

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ความหมายและบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา
 - 1.1 ความหมายผู้บริหารสถานศึกษา
 - 1.2 บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษา
2. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
 - 2.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.2 ความหมายของการสื่อสาร
 - 2.3 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
 - 2.4 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
 - 2.5 แนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
 - 2.6 นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
 - 2.7 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง นโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
3. บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อการบริหารจัดการศึกษา
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายและบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา

1. ความหมายผู้บริหารสถานศึกษา

สุนีย์ บุญทิม (2542, หน้า 26) สรุปว่าผู้บริหารสถานศึกษาหมายถึง บุคคลที่เป็นหัวหน้าสูงสุดในสถานศึกษา จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักการบริหาร และขอบข่ายของงานที่รับผิดชอบ สามารถบริหารงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมได้ตามสภาวะการที่เปลี่ยนแปลงไป

พงษ์สวัสดิ์ วงศ์ประชา (2543, หน้า 14) สรุปไว้ว่าผู้บริหารสถานศึกษา คือ บุคคลที่ได้รับการคัดเลือกหรือแต่งตั้งให้เป็นผู้ดำเนินการในสถานศึกษาในการทำงานในสถานศึกษาให้ใช้หลักการกระบวนการสร้างบรรยากาศ ดำเนินการในสถานศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้โดยให้ผู้อยู่

ได้การบังคับบัญชาทำงานด้วยความเต็มใจ

รุ่ง แก้วแดง(2544) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษา คือ ผู้ที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการปฏิรูปการศึกษาในระดับสถานศึกษานับหลายชั้นได้ระบุตรงกันว่า ผู้บริหารที่ให้ความเอาใจใส่ต่องานวิชาการ ทุ่มเทให้กับงานพัฒนาการเรียนการสอน มีคุณธรรม และมีภาวะผู้นำ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของสถานศึกษาทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีบุคลากรได้รับการพัฒนาและมีขวัญกำลังใจในการทำงาน

จากความหมายของผู้บริหารสถานศึกษาที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง บุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้นำสถานศึกษา เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและส่งเสริมงานด้านต่าง ๆ ในสถานศึกษา และเป็นผู้ใช้หลักการบริหารมาบริหารงานในสถานศึกษาร่วมกับผู้บังคับบัญชาให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2. บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา

ปราชญา กล้าผจญ (2540, หน้า 125) ได้ให้ความหมายของบทบาทไว้ว่า หมายถึง ส่วนหรือคุณลักษณะผู้ที่สวมบทบาทนั้นแสดงอยู่หรือปฏิบัติอยู่ ในอีกความหมายหนึ่ง หมายถึง บุคคลจะต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับตำแหน่งงานหรือหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเป็นการแสดงพฤติกรรมตามอำนาจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้เหมาะสม สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้ที่มอบหมายอำนาจนั้น

เดวิด (David อังอิงโน ชูศรี พุทธเจริญ, 2542, หน้า 8) ได้ให้ความหมายของบทบาทไว้ว่า หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมที่คาดหวังของผู้ดำรงตำแหน่ง และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งนั้นๆ สัมพันธภาพระหว่างบทบาทหน้าที่กับความรับผิดชอบ และการที่บุคคลจะดำรงตำแหน่งหนึ่งตำแหน่งใด จะต้องมีความรับผิดชอบที่กำหนดไว้ควบคู่กับตำแหน่งเสมอ บทบาทหน้าที่ที่กำหนดไว้ ต้องเป็นที่รู้จักกันและเข้าใจกันระหว่างผู้ดำรงตำแหน่งและผู้เกี่ยวข้อง

ยนต์ ชุ่มจิต (2544, หน้า 232) กล่าวว่า บทบาท(Role) หมายถึง ภาระที่ต้องรับผิดชอบตามสถานภาพของแต่ละบุคคล บุคคลใดมีสถานภาพหรือตำแหน่งอย่างใดก็ต้องรับผิดชอบตามสถานภาพหรือตำแหน่งของตนที่ได้มา ไม่ว่าจะได้มาโดยกำเนิด โดยการกระทำหรือโดยการแต่งตั้งให้เป็นไปตามที่สังคมคาดหวัง

อาคม วัดไธสง (2547, หน้า 71) กล่าวว่า บทบาท (Role) หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติที่ผู้ครองตำแหน่งควรประพฤติ ปฏิบัติ อย่างเช่น ผู้บริหาร รองผู้บริหาร ครูอาจารย์

คนงาน ภาวโรงก็ว่าจะแสดงบทบาทไปตามที่ตำแหน่งดังกล่าวต้องกระทำ โดยทั่วไปบทบาทจะต้องมาพร้อมกับหน้าที่และตำแหน่ง

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคนอื่นๆ (2542, หน้า 6-10) กล่าวว่างานบริหารเป็นงานที่ต้องใช้ทักษะสูง ผู้บริหารควรเป็นผู้ที่มีความสามารถ มีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีภาวะผู้นำเพราะผู้บริหารเป็นตัวจักรสำคัญในการบริหารโรงเรียน ดังนั้นผู้บริหารควรมีบทบาทตามที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู(ก.ค.) กำหนด ซึ่งมี 6 บทบาทหน้าที่ ดังนี้

1. บทบาทหน้าที่ในการกำหนดวัตถุประสงค์ นโยบาย และเป้าหมายของโรงเรียน
2. บทบาทหน้าที่ในการจัดกิจกรรมในการบริหารต่างๆ เพื่อให้โรงเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายและเป้าหมายที่กำหนดไว้
3. บทบาทหน้าที่ในการนำการปฏิบัติงานของบุคลากรในโรงเรียนให้เกิดประสิทธิภาพ
4. บทบาทหน้าที่ในการสร้างขวัญกำลังใจและสร้างความสุขในการทำงานให้กับบุคลากรในโรงเรียน
5. บทบาทหน้าที่ในการสร้างความร่วมมือ รวมสติปัญญาของบุคลากรในโรงเรียน และชุมชนเพื่อการบริหาร
6. บทบาทหน้าที่ ในการจัดหาทรัพยากรและควบคุมกำกับติดตามบุคลากรใช้ทรัพยากรให้เป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

ยาเบ็น เรื่องจรรยาบรรณ (2553) บทบาทของผู้บริหาร แบ่งออกเป็น 3 แบบ ได้แก่

1. บทบาทระหว่างบุคคล (Interpersonal Roles) ได้แก่ บทบาทจากหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ ได้แก่
 - 1.1 หัวหน้า (Figurehead) มีบทบาทในการบังคับบุคคลเพื่อให้ทำหน้าที่ที่รับผิดชอบ
 - 1.2 ผู้นำ (Leader) มีบทบาทในการกระตุ้นเร้าผู้ที่อยู่ใต้บังคับบัญชาในด้านการทำงาน หรือด้านอื่นๆ
 - 1.3 ผู้ติดต่อ (Liaison) มีบทบาทในการติดต่อกับองค์กรหรือหน่วยงานภายนอกเพื่อให้ได้ข้อมูลและบริการด้านการค้า
2. บทบาทด้านสารสนเทศ (Informational Roles) ได้แก่
 - 2.1 ผู้ตรวจสอบ (Monitor) มีบทบาทในการค้นหาและรับข้อมูลมาใช้เพื่อให้เกิดความเข้าใจองค์กรและสภาพแวดล้อมภายนอก

2.2 ผู้เผยแพร่ (Disseminator) มีบทบาทในการส่งข้อมูลที่รับจากภายนอก หรือจากหน่วยงานย่อย ให้กับสมาชิกขององค์กร

2.3 โฆษก (Spokesman) มีบทบาทในการส่งข้อมูลไปยังภายนอกตามแผนหรือนโยบายขององค์กร

3. บทบาทด้านการตัดสินใจ (Decisional Roles) ได้แก่

3.1 ผู้จัดการ (Entrepreneur) มีบทบาทในการค้นหาการจัดการและสภาพแวดล้อมที่เป็นโอกาส และ ริเริ่มหรือแนะนำในด้านการควบคุมภายในองค์กร

3.2 ผู้จัดการสิ่งรบกวน (Disturbance Handler) มีบทบาทในการปรับการทำงานให้ไปในทางที่ถูกเมื่อองค์กรเผชิญกับสิ่งรบกวนที่ไม่คาดคิดมาก่อน

3.3 ผู้จัดการสรรทรัพยากร (Resource Allocator) มีบทบาทในการจัดสรรทรัพยากร ให้แก่หน่วยงาน ต่างๆ ตามแผนกลยุทธ์ที่วางไว้

3.4 ผู้เจรจา (Negotiator) มีบทบาทในการเป็นตัวแทนองค์กรในการติดต่อเจรจากับองค์กรอื่นๆ

อุษณีย์ โพธิสุช (2543, หน้า 42 อ้างอิงใน ยาเป็น เรื่องจรรยาบรรณ, 2553) ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาไว้ดังนี้ คือ

1. วางนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด
2. วางแนวปฏิบัติที่ชัดเจนให้สอดคล้องกับนโยบายที่วางไว้
3. สร้างกลไกในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ครบวงจร อาทิ วิธีการจัดการเรียนการสอนของครู แนวทางการจัดหลักสูตรใหม่ ระบบการวัดและประเมินผล การจัดสภาพแวดล้อมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชน
4. วางระบบมาตรฐานการจัดการศึกษา ทักษะพื้นฐานสำคัญที่นักเรียนต้องเรียนรู้ให้ได้มาตรฐานในระดับที่เป็นที่ยอมรับของระบบการศึกษา
5. วางระบบการตรวจสอบคุณภาพการเรียนรู้ที่ชัดเจนเกี่ยวกับคุณภาพการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ ทั้งสิ่งที่เป็นทักษะพื้นฐานสำคัญและสิ่งที่เป็นความต้องการทางการศึกษาของนักเรียน ทั้งจากภายนอกและภายในสถานศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดลักษณะ ผู้บริหารสถานศึกษาว่ามีบทบาทในการบริหารและการจัดการศึกษาดังนี้ (ธีระ ภูณเจริญ 2546, หน้า 19-21)

1. การเป็นผู้นำทางวิชาการ โดยให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมและสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหมวด 4 ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และมีการวางแผน นโยบายและยุทธศาสตร์

เพื่อการปฏิรูป การเรียนของสถานศึกษาอย่างชัดเจน และสะดวกต่อการนำไปปฏิบัติ ให้คำปรึกษา แนะนำ และสร้าง พลังความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ซึ่งจะนำไปสู่ การปฏิรูปการศึกษา

2. การบริหารแบบมีส่วนร่วม โดยเน้นการมีส่วนร่วมทั้งครูและบุคลากรภายใน โรงเรียน บุคคลและหน่วยงานภายนอกโรงเรียน ทั้งหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน อาทิ ครู บุคลากร พ่อแม่ ผู้ปกครอง ชุมชน และองค์กรต่างๆ

3. การเป็นผู้อำนวยความสะดวก ทั้งทางด้านวิชาการ อาทิ การจัดสื่อต่างๆ เช่น หนังสือ ตำรา เกม เทคโนโลยีช่วยการเรียนการสอนและอุปกรณ์ส่งเสริมการเรียนรู้ต่างๆ ตลอดจน การให้บริการและจัดสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ เช่น แหล่งเรียนรู้และฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และจัดบรรยากาศของโรงเรียนให้อบอุ่นเพื่อให้ผู้เรียนมีความรัก ที่จะเรียนรู้และรู้จักแสวงหาความรู้

4. การประสานความสัมพันธ์ กับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งในโรงเรียน และนอก โรงเรียน เพื่อสร้างเครือข่ายผู้สนับสนุนทรัพยากรต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรงบประมาณ ทรัพยากร บุคคล อาทิ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีความรู้และประสบการณ์พิเศษที่โรงเรียนต้องการให้มาช่วยพัฒนา โรงเรียน ทรัพยากรด้านการเรียนการสอนและกิจกรรมต่างๆ เช่น อุปกรณ์การเรียนการสอน อุปกรณ์ การกีฬา สื่อ เกม และเทคโนโลยีที่ทันสมัย

5. การส่งเสริมการพัฒนาครูและบุคลากรในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง โดยส่งเสริมให้ เข้ารับการฝึกอบรม เข้าร่วมประชุมสัมมนาและไปทัศนศึกษา เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ ให้ทันต่อสถานการณ์ความเจริญก้าวหน้าและความเปลี่ยนแปลงของโลก และเพื่อ สามารถนำมา ประยุกต์และปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้น รวมทั้ง ส่งเสริมการพัฒนา บุคลากรใน สถานศึกษาแห่งอื่นๆ ตามความเหมาะสม

6. การสร้างแรงจูงใจ โดยเป็นผู้มีทัศนคติในเชิงบวกกับผู้ร่วมงานมีความยืดหยุ่น ในการทำงาน สร้างความเชื่อมั่น และเข้าใจในความต้องการของฝ่ายต่างๆ ให้ความสำคัญใน ความพยายามของทีมงาน และสร้างแรงจูงใจในการทำงานด้วยวิธีการต่างๆ อาทิ การแสดง ความขอบคุณ การเผยแพร่ผลงานของทีมงาน และการยกย่องให้รางวัล

7. การประเมินผล โดยส่งเสริมการประเมินผลภายในสถานศึกษาตามมาตรฐาน การศึกษาแห่งชาติ เพื่อรองรับการประเมินผลภายนอกมีการนำผลการประเมินผู้เรียนมาใช้กำหนด นโยบายของสถานศึกษา เพื่อให้เป็นกระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบและครบวงจร

8. การส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ใน โรงเรียนของครูและทีมงาน รวมทั้งผู้บริหารอาจเข้ามามีส่วนร่วมในการทำวิจัยด้วย

9. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงเรียนให้ชุมชนและสาธารณชนทราบ โดยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อสร้างความเข้าใจซึ่งกันและกันและสร้างการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้น

10. การส่งเสริมเทคโนโลยีเพื่อให้ทันต่อความเจริญก้าวหน้าทั้งในและต่างประเทศ ให้สอดคล้องกับยุคสังคมแห่งการเรียนรู้

กัลยาณี สุธสมบัติ (2550) ได้กล่าวถึงบทบาททางการบริหารไว้ดังนี้ บทบาททางการบริหาร (Management Roles) คือ กลุ่มของพฤติกรรมทางการบริหารที่ได้จัดหมวดหมู่ไว้เป็นการเฉพาะ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้บริหารควรจะทำเพราะเป็นความคาดหวังว่าผู้ที่อยู่ในตำแหน่งผู้บริหารหรือผู้จัดการ พึงปฏิบัติ Henry Mintberg ได้ทำการศึกษาวิจัยพบว่าบทบาทของผู้บริหารที่สำคัญมี 10 อย่าง ประกอบด้วย 3 กลุ่มหลัก ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างมากบทบาท คือ

1. บทบาทด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal roles) ได้แก่

- ประธาน (Figurehead) เป็นบทบาทในการเป็นตัวแทนองค์กรเป็นหัวหน้าในการปฏิบัติภารกิจประจำวันตามลักษณะทางสังคมและกฎหมาย เช่น อบรมสัมมนา ต้อนรับลูกค้า หรือเป็นการสวมหัวโชนนั่นเอง

- ผู้นำ (Leadership) เป็นบทบาทที่ต้องรับผิดชอบในการจูงใจและชี้นำผู้ใต้บังคับบัญชาให้ทำงานอย่างเต็มความสามารถ

- ผู้เชื่อมสัมพันธ์ไมตรี (Liasson) เป็นบทบาทในการสร้างและรักษาความสัมพันธ์กับองค์การภายนอก การสร้างเครือข่ายต่าง ๆ สร้างไมตรี ผูกมิตรอันดีกับบุคคลหรือกลุ่มต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อองค์การ

2. บทบาทด้านข่าวสาร (Informational roles) ได้แก่

- ผู้แสวงหาข้อมูลข่าวสาร (Monitor) คือบทบาทในการแสวงหาข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัย และเป็นศูนย์กลางของข่าวสารทั้งภายในภายนอกองค์กร เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาองค์กร

- ผู้กระจายข้อมูลข่าวสาร (Disseminator) เป็นบทบาทในการกระจายเผยแพร่ข่าวสารที่ได้มาทั้งภายใน และภายนอกให้แก่พนักงานในองค์กร

- โฆษก ประชาสัมพันธ์ (Spokesperson) เป็นการให้ข่าวสารข้อมูลกับภายนอก ประชาสัมพันธ์องค์การในเรื่องเกี่ยวกับนโยบาย แผนงาน การปฏิบัติงาน และผลการดำเนินงานของกิจการไปสู่ภายนอก ตลอดจนการแถลงข่าวสารต่าง ๆ

3. บทบาทด้านการตัดสินใจ (Decision roles) ได้แก่

- ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) เป็นบทบาทในการแสวงหาช่องทางศึกษาสภาพแวดล้อมและโอกาสในทางธุรกิจ ผู้ประกอบการควรมีความตั้งใจในการทำงาน เป็นผู้

ใช้ทรัพยากรที่ตัวเองมีอยู่ทั้งหมด เป็นผู้มุ่งมั่นที่จะให้งานประสบความสำเร็จ (Commitment)

- ผู้จัดการความขัดแย้ง (Disturbance Handler) เป็นบทบาทที่รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่สำคัญ ๆ หรือไม่คาดคิดมาก่อนซึ่งองค์การเผชิญอยู่
- ผู้จัดสรรทรัพยากร (Resource Allocate) เป็นบทบาทที่รับผิดชอบในการจัดสรรทรัพยากรทุกชนิดองค์การทั้งด้านบุคคล วัสดุและการเงินซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจขององค์การ
- ผู้เจรจาต่อรอง (Negotiator) เป็นบทบาทในการเป็นตัวแทนขององค์การในการเจรจาต่อรองเรื่องสำคัญ เพื่อประโยชน์ที่องค์การควรได้รับบทบาทที่สำคัญอีกประการหนึ่งของหัวหน้างานนอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว คือ ความสามารถในการรับมือกับความเปลี่ยนแปลง หัวหน้างานในยุคสมัยนี้จะต้องเป็นผู้ที่มีความยืดหยุ่นสูงตื่นตัวต่อสถานการณ์รอบข้าง และพยายามอย่างมากเพื่อเอาชนะและข้ามผ่านการเปลี่ยนแปลงไปได้โดยราบรื่น หลักและวิธีการในการก้าวข้ามการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวโดยที่ยั่งยืนหยัดอยู่ได้ด้วย 2 ขา ที่แข็งแรงและไม่ล้มง่าย ๆ สามารถทำได้โดยยึดหลักการที่เรียกว่า DARTS ซึ่งประกอบด้วย 5 คำ ที่มีความหมายดังนี้

Describe - ทำความเข้าใจกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยการบรรยายสถานการณ์ สภาพแวดล้อมและปัจจัยเกี่ยวเนื่องกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้พนักงานผู้ได้บังคับบัญชามีความเข้าใจตรงกัน และเห็นภาพอย่างชัดเจน

Ask - สอบถามความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องระดมความคิดเห็นจากทุกคน เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมและช่วยกันวางแผนรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้น

Reaction - ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยร่วมคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาหรือแนวทางวิธีใหม่ ๆ โดยไม่ยึดติดกับแนวทางและวิธีการเดิม ๆ

Total - แสดงออกซึ่งความมุ่งมั่นตั้งใจ และทุ่มเทแรงกายแรงใจในการจัดการกับความเปลี่ยนแปลง

Commitment - ที่เกิดขึ้นโดยไม่ย่อท้อ หรือยอมแพ้ไปเสียก่อน ทั้งนี้หัวหน้างานจะต้องใช้เวลาและร่วมลงมือปฏิบัติกับพนักงาน

Support - สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้บังคับบัญชาปรับปรุงงานให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ทั้งนี้อาจให้การสนับสนุนได้ทั้งในรูปของงบประมาณสำหรับการเปลี่ยนแปลง หรือคำชมเมื่อผู้บังคับบัญชาทำดี ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นแรงกระตุ้นใจให้การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

จากที่กล่าวมาทั้งหมดนี้สรุปได้ว่า บทบาทของผู้บริหาร หมายถึง ภาระหน้าที่ ความรับผิดชอบของผู้ที่ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา หรือผู้รักษาราชการแทนที่แต่งตั้ง โดยสถานศึกษาหรือหน่วยงานต้นสังกัด ที่มีตำแหน่งในการบริหารสถานศึกษา ในการเป็นผู้นำ เป็นผู้อำนวยการความสะอาด สั่งงาน ตัดสินใจ ประสานกับบุคคลหรือหน่วยงานอื่นๆ และส่งเสริม การปฏิบัติงานทุกงานของสถานศึกษาให้สำเร็จลุล่วงและมีประสิทธิภาพ

ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

1. ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้มีผู้ให้ความหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ต่างกัน ดังนี้

สุชาติ กิระนันท์ (2542, หน้า 3) กล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศว่าเทคโนโลยีต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องกับการบันทึก การจัดเก็บ การประมวลผล สืบค้น ส่งและรับหรือเชื่อมโยงข้อมูลและ สารสนเทศซึ่งรวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ

ฐิตาภรณ์ รณชิตสมบุญ (2543, หน้า 10) เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึงการนำระบบ คอมพิวเตอร์ (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง) มาประยุกต์ใช้ในหน่วยงานเพื่อก่อให้เกิด ประสิทธิภาพทั้งในด้านการบริหาร การบริการและการปฏิบัติงาน

วชิราพร พุ่มบานเย็น (2545, หน้า 2) กล่าวถึงความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศว่า เทคโนโลยีที่มีความเกี่ยวข้องกับการเก็บวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลข้อมูลและประมวลผล ข้อมูลสารสนเทศทำให้สารสนเทศนั้นมีประโยชน์และสามารถใช้งานได้หลากหลายมากขึ้น

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2546) “ เทคโนโลยีสารสนเทศ ” (Information Technology) หรือเรียก กันย่อๆ ว่า “ IT ” หมายถึงเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล (Data) และประมวลผลข้อมูล ให้เกิดผลลัพธ์เป็นสารสนเทศ (Information) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์

สรุปแนวความคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้เกิดวิธีการใหม่ๆ ในการจัดเก็บความรู้ การส่งผ่าน และการสื่อสารสารสนเทศ และสามารถ จัดการสารสนเทศเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความหมายของการสื่อสาร

ชัยยงค์ พรหมวงศ์(2545, หน้า 12-13 อ้างอิงใน ทินกฤต รุ่งเมือง, 2552, หน้า 27-28) กล่าวไว้ว่า การสื่อสาร (Communication) หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดสารระหว่างมนุษย์โดย ผ่านเครื่องมือที่เรียกว่า “ภาษา” เพื่อติดต่อกันด้วยวิธีการต่าง ๆ อันจะส่งผลให้ฝ่ายผู้ส่งสารและ

ผู้รับสารเกิดความเข้าใจได้ตรงกัน เช่น การถ่ายทอดความรู้สึกรู้สึกนึกคิด การบอกเล่าเรื่องราว ประสบการณ์ เป็นต้น แต่ละบุคคลอาจนำวิธีการหรือมีกระบวนการสื่อสารที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมหรือความจำเป็นของตนเองและคู่สื่อสาร การสื่อสาร แบ่งออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. การสื่อสารภายในบุคคลเป็นการสื่อสารที่เกิดขึ้นภายในเฉพาะตัวบุคคลใดบุคคลหนึ่งเป็นกระบวนการที่บุคคลแต่ละคนสื่อสารกับตนเองโดยระบบประสาทส่วนต่างๆ ได้ตอบกันภายในการสื่อสารภายในบุคคลเป็นการเชื่อมโยงระหว่างสาขาวิชาจิตวิทยาและจิตวิทยาสังคมที่ศึกษาหรือประเมินได้ยากกว่าการสื่อสารในรูปแบบอื่นๆ
2. การสื่อสารระหว่างบุคคลเป็นการสื่อสารระหว่างบุคคล 2 คน โดยสามารถโต้ตอบกันได้ การสื่อสารประเภทนี้จะมีลักษณะสำคัญ คือ
 - 2.1 การสื่อสารระหว่างบุคคลนี้จะมีความใกล้ชิดกันระหว่างผู้ส่งกับผู้รับมากกว่าการสื่อสารประเภทอื่นๆ
 - 2.2 การสื่อสารระหว่างบุคคลมีความซับซ้อนน้อยเนื่องจากไม่ต้องอาศัยสื่อกลางในการสื่อสาร
 - 2.3 อุปสรรคที่เกิดขึ้นในการสื่อสารระหว่างบุคคลเกิดจากสาเหตุ 2 ประการ คือ อุปสรรคภายในและอุปสรรคภายนอก
3. การสื่อสารในกลุ่ม การสื่อสารในกลุ่มเป็นการสื่อสารของบุคคลในกลุ่มที่อาจเป็นกลุ่มขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ก็ได้ ขึ้นอยู่กับจำนวนของผู้สื่อสารซึ่งเกิดขึ้นในเวลาไล่เลี่ยกันหรือเวลาเดียวกัน
4. การสื่อสารมวลชน การสื่อสารมวลชน เป็นกระบวนการติดต่อสื่อสารที่มีบุคคลจำนวนมากเป็นเป้าหมายของการติดต่อสื่อสารโดยให้ความสำคัญต่อผู้รับสารไม่จำกัดจำนวน

เดนนีส แมคควอล (McQuail, 2005 อ้างอิงใน ศิริวรรณ อนันต์โท, 2553) กล่าวว่า การสื่อสารหมายถึงการให้และการรับความหมาย การถ่ายทอดและการรับสาร ซึ่งรวมถึงแนวคิดของการโต้ตอบ แบ่งปัน และมีปฏิสัมพันธ์กันด้วย ดังนั้น คำว่า “การสื่อสาร” จึงมีความหมายที่กว้างขวางและเลื่อนไหลได้ จึงออกจะเป็นการยากที่จะกำหนดคำนิยามถึง “การสื่อสาร” โดยให้เป็นที่ยอมรับของบุคคลทั่วไป อย่างไรก็ตาม หนึ่งในนิยามเชิงปฏิบัติการ (working definition) ที่นักวิชาการด้านการสื่อสารทั้งหลายใช้กันมากคือ “การสื่อสารคือการส่ง (transmitting) ข้อมูล (information) จากบุคคลหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่ง” ซึ่งเป็นนิยามที่ทำให้มองเห็นภาพง่าย ๆ ของการสื่อสารได้

องค์ประกอบของการสื่อสาร

การสื่อสารต้องประกอบด้วยผู้ส่งสาร (sender) และผู้รับสาร (receiver) เสมอ อย่างน้อยที่สุดก็ต้องมีบุคคลหรือกลุ่มคนที่ผู้ส่งสารตั้งใจส่งสารไปถึง (intended receiver) แต่ การสื่อสารยังต้องมีองค์ประกอบนอกเหนือจากผู้ส่งสารและผู้รับสาร นั่นคือตัวกลางที่เข้ามาช่วย อธิบายให้กระบวนการสื่อสารมีความสมบูรณ์ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังนั้น การสื่อสารโดยทั่วไปจึงประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ประการ ดังนี้

1. ผู้ส่งสาร (Sender) หรือผู้สื่อสาร (Communicator) หรือแหล่งสาร (Source) เป็นแหล่ง หรือต้นทางหรือผู้นำเรื่องราวข่าวสารความรู้ ตลอดจนเหตุการณ์ต่างๆ เพื่อส่งไปยังผู้รับ ซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือกลุ่มชนก็ได้ ผู้ส่งนี้จะเป็นบุคคลเพียงคนเดียว กลุ่มบุคคลหรือสถาบันต่างๆ ก็ได้
2. เนื้อหา (Message) ได้แก่ เรื่องราวที่ส่งออกมาจากผู้ส่งสาร เช่น ข่าวสารความรู้ ความคิดเห็น บทเพลง ภาพ ฯลฯ เพื่อให้ผู้รับสารได้รับข้อมูลเหล่านี้
3. สื่อหรือช่องทางในการนำสาร (Medium or Channel) หมายถึง ตัวกลางที่ช่วย ถ่ายทอดข้อมูลและเหตุการณ์ต่าง ๆ จากผู้ส่งสารไปยังผู้รับ เช่น วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์
4. ผู้รับสารหรือกลุ่มเป้าหมาย (Receiver or Target Audience) ได้แก่ ผู้รับเนื้อหา เรื่องราวจากแหล่งหรือจากการที่ผู้ส่งสารส่งมา ผู้รับสารอาจเป็นบุคคล กลุ่มชน หรือสถาบันก็ได้
5. ปฏิกริยาสนองกลับ (Feedback) เมื่อผู้ส่งสารส่งข้อมูลไปยังผู้รับสารผลที่เกิดขึ้นคือ การที่ผู้รับอาจมีความเข้าใจหรือไม่เข้าใจ ยอมรับหรือปฏิเสธ พอใจหรือไม่พอใจ ฯลฯ และเมื่อเกิดผลกระทบทางใดทางหนึ่งขึ้น ก็จะทำให้ผู้รับสารส่งข้อมูลกลับมายังผู้ส่งสาร ซึ่งอาจเป็น คำพูดโต้ตอบ หรือการแสดงความคิดเห็น หรือการใช้ท่าทาง เช่น แสดงอาการง่วงนอน ประหม่อม ยิ้ม พยักหน้า เป็นต้น เพื่อให้ผู้ส่งสารทราบว่าผู้รับสารมีความพอใจหรือมีความเข้าใจในความหมาย ของข้อมูลที่ส่งไปหรือไม่ในการสื่อสารแต่ละครั้งอาจมีองค์ประกอบน้อยกว่าหรือมากกว่า 5 ประการ ตามที่กล่าวข้างต้นแล้วแต่บริบทของการสื่อสารซึ่งอาจเป็นเพียงการสื่อสารทางเดียวหรือการสื่อสาร สองทาง แต่ก็ยังทำให้การสื่อสารนั้นสำเร็จและสมบูรณ์ได้

สรุปได้ว่าการสื่อสารหมายถึง การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลด้วยวิธีการต่างๆ โดยมี องค์ประกอบของการสื่อสาร ผู้ส่งสาร สาร ช่องทางในการส่งสาร และผู้รับสาร

3. ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

(Information and Communication Technology: ICT)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544) ได้ให้ความหมายของ ICT ว่า ICT

เป็นการรวมตัวกันของเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และเทคโนโลยีการสื่อสาร (CT) เพื่อให้เกิดการนำข้อมูลข่าวสารมาจัดเก็บอย่างเป็นระบบหรือหมวดหมู่ทำให้ทุกคนที่เข้าถึงสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

บุปผชาติ ทัพทิกกรณ์ และคณะ (2544) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือเรียกย่อ ๆ ว่า ICT เป็นเทคโนโลยีที่ครอบคลุมเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

กุลวิตรา ภักคานนท์ และสุชาติา ไชยรัตน์ (2545) ได้ให้คำจำกัดความของ ICT ว่า ICT หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือ การผสานเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับระบบสื่อสารโทรคมนาคม ดังนั้นโดยนัยแห่งความหมายจึงครอบคลุมองค์ประกอบต่างๆ 3 ส่วนคือ

1. ระบบสื่อสาร หมายถึง เครือข่ายโทรคมนาคมที่สนับสนุนที่สามารถเชื่อมต่อกันได้และใช้ร่วมกันได้เพื่อเชื่อมต่อข้อมูลและการเชื่อมต่อของเครือข่าย
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสื่อสาร อันได้แก่ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ โทรสาร โทรศัพท์ เครื่องมือและการสื่อสารอื่นๆ และคอมพิวเตอร์
3. ซอฟต์แวร์ที่ทำให้ระบบและอุปกรณ์ทำงานได้ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ บริการสารสนเทศและฐานข้อมูล

ชัยพจน์ รักร่าง (2545) ได้ให้ความหมายของ ICT (ICT-Information and Communications Technology) ว่าเป็นนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้สำหรับการติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเพื่อการศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ที่อยู่ห่างไกลโดยอาศัยอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม

ครุชิต มาลัยวงศ์ (2546) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลข่าวสาร และได้ผนวกเอาเทคโนโลยีหลักสองสาขาไว้ด้วยกันคือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารคมนาคม และอาจรวมถึงระบบอัตโนมัติ ระบบงานพิมพ์ และระบบโทรทัศน์ที่มีแนวโน้มจะผนวกเข้ากันด้วย

กิดานันท์ มลิทอง (2548) ให้ความหมายไว้ว่า ICT หมายถึง การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อจัดเก็บอย่างเป็นระบบสามารถเข้าถึงและสืบค้นนำมาใช้ได้โดยสะดวก เป็นสื่อกลางนำเสนอสารสนเทศ รวมถึงการรับส่งสารสนเทศด้วยเทคโนโลยีการสื่อสารความเร็วสูงเพื่อส่งผ่านสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว

บดีนทร์ ทรัพย์สมบูรณ์ (2552, อ้างอิงใน ทินกร พูลพุด, 2552, หน้า 14) ได้ให้ความหมายของ ICT ไว้ว่าหมายถึงเทคโนโลยีที่เกิดจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่ก่อให้เกิดความสะดวกในการติดต่อหรือในการทำธุรกิจเพื่อให้ย่นระยะเวลาในการทำกิจนั้นๆ หรืออำนวยความสะดวกเพื่อให้ทำกิจนั้นๆ ได้ง่ายขึ้น

จากที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนั้น กล่าวได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา (ICT) หมายถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลข่าวสาร ด้านการศึกษา มาจัดเก็บอย่างเป็นระบบหรือหมวดหมู่ เช่น การจัดเก็บข้อมูล การพัฒนาระบบสารสนเทศช่วยการเรียนการสอน การวางแผนและการบริหารการศึกษา การวางแผนหลักสูตร การแนะแนวและบริการ การทดสอบวัดผล การพัฒนาบุคลากร เพื่อให้การทำงานสะดวกขึ้น

4. ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

กรมสามัญศึกษา(2543, หน้า 10 อ้างอิงใน ทินกฤต รุ่งเมือง, 2552, หน้า 29) ได้ระบุถึงความสำคัญและความจำเป็นของระบบสารสนเทศโดยสรุปไว้ 5 ประการ คือ

1. การบริหารงานในปัจจุบันมีความยุ่งยากกว่าในอดีต
2. ขนาดขององค์การที่ดำเนินการใหญ่กว่าอดีต
3. การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว
4. การกระจายข่าวสารและข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว และกว้างขวาง
5. มีการทำงานอย่างเป็นระบบในลักษณะ feedback control system

Souter (1999, หน้า 409 อ้างอิงใน ละมัย จันทร, 2550) ได้กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มี 5 ประการ ได้แก่

ประการแรก การสื่อสารถือเป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ สิ่งสำคัญที่มีส่วนในการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ประกอบด้วย Communications media, การสื่อสารโทรคมนาคม (Telecoms), และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)

ประการที่สอง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบด้วยผลิตภัณฑ์หลักที่มากไปกว่าโทรศัพท์และคอมพิวเตอร์ เช่น แฟกซ์, อินเทอร์เน็ต, อีเมล ทำให้สารสนเทศเผยแพร่หรือกระจายออกไปในที่ต่าง ๆ ได้สะดวก

ประการที่สาม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีผลให้การใช้งานด้านต่างๆ มีราคาถูกลง

ประการที่สี่ เครือข่ายสื่อสาร (Communication networks) ได้รับประโยชน์จากเครือข่ายภายนอก เนื่องจากจำนวนการใช้เครือข่าย จำนวนผู้เชื่อมต่อ และจำนวนผู้ที่มีศักยภาพในการเข้าเชื่อมต่อกับเครือข่ายนั้นวันจะเพิ่มสูงขึ้น

ประการที่ห้า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์และต้นทุนการใช้ ICT มีราคาถูกลงมาก

นอกจากนั้นแล้ว อนาคต ชาญเชาว์ (ม.ป.ป.) ยังได้กล่าวถึงความสำคัญของ ICT ที่ใช้จัดการสารสนเทศและการสื่อสารว่า เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การรวบรวมการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล การพิมพ์ การสร้างงาน การสื่อสารข้อมูล ฯลฯ ซึ่งรวมไปถึงการให้บริการ การใช้ และการดูแลข้อมูล พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวทางในการปฏิรูปการศึกษาไทย โดยให้ความสำคัญกับผู้เรียนเป็นหลัก เพื่อรองรับกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี ให้ความสำคัญสูงสุดในกระบวนการการปฏิรูปการเรียนรู้ ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มศักยภาพ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และรู้จักแสวงหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต จัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น ปลูกฝังคุณธรรมในทุกวิชา มีเป้าหมายให้ผู้เรียนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกายจิตใจ เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุขอย่างแท้จริงปัจจุบันพบว่ากระทรวงศึกษาธิการได้เล็งเห็นความสำคัญเรื่อง ICT จึงได้กำหนดวิสัยทัศน์ในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา พ.ศ. 2550 – 2554 ดังนี้ “ผู้เรียน ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และประชาชน ใช้ประโยชน์จาก ICT ในการเข้าถึงบริการทางการศึกษาได้เต็มศักยภาพ อย่างมีจริยธรรม มีสมรรถนะทาง ICT ตามมาตรฐานสากล เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการศึกษาในภาพรวมอย่างเป็นรูปธรรม

5. แนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

อรอนพ ธนัญชนะ(2550, หน้า 12) ได้กล่าวว่าจากแนวความคิดเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศที่ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาคือการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษา ด้านการเรียนการสอน ด้านการบริหาร และนำไปช่วยงานด้านการบริการสารสนเทศ ในมิติด้านต่างๆ ดังนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษา สร้างความเท่าเทียมทางสังคม ด้วยความก้าวหน้าของการสื่อสารข้อมูล และระบบการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระยะไกล
2. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในรูปแบบต่างๆ สามารถเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น e-Learning, LEGO logo

3. เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการจัดการและบริหารการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้ MIS, EIS, DSS เข้ามาช่วยจัดระบบฐานข้อมูลการศึกษา หรือจัดให้มีระบบบริหารจัดการความรู้ (Knowledge Management System)

4. เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการฝึกอบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยี พัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ขององค์กร ช่วยส่งเสริมวิจัยพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ

6. นโยบายและแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

ปรัชญนันท์ นิลสุข (2548) นโยบายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เพื่อการศึกษาได้มีการกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการศึกษา (e-Education) ประกอบด้วยยุทธศาสตร์ 6 ด้าน ได้แก่

1. ยุทธศาสตร์ที่ 1 การบริหารนโยบายและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ (Policy and Management)
2. ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อการศึกษา
3. ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
4. ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาสาระทางการศึกษาและการสร้างความรู้
5. ยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์สาระการศึกษาเพื่อการเรียนรู้
6. ยุทธศาสตร์ที่ 6 การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้

ขณะที่กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดเป็นยุทธศาสตร์การนำ ICT มาใช้ในการพัฒนาการศึกษาโดยเน้นยุทธศาสตร์ 4 ประการด้วยกันคือ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนส่งเสริมสนับสนุน ให้ผู้เรียนใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้จากแหล่งและวิธีการที่หลากหลาย โดยจัดให้มีการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พัฒนาผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา พัฒนาหลักสูตรให้เอื้อต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอน เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนทางไกล จัดให้มีศูนย์ข้อมูลสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Courseware Center) ให้มีการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) จัดให้มีห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library) เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Lifelong Learning) นำไปสู่สังคมแห่งคุณธรรมและสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาการบริหารจัดการและให้บริการทางการศึกษา พัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ และพัฒนาบุคลากรทุกระดับที่เกี่ยวข้อง โดยความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาที่มีความพร้อมและเอกชน สร้างศูนย์ปฏิบัติการสารสนเทศ (Operation Center) เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระดับชาติ และระดับกระทรวง รวมทั้งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ และให้บริการทางการศึกษา ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สอดคล้องกับการปฏิรูประบบราชการ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศผลิตและพัฒนาบุคลากร เพื่อรองรับความต้องการกำลังคนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยจัดให้มีการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศในทุกระดับการศึกษา พัฒนาผู้สอนและนักวิจัย ส่งเสริมการวิจัย และนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ รวมทั้งประสานความร่วมมือกับองค์กรของรัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ ในการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการพัฒนาการศึกษาและอุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การกระจายโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา จัดให้มีและกระจายโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างทั่วถึง มุ่งเน้นการจัดการ และใช้ทรัพยากรทางด้านเครือข่ายร่วมกันจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการดำเนินการอย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยร่วมมือกับภาครัฐ เอกชน ชุมชน และท้องถิ่นเตรียมบุคลากรปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เพียงพอ รวมทั้งการสร้างมูลค่าเพิ่ม และการซ่อมบำรุง รักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพในการใช้ปฏิบัติงาน

การนำนโยบายด้านการศึกษาสู่การปฏิบัติของกระทรวงศึกษาธิการ โดยเฉพาะนโยบาย 12 ข้อ มีความชัดเจนในนโยบายข้อที่ 3 ที่แสดงถึงความสำคัญโดยกำหนดเป็นนโยบายพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาและเครือข่ายสารสนเทศ (ปองพล อติเรกสาร, 2546)

1. พัฒนาศักยภาพครู อาจารย์ บุคลากรทางการศึกษา และผู้บริหารให้เชี่ยวชาญในการใช้และพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. พัฒนาเนื้อหา สื่อ และซอฟต์แวร์
3. จัดวางโครงสร้างพื้นฐานและพัฒนาระบบ เครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศให้ครอบคลุมสถานศึกษาทุกระดับและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการศึกษา
4. จัดซื้อ จัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สำหรับการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ
5. จัดให้มีองค์กรหรือส่วนงานและบุคคลกำกับดูแลงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งการวิจัยพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

7. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง นโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (สำนักนิติการ, 2550) ซึ่งเล็งเห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในขณะเดียวกันก็คำนึงถึงประโยชน์และโทษที่อาจเกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาพัฒนาและประยุกต์ใช้เพื่อผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาเป็นความรู้ในระดับที่สูงขึ้นรวมถึงรู้จักคิดวิเคราะห์ถึงผลกระทบที่อาจเกิดจากการใช้ที่ไม่เหมาะสมได้ด้วย ทั้งนี้โดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงและคุณธรรมนำความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและเป็นไปตามนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทยหรือไอที 2010 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 จึงสนับสนุนให้มีการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน และการบริหารจัดการอย่างกว้างขวาง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ กระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดนโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาขึ้น เพื่อสนับสนุนการนำใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษา และเพื่อเป็นการป้องกันภัยทางอินเทอร์เน็ต โดยให้ผู้เรียน ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษาและประชาชน ได้ใช้ประโยชน์และเข้าถึงบริการได้จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามความเหมาะสม จึงมีนโยบายและมาตรฐานการส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาดำเนินการดังนี้

1. ด้านนโยบายส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
 - 1.1 จัดให้มีระบบสารสนเทศ ข้อมูลข่าวสาร และระบบป้องกันภัยทางอินเทอร์เน็ตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการบริหารจัดการรวมทั้งประโยชน์เพื่อการเรียนรู้สำหรับชุมชน และประชาชนในท้องถิ่น
 - 1.2 จัดให้ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการอย่างสร้างสรรค์ และปลอดภัย พร้อมกับการปลูกฝังค่านิยมที่ดีงามในเรื่องของคุณธรรมและจริยธรรม
 - 1.3 ส่งเสริมการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อช่วยสอน และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน และการเรียนรู้จัดให้มีระบบป้องกันสื่อที่ไม่พึงประสงค์ที่เผยแพร่มาในระบบอินเทอร์เน็ตแก่ผู้เรียนและผู้สอน

1.4 ส่งเสริมและจัดให้มีการวิจัยและพัฒนาสื่อและนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เพื่อการเรียนรู้และการจัดทำศูนย์ข้อมูลเพื่อพัฒนาสถานศึกษาเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้

1.5 ประสานและจัดให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหา แบ่งปัน และแลกเปลี่ยนทั้งทางด้านซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์ ให้เพียงพอในการใช้ประโยชน์ และในการจัดการเรียนการสอน

1.6 ให้บริการทางวิชาการแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นองค์กรเอกชน ชุมชน เพื่อกระจายโอกาสทางการศึกษา โดยใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาและเครือข่ายสารสนเทศ ลดช่องว่างระหว่างผู้เรียน ในเมืองกับชนบท

จากการศึกษานโยบายในด้านที่ 1 ด้านนโยบายส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา นั้น พบว่าโดยภาพรวมกระทรวงศึกษาธิการได้มุ่งเน้นในเรื่องของการให้หน่วยงานทางการศึกษา ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้กับชุมชนและท้องถิ่น ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ทำการศึกษาค้นคว้าในบริบทของสถานศึกษาผู้ศึกษาจึงได้กำหนดกรอบของการศึกษาในนโยบายด้านที่ 2 ได้แก่

2. ด้านมาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา

2.1.1 มีแผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะกลาง(3-5 ปี) และพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปี

2.1.2 มีการสนับสนุนงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้การสอน

2.1.3 มีการส่งเสริมและประสานเครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐ และเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ต่างก็ได้รับประโยชน์ร่วมกัน

2.1.4 มีระบบกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน และรายงานผลอย่างต่อเนื่อง

2.1.5 มีระบบงานข้อมูลสารสนเทศที่เป็นปัจจุบันตามมาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ

2.1.6 มีบุคลากรรับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยตรง

2.2 ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

2.2.1 มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และระบบเครือข่ายภายในพื้นที่ในสถานศึกษา

2.2.2 มีระบบอินเทอร์เน็ตที่ใช้เพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน

2.2.3 มีซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับใช้ในสถานศึกษาที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์

2.2.4 มีการจัดห้องเรียนที่หลากหลาย เช่น ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และ/หรือ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์

2.2.5 มีระบบการบำรุงรักษาและความมั่นคงของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.3 ด้านการเรียนการสอน

2.3.1 มีหลักสูตรและแผนจัดการเรียนการสอนแต่ละสาระการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือและการจัดการเรียนรู้ตามแผนฯที่กำหนด

2.3.2 มีรูปแบบการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลาย

2.3.3 ผู้สอนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.4 ผู้สอนเป็นแบบอย่าง และสอนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรม และจริยธรรม

2.3.5 มีระบบแนะแนวและให้คำปรึกษาทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียนและประชาชนผู้รับบริการ

2.4 ด้านกระบวนการเรียนรู้

2.4.1 ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นเครื่องมือในรูปแบบที่หลากหลาย ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้และได้ทำกิจกรรมต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามความสนใจของผู้เรียน

2.4.2 ผู้เรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ สามารถสร้างสรรค์และนำเสนอผลงาน ที่ได้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

2.4.3 ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด

2.5 ด้านทรัพยากรการเรียนรู้

2.5.1 มีเว็บไซต์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน

2.5.2 มีระบบจัดการแหล่งการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

2.5.3 มีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเป็นระบบ จัดเป็นคลังแหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร หรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ ตามศักยภาพของสถานศึกษา

2.6 ด้านความร่วมมือภาคีรัฐ เอกชน และชุมชน

2.6.1 มีองค์กรภาคีรัฐ เอกชน และชุมชน ให้ความร่วมมือและสนับสนุนสถานศึกษา

2.6.2 มีการให้บริการความรู้กับชุมชน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือ

2.6.3 มีการประสานเครือข่ายชุมชน ท้องถิ่น รวมถึงองค์กรภาครัฐ และเอกชน ให้มีการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อการบริหารจัดการศึกษา

ไพฑูริย์ ศรีฟ้า (2546) การจัดเก็บข้อมูลและการจัดการข้อมูล ต้องการความถูกต้องและรวดเร็วสูง จึงจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย และเมื่อต้องการให้ผู้ที่อยู่ห่างไกลกันสามารถใช้ประโยชน์จากสารสนเทศดังกล่าว ก็จำเป็นต้องนำเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคมเข้ามาช่วยอีกทางหนึ่งด้วย ในวงการบริหารงานต่างๆ โดยเฉพาะในวงการบริหารงานธุรกิจ ซึ่งมีการแข่งขันกันสูง ได้นำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารกันเป็นอันมาก เพื่อให้การบริหารมีประสิทธิภาพสูง ประหยัดสุด และได้ประสิทธิผลสูงสุด

ผู้บริหารยุคใหม่ทุกระดับจึงนำนวัตกรรมเทคโนโลยีมาใช้กันอย่างแพร่หลาย เช่น ผู้บริหารระดับสูงในองค์กร จะนำสารสนเทศที่แสดงภาพรวมของการดำเนินงาน ความสัมพันธ์ระหว่าง

องค์การและสิ่งแวดล้อม สรุปปัญหาและแนวทางแก้ไข มาใช้เพื่อประกอบการแก้ปัญหา และการตัดสินใจกำหนดกลยุทธ์ขององค์การส่วนผู้บริหารระดับกลางจะนำสารสนเทศที่ประมวลงานประจำปีมาใช้จัดแผนงบประมาณ และกำหนดแผนการดำเนินงานของหน่วยงาน สำหรับผู้บริหารงานระดับต้นจะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการควบคุมการปฏิบัติงาน เป็นต้น

ปัจจุบันผู้บริหารการศึกษาได้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้และมีบทบาทความสำคัญในการบริหารจัดการศึกษากันมากขึ้น อาทิ เช่น

1. การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการตัดสินใจ การตัดสินใจที่ดีจะต้องรวดเร็วและไม่ผิดพลาด และการตัดสินใจที่รวดเร็วและไม่ผิดพลาดนั้นจำเป็น ต้องมีข้อมูลสารสนเทศที่เป็นปัจจุบันไม่ล้าสมัย มีจำนวนมากเพียงพอ และสามารถนำมาใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยเรื่องนี้เป็นอย่างดี ระบบสารสนเทศที่ผู้บริหารนำมาใช้ในการตัดสินใจมีดังนี้

1.1 ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Systems) หรือ “EIS” ในบางครั้งอาจเรียกว่า “ระบบสนับสนุนผู้บริหาร” (Executive Support Systems) หรือ “ESS” ระบบ EIS เป็นระบบที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมาเพื่อจัดเตรียมสารสนเทศที่เหมาะสมในการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูงช่วยให้ ผู้บริหารสามารถทำความเข้าใจ ปัญหาอย่างชัดเจน และสามารถตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support) หรือ DSS ระบบ DSS เป็นระบบที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารระดับกลาง ระบบDSS จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจของผู้บริหารแต่จะไม่ทำการตัดสินใจแทนผู้บริหาร โดยประมวลผลและนำเสนอข้อมูลที่สำคัญต่อการตัดสินใจ ตลอดจนประเมินทางเลือกที่เหมาะสมภายใต้ข้อจำกัดของแต่ละสถานการณ์เพื่อให้ผู้บริหารใช้สติปัญญา เหตุผล ประสบการณ์ และความคิดสร้างสรรค์ของตนวิเคราะห์และเปรียบเทียบทางเลือกให้สอดคล้องกับปัญหา หรือสถานการณ์นั้นๆ

2. การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานทางไกล มีการนำสื่อหลายๆอย่าง เช่น โทรศัพท์มือถือ โทรสาร วิทยุ โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ และเครื่องมือสื่อสารโทรคมนาคม มาใช้ในการติดต่อการสื่อสารและการบริหารงานทางไกลได้สะดวกรวดเร็ว ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายเป็น อันมาก ถึงแม้จะอยู่ไกลกันก็สามารถทำงานร่วมกัน ประชุมร่วมกันได้โดยใช้ Teleconference เป็นต้น

3. การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา ปัจจุบันสถานศึกษาหลายแห่ง พัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อใช้ในการบริหารงานด้านต่างๆ ทั้ง

การบริหารงานวิชาการ การบริหารกิจการนักเรียน การบริหารงานบุคลากร การบริหารงานธุรการ การเงิน พัสดุ ครุภัณฑ์ การบริหารงานอาคารสถานที่และการบริหารงานชุมชน

4. การสร้างเครือข่ายข้อมูล (Network) ด้วยระบบสารสนเทศ เครือข่ายนี้จะช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทยเป็นอันมาก ปัจจุบันมีโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์โรงเรียนมัธยม (Schoolnet) ซึ่งเป็นโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หนึ่งในหลายโครงการที่เกิดขึ้นตามพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้นำแนวพระราชดำริมาดำเนินการร่วมกับหน่วยงานและสถานศึกษาในสังกัดกรมสามัญศึกษา(เดิม)

5. การนำนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการศึกษา ในปัจจุบันผู้บริหารหน่วยงานทางการศึกษานำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการศึกษาเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้หลายอย่าง อาทิเช่น

5.1 อินเทอร์เน็ต (Internet) เพื่อใช้ในการศึกษาหาข้อมูลข่าวสารทางวิชาการและอื่นๆ จากที่ต่าง ๆ เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

5.2 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail หรือ E-mail) เพื่อใช้รับส่งข่าวสาร ข้อมูล รูปภาพ และส่งงานให้ครูอาจารย์ตรวจ

5.3 การจัดทำ Website ของสถานศึกษา เพื่อการเผยแพร่ข่าวสารของสถานศึกษา เป็นการประชาสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับ ผู้ที่เกี่ยวข้อง และบุคคลทั่วไป

5.4 การใช้โปรแกรม SPSS เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูอาจารย์ การทำวิจัยสถาบันของฝ่ายบริหาร และอื่น ๆ

5.5 การทำ PowerPoint เพื่อใช้ในการเรียนการสอนของครูอาจารย์ และใช้เสนอผลงานของผู้บริหารสถานศึกษา

5.6 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction หรือ CAI) เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์

5.7 การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Learning) หรือที่เรียกกันว่า E-Learning เป็นการเรียนทางไกลที่ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับผู้สอนได้ โดยอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงช่วยให้เรียนรู้ได้โดยไม่มีข้อจำกัดของเวลา ระยะเวลา และสถานที่ โดยผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาจึงตอบสนององค์สภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

5.8 ห้องเรียนอัจฉริยะ (Electronic Classroom หรือ E-Classroom) เป็นการจัดระบบบริหารจัดการห้องเรียน ที่ใช้การเรียนการสอนแบบ on-line และ ปฏิสัมพันธ์

(interactive) สามารถควบคุมและตรวจสอบกิจกรรมของนักเรียนได้โดยตรงจาก เครื่องคอมพิวเตอร์ของครูแบบ real time

5.9 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) และห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) เพื่อเสริมการเรียนการสอน และให้บริการค้นคว้าหาความรู้แก่นักเรียน ครูอาจารย์ และ ประชาชน

5.10 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือ “ICT” (Information and Communication Technologies) เพื่อพัฒนาการศึกษา ปัจจุบันประเทศไทย โดยกระทรวง ศึกษาธิการมีนโยบายสำคัญที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เพื่อ พัฒนาการสื่อสารในทุกด้าน โดยเฉพาะการช่วยพัฒนาครูอาจารย์ การช่วยให้เด็กและเยาวชนได้ เข้าถึงแหล่งความรู้และได้เรียนอย่างทัดเทียมกัน ตลอดจนการพัฒนาระบบบริหารจัดการให้ ฉับไว มีประสิทธิภาพสูงสุด

ศักดิ์ รุ่งจันทร์ (2548) ได้กล่าวถึงการบริหารสถานศึกษาในสถานการณ์ปัจจุบันว่า ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องมองหาวิธีการที่จะนำมาพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อ แก้ปัญหาการบริหารจัดการด้านกระบวนการเรียนการสอน ระบบงานสถานศึกษา พัฒนาคณาจารย์ การบริหารงบประมาณ รวมทั้งการอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการบริการเพื่อให้เกิดความพึง พอใจของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) โดยอาศัยเครื่องมือใหม่ๆ เพื่อช่วยเพิ่มโอกาส ความสำเร็จของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษายุคข้อมูลสารสนเทศ จำเป็นจะต้องพัฒนาวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีซึ่งมีบทบาท ภารกิจที่สำคัญของผู้บริหารมีมติใหม่ คือ การเรียนรู้ การวางแผน การปรับโครงสร้างระบบงาน ภาวะการนำ การตรวจสอบติดตาม นิเทศ และประเมินผลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร (Information Communication and Technology : ICT.) เป็นเครื่องมือ สำคัญและจำเป็นสำหรับพัฒนาองค์กร ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องตระหนักและพยายามจัดให้มี พัฒนา และนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ทั้งครูและบุคลากรทางการศึกษา นักเรียน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในบริบทของโรงเรียน เพื่อให้มีความตระหนัก มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ผู้บริหารสถานศึกษาจึงเสมือนเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) มติของผู้บริหารสถานศึกษายุค ICT ต้องคิดกว้างมองไกล กล้าคิดกล้าทำ กล้าได้กล้าเสีย นำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ฉะนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจึงจำเป็นต้องพัฒนาตนเองให้ เป็นผู้นำแบบร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมตรวจสอบ ร่วมภาคภูมิใจ สร้างทีมงานให้เกิดพลังร่วมใจ (Empowerment) กล้าเสี่ยงกล้าเผชิญปัญหาความยุ่งยากที่ซับซ้อน คิดเชิงบวก มองวิกฤตให้เป็น โอกาส โดยปรับกระบวนทัศน์ (Paradigm) ไม่หนีปัญหา ไม่กลัวการเปลี่ยนแปลง คิดค้นหาสิ่งใหม่ๆ

ที่ดีและเหมาะสมนำมาทดลองใช้เสมอ และนำวิธีการใหม่มาใช้อย่างต่อเนื่องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา ไม่กลัวความล้มเหลว กล้าลองผิดลองถูก กระตุ้นยั่วยุให้ครูหารูปแบบและวิธีการพัฒนางานพัฒนานักเรียน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ใหม่ที่แปลกและแตกต่างสร้างทางเลือกหลากหลาย ใช้สื่อเทคโนโลยี สารสนเทศและอินเทอร์เน็ต รวมทั้งบำรุงขวัญ เสริมแรงให้กำลังใจ และสนับสนุนอำนวยความสะดวก เป็นกัลยาณมิตร ประสานความร่วมมือทั้งภายในและภายนอกให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาต้องปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงเจตคติกล้านำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เข้ามาเป็นเครื่องมือพัฒนาคุณภาพการศึกษา หากประสงค์จะประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการสถานศึกษา

ดังนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา จึงเข้ามามีบทบาทมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในยุคของการปฏิรูปการศึกษา ผู้บริหารการศึกษายุคใหม่ต่างก็นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการศึกษา เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คำนี้ ยากองโค (2548) ได้ทำการศึกษา สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงรายเขต 1 พบว่าการบริหารจัดการมีการดำเนินการในระดับมาก ผู้บริหารส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้บริหารแต่งตั้งคัดเลือกบุคลากรที่สามารถปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา สถานศึกษากำหนดวิสัยทัศน์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สถานศึกษามีฐานข้อมูลครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้าง B-Obec M-Obec ที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน ส่วนสภาพที่มีการดำเนินการอยู่ในระดับน้อยได้แก่ สถานศึกษาที่บุคลากรที่มีวุฒิการศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่วนในด้านเครื่องมือและเทคโนโลยี พบว่าส่วนใหญ่มีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ สถานศึกษามีการวางแผนงบประมาณในการจัดซื้อ จัดหาคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมมีการปรับปรุงเทคโนโลยีให้เป็นปัจจุบันและทันสมัย สถานศึกษาขาดอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องสำรองไฟ พริ้นเตอร์ ฯลฯ ส่วนสภาพที่อยู่ในระดับน้อยได้แก่ สถานศึกษามีคอมพิวเตอร์และใช้คอมพิวเตอร์เชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพียงพอต่อความต้องการใช้งานของบุคลากรและนักเรียนบุคลากรขาดทักษะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โปรแกรมพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) โปรแกรม E-Learning โปรแกรม E-Library และโปรแกรม Term 2544 และในด้านการเรียนการสอน มีสภาพการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงใช้

เทคโนโลยี(คอมพิวเตอร์) จัดทำเอกสารประกอบ การเรียนการสอนกลุ่มสาระต่างๆ มีการบูรณาการสื่อเทคโนโลยีและกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละสาระใช้เทคโนโลยีในการจัดทำสถิติทางการศึกษาของนักเรียน รวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำแผนการเรียนรู้และการวิจัยในชั้นเรียนและสภาพที่มีการดำเนินการอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) เป็นเครื่องมือในการประมวลผลและสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง บุคลากรใช้สื่อดิจิทัล เช่น E-Book,E-Library, E-Learning ในการจัดการเรียนการสอน ตามลำดับ

ปราณี อนุรักษ์อาชากุล (2549) ได้ศึกษา สภาพและปัญหาการบริหารจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาในโครงการ“หนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน” กรุงเทพมหานคร พบว่า สภาพการบริหารจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับรายด้านได้ดังนี้ด้านการเรียนรู้และพัฒนา ด้านงบประมาณและทรัพยากร ด้านคุณภาพนักเรียน และด้านกระบวนการจัดการศึกษาภายใน ส่วนปัญหาการบริหารจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับรายด้านได้ดังนี้ด้านกระบวนการจัดการศึกษาภายใน ด้านงบประมาณและทรัพยากร ด้านคุณภาพนักเรียนและด้านการเรียนรู้และพัฒนา

ดลยวัฒน์ สันติพิทักษ์ (2549) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและคุณลักษณะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในโครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาพังงาพบว่า การดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลางและด้านคุณลักษณะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนและครูตามกรอบกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับคุณลักษณะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนและครู พบว่าหน่วยงานระดับบริหารควรจัดสรรและสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเพียงพอและต่อเนื่องควรจัดอบรม สัมมนาให้ครูมีความรู้ด้านการจัดทำสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ และสามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ และควรพัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในโรงเรียนให้มีความสะดวกใช้และปฏิบัติงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

ณัฐวุฒิ ธีรปรเมศวร์ (2549) ได้ศึกษา สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในโครงการ1 อำเภอ 1 โรงเรียนในฝัน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 พบว่าสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาในการจัดการศึกษาโรงเรียน โดยภาพรวมมีการปฏิบัติในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านทั้งด้าน

การบริหารทั่วไป และด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ มีการปฏิบัติในระดับมาก ส่วนสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูโดยภาพรวมมีการปฏิบัติในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ทั้งด้านความรู้และทักษะในการผลิตสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนมีการปฏิบัติในระดับมาก และสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยภาพรวมมีการปฏิบัติในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านทั้งด้านการเรียนรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านการนำเสนอผลงานโดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการปฏิบัติในระดับมาก

ณัฐนันท์ บ็องวัน (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน เขตพื้นที่การศึกษาลำพูนเขต 2 ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพบว่า ด้านเครื่องมือที่ใช้มากที่สุด คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนเนอร์ ด้านวัสดุที่ใช้มากที่สุด คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ซอฟต์แวร์ แผ่นดิสก์ ด้านวิธีการได้มา พบว่า ส่วนใหญ่ มีการจัดหาหรือผลิตด้วยเงินตนเอง และหน่วยงานจัดหาโดยใช้เงินงบประมาณด้านเทคนิคและวิธีการพบว่ามีศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง และหน่วยงานจัดให้มีการศึกษาอบรม ด้านนโยบายในการสนับสนุน พบว่ามีนโยบายหรือโครงการในการสนับสนุนเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการปฏิบัติงานทางการศึกษาของโรงเรียน โดยนโยบายส่วนใหญ่สนับสนุนด้านการจัดการเรียนการสอน การผลิตสื่อการสอน การจัดฐานข้อมูล-สืบค้นข้อมูล ด้านการได้รับการช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าได้รับการช่วยเหลือแนะนำจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศจากโรงเรียนตนเองมากที่สุด โดยจัดให้มีการอบรมระยะสั้น ส่วนใหญ่คือ ด้านการเรียนการสอน รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และน้อยที่สุดคือ ด้านการบริหารจัดการ

ปัญหา ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า ด้าน วัสดุและเครื่องมือภาพรวมมีปัญหาในการนำไปใช้ปานกลาง ปัญหาที่พบในด้านวัสดุ ได้แก่ การใช้โปรแกรมอินเตอร์เน็ต โปรแกรม Word Processing (Ms.Word, Rw) ส่วนด้านเครื่องมือ ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ ส่วนปัญหาด้านการใช้เทคนิควิธีการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้โปรแกรม E-Learning และ การใช้โปรแกรมกลุ่มสัมพันธ์ความต้องการในใช้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดด้านวัสดุ ได้แก่ โปรแกรมบริหารงานวิชาการ ด้านเครื่องมือ/อุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องถ่ายเอกสารรองลงมาคือ เครื่องพิมพ์ (Printer) ด้านเทคนิควิธีการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การค้นหาข้อมูลเพื่อดาวน์โหลดข้อมูล

ทัศนีย์ แก้วทอง (2551) ได้ศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 132 คน และครูผู้สอนจำนวน 333 คน ทำการศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษา 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการบริหารจัดการ และด้านการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ผลการวิจัยปรากฏว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการศึกษาโดยภาพรวมทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังที่ได้กล่าวมานั้น พอสรุปได้ว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาการศึกษาในหลายๆ ด้าน นอกจากนั้นยังพบปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านต่างๆ เช่น การขาดแคลนครูที่มีความเชี่ยวชาญ วัสดุ อุปกรณ์มีจำนวนจำกัด ขาดแคลนงบประมาณ และกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการวิจัยส่วนใหญ่ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และนักเรียน มีความเห็นสอดคล้องกันในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ