระบบของโรงเรียน) แล้วจึงกำหนดประเภทของมาตรการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมที่สุดเพื่อให้เกิดความเสี่ยงน้อยที่สุด
 12. ประเมินกลยุทธ์ในการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ที่เลือกไว้
 13. กำหนดความต้องการด้านการสนับสนุน
 14. กำหนดการฝึกอบรมและความต้องการของการพัฒนาวิชาชีพ
 15. รวบรวมแผนและพัฒนางบประมาณ
 16. ติดตามผลความก้าวหน้าและปรับปรุงแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้
บราวน์ และคนอื่น ๆ (Brown and others. 1985 : 35) กล่าวถึง แนวทางบริหารการใช้เทคโนโลยีการศึกษา ดังนี้
1. จุดมุ่งหมาย หมายถึง วัตถุประสงค์และเนื้อหาของแนวทางการบริหารงานเทคโนโลยีการศึกษา
 2. สภาพการณ์ หมายถึง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การจัดรูปแบบการเรียนการสอน
 3. ทรัพยากร หมายถึง บุคลากร วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก
 4. ผลลัพธ์ หมายถึง การประเมินและปรับปรุงแนวทางการบริหารงานเทคโนโลยีการศึกษา
- จากการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีการศึกษาในสถานศึกษาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสรุป และสังเคราะห์ ได้ ดังตาราง 1

ตาราง 1 สรุปและสังเคราะห์การบริหารจัดการเทคโนโลยีการศึกษาของหน่วยงาน นักวิชาการ
ในประเทศและต่างประเทศ

การบริหารจัดการเทคโนโลยีการศึกษา	กระทรวงศึกษาธิการ	อุดม บัญญานันต์	คณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน	บรรณาน และคนอื่นๆ	รวม
1. การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเทคโนโลยีการศึกษา ของสถานศึกษา					
1.1 การสำรวจข้อมูลด้านเทคโนโลยีการศึกษา ของสถานศึกษา	/	/	/	/	4
1.2 การวิเคราะห์ปัญหาด้านเทคโนโลยี การศึกษา ของสถานศึกษา		/	/		2
2. การวางแผนและการกำหนดแนวทางการบริหาร งานเทคโนโลยีการศึกษา					
2.1 การวางแผนยุทธศาสตร์การนำเทคโนโลยี การศึกษามาใช้ในการบริหารของ สถานศึกษา	/	/		/	3
2.2 การวางแผนยุทธศาสตร์การนำเทคโนโลยี การศึกษามาใช้ในการพัฒนาการของ สถานศึกษา	/	/		/	3
2.3 การกำหนดแนวทางการนำเทคโนโลยี การศึกษามาใช้ในการบริหารของ สถานศึกษา	/	/		/	3
2.4 การกำหนดแนวทางการนำเทคโนโลยี การศึกษามาใช้ในการพัฒนาการของ สถานศึกษา	/	/	/	/	3
2.5 สถานศึกษาวางแผนและกำหนดนโยบาย การนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการ พัฒนาการศึกษาของสถานศึกษา	/	/		/	4

ตาราง 1 (ต่อ)

การบริหารจัดการเทคโนโลยีการศึกษา	กระทรวงศึกษาธิการ	ทดลอง บัญชีนำร่อง	คณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน	บรรณานุกรมและคนอื่นๆ	รวม
3. การส่งเสริม สนับสนุนครูและบุคลากรนำเทคโนโลยีศึกษามาใช้ในการบริหารและ พัฒนาการศึกษา					
3.1 การระดมจัดหาเทคโนโลยีทางการศึกษาใน งานด้านต่างๆ ของสถานศึกษา	/		/	/	3
3.2 การส่งเสริมให้ครูและบุคลากรนำ เทคโนโลยีการศึกษาไปบูรณาการและมาใช้ ในการพัฒนาการเรียนรู้	/	/	/	/	4
3.3 การส่งเสริมความรู้ ความสามารถและ ทักษะการผลิตเทคโนโลยีการศึกษาที่มี คุณภาพ	/		/	/	3
3.4 การส่งเสริมความรู้ ความสามารถและ ทักษะการใช้เทคโนโลยีการศึกษาที่มี ประสิทธิภาพ	/		/	/	3
3.5 ส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี การศึกษา					
4. การประเมินผลและการปรับปรุง	/	/	/	/	4
4.1 การติดตาม ประเมินผลการใช้เทคโนโลยี การศึกษาของสถานศึกษา		/	/	/	3
4.2 การนำผลการประเมินไปปรับปรุงหรือ พัฒนาการศึกษา					

จากตาราง 1 ผู้วิจัยได้นำการบริหารงานเทคโนโลยีการศึกษาของสถานศึกษาจากหน่วยงาน และนักวิชาการมาสรุป และสังเคราะห์เป็นแนวทางการบริหารงานเทคโนโลยีการศึกษาของสถานศึกษา ตั้งกีดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 และ เขต 2 ที่มีองค์ประกอบสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเทคโนโลยีการศึกษาของสถานศึกษา ได้แก่ การสำรวจ ข้อมูลด้านเทคโนโลยีการศึกษาของสถานศึกษา และ การวิเคราะห์ปัญหาด้านเทคโนโลยีการศึกษา ของสถานศึกษา 2) การวางแผนและการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการ การวางแผนยุทธศาสตร์ การนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการบริหารของสถานศึกษา การวางแผนยุทธศาสตร์การนำ เทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการพัฒนาการของสถานศึกษา การกำหนดแนวทางการนำเทคโนโลยี การศึกษามาใช้ในการบริหารของสถานศึกษา

การกำหนดแนวทางการนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการพัฒนาการของสถานศึกษา และสถานศึกษาวางแผนและกำหนดนโยบายการนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการพัฒนาการศึกษา ของสถานศึกษา 3) การส่งเสริม สนับสนุนครูและบุคลากรนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการ บริหารและพัฒนาการศึกษา ได้แก่ การระดมจัดหาเทคโนโลยีทางการศึกษาในงานด้านต่าง ๆ ของ สถานศึกษา การส่งเสริมให้ครูและบุคลากรนำเทคโนโลยีการศึกษาไปบูรณาการ และมาใช้ในการ พัฒนาการเรียนรู้ การส่งเสริมความรู้ ความสามารถและทักษะการผลิตเทคโนโลยีการศึกษาที่มี คุณภาพ การส่งเสริมความรู้ ความสามารถและทักษะการใช้เทคโนโลยีการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษา 4) การประเมินผลและการปรับปรุง ได้แก่ การติดตาม ประเมินผลการใช้เทคโนโลยีการศึกษาของสถานศึกษา และการนำผลการประเมินไป ปรับปรุงหรือพัฒนาการศึกษา

5. บริบทของสถานศึกษาขนาดเล็ก

การพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม ในการวิจัยผู้วิจัยต้องเตรียมสถานศึกษาให้มีความพร้อมในการวิจัย ต้องสร้าง สัมพันธภาพที่ดีกับผู้เกี่ยวข้องในการทำวิจัย ดังนั้นผู้เกี่ยวข้องทุกคนควรทราบบริบทของสถานศึกษา ที่ใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการทำวิจัยทั้ง 3 แห่ง คือ โรงเรียนวัดท่าใหม่ โรงเรียนวัดศรีวังค์ และ โรงเรียนวัดลาดระโห่ง เพื่อทราบข้อมูลเบื้องต้น จุดเด่น จุดด้อย จุดที่ควรได้รับการพัฒนาของ สถานศึกษา และใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินงาน การวิจัยครั้งนี้นำเสนอบริบทของสถานศึกษา 4 ประเด็น คือ 1) ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากร 2) ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ ผู้เรียน และ 4) จุดที่ควรได้รับการพัฒนา

ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 โรงเรียนวัดท่าใหม่

โรงเรียนวัดท่าใหม่เป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ตั้งอยู่ที่หมู่ 6 ตำบลปากกราน อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์ 13000 หมายเลขโทรศัพท์ 0-35532-2617 วัตถุประสงค์ของโรงเรียนวัดท่าใหม่ คือ จัดการศึกษาให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีทักษะด้านภาษาไทย คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ เป็นผู้ก้าวหน้าเทคโนโลยี เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ ศิลปวัฒนธรรมไทย เรียนรู้อย่างมีความสุข มีการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ชุมชนช่วยกันส่งเสริมร่วมพัฒนา แก้ปัญหานานาปัญหาโรงเรียนเป็นฐานความรู้ที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดท่าใหม่จัดการศึกษา 2 ระดับ คือ ระดับอนุบาล 2 ห้องเรียน ระดับประถมศึกษา 6 ห้องเรียน แบ่งเป็นอนุบาล 1 และอนุบาล 2 ชั้นละ 1 ห้องเรียน และชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นละ 1 ห้องเรียน มีผู้เรียนรวม 80 คน บุคลากรในโรงเรียนวัดท่าใหม่ ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน 1 คน ผู้สอน 5 คน มีผู้บริหารโรงเรียนเป็นเพศหญิง ผู้สอนเป็นเพศชาย 3 คน เป็นเพศหญิง 2 คน และมีนักการภารโรงเป็นเพศชาย 1 คน ที่โรงเรียนได้จ้างโดยใช้เงินบริจาค บุคลากรของโรงเรียนทุกคนมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรี ยกเว้นนักการภารโรง มีอายุราชการเฉลี่ยประมาณ 29.20 ปี

โรงเรียนวัดท่าใหม่ มีเนื้อที่ประมาณ 5 ไร่เศษ มีอาคารเรียน 2 หลัง เป็นอาคารไม้ ชั้นเดียวได้ถุนสูง มีห้องเรียน 8 ห้อง ใช้เป็นห้องระดับชั้นอนุบาล 2 ห้อง ระดับชั้นประถมศึกษา 6 ห้อง มีห้องพิเศษใช้เป็นห้องปฏิบัติการทางภาษา 1 ห้อง ห้องคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง ห้องวิทยาศาสตร์ 1 ห้อง ห้องสมุดขนาดเล็ก 1 ห้อง สนามกีฬาทั่วไป 1 สนาม สนามวอลเลย์บอล 1 สนาม ลานกีฬาเอกประสงค์ 1 ลาน อาคารเอกประสงค์ 1 อาคาร ห้องส้วมแบบ 401 1 หลัง รวม 5 ที่นั่ง ที่ปีสสาวะชายแบบรวม 1 ที่

โรงเรียนวัดท่าใหม่ ตั้งอยู่ในชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท มีประชากรประมาณ 2,500 คน ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ นับถือศาสนาอิสลามประมาณร้อยละ 25 ประชากรในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนาเป็นหลัก มีอาชีพรับจ้างทั่วไปเป็นอาชีพรอง รายได้ของประชากรต่อหัวประมาณ 24,000 บาทต่อปี ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนอยู่ในระดับดี ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียนอยู่เสมอ โดยการนำของคณะกรรมการโรงเรียน ตลอดจนวัดท่าใหม่ ซึ่งเป็นวัดที่อยู่ในบริเวณเดียวกับโรงเรียนก็ยังได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสนับสนุนครุภัณฑ์ และงบประมาณในการพัฒนาโรงเรียนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติ ในชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2547 พบว่า คะแนนเฉลี่ยในสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และสาระการเรียนรู้

ภาษาต่างประเทศ คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำและร้อยละของผู้เรียนส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ ดังปรากฏในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 6
โรงเรียนวัดท่าใหม่ ปีการศึกษา 2547

สาระการเรียนรู้	ระดับ ชั้น	จำนวน ผู้เรียน(คน)	คะแนน เฉลี่ยร้อยละ	ร้อยละที่ปรับปรุง/พอใช้/ดี		
				ปรับปรุง	พอใช้	ดี
ภาษาไทย	ป.3	16	53.36	6.25	75.00	18.75
คณิตศาสตร์	ป.3	16	52.92	0.00	68.75	31.25
วิทยาศาสตร์	ป.3	16	56.04	0.00	68.75	31.25
ภาษาไทย	ป.6	9	41.67	44.44	55.56	0.00
คณิตศาสตร์	ป.6	9	57.78	22.22	11.11	66.67
วิทยาศาสตร์	ป.6	9	40.00	0.00	88.89	0.00
ภาษาอังกฤษ	ป.6	9	33.06	44.44	55.56	0.00

ส่วนปัญหาที่ควรได้รับการพัฒนาของโรงเรียนวัดท่าใหม่ จากการสำรวจข้อมูลในเอกสารของโรงเรียน การสังเกตและการสัมภาษณ์บุคลากรในโรงเรียน พบข้อมูลที่เป็นจุดที่ควรพัฒนา ดังนี้

1. ควรส่งเสริมผู้เรียนที่มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตามเกณฑ์ที่ต้องการของโรงเรียนที่อยู่ในระดับน้อย และพัฒนาผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เช่น สาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และภาษาต่างประเทศ ให้มีพัฒนาการที่ดีขึ้น
2. ควรส่งเสริมผู้เรียนให้มีความสนใจด้านการอ่าน การศึกษาค้นคว้าด้านตนเองให้เพิ่มขึ้น เช่น การศึกษาค้นคว้าในห้องสมุดของโรงเรียน
3. โรงเรียนควรจัดกิจกรรมเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกันกับกลุ่มเพื่อน และให้คำแนะนำ ให้ขวัญกำลังใจผู้เรียนในการพัฒนาตนเองตามสภาพความพร้อมของผู้เรียน
4. ผู้สอนควรได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณในการจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ ให้ตอบสนองต่อความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

5.2 โรงเรียนวัดศรีภวังค์

โรงเรียนวัดศรีภวังค์เป็นสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พระนครศรีอยุธยา เขต 1 ตั้งอยู่ที่หมู่ 1 ตำบลทับน้ำ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์ 13220 หมายเลขโทรศัพท์ของผู้บริหาร 0-1374-0230 วิสัยทัศน์ของโรงเรียนวัดศรีภวังค์ คือ ผู้เรียนโรงเรียนวัดศรีภวังค์ มีคุณธรรม นำอ่านออกเขียนได้ คิดคำนวณเป็น เน้นเทคโนโลยี มีภูมิทัศน์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ พัฒนาคูเป็นครูมืออาชีพ นำชุมชน มีส่วนร่วมและมีสุขภาพแข็งแรง โรงเรียนวัดศรีภวังค์จัดการศึกษา 2 ระดับ คือระดับอนุบาล 2 ห้องเรียน และระดับประถมศึกษา 6 ห้องเรียน แบ่งเป็นชั้นอนุบาล 1 และชั้นอนุบาล 2 ชั้นละ 1 ห้องเรียน และชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นละ 1 ห้องเรียน มีผู้เรียนรวม 88 คน บุคลากรในโรงเรียนวัดศรีภวังค์ ประกอบด้วยผู้บริหาร 1 คน ผู้สอน 6 คน มีผู้บริหารเป็นเพศหญิง ผู้สอนเป็นเพศชาย 4 คน เป็นเพศหญิง 2 คน และมีนักการภารโรงชาย 1 คน ผู้บริหารโรงเรียนและผู้สอนทุกคนมีคุณวุฒิทางการศึกษา ระดับปริญญาตรี นักการภารโรงมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อายุราชการเฉลี่ย ของบุคลากรในโรงเรียนประมาณ 28.75 ปี

โรงเรียนวัดศรีภวังค์ มีเนื้อที่ 5 ไร่เศษ มีอาคารเรียน 2 หลัง เป็นแบบกรมสามัญ 017 (ดัดแปลง) 1 หลัง และแบบสปช. 104/26 1 หลัง เป็นอาคารไม้ มีห้องเรียนรวม 8 ห้อง ใช้เป็นห้อง ระดับชั้นอนุบาล 2 ห้อง ระดับประถมศึกษา 6 ห้อง มีห้องพิเศษใช้เป็นห้องปฏิบัติการทาง วิทยาศาสตร์ 1 ห้อง ห้องคอมพิวเตอร์และห้องปฏิบัติการทางภาษา 1 ห้อง ห้องสมุด 1 ห้อง ห้อง พยาบาลขนาดเล็ก 1 ห้อง ห้องพัสดุและห้องผู้บริหารโรงเรียน 1 ห้อง ห้องส้วมแบบ สปช. 603/29 จำนวน 4 ที่นั่ง 1 หลัง สนามกีฬา 1 สนามและเครื่องถ่ายเอกสาร 1 เครื่อง

โรงเรียนวัดศรีภวังค์ตั้งอยู่ในชุมชนชนบท มีประชากรในเขตพื้นที่บริการประมาณ 600 คน ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธและประกอบอาชีพ ทำนา เลี้ยงสัตว์ ค้าขายและรับจ้างทั่วไป มีรายได้ ต่อหัวประมาณ 72,000 บาทต่อปี ลักษณะของชุมชนอยู่ในเขตเทศบาลพื้นที่โดยรอบเป็นที่ราบลุ่ม ฤดูน้ำหลากน้ำจะท่วมขังทุกปี ในชุมชนมีวัดศรีภวังค์ องค์การบริหารส่วนตำบลทับน้ำและสถานี อนามัยเป็นแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นของโรงเรียน ชุมชนรอบนอกของโรงเรียนมีบ้านเรือนจำนวน น้อยมาก ประชากรส่วนใหญ่ยังมีความเชื่อเรื่องการทรงเจ้าเข้าผี มีประชากร

ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติ ในชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2547 ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 6
โรงเรียนวัดศรีภวังค์ ปีการศึกษา 2547

สาระการเรียนรู้ (วิชา)	ระดับ ชั้น	จำนวน ผู้เรียน (คน)	คะแนน เฉลี่ยร้อยละ	ร้อยละที่ปรับปรุง/พอใช้/ดี		
				ปรับปรุง	พอใช้	ดี
ภาษาไทย	ป.3	8	52.50	0.00	100.00	0.00
คณิตศาสตร์	ป.3	8	39.17	12.50	87.50	0.00
วิทยาศาสตร์	ป.3	8	40.83	0.00	0.00	0.00
ภาษาไทย	ป.6	20	49.25	30.00	40.40	30.30
คณิตศาสตร์	ป.6	20	49.38	25.00	55.00	20.20
วิทยาศาสตร์	ป.6	20	44.25	0.00	80.00	5.00
ภาษาอังกฤษ	ป.6	20	45.63	10.00	80.00	10.10

จากตาราง 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยในสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ และร้อยละของผู้เรียนส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในระดับพอใช้

ส่วนปัญหาที่ควรได้รับการพัฒนาของโรงเรียนวัดศรีภวังค์ จากการสำรวจข้อมูลในเอกสารของโรงเรียน การสังเกตและการสัมภาษณ์บุคลากรในโรงเรียน พบจุดที่ควรได้รับการพัฒนา ดังนี้

1. ควรส่งเสริมการบูรณาการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ
2. ควรส่งเสริมให้บุคลากรภายในโรงเรียน เกิดการตื่นตัวในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน
3. ด้านการกำกับติดตามการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในโรงเรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ควรมีการปรับปรุงและนิเทศติดตามให้เป็นไปตามนโยบายของโรงเรียนอย่างจริงจัง
4. ควรพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสาระการเรียนรู้ที่มีผลการเรียนรู้ต่ำ เช่น กลุ่มสาระคณิตศาสตร์และกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เป็นต้น
5. ควรพัฒนาผู้เรียนให้รอบรู้ด้านวิชาการ และมีความรู้พื้นฐานด้านวิชาชีพควบคู่กันไป

5.3 โรงเรียนวัดลาดตระโฮง

โรงเรียนวัดลาดตระโฮงเป็นสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พระนครศรีอยุธยา เขต 2 ตั้งอยู่ที่หมู่ 5 ตำบลวัดยม อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์ 13160 วัตถุประสงค์ของโรงเรียน คือ ภายในปีการศึกษา 2548 ผู้เรียนในโรงเรียน วัดลาดตระโฮง ต้องอ่านออกเขียนได้ คิดเลขเป็น เน้นคอมพิวเตอร์ เลิศเลอภาษาอังกฤษ พิชิต ความซื่อสัตย์ มีคุณสมบัติด้านประหยัด จักกมิตที่ศึนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ คุรุมีการพัฒนาด้านเทคโนโลยี มีชุมชนเป็นส่วนร่วม หลอมรวมทักษะชีวิต โรงเรียนวิถีพุทธ เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ โรงเรียน วัดลาดตระโฮง จัดการศึกษา 2 ระดับ คือ ระดับอนุบาล 2 ห้อง ระดับประถมศึกษา 6 ห้อง แบ่งเป็น ชั้นอนุบาล 1 และชั้นอนุบาล 2 ชั้นละ 1 ห้องเรียน และชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นละ 1 ห้อง มีผู้เรียนรวม 80 คน บุคลากรในโรงเรียนวัดลาดตระโฮงประกอบด้วยผู้บริหาร 1 คน ผู้สอน 5 คน มีผู้บริหารเป็นเพศหญิง ผู้สอนเป็นเพศชาย 2 คน เป็นเพศหญิง 3 คน มีนักการภารโรงชาย 1 คน ผู้บริหารโรงเรียนและ ผู้สอนมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีผู้สอนที่มี คุณวุฒิทางการศึกษาดำกว่าระดับปริญญาตรี 2 คน บุคลากรในโรงเรียนมีอายุราชการเฉลี่ย 28.5 ปี

โรงเรียนวัดลาดตระโฮง มีเนื้อที่ประมาณ 5 ไร่ มีอาคารเรียน 2 หลัง เป็นอาคารไม้ได้ดูน สูง มีห้องเรียน 10 ห้อง ห้องคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง ห้องดนตรีนาฏศิลป์ 1 ห้อง ห้องพยาบาล 1 ห้อง ห้องสมุด 1 ห้อง ห้องน้ำห้องส้วม 1 หลัง สนามกีฬา 2 สนาม โทรศัพท 1 เครื่อง มีแหล่งเรียนรู้ที่ สำคัญในชุมชนวัดลาดตระโฮง ได้แก่ บ่อเลี้ยงปลา นิล ร้านซ่อมจักรยาน หัตถกรรมจักสาน แหล่ง ปลูกพืชสมุนไพรและแหล่งทำขนมไทยท้องถิ่น

โรงเรียนวัดลาดตระโฮง ตั้งอยู่ในชุมชนชนบทรอบ ๆ โรงเรียนเป็นชุมชนขนาดเล็ก มี ประชากรประมาณ 312 คน นับถือศาสนาพุทธเป็นส่วนใหญ่ สภาพพื้นที่โดยรอบเป็นที่ราบลุ่ม ช่วง ฤดูน้ำหลากและฤดูฝน น้ำจะท่วมขังทุกปี ประชากรในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างและ การทำนา จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีรายได้ต่อหัว ประมาณ 30,000 บาทต่อปี ประชากรส่วนใหญ่จะมีฐานะยากจนและขาดโอกาสในการศึกษาต่อ หลังจากจบการศึกษาภาคบังคับ และมักจะออกมาประกอบอาชีพรับจ้างและทำนา จากการที่โรงเรียน วัดลาดตระโฮง ตั้งอยู่ในเขตวัดลาดตระโฮง บุคลากรในโรงเรียนจึงมีความคุ้นเคยและ ร่วมช่วยเหลือ กิจกรรมกับทางวัดอยู่เสมอ โรงเรียนจึงได้รับความไว้วางใจจากชุมชนและ วัดลาดตระโฮงเป็นอย่างดี และโรงเรียนวัดลาดตระโฮง มีกิจกรรมใดๆ ก็จะได้รับความร่วมมือ จากทางวัดลาดตระโฮงและ ชุมชนเช่นเดียวกัน ทั้งด้านแรงงานและงบประมาณตามโอกาสอันสมควร

ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน จากการสำรวจข้อมูลรายงานคุณภาพการศึกษา ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียน พบว่า โรงเรียนแบ่งระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น 5 ระดับ

ได้แก่ ระดับ 0, 1, 2, 3, 4 และในกลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก เช่น สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับ 2 และ 3 มีผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับ 4 น้อยมาก ดังปรากฏในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนวัดลาดระโงง ปีการศึกษา 2547

สาระการเรียนรู้ (วิชา)	ระดับ ชั้น	จำนวน ผู้เรียน (คน)	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน				
			ระดับ 4	ระดับ 3	ระดับ 2	ระดับ 1	ระดับ 0
ภาษาไทย	ป.3	7	-	5	2	-	-
คณิตศาสตร์	ป.3	7	-	4	3	-	-
ภาษาอังกฤษ	ป.3	7	-	-	7	-	-
ภาษาไทย	ป.6	11	1	9	1	-	-
คณิตศาสตร์	ป.6	11	-	3	8	-	-
ภาษาอังกฤษ	ป.6	11	-	2	9	-	-

ส่วนปัญหาที่ควรได้รับการพัฒนาของโรงเรียนวัดลาดระโงงจากการสำรวจข้อมูลในเอกสารของโรงเรียน การสังเกตและการสัมภาษณ์บุคลากรในโรงเรียน พบข้อมูลที่เป็นจุดที่ควรพัฒนาดังนี้

1. โรงเรียนควรมีนโยบายให้ผู้สอนปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น เช่น การให้ผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำสื่อการเรียนรู้ และเลือกแหล่งเรียนรู้ตามความสามารถ ความถนัดของผู้เรียนแต่ละคน
2. ควรส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนที่มีความบกพร่องและผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษอย่างใกล้ชิดและติดตามอย่างต่อเนื่อง เมื่อผู้เรียนจบการศึกษาแล้ว ถ้าศึกษาต่อควรมีระบบส่งต่อข้อมูลเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ต่อเนื่อง
3. ควรส่งเสริมให้ผู้สอนที่มีคุณวุฒิทางการศึกษาที่ไม่ตรงกับสาระในการจัดการเรียนรู้ ได้ดีโอกาสหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่องตามโอกาสอันสมควร

จากการศึกษาบริบทของโรงเรียนทั้ง 3 แห่ง คือ โรงเรียนวัดท่าใหม่ โรงเรียนวัดศรีวังค์ และโรงเรียนวัดลาดกระโหง พบข้อมูลในส่วนที่เป็นข้อจำกัดของโรงเรียนทั้ง 3 แห่ง ในลักษณะที่คล้ายกัน เช่น ข้อมูลด้านทรัพยากร ข้อมูลด้านชุมชน ข้อมูลด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และพบข้อจำกัดที่สำคัญ คือ ด้านจำนวนบุคลากรในโรงเรียนมีไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในแต่ละชั้นเรียน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสอดคล้องกับผลสรุปของการระดมความคิดและความต้องการของโรงเรียนขนาดเล็ก ของผู้บริหาร โรงเรียนและบุคลากรในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 และเขต 2 ในการจัดทำแผนพัฒนากระดับคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็ก เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2548 ที่พบว่า โรงเรียนขนาดเล็กมีข้อจำกัดหลายประการ คือ

1. การจัดสรรงบประมาณจากภาครัฐให้กับโรงเรียนไม่ทั่วถึง เกิดความยุ่งยากและส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการงบประมาณของโรงเรียนเป็นอย่างมาก
2. งบประมาณรายหัวของผู้เรียนที่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ มีจำกัดเป็นอย่างมาก ไม่เพียงพอต่อการนำไปบริหารจัดการตามภารกิจของโรงเรียน ซึ่ง โรงเรียนต้องแก้ปัญหาเบื้องต้นด้วยการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อขอความร่วมมือจากชุมชนให้ช่วยสนับสนุนงบประมาณอยู่เสมอ
3. ผู้สอนในโรงเรียนขนาดเล็กไม่เพียงพอ ต้องรวมชั้นเรียน 2 ชั้น ให้อยู่ในห้องเรียนเดียวกัน ผู้สอนมักจะสับสนและเกิดความยุ่งยากต่อการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ส่งผลให้สภาพของการจัดการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ดีเท่าที่ควร
4. ผู้สอนในโรงเรียนขนาดเล็กขาดการพัฒนา และการนิเทศติดตามปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอย่างต่อเนื่องจึงส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย

จากการสำรวจข้อมูลในสารสนเทศของโรงเรียนขนาดเล็ก การลงพื้นที่สำรวจสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารการรายงานคุณภาพการศึกษาประจำปีการศึกษา 2547 และการสนทนากลุ่มร่วมกับคณะกรรมการสถานศึกษาของสถานศึกษาทั้ง 3 แห่ง ประกอบด้วย โรงเรียนวัดท่าใหม่ โรงเรียนวัดศรีวังค์ โรงเรียนวัดลาดกระโหง เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการการบริหารจัดการเทคโนโลยีการศึกษาภายในสถานศึกษา เป็นปัญหาหนึ่งของสถานศึกษาที่ต้องดำเนินการและพบว่าประเด็นปัญหามีความคล้ายคลึงกัน ดังนี้

1. ปัญหาจากการวิเคราะห์องค์กร ทำให้ได้รับทราบสภาพที่แท้จริงของการพัฒนาคุณภาพนักเรียนและจุดอ่อนของโรงเรียนในหลายประการ ทั้งปัญหาภายในและภายนอก จำแนกประเด็นปัญหา ดังต่อไปนี้

- 1.1 ด้านบุคลากรขาดแคลนครูผู้สอนที่ชำนาญการเฉพาะด้าน เช่น ครูคณิตศาสตร์ ครูวิทยาศาสตร์ ครูภาษาอังกฤษ คนตรี ศิลปะ เป็นต้น

1.2 ขาดแคลนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนและสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษา

1.3 บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจ ความชำนาญในการนำสื่อวัตกรรมการและเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

1.4 ขาดแคลนแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

1.5 สภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนไม่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเท่าที่ควร

1.6 อาคารสถานที่ทรุดโทรมอยู่ในสภาพที่ไม่เอื้อต่อการใช้งานเพราะอายุการใช้งาน

นาน

1.7 ขาดการประสานงานเพื่อให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

1.8 สภาพเศรษฐกิจทั้งสถานศึกษาและผู้เรียนไม่ดีเท่าที่ควร

2. ความต้องการในการแก้ปัญหา ได้แก่

2.1 จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และสื่อวัตกรรมการ เทคโนโลยีมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้

2.2 พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการนำสื่อวัตกรรมการและเทคโนโลยีมาใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้

2.3 ปรับปรุงอาคารเรียนอาคารประกอบ และสภาพแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้

2.4 จัดแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

2.5 ระดมสรรพกำลังจากทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

ผู้วิจัยจึงเห็นควรดำเนินการพัฒนาแนวทางการบริหารงานเทคโนโลยีการศึกษา โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมและได้นำมาทดลองใช้กับโรงเรียนวัดท่าใหม่ ซึ่งเป็นสถานศึกษาที่มีความต้องการพัฒนาแนวทางการบริหารงานเทคโนโลยีการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้

6. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นวิธีการวิจัยเพื่อพัฒนาการเปลี่ยนแปลงชุมชนอย่างยั่งยืน ที่มีอิทธิพลมากกว่าการบังคับหรือการทำตามคำสั่ง พัฒนามาจากการวิจัยทางการศึกษา และการวิจัยทางสังคม วิธีการวิจัย ประกอบด้วย การมีส่วนร่วม การให้ผลสะท้อนกลับ การคืนอำนาจให้กับชุมชน และความเป็นอิสระ ในการพัฒนาสถานการณ์ทางสังคมให้ดีขึ้น (Kaye Seymour-Rolls & Ian Hughes. 2000 : Online) หรืออีกแนวคิดหนึ่งที่ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นกิจกรรมทางสังคมที่ใช้ทรัพยากรของสังคมในการศึกษาจึงเป็นสมบัติของ

สังคม ซึ่งกระทำโดยมีความมุ่งหมายที่จะรับใช้สังคม ด้วยเหตุนี้จึงควรคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดที่สังคมจะได้รับ โดยเฉพาะสังคมที่เป็นหน่วยของการศึกษาวิจัยนั้น ๆ

1. ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานขององค์กร หน่วยงาน หรือชุมชนตามแนวทางที่บุคคลผู้มีส่วนเกี่ยวข้องซึ่ง ได้แก่ บุคลากรในองค์กรหรือหน่วยงานนั้น ๆ เข้าร่วมในกิจกรรมการวิจัยทุกขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้น จนถึงสิ้นสุดกระบวนการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับนักวิชาการดังนี้

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบซึ่งเปิดกว้าง ด้วยวิธีการกระทำของชุมชนอย่างรอบคอบ เป็นการตอบสนองโอกาสที่ดี การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการวิเคราะห์ วิจัย การให้ข้อมูลย้อนกลับ ในการรายงานผลการทำกิจกรรมและผลการพัฒนาจากการกระทำทางสังคม แม็ค แทกการ์ท (Mc Taggart. 1989 : Online)

พันธ์ทิพย์ รามสูต (2540 : 31) ได้ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม ไว้ว่า “การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม เป็นรูปแบบของการวิจัยที่ประชาชนผู้เคยเป็นประชากรที่ถูกวิจัย กลับบทบาทเปลี่ยนเป็นผู้ร่วมในการกระทำวิจัยนั่นเอง โดยการมีส่วนร่วมตลอดกระบวนการวิจัยจนกระทั่งการกระจายความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปสู่การลงมือปฏิบัติ

ชอบ เข้มกลัด และคณะ (2547 : 3) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม หมายถึง การวิจัยเพื่อการพัฒนาที่รวมการวิจัยอย่างมีส่วนร่วม กับการวิจัยเชิงปฏิบัติการเข้าด้วยกัน และเป็นเครื่องมือในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยคณะนักวิจัย ชุมชน และแกนนำชาวบ้าน มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอน ตั้งแต่การศึกษาชุมชน การวิเคราะห์ปัญหา การหาแนวทางในการแก้ปัญหา ตลอดจนการดำเนินงานติดตามประเมินผล เพื่อให้ผลของการวิจัยนำไปสู่การปฏิบัติได้จริงในการพัฒนาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการที่ผู้คนจำนวนหนึ่งในองค์กรหรือชุมชน เข้ามาร่วมศึกษาปัญหาโดยกระทำร่วมกันกับนักวิจัย ผ่านกระบวนการวิจัยตั้งแต่ต้น จนกระทั่งเสร็จสิ้นการเสนอผลและการอภิปรายผลการวิจัย เป็นการเริ่มต้นของผู้คนที่อยู่กับปัญหา ค้นหาปัญหาที่ตนเองมีอยู่ร่วมกับนักวิชาการ จึงเป็นกระบวนการที่ผู้คนในองค์กรหรือชุมชนมิใช่ผู้ถูกกระทำ แต่เป็นผู้กระทำการที่มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นและมีอำนาจร่วมกันในการวิจัย (Whyte. 1991 : 20)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการที่น่าจะสะท้อนความจริงที่มีความแตกต่างหลากหลาย ซับซ้อน โดยไม่มีรูปแบบตายตัว ไม่มีสูตรสำเร็จ แต่ต้องมีวิถีวิทยาที่เปิดกว้าง-ยืดหยุ่น และความลงตัวอยู่ที่สถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เป็นวิธีการที่กระทำ

ร่วมกันโดยนักวิจัย/นักพัฒนา และผู้ปฏิบัติผสมผสานทฤษฎีและแนวคิดที่ต่างกันของนักวิจัยและนักพัฒนา ให้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่เป็นไปได้ในการปฏิบัติของผู้ที่ปฏิบัติ หรือผู้ดำเนินงาน (ชาวบ้าน) ที่เริ่มจากผู้ที่รอบรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตของพวกเขาเป็นประสบการณ์ ที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาความรู้ และทักษะในการปฏิบัติ เป็นวิธีการที่มีอยู่แล้วในมือของพวกเขา ที่จะนำมาพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าได้ (สิทธิณัฐ ประพุทธนิตินสาร. 2546 : 39)

2. หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยจะเป็นไปตามจุดมุ่งหมายผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ควรเข้าใจหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมซึ่งมีหลักการสำคัญ 3 ประการ คือ (สิทธิณัฐ ประพุทธนิตินสาร. 2546 : 39-42)

2.1 การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนา และแสวงหาองค์ความรู้ตั้งแต่การคิด การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การประเมินผลและการได้ประโยชน์ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมต้องมีทั้งวิธีคิดและแนวปฏิบัติที่ละเอียดอ่อน มีความยืดหยุ่น จำเป็นต้องมีการกระทำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่งต่างจากการวิจัยทั่วไป

2.2 การวิจัยมีการเชื่อมต่อระหว่างองค์ความรู้กับปฏิบัติการ เป็นกระบวนการเรียนรู้ของคนที่ต้องการแก้ปัญหาหรือต้องการพัฒนาแบบคิดไปทำไป และสร้างศักยภาพให้กับคนที่อยู่กับปัญหา

2.3 เป็นกระบวนการเรียนรู้จากการทบทวนวรรณกรรม เป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของทั้ง 3 ฝ่าย คือ นักวิจัย นักพัฒนา และผู้ปฏิบัติหรือผู้อยู่กับปัญหา ผ่านการวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การปฏิบัติการ และการติดตามผล เป้าหมายหลักอยู่ที่ “จิตความสามารถในการเรียนรู้และแก้ปัญหา” ของผู้อยู่กับปัญหา

3. ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นการแสวงหาแนวทางแก้ปัญหาในการศึกษาชุมชน เน้นการศึกษาปัญหาเพื่อวิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์ทรัพยากรในท้องถิ่น มาช่วยในการแก้ปัญหาการทำวิจัยต้องมีการเตรียมชุมชนให้มีความพร้อมในการวิจัย ผู้วิจัยต้องสร้างสัมพันธภาพที่ดีซึ่งจะส่งผลให้ได้ข้อมูลในการคัดเลือกชุมชนและเตรียมทีมวิจัยให้พร้อมในการทำวิจัยร่วมกันในการวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ (ทิวารักษ์ เสรีภาพ. 2546 : ออนไลน์)

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาวิเคราะห์สภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการ เมื่อทั้ง 3 ฝ่าย คือ นักวิจัย นักพัฒนา และผู้ปฏิบัติ สร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อกันแล้ว ร่วมกันศึกษา วิเคราะห์ปัญหา และสาเหตุปัญหาในชุมชน กำหนดทางเลือกในการพัฒนาหรือ แก้ปัญหาตามความจำเป็นก่อนหลังของสภาพ ความรีบด่วนและทรัพยากรที่มีอยู่

ขั้นตอนที่ 2 วางแผน จัดทำแผน หรือโครงการให้เป็นระบบข้อมูล ความคิดเห็นจากชุมชน เป็นระยะ ๆ เพื่อประกอบการวางแผนอย่างรัดกุม เช่น ความเชื่อของชาวบ้านในส่วนที่เกี่ยวข้อง ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มคนในชุมชน นักวิจัยมีส่วนด้านข้อมูลทางวิชาการและแนวทาง แก้ปัญหา

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองปฏิบัติตามแผนทดลองนำแผนที่จัดทำไปทดลองใช้แก้ปัญหาชุมชน อาจเป็นฝ่ายปฏิบัติตามแนวทางที่นักพัฒนาจัดขึ้น นักวิจัยเป็นฝ่ายกำหนดแบบแผนหรือรูปแบบ การวิจัย ขณะทดลองมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อประเมินปรับเปลี่ยนแผนให้บังเกิดประสิทธิภาพ สูงสุด

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผล เมื่อทดลองเสร็จสิ้นตามระยะเวลา ผู้มีส่วนร่วม ร่วมกันวิเคราะห์ ประเมินภาพสรุปของการดำเนินงาน บุคลากร งบประมาณ ระยะเวลา วัสดุอุปกรณ์ ความพึงพอใจ

4. เทคนิคที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยผู้วิจัยควรเตรียมตัวในเรื่องของเทคนิคและเครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บรวบรวม ข้อมูล วิธีที่ใช้กันอยู่ทั่วไปมี การสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม การระดมสมอง ซึ่งเน้น การมีส่วนร่วม

การสังเกต หมายถึง การเฝ้าดูสิ่งที่เกิดขึ้นหรือปรากฏขึ้นอย่างเอาใจใส่และกำหนดไว้ อย่างมีระเบียบวิธี เพื่อวิเคราะห์หรือหาความสัมพันธ์ของสิ่งที่เกิดขึ้นกับสิ่งอื่น (สุภางค์ จันทวานิช. 2542 : 45)

การสัมภาษณ์ หมายถึง วิธีการศึกษาค้นคว้าที่ใช้กันทั่วไป เป็นรูปแบบของปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้ถามกับผู้ตอบภายใต้กฎเกณฑ์มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูล ลักษณะสำคัญของการ สัมภาษณ์ คือ มีความยืดหยุ่น ผู้สัมภาษณ์มีโอกาสอธิบายขยายความหรือซักถามเพิ่มเติมติดต่อกัน เพื่อให้ผู้ตอบเข้าใจจุดประสงค์ของผู้สัมภาษณ์ ทั้งยังสามารถเปลี่ยนสถานการณ์ หรือหาทางวกกลับ เมื่อผู้พูดตอบไม่ตรงคำถาม และสามารถสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้ตอบได้ ผู้สัมภาษณ์มีโอกาส สังเกตสีหน้าท่าทาง ความรู้สึกปฏิกิริยาที่ซ่อนเร้นไว้ในใจที่แสดงออกมาในขณะที่พูดและไม่พูด (สุภางค์ จันทวานิช. 2542 : 74 - 75)

การสนทนากลุ่ม หมายถึง การสนทนากันระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ที่สามารถตอบประเด็นคำถามที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาได้ดีที่สุด สามารถตอบประเด็นได้อย่างเป็นเหตุ เป็นผล กลุ่มมีขนาด 7 - 8 คน เป็นกลุ่มที่มีลักษณะการตอบโต้ได้ดีที่สุด การดำเนินการผู้วิจัย เป็นผู้ดำเนินการ กำหนดประเด็นที่จะสนทนา ตั้งคำถาม ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อให้การสนทนาดำเนินไปอย่างราบรื่นอยู่ในกรอบของการวิจัย และเตรียมทีมงานสนทนาซึ่ง

ประกอบด้วยผู้จัดบันทึก 1 คน ผู้บันทึกเทป 1 คน เวลาในการสนทนาไม่เกิน 3 ชั่วโมง (วาริ เกิดคำ. 2542 : 173 –182 ; Ferguson. 2000 : 199-203 ; Monette ; Sullivan & Dejong. 1998 : 184-186)

การระดมสมอง (Brain Storming) หมายถึง วิธีแสวงหาความคิดจากคนหลาย ๆ คน เพื่อหาสาเหตุและวิธีการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง เหมาะสม ต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้มากที่สุดภายในเวลาจำกัด จำนวนสมาชิกที่ร่วมระดมสมองจะมีประสิทธิภาพมากที่สุดควรอยู่ระหว่าง 4 ถึง 9 คน จุดเน้นของการระดมสมอง ทุกคนมีเสรีภาพในการที่จะแสดงความคิดเห็น ความคิดเห็นขณะที่กำลังระดมสมองต้องไม่ถูกประเมิน ห้ามวิพากษ์วิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็นหักล้าง เน้นปริมาณความคิดเห็นมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เน้นการสร้างความคิดโดยเชื่อมโยงความคิดของเพื่อนในกลุ่มแล้วเพิ่มเติมขยายเป็นความคิดใหม่ของตนเอง การเตรียมการต้องกำหนดเป้าหมาย ให้กระชับ เฉพาะเจาะจง กำหนดกลุ่ม จำนวนสมาชิก มีใครบ้าง ใครทำหน้าที่เขียนความคิดและนำแผ่นการ์ดไปติด ต้องให้มองเห็นให้ชัดเจน กำหนดเวลาต้องเหมาะสม เวลาจะช่วยสร้างความกดดันในการเร่งทำงานอย่างเต็มที่ (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2547 : ออนไลน์)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเป็นเทคนิคการวิจัย เชิงคุณภาพ เพื่อมุ่งแก้ปัญหาหรือพัฒนางานขององค์กรหน่วยงานหรือชุมชนตามแนวทาง ที่บุคคลมีส่วนเกี่ยวข้องหลายฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมกับนักวิจัยฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมกับนักวิจัยผ่านกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดกระบวนการวิจัยซึ่งแง่ของระเบียบการมีส่วนร่วมนั้นนักวิชาการเสนอว่าเป็นระเบียบวิธีที่ไม่ยึดติดรูปแบบอันใด ๆ การรวบรวมข้อมูลทำได้หลายรูปแบบซึ่งโดยส่วนมากใช้วิธีเดียวกับวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพแต่การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะมีขั้นตอนมากกว่างานวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งมีการปฏิบัติการและกิจกรรมที่เพิ่มเข้ามาตลอดจน การติดตามประเมินสถานการณ์และปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดความเหมาะสม อย่างไรก็ตาม กระบวนการในการทำกิจกรรมและการติดตามยังคงใช้วิธีใกล้เคียงกับการวิจัยเชิงคุณภาพ (สุภางค์ จันทวานิช. 2532 : 72) การรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เข้าสนาม การสร้างความสัมพันธ์ การสังเกต สัมภาษณ์ และการวิเคราะห์ เน้นการมีส่วนร่วมของฝ่ายประชาชน วิธีการนั้นทำได้หลายวิธี เช่น ตะล่อม การประชุมกลุ่ม การใช้วิดีโอ การประชุมเชิงปฏิบัติการ การสัมภาษณ์ การสำรวจ และการอภิปราย ส่วนการที่จะให้ได้ข้อมูลตามที่ต้องการโดยใช้วิธีการใดนั้นต้องมีความกลมกลืน และขึ้นอยู่กับการตกลงร่วมกันระหว่างนักวิจัยกับประชาชนในชุมชน ซึ่งมีขั้นตอน

กระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้ (พันธ์ทิพย์ รามสูต. 2540 : 42)

1. เตรียมชุมชน เพื่อที่จะให้ชุมชนมีความพร้อมในการเข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัยระดับที่เสมอภาค ในทุกขั้นตอนจึงต้องมีการเตรียมชุมชนก่อน โครงการวิจัยจะเริ่ม

2. อบรมนักวิจัยร่วมจากชุมชนในฐานะเป็นนักวิจัยท้องถิ่นให้มีความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ในท้องถิ่น บทบาทของผู้ทำหน้าที่เป็นนักวิจัยท้องถิ่น การจัดองค์กรชุมชนรูปแบบของผู้นำ การสนับสนุนและมนุษยสัมพันธ์
3. กำหนดรูปแบบการวิจัย ทีมนักวิจัยท้องถิ่นจะร่วมกันกำหนดรูปแบบการวิจัย เช่น การแตกปัญหาทั่วไปที่ชุมชนเลือกแล้วลงเป็นปัญหาย่อย ๆ ที่สามารถจะทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาได้ที่ละส่วน ต่อไปก็กำหนดวิธีการที่จะรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ เครื่องมือที่จะใช้ ผู้ที่จะให้คำตอบหรือให้ข้อมูล รวมทั้งขนาดของตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือ การกำหนดรูปแบบคำถามและวิธีการ
4. ลงมือเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้ที่ได้รับการอบรมวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมาแล้ว
5. ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล ทีมนักวิจัยท้องถิ่นจะร่วมกันทำการประมวลผลและสรุปข้อมูล ให้ข้อสังเกตหรือข้อวิจารณ์สิ่งที่พบ วิเคราะห์ว่าเหตุใดจึงได้ข้อมูลเช่นนั้น เขียนสรุปสิ่งที่พบอย่างกว้าง ๆ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะประกอบ
6. หาหรือผลการค้นพบกับชุมชน โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาเสนอกลับคืนต่อชุมชน ให้มีโอกาสตรวจสอบและแก้ไขความถูกต้อง ตลอดจนทำการวิเคราะห์สรุปประเด็น หรือชี้แนะแก่ทีมวิจัย กระบวนการหาเรื่องนี้ อาจทำในรูปของภาพหรือกราฟแบบต่าง ๆ ในที่สาธารณะ หรือที่ชุมนุมของชุมชน แล้วกระตุ้นให้มีการออกความคิดเห็น การแสดงออกถึงความรู้สึกของชาวบ้าน การประเมิน ทำที่และปฏิบัติการต่อข้อมูลของชุมชนที่รวบรวมได้จากกระบวนการวิจัย ตลอดจนการตัดสินใจร่วมกันในเรื่องเหล่านี้
7. วางแผนชุมชน โดยการอบรมที่วางแผนให้สามารถเขียนโครงการได้รวมทั้งความสามารถในการจัดองค์กรชุมชนด้วย โครงการที่ทีมวางแผนเขียนนี้ จะต้องนำมาปรึกษาหารือกับชุมชน ให้ชุมชนตรวจสอบแก้ไขและรับรองก่อนนำไปเสนอเพื่อขอทุนสนับสนุนต่อองค์กรที่เกี่ยวข้อง
8. นำแผนไปปฏิบัติ โดยการระดมทรัพยากร ทั้งบุคคลและชุมพลัง ตลอดจนองค์กรประชาชนต่าง ๆ ในชุมชนมาร่วมในการปฏิบัติตามแผนที่จัดวางขึ้นจากข้อมูลที่เป็นผลจากการศึกษา ร่วมกัน โดยทีมนักวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมนั้น
9. ติดตาม กำกับและประเมินผลในชุมชน โดยทีมวิจัยและชุมชนร่วมกันแสดงบทบาทของนักวิจัย

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ พบว่า มีผู้วิจัยเพื่อพัฒนางานเทคโนโลยีการศึกษา ดังนี้

ชลากรณ์ ทองเจริญ (2530 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาบทบาทของนักเทคโนโลยีการศึกษา ตามการรับรู้ของตนเองและผู้บริหารเกี่ยวกับบทบาทของบุคลากรทางเทคโนโลยีการศึกษาด้านการพัฒนาการศึกษา 6 ด้าน คือ การผลิต การออกแบบพัฒนา การเลือกและการให้คำปรึกษาด้านการบริหารด้านการวิจัย พบว่า บทบาทของนักเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง 6 ด้าน มีความจำเป็นทุกด้าน และความคิดเห็นของบุคลากรทางเทคโนโลยีการศึกษากับผู้บริหารมีความสอดคล้องกัน

ปวีณา ศรีศิลป์ (2531 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับภาพพจน์เทคโนโลยีการศึกษาไทยปัจจุบัน ในทัศนะของบุคลากรด้านเทคโนโลยีการศึกษา ผลการวิจัย พบว่า ต้องการให้บุคลากรด้านเทคโนโลยีการศึกษาคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ตรงในหน่วยงาน ด้านเครื่องมือที่เพียงพอ เหมาะสมกับงานยังเป็นสิ่งจำเป็น และขาดแคลนบุคลากรที่ชำนาญเป็นพิเศษ

ปริดา สามงามยา (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาบทบาท และหน้าที่ของบุคลากรทางเทคโนโลยีการศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้บริหารและครูสอนต้องการสื่อ การสอน คือ วิดีโอเทป การใช้เครื่องมือบันทึกเสียง การใช้เครื่องขยายเสียง การฉายภาพนิ่ง และการผลิตสื่อการสอน

จารุวรรณ แก่นทรัพย์ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่อง การดำเนินงานการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พบว่า การวิเคราะห์ปัญหาประเมินความต้องการความจำเป็นจากสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ปัญหาความต้องการของครูผู้สอนและประโยชน์ในการนำเทคโนโลยีการศึกษาไปใช้โดยครูและนักเรียนนำเทคโนโลยีการศึกษาไปบูรณาการและพัฒนาการเรียนรู้อยู่ ผู้มีส่วนดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในการพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษา

สุพัตรา พุกุล (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนางานนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในมหาวิทยาลัยพลศึกษา พบว่า การปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ของงานนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาจากความคิดเห็นของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยพลศึกษามีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง ส่วนความต้องการอยู่ในระดับมาก

อำนวยการ เดชชัยศรี (2539 : บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับโรงเรียนเอกชน ด้วยวิธีการระบบ พบว่า 1) จุดมุ่งหมายของการบริหารเทคโนโลยี

การศึกษา เพื่อบริการ จัดหาผลิตและใช้สื่อการศึกษาให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน มีการพัฒนาแนวคิดในการผลิตสื่อและเทคนิคการสอนของครู พัฒนาแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ พัฒนาศูนย์สารสนเทศ 2) ขอบข่ายของการบริหารเทคโนโลยีการศึกษา มีการนิเทศ ติดตามและ ประเมินผล การให้บริการเทคโนโลยีการศึกษา พัฒนาระบบสื่อสารสนเทศและเทคนิควิธีการ สอนให้มีประสิทธิภาพ 3) วิธีการให้บริการเทคโนโลยีการศึกษา โดยจัดทำทะเบียน จัดทำ บัตรรายการสื่อการศึกษาการจัดเก็บ บำรุงรักษาให้สื่อการศึกษาอยู่อย่างเป็นระบบ จัดทำสถิติ ข้อมูลประเมินผล และรายงานผลการจัดบริการ 4) การจัดระบบการบริหารเทคโนโลยีการศึกษา ต้องมีนโยบาย กระบวนการ และวิธีการเกี่ยวกับการบริการที่ชัดเจน โดยมีโครงการทั้งระยะสั้น และระยะยาว มีงบประมาณให้การสนับสนุนเพียงพอ มีสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านวัสดุอุปกรณ์ จัดกิจกรรมการฝึกอบรมให้แก่ครูประจำการ จัดให้มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับ วิชาการ และกิจกรรมด้านเทคโนโลยีการศึกษา การส่งเสริมการใช้สื่อการศึกษา มีการพัฒนา ระบบงาน ด้านเทคโนโลยีการศึกษาให้ทันสมัยสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การศึกษา

แคชชิง (Catchings. 2000 : Abstract) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยี การศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อเทคโนโลยีการศึกษาที่นำไปปฏิบัติใน โรงเรียนประถมศึกษา คือการสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาจากข้อเท็จจริงด้านเทคโนโลยีการศึกษา

โนสวอทธิ (Noseworthy. 2001 : Abstract) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาการปฏิบัติงาน เทคโนโลยีทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในนิวฟาวแลนด์ พบว่า ผู้บริหารควรสนับสนุน ครูและบุคลากรให้นำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้เพื่อสื่อการเรียนรู้สำหรับนักเรียนในโรงเรียน

กรีน (Green. 2004 : Abstract) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาการใช้เทคโนโลยีการศึกษา ที่รัฐออนดัวร์น พบว่า ครูนำเทคโนโลยีการศึกษา เช่นการรวมเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศเข้าด้วยกันเพื่อนำไปบูรณาการในการเรียนการสอนในชั้น ซึ่งมีผลต่อการ จัดการเรียนการสอนสูง

คาราเยเจน กิรอลโด (Karayegen – Giraldo. 2004 : Abstract) ศึกษาวิจัยเรื่อง ความสมบูรณ์ ทางเทคโนโลยีของครู K – 12 เกี่ยวกับการพัฒนาโรงเรียนในเบนเค็ม พบว่า เทคโนโลยีการศึกษา เป็นเครื่องมือส่วนหนึ่งในห้องเรียน สำหรับการสื่อสารระหว่างนักเรียนกับบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาการจัดการศึกษาที่ดี

เจิง (Cheng. 2004 : Abstract) ศึกษาเรื่อง การปฏิบัติงานเทคโนโลยีของครูเกี่ยวกับการ สนับสนุนและการเผยแพร่ พบว่า ครูต้องการได้รับการส่งเสริมความก้าวหน้าโดยให้มีการวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษามากกว่าความสามารถทางทฤษฎี

ดัลเลพ (Dallape. 2004 : Abstract) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาด้านเทคโนโลยีการศึกษา ที่มีผลกระทบต่อการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษาในรัฐแคลิฟอร์เนีย พบว่า ครูโรงเรียนประถมศึกษาในรัฐแคลิฟอร์เนีย ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กนักเรียน ได้แก่ การหาซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมต่อความต้องการในการเรียนรู้ของเด็ก และการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้า และการสื่อสาร รวมทั้งคิดค้นนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อรองรับกลยุทธ์ในการสอนของครูและจัดฝึกอบรมในการใช้เทคโนโลยีในชั้นเรียน

พาเวย์ (Pavey. 2005 : Abstract) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความสมบูรณ์ของงานเทคโนโลยีการศึกษาในโรงเรียน พบว่า ควรมีการวางแผนยุทธศาสตร์ในการนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการบริหารของสถานศึกษา ในระยะเวลา 5 ปี ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่าเป็นสิ่งที่นำพาครูไปสู่การปฏิบัติงานเทคโนโลยีการศึกษาในสถานศึกษาที่มีคุณภาพและปริมาณเป็นที่ใช้ภายในโดยศึกษารูปแบบที่ได้รับความเข้าใจที่ดีที่สุดของปัจจุบัน หรือการรวบรวมของปัจจัยที่ซึ่งมองเห็นผู้มีส่วนร่วมโครงสร้างทฤษฎีหลักเป็นพื้นฐานการเปลี่ยนแปลง การจัดระบบ และการศึกษา การลงมือปฏิบัติ

จากศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการบริหารจัดการเทคโนโลยีทางการศึกษา สรุปได้ว่า เทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นสิ่งที่สถานศึกษาควรให้ความสนใจใส่ใจและให้ความสำคัญร่วมกันตั้งแต่ระดับผู้บริหาร ครู อาจารย์ และนักเรียนทุกคน ซึ่งมีส่วนช่วยสำคัญที่สุดในการบริหารจัดการในสถานศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ดีขึ้น และได้มาตรฐานการศึกษาการพัฒนาการเรียนรู้ และจากงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องพบว่า เทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสำคัญมากกับการบริหารสถานศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญที่จะวิจัยและพัฒนาเพื่อนำมาปรับใช้ในสถานศึกษาขนาดเล็ก โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน มีการพัฒนาสร้างสรรค์เทคโนโลยีใหม่ ๆ ขึ้นมากมาย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่การจัดการศึกษาในโรงเรียน การพัฒนาการศึกษาจะต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการ การจัดการเรียนการสอน และการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้มีคุณภาพ

8. สรุปแนวคิดและหลักการ นำไปสู่กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวทางการบริหารงานเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งได้จากการวิเคราะห์สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี นักวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องของสถานศึกษา ซึ่งได้รับมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบในการนำเสนอแนวทางการบริหารเทคโนโลยีการศึกษาของสถานศึกษาขนาดเล็ก กรณีศึกษา : โรงเรียนวัดท่าใหม่ โรงเรียนวัดศรีภักดิ์ และโรงเรียนวัดลาดกระโงง ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานหลัก ๆ 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเทคโนโลยีการศึกษาของสถานศึกษา
2. การวางแผน และกำหนดแนวทางการบริหารงานเทคโนโลยีการศึกษา
3. การส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาครูและบุคลากรในการนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้
ในการบริหารและพัฒนาการศึกษา
4. การประเมินผลและการปรับปรุง

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา