

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
โรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2
ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยจะนำเสนอต่อไปนี้

1. การพัฒนาบุคลากร

- 1.1 ความหมายของการพัฒนาบุคลากร
- 1.2 ความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร
- 1.3 หลักการพัฒนาบุคลากร
- 1.4 กระบวนการพัฒนาบุคลากร
- 1.5 วิธีการพัฒนาบุคลากร

2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

- 2.1 ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.2 วิวัฒนาการของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.3 รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.4 องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.5 กระบวนการผลิตและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.6 โปรแกรมที่นิยมใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.7 โครงสร้างทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.8 ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.9 ข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.10 ข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.11 โปรแกรม DeskTop Author

3. การนิเทศภายใน
 - 3.1 ความหมายของการนิเทศภายใน
 - 3.2 หลักการของการนิเทศภายใน
 - 3.3 ความมุ่งหมายของการนิเทศภายใน
 - 3.4 กระบวนการนิเทศภายใน
4. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ
 - 4.1 ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
 - 4.2 ลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
 - 4.3 ข้อดีของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
 - 4.4 ข้อจำกัดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
 - 4.5 ส่วนประกอบของการออกแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
 - 4.6 กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
5. บริบทของโรงเรียนราษฎร์สามัคคี
 - 5.1 ประวัติโรงเรียน
 - 5.2 ข้อมูลนักเรียน
 - 5.3 ข้อมูลบุคลากรในโรงเรียน
 - 5.4 จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และข้อเสนอแนะในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

การพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรเป็นกระบวนการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ทักษะในการปฏิบัติงาน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรมในการปฏิบัติงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสำเร็จมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ครูหรือบุคลากรสามารถปฏิบัติงานอย่างมีความสมดุล มีความสุขในงานที่ปฏิบัติและมีความก้าวหน้าในอาชีพไปพร้อม ๆ กัน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อไป

1. ความหมายของการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากร เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมและปรับปรุงทักษะการทำงานของบุคลากร เพื่อความก้าวหน้าในชีวิตการทำงาน (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2553, หน้า 210) ซึ่งแต่ละหน่วยงานที่ต้องให้ความสำคัญในการสร้างทุนมนุษย์ (human capital) (ชูชัย สมितिไกร, 2556, หน้า 2) ซึ่งหมายถึง ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และสมรรถนะต่างๆ ซึ่งมีอยู่ในตัวบุคลากร และจำเป็นต่อการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ เพราะบุคลากรในหน่วยงานเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะขับเคลื่อนให้การทำงานในหน่วยงานให้ประสบความสำเร็จ บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งจะทำให้องค์กรมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของสังคม มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการพัฒนาบุคลากรไว้ ดังต่อไปนี้

ศุภชัย ยาวะประภาส (2548, หน้า 176) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรเป็นการช่วยให้บุคลากรได้เกิดการเรียนรู้ (learning) และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำงานควบคู่กันไป โดยวิธีการให้ความรู้หรือวิธีการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และทัศนคติ ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรนั้นๆ มีขีดความสามารถในการปฏิบัติงานสูงขึ้น รวมทั้งใช้วิธีการจูงใจและเปิดโอกาสให้บุคลากรได้นำความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและทัศนคติที่ได้รับนั้นๆ ออกมาใช้ให้เกิดสัมฤทธิ์ผลด้วย

ยงยุทธเกษสาคร (2551, หน้า 23) กล่าวว่า ระบบการพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเดิมที่เป็นคุณสมบัติส่วนบุคคลของบุคลากรให้มีพฤติกรรมใหม่ตามเป้าประสงค์ขององค์กร ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถ ตลอดจนบุคลิกภาพ และเจตคติ อย่างมีหลักเกณฑ์และมีระเบียบแบบแผนที่ชัดเจน ภายใต้สภาพแวดล้อมทั้งในและนอกองค์กร

สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2551, หน้า 13 – 15) ได้ให้ความหมายว่า Competency คือ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และคุณลักษณะส่วนบุคคล (Personal Characteristic or Attributes) ที่ทำให้บุคคลนั้นทำงานในความรับผิดชอบของตนได้ดีกว่าผู้อื่น

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, สาขาวิชาวิทยาการจัดการ (2552, หน้า 461 – 462) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากร หมายถึง การให้การศึกษาในอันที่จะส่งเสริมความรู้ ความสามารถ ความถนัดและทักษะแก่บุคลากร ทั้งนี้มีความมุ่งหมายที่จะพัฒนาศักยภาพของคนในองค์การให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบได้ดียิ่งขึ้น ทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ และประสบการณ์ นอกจากนี้การพัฒนาบุคลากรยังมีความหมายที่จะพัฒนาทัศนคติหรือเจตคติของการปฏิบัติงานให้เป็นไปในทางที่ดี มีกำลังใจในการทำงาน และมีความคิดที่จะปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้นด้วย

ชูชัย สมितिไกร (2552, หน้า 9) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากร หมายถึง การดำเนินการอย่างเป็นระบบขององค์กร เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และปรับปรุงให้บุคลากรมีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการทำงานที่เหมาะสม รวมทั้งมีความองกงามเติบโตทางจิตใจและบุคลิกภาพ อันจะส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย

สุรัชย์ พรหมพันธุ์ (2554, หน้า 147 – 159) กล่าวถึง ศักยภาพ (Potential) ว่าเป็นความสามารถที่ติดตัวมาแต่กำเนิด มีองค์ประกอบ 7 ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบด้านภาษา องค์ประกอบด้านความคล่องแคล่วในการใช้ถ้อยคำ มีปฏิภาณไหวพริบในการเจรจา องค์ประกอบด้านจำนวน องค์ประกอบด้านมิติสัมพันธ์ องค์ประกอบด้านความจำ องค์ประกอบด้านสังเกตวิทยา และองค์ประกอบด้านเหตุผล เมื่อผ่านกระบวนการพัฒนา ซึ่งเป็นการต่อยอดศักยภาพนั้นให้สูงขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้นไป สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานนั้นๆ จนประสบผลสำเร็จ ศักยภาพนั้นจะถูกเรียกว่า สมรรถนะ (Competency)

สรุปได้ว่าการพัฒนาบุคลากร หมายถึง กระบวนการหรือวิธีการต่างๆ ที่หน่วยงานเสริมสร้างความรู้ความสามารถทักษะ ทัศนคติที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานให้กับบุคลากรด้วยวิธีการที่หลากหลาย ตลอดจนมีความองกงามทางด้านจิตใจและมีความสามารถในการเข้าสังคม ทั้งนี้เพื่อให้บุคลากรได้พัฒนาศักยภาพของตนเองในการปฏิบัติงานให้ประสบผลสำเร็จ เกิดสัมฤทธิ์ผล บรรลุเป้าหมายขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความสำคัญในการพัฒนาบุคลากร

การดำเนินงานในหน่วยงานหรือองค์การจะมีประสิทธิภาพและได้ประสิทธิผลมากขึ้น ถ้าบุคลากรได้รับการส่งเสริมและพัฒนา ดังนั้น การพัฒนาบุคลากรจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง มีนักวิชาการหลายท่านให้ทรรศนะเกี่ยวกับความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรไว้มากมาย เช่น

จอมพงศ์ มงคลวนิช (2554, หน้า 121) กล่าวว่าเหตุผลสำคัญในการพัฒนาบุคลากรสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มพูนศักยภาพของบุคลากรให้สามารถนำความรู้ความสามารถมาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่องค์การมากที่สุด
2. ช่วยให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความผิดพลาดในการทำงาน ประหยัดทรัพยากร ประหยัดเวลา
3. เกิดประโยชน์ต่อตัวบุคลากรได้รับการพัฒนาความรู้ความสามารถ ทักษะและทัศนคติมีความพร้อมในการก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่

พศิน แดงจวง (2554, หน้า 51) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษามีความจำเป็น เนื่องจากบุคลากรทางการศึกษาเป็นผู้ที่มีความสำคัญมากที่สุดที่จะช่วยขับเคลื่อนองค์กรให้เจริญก้าวหน้า สร้างสรรค์ กระตุ้น ส่งเสริมบุคลากรให้มีสมรรถนะ พัฒนา คิดค้นสิ่งใหม่ๆ สามารถแข่งขันกับนานาชาติได้ประสบความสำเร็จมากหรือน้อยเพียงใด โดยเฉพาะในยุคที่สังคมโลกมีการแข่งขัน พัฒนาอย่างมหาศาล

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2556, หน้า 3) กล่าวว่า สภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในปัจจุบันทำให้ครูจำเป็นต้องพัฒนาตนเองให้มีสมรรถนะที่สูงขึ้นดังนั้นเพื่อเป็นการแสวงหามาตรการและแนวทางใหม่ในการพัฒนาครูที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับยุคสมัยของการปฏิรูปการศึกษาซึ่งจะทำให้ครูสามารถนำผู้เรียนไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ นำโรงเรียนไปสู่ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมแสวงหาแนวทางใหม่ในการพัฒนาครูที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่ากับงบประมาณการลงทุนเพื่อมุ่งหวังให้เกิดประโยชน์สูงสุดของการพัฒนาให้เป็นไปตามเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษาโดยต้องเริ่มต้นที่การพัฒนาครูเป็นประการสำคัญ

สรุปได้ว่า การพัฒนาบุคลากร เป็นภารกิจที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อหน่วยงาน ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบมีการกำหนดสมรรถนะเชิงวิชาชีพเป็นมาตรฐานการพัฒนาเพราะการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสำเร็จ

ตามเป้าหมายต้องอาศัยความรู้ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้องของหากหน่วยงานใดมีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงหน่วยงานนั้นก็ย่อมจะประสบผลสำเร็จและสามารถพัฒนาบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. หลักการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากร ถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดขั้นตอนหนึ่งในการบริหาร เพราะเป็นกระบวนการที่จะเสริมสร้าง และเปลี่ยนแปลงบุคลากรในด้านต่างๆ จึงต้องอาศัยหลักการพัฒนาบุคลากรเพื่อพัฒนาทางด้านความสามารถ ทักษะ ทักษะคิด รวมถึงวิธีการทำงาน อันจะนำไปสู่ประสิทธิภาพของความเข้มแข็งในการทำงาน มีนักวิชาการหลายท่านให้ทรรศนะเกี่ยวกับหลักการพัฒนาบุคลากรไว้มากมาย เช่น เกรียงไกร เจียมบุญศรี และจักร อินทรจักร (2548, หน้า 43 – 45) ได้เสนอหลักการพัฒนาไว้ 8 ประการ คือ

1. หลักการกำหนดวัตถุประสงค์: Establish Objective เป็นการทำให้ผู้เข้ารับการอบรมทราบว่า องค์กรต้องการอะไรจากการพัฒนาครั้งนี้ เป็นเสมือนเป้าหมายที่จะต้องร่วมกันฟันฝ่าต่อไปจนกว่าจะบรรลุที่คาดหวัง การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทราบวัตถุประสงค์จะช่วยให้การเรียนรู้มีความหมายน่าสนใจเพราะทราบเป็นอย่างดีว่าจะต้องทำอะไร

2. หลักการถ่ายทอดความรู้ : Transfer of Training เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มีการแสดงออกให้เห็นว่า ตนเองมีความรู้ ความเข้าใจอย่างไรต่อประเด็นที่ได้เรียนรู้ ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในกระบวนการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น และหลักการนี้ยังรวมถึงการเชื่อมโยงความรู้จากเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ลักษณะเดียวกันอีกด้วย อันจะทำให้เรียนรู้ได้เร็วยิ่งขึ้น

3. หลักการสะท้อนกลับข้อมูล : Feedback หรือการป้อนข้อมูลย้อนกลับจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับเปลี่ยนแนวทางพฤติกรรมการเรียนรู้โดยตัวของผู้เข้ารับการอบรมเอง หากเห็นว่าเป็นการเรียนรู้เป็นที่ยอมรับของคนอื่น บุคคลจะมีแนวโน้มในการพัฒนาความรู้ต่อไป แต่หากเป็นการสะท้อนเชิงลบบุคคลมีแนวโน้มที่จะหยุดยั้งพฤติกรรมนั้นๆ หรือปรับเปลี่ยนเป็นแนวทางที่ปลอดภัยหรือรู้สึกว่่าที่มีความสบายใจที่สุด

4. หลักการเสริมแรง : Reinforcement เป็นการพัฒนาพฤติกรรม ในลักษณะสองทิศทางตามผลของการเสริมแรง กล่าวคือ หากพฤติกรรมที่ได้รับรางวัล บุคคลจะกระทำต่อไป แต่หากได้รับการลงโทษบุคคลมีแนวโน้มที่จะหยุดพฤติกรรม ดังกล่าว ส่วนรูปแบบการเสริมแรงอาจจะแตกต่างกันไปตามความต้องการหรือความ คาดหวังของบุคคลนั้น ซึ่งจะมีความแตกต่างกันเพราะมนุษย์มีความแตกต่างกัน

5. หลักการเสริมความสำคัญ : Meaningfulness เป็นการ ตอบสนองต่อธรรมชาติของมนุษย์ เพราะมนุษย์ทุกคนล้วนต้องการความสำคัญและการ ยอมรับจากบรรดาบุคคลที่เขาเห็นว่ามีความสำคัญ ดังนั้นท่ามกลางบรรยากาศการเรียนรู้ ที่ดีจะต้องเอื้ออำนวยให้บุคคลได้แสดงออกให้เห็นว่าตัวเขามีความสำคัญอยู่ตลอดเวลา

6. หลักการทำซ้ำ : Repetition เป็นการทบทวนความเข้าใจที่เกิด จากการเรียนรู้จากการกระทำ การทำซ้ำจะช่วยให้เกิดความมั่นใจในความรู้ที่รับมา ดังนั้น เทคนิคการเรียนรู้ส่วนหนึ่งควรกำหนดกิจกรรมให้พนักงานได้มีการกระทำหรือการ แสดงออกหลายๆ ครั้ง ย่อมช่วยให้การเรียนรู้มีประโยชน์และสามารถนำไปปฏิบัติต่อไปได้

7. หลักการจูงใจ : Motivation หมายถึง การสร้างแรงจูงใจของ บุคคลด้วยการสนองตอบต่อความคาดหวังของบุคคลด้วยการให้ในสิ่งที่บุคคลนั้นมีความ ต้องการ ดังนั้นการฝึกอบรมจะต้องมีการสังเกตพฤติกรรมหรือพยายามให้พนักงานได้ แสดงออกในสิ่งที่อยู่ในความสนใจ เพื่อเป็นข้อมูลสำคัญที่จะกำหนดกิจกรรมได้ตรง ประเด็นที่ต้องการ

8. หลักการเรียนรู้ภาพรวม : Whole-Specifics-Whole รายละเอียด ภาพรวม เป็นวิธีการเรียนรู้จากภาพกว้างๆ ของเรื่องที่ฝึกอบรมให้ครอบคลุมและเรียนรู้ใน รายละเอียดปลีกย่อยในแต่ละส่วนประกอบและสรุปภาพรวมความสัมพันธ์ของภาพรวมอีก ครั้ง หลักการนี้จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น เช่น การเรียนรู้วิธีการซ่อมรถยนต์ ที่ จะต้องเรียนรู้ภาพรวมถึงส่วนประกอบและหน้าที่ของทุกส่วน จากนั้นจึงเข้าเรียนรู้โดย รายละเอียดทุกชิ้นส่วนให้เข้าใจและสุดท้ายจะสรุปภาพรวมที่เป็นองค์ประกอบของเครื่องยนต์ และหน้าที่โดยรวมอีกครั้ง จะช่วยให้เรียนรู้ระบบรถยนต์ได้ดียิ่งขึ้น เป็นต้น

อนันต์ ศรีอำไพ (2550, หน้า 207) เสนอหลักการและเหตุผลการพัฒนาบุคลากรในองค์กร คือ

1. ประสิทธิภาพขององค์กรย่อมขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน
2. พัฒนาการของคนเป็นกิจกรรมที่จะต้องกระทำตั้งแต่เกิดจนตาย
3. เป็นหน้าที่และความจำเป็นขององค์กรที่จะต้องพัฒนาบุคลากร
4. การพัฒนาบุคลากรนั้นถือได้ว่าเป็นการลงทุนรูปแบบหนึ่งที่จะได้ผลทั้งระยะสั้นและระยะยาว ขวัญหรือน้ำใจที่ผู้ปฏิบัติงานจะมีต่อองค์กรนั้นก็ต่อเมื่อเขาเห็นประโยชน์และความก้าวหน้าที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานในองค์กรนั้น และความก้าวหน้าในการทำงานจะเกิดขึ้นเมื่อเขามีโอกาสได้พัฒนาตัวเองให้สูงขึ้น

พศิน แดงจวง (2554, หน้า 144 – 145) กล่าวถึงรูปแบบของหลักการในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาตามแนวคิด Gilley, Jerry W., Eggland, Stephen A. และ Gilley, Ann M. ประกอบด้วย

1. การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษารายบุคคล (Individual development) หมายความว่า บุคลากรทางการศึกษาพึงต้องได้รับการพัฒนาในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ครุมีความรู้ มีทักษะ มีพฤติกรรมซึ่งจะทำให้สามารถปฏิบัติงานจัดการศึกษาได้ดียิ่งขึ้น เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน นวัตกรรมและสภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป รูปแบบการพัฒนาอาจดำเนินการได้หลายรูปแบบ เช่น เรียนรู้จากกิจกรรม การเรียนรู้อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ กิจกรรมการฝึกขณะปฏิบัติงาน (on the job training)
2. การพัฒนาอาชีพ (Career development) ในการพัฒนาอาชีพ หมายความว่ารวมถึง การทำความเข้าใจความสนใจเฉพาะส่วนบุคคล ค่านิยม สมรรถนะ และรวมถึงการวางแผน การพัฒนาทักษะที่เหมาะสมกับงานในอนาคต
3. รูปแบบการบริหารจัดการ (Performance management) เป็นระบบที่ใช้เพื่อการพัฒนาสภาพขององค์กร
4. การพัฒนาองค์กร (Organization development) หมายความว่า การพัฒนาบุคลากรมีเป้าหมายสุดท้ายคือการให้องค์กรได้รับการพัฒนา

จิรประภา อัครบวร (2554, หน้า 41 – 51) ได้เสนอแนวคิดการพัฒนาคอนแบบองค์รวม (WPD – Whole Person Development) เป็นการพัฒนาที่บูรณาการ 7 มิติในการพัฒนาคนอย่างสมบูรณ์ ได้แก่ การพัฒนาด้านปัญญา (Intellectual Development), การพัฒนาด้านจิตวิญญาณ (Spiritual Development), การพัฒนาด้านร่างกาย (Physical Development), การพัฒนาด้านสังคม (Social Development), การพัฒนาด้านสุนทรียศาสตร์ (Aesthetics Development), การพัฒนาด้านอาชีพ (Career Development), และการพัฒนาด้านอารมณ์ (Emotional Development)

สรุปได้ว่า หลักการพัฒนาบุคลากร เป็นการให้ความสำคัญกับบุคลากร ในฐานะผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้องค์กรบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาบุคลากร เท่ากับการพัฒนาองค์กร ซึ่งเป็นการลงทุนรูปแบบหนึ่งที่ให้ผลได้ทั้งระยะสั้นและระยะยาว บุคลากรต้องได้รับการพัฒนาแบบองค์รวมทั้ง 7 มิติ คือ ด้านปัญญา ด้านจิตวิญญาณ ด้านร่างกาย ด้านสังคม ด้านสุนทรียศาสตร์ ด้านอาชีพ และด้านอารมณ์ โดยยึดหลักการ กำหนดวัตถุประสงค์ หลักการถ่ายทอดความรู้ หลักการสะท้อนกลับข้อมูล หลักการ เสริมแรง หลักการทำซ้ำ หลักการจูงใจและหลักการเรียนรู้ภาพรวม

4. กระบวนการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรเป็นหัวใจสำคัญในการบริหารการศึกษาเพราะงานทุกอย่างของโรงเรียนจะดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและได้รับผลสำเร็จตามเป้าหมายหรือไม่เพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นหน้าที่โดยตรงของผู้บริหารโรงเรียนจะต้องพยายามหาทางให้ครูได้มีการพัฒนา ความรู้ความสามารถและเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมีนักการศึกษาได้กล่าวถึง กระบวนการพัฒนาบุคลากรไว้ ดังนี้

นิเวทย์ บุญโยธา (2550, หน้า 12) กล่าวว่า กระบวนการพัฒนาบุคลากรมีขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการพัฒนา ขั้นที่ 2 การกำหนดเป้าหมายของการพัฒนา ขั้นที่ 3 การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการพัฒนาบุคลากรขั้นที่ 4 การวางแผนการพัฒนาบุคลากร ขั้นที่ 5 การจัดทำและดำเนินโครงการตามแผนที่กำหนด และขั้นที่ 6 การประเมินผลการพัฒนา

จอมพงศ์ มงคลวนิช (2555, หน้า 117 – 118) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรเป็นสิ่งจำเป็นที่องค์กรต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง กระบวนการพัฒนาบุคลากรมี 4 ขั้นตอน คือ การหาความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากร การวางแผน การดำเนินการ และการประเมินผล

1. การหาความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรหรือการสำรวจความต้องการในการพัฒนาบุคลากร เป็นการหาปัญหาขององค์กรที่ต้องแก้ไขโดยการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ ซึ่งทำได้โดยการวิเคราะห์ขององค์กร วิเคราะห์งาน และวิเคราะห์บุคลากร

1.1 การวิเคราะห์ขององค์กร (Organization Analysis) เป็นการพิจารณาองค์ประกอบและสภาพแวดล้อมขององค์กร ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกหาปัญหาซึ่งเป็นความแตกต่างของสภาพที่พึงประสงค์กับสภาพที่เป็นอยู่ กำหนดลำดับความสำคัญหรือความจำเป็นเร่งด่วนของปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของแต่ละปัญหาว่ามีสาเหตุจากคน หรือจากวัสดุอุปกรณ์ หรือจากการจัดการ ปัญหาอะไรบ้างที่เกิดจากคนขององค์กร สำหรับองค์กรที่เป็นสถานศึกษาซึ่งมีการกำหนดมาตรฐานสถานศึกษาอยู่แล้ว การวิเคราะห์ขององค์กรเป็นการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นอยู่กับมาตรฐานสถานศึกษา ผลการประเมินสถานศึกษาในด้านใดที่ต่ำกว่ามาตรฐานก็เป็นความจำเป็นที่ต้องมีการพัฒนา

1.2 การวิเคราะห์งาน (Task Analysis) เป็นการพิจารณาดำเนินงานต่างๆภายในองค์กรว่าแต่ละงานประกอบด้วยงานย่อยๆ อะไรบ้าง มีลำดับขั้นตอนเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กันอย่างไร สัมพันธ์กับงานอื่นอย่างไร ต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถอย่างไรในการปฏิบัติงานนั้นๆ เพื่อกำหนดความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรในตำแหน่งดังกล่าว

1.3 การวิเคราะห์บุคลากร (Person Analysis) เป็นการพิจารณาพนักงานแต่ละคนว่ามีความรู้ความสามารถ มีความชำนาญ มีประสบการณ์อย่างไร เหมาะสมกับตำแหน่งงานที่ดำรงอยู่หรือไม่ มีทัศนคติ มีมนุษยสัมพันธ์เป็นอย่างไร มีความต้องการและมีสายงานอาชีพที่จะก้าวหน้าไปสู่ตำแหน่งใด มีจุดแข็งจุดอ่อนอย่างไร การวิเคราะห์บุคลากรทางการศึกษาเพื่อหาความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรเป็นรายบุคคลนั้น ทำได้โดยการเปรียบเทียบบุคลากรแต่ละคนกับมาตรฐานวิชาชีพ มาตรฐานการปฏิบัติงานในตำแหน่งที่บุคลากรผู้นั้นดำรงอยู่ และมาตรฐานการปฏิบัติตน หากปรากฏว่าด้านใดด้านหนึ่งต่ำกว่ามาตรฐานก็เป็นความจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนา เมื่อทำการวิเคราะห์ขององค์กร วิเคราะห์งาน และวิเคราะห์บุคลากรแล้วนำผลการวิเคราะห์มาประมวล

ก็จะได้ปัญหาที่ต้องแก้โดยการพัฒนาบุคลากร

2. การวางแผนพัฒนาบุคลากร เป็นการนำผลที่ได้จากการสำรวจความจำเป็นและความต้องการพัฒนาบุคลากรตามข้อ 1 มาวางแผนดำเนินการ โดยการกำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนาบุคลากรทั้งระดับองค์การ ระดับหน่วยงานของแต่ละหน่วยงานและระดับบุคคล กำหนดเรื่องที่ต้องทำในระยะยาวและเรื่องที่ต้องทำอย่างเร่งด่วน กำหนดแผนการพัฒนาบุคคลที่จะเข้าสู่ตำแหน่งต่างๆ กำหนดวิธีการพัฒนา โดยการฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การประชุมสัมมนา ฯลฯ กำหนดโครงการ กำหนดงบประมาณ ปฏิทินการปฏิบัติงานและผู้รับผิดชอบ

3. การดำเนินการพัฒนาบุคลากร เป็นการดำเนินการพัฒนาบุคลากรตามแผนที่ได้กำหนดไว้

4. การติดตามประเมินผลการพัฒนาบุคลากร เป็นการติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามแผนการพัฒนาบุคลากรที่กำหนดไว้หรือไม่อย่างไร บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้เพียงใด ซึ่งอาจดำเนินการเป็น 3 ระยะ คือ ระหว่างการดำเนินการแต่ละโครงการ ภายหลังการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นลง และ ภายหลังจากบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาตามโครงการกลับไปปฏิบัติงานได้ระยะหนึ่ง เพื่อดูว่าการพัฒนาก่อให้เกิดประโยชน์แก่องค์การและบุคคลนั้นหรือไม่ มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเป็นอย่างไร

สรุปได้ว่ากระบวนการพัฒนาบุคลากรหมายถึงกระบวนการดำเนินการเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถและพัฒนาทักษะในการปฏิบัติงานให้กับบุคลากรซึ่งสามารถจะดำเนินการด้วยวิธีการที่หลากหลายแต่ละรูปแบบมีหลักการและจุดเน้นที่แตกต่างกันซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอนคือการหาความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรการวางแผนพัฒนาบุคลากรการดำเนินการพัฒนาบุคลากรและการติดตามประเมินผลการพัฒนาบุคลากร

5. วิธีการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาให้เหมาะสมกับคนและงานแต่ละด้าน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการปฏิบัติงานส่งเสริมให้การทำงานบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่องค์การหรือหน่วยงานกำหนดไว้มีหน่วยงานและนักวิชาการได้กล่าวถึงวิธีการพัฒนาบุคลากรดังนี้

อาภรณ์ภูวิทย์พันธ์(2552, หน้า 3 – 12)กล่าวว่าการพัฒนาบุคลากรรายบุคคลสามารถดำเนินการได้หลายวิธีซึ่งในแต่ละวิธีการที่ใช้จะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของตัวบุคลากรและสิ่งที่ต้องการพัฒนาโดยเป็นการตกลงร่วมกันระหว่างผู้บังคับบัญชาและบุคลากรเพื่อกำหนดแผนพัฒนาตนเองขึ้นซึ่งวิธีการพัฒนารายบุคคลรวม 14 วิธี (อาภรณ์ภูวิทย์พันธ์, 2552, หน้า, 136 – 256) ดังนี้

1. การสอนงาน (Coaching) เป็นวิธีการพัฒนาบุคลากรที่นำมาใช้ในการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) ที่ช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้นโดยผ่านกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนงานและบุคลากรผู้ถูกสอนงานการสอนงานมักจะเป็นกลุ่มเล็กหรือรายบุคคลซึ่งต้องอาศัยเวลาในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องดังนั้นการสอนงานจึงเป็นเทคนิคหนึ่งในการพัฒนาลูกน้องของตนเองโดยผู้สอนงานจะเป็นผู้บังคับบัญชาของผู้ถูกสอนงาน

2. การฝึกอบรมในขณะที่ปฏิบัติงาน (On the job Training : OJT) การฝึกอบรมในขณะที่ปฏิบัติงานเป็นวิธีการพัฒนาบุคลากรด้วยการฝึกปฏิบัติจริงจากสถานที่จริงเป็นการให้คำแนะนำเชิงปฏิบัติในลักษณะตัวต่อตัวหรือกลุ่มเล็กๆในสถานที่ทำงานและในช่วงการทำงานปกติซึ่งวิธีการนี้จะเน้นประสิทธิภาพการทำงานในลักษณะการพัฒนาทักษะเป็นพื้นฐานให้แก่บุคลากรเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองการฝึกอบรมในขณะที่ปฏิบัติงานสามารถดำเนินการโดยผู้บังคับบัญชาหรือบุคลากรคนอื่นๆที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆวิธีการนี้มักนำมาใช้สำหรับบุคลากรใหม่ที่เพิ่งเข้าทำงาน สับเปลี่ยนโอนย้ายเลื่อนตำแหน่งมีการปรับปรุงงานหรือต้องอธิบายงานใหม่ๆ ผู้บังคับบัญชาจะมีหน้าที่ทำการฝึกอบรมในขณะที่ปฏิบัติงานให้กับบุคลากรตามลักษณะงานที่รับผิดชอบเพื่อสอนให้บุคลากรทราบและเรียนรู้เกี่ยวกับคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงานคู่มือการทำงานระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (Rules & Regulation) หรือเทคโนโลยีใหม่ๆทั้งนี้เพื่อให้เกิดการรักษาองค์ความรู้และคงไว้ซึ่งมาตรฐานการทำงานแม้ว่าจะเปลี่ยนบุคลากรที่รับผิดชอบก็ยังคงรักษาความมีประสิทธิภาพในการทำงานต่อไปได้

3. การเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring) การเป็นพี่เลี้ยงเป็นอีกเทคนิคหนึ่งของการพัฒนาบุคลากรในองค์การที่ได้รับความสนใจจากผู้บริหารและมีการนำมาใช้ปฏิบัติแล้วในหลายๆองค์การซึ่งวิธีการนี้เน้นการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมจากบุคคลที่ต้องทำหน้าที่แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ข้อมูลต่างๆและมุมมองส่วนบุคคลเพื่อส่งเสริมสนับสนุน

และผลักดันให้อีกฝ่ายมีความพร้อมในการทำงานพร้อมที่จะเจริญเติบโตและมี
ความก้าวหน้าในสายอาชีพวิธีการนี้จึงเป็นรูปแบบของการมองจากคนภายนอกต่อการ
ดำเนินชีวิตปกติและประสบการณ์ในการทำงานของอีกฝ่ายวิธีการนี้ต้องใช้ความคิดในการ
วิเคราะห์รับฟังและการนำเสนอทิศทางที่ถูกต้องให้กับอีกฝ่ายโดยรูปแบบของการดำเนินการ
จะเป็นการพัฒนาที่เน้นให้เกิดการสร้างโอกาสใน การมีส่วนร่วมการแก้ไขปัญหาและการ
กำหนดเป้าหมายเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จดังนั้นรูปแบบของการเป็นพี่เลี้ยงจึงเป็น
กระบวนการของการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างพี่เลี้ยง (Mentor)
ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้และความชำนาญให้กับผู้ที่ไม่ประสบการณ์หรือมีประสบการณ์ไม่มาก
นักหรือที่เรียกว่าผู้รับคำปรึกษา/แนะนำ (Mentee) สรุปลักษณะสำคัญของการเป็นพี่เลี้ยง
(Mentoring) ไม่จำเป็นต้องเป็นผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้าโดยตรงซึ่งเป็นการสนับสนุนทั้งเป็น
ผู้สอนงานและการให้คำแนะนำในเรื่องต่างๆรวมทั้งเรื่องส่วนตัวด้วย

4. การเพิ่มคุณค่าในงาน (Job Enrichment) การเพิ่มคุณค่าในงาน
เป็นวิธีการพัฒนาบุคลากรที่ใช้การออกแบบลักษณะงานโดยเป็นงานที่แตกต่างจากเดิมที่
เคยปฏิบัติเน้นให้บุคลากรเกิดความชำนาญในงานที่หลากหลายขึ้นความรับผิดชอบในงาน
ของตนเป็นลักษณะงานที่มีความสำคัญมีอิสระสามารถบริหารจัดการงานนั้นด้วยตัวเอง
และการได้รับข้อมูลป้อนกลับจากผู้บังคับบัญชาเป็นระยะอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความ
แปลกใหม่ไม่ทำให้บุคลากรเบื่อหน่ายมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะงานบุคคลที่จะติดต่อประสาน
และเป็นการพัฒนาแสวงหาทักษะความชำนาญเพิ่มเติมเกิดทั้งสัมพันธภาพเกิด
ความสามารถจากงานที่ทำ

5. การเพิ่มปริมาณงาน (Job Enlargement) เป็นวิธีการพัฒนาขีด
ความสามารถของบุคลากรอีกวิธีหนึ่งที่นำเสนอวิธีการนี้จะเน้นการมอบหมายปริมาณงานที่
เพิ่มมากขึ้นด้วยลักษณะงานที่มีคุณค่างาน (Job Value) แต่จะไม่แตกต่างไปจากขอบเขต
งานที่รับผิดชอบอยู่ในปัจจุบันเพียงแต่ปริมาณของงานที่ต้องรับผิดชอบจะเพิ่มหรือขยาย
ขอบเขตงานขึ้นการเพิ่มปริมาณงานสามารถเป็นได้ทั้งการขยายงานที่มีความแตกต่างเฉพาะ
เรื่องหรือเฉพาะผลผลิตที่เพิ่มขึ้นหรือพื้นที่การดูแลรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้นโดยมีขั้นตอนการ
ทำงานเหมือนเดิมไม่เปลี่ยนแปลงไปหรืออาจเป็นการขยายขอบเขตงานที่มากขึ้นกว่าเดิมแต่
มูลค่าของงานนั้นยังเหมือนกับงานเดิมที่เคยรับผิดชอบ

6. การมอบหมายงาน (Delegation) เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ใช้ในการพัฒนาบุคลากรและเป็นที่นิยมของหน่วยงานต่างๆ โดยการมอบหมายงานจะเป็นการกระจายงานในหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจการตัดสินใจภายในขอบเขตที่กำหนดให้ผู้อื่นไปปฏิบัติผู้บริหารบางคนก็มีความมานะทุ่มเททำงานทุกอย่างที่ขวางหน้าแม้กระทั่งงานของลูกน้องก็ตามอาจมีผู้บริหารตั้งคำถามว่าแล้วจะอย่างไรเมื่องานในความรับผิดชอบมันเยอะไปหมดไม่รู้จะทำอะไรก่อนหลังและที่สำคัญก็ไม่รู้จะมอบให้ใครทำดีเพราะดูเหมือนจะไม่ค่อยจะไว้ใจไปเสียหมดการมอบหมายงานจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถช่วยให้ปัญหาดังกล่าวบรรเทาเบาบางลงได้บ้างเพื่อช่วยให้ผู้บริหารมีเวลามากขึ้นโดยสามารถนำเวลาไปทำกิจกรรมงานอื่นๆ ได้เช่นการพัฒนาตนเองการแก้ปัญหาทางหรือคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่และยังเป็นการเปิดโอกาสให้บุคลากรได้ใช้ความรู้ความสามารถและเป็นการประเมินศักยภาพของบุคลากรให้สามารถก้าวสู่ระดับต่อไปได้โดยมีปัจจัยแห่งความสำเร็จ

7. การหมุนเวียนงาน (Job Rotation) เป็นอีกวิธีการหนึ่งในการพัฒนาขีดความสามารถในการทำงานของบุคลากรถือได้ว่าเป็นวิธีการที่ก่อให้เกิดทักษะการทำงานที่หลากหลาย (Multi – Skill) ที่เน้นการสลับเปลี่ยนงานในเชิงแนวนอนจากงานหนึ่งไปยังอีกงานหนึ่งมากกว่าการเลื่อนตำแหน่งงานที่เน้นการทำงานที่สูงขึ้นตามตำแหน่งงานที่สูงขึ้นการหมุนเวียนงานนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งการเปลี่ยนตำแหน่งงานและการเปลี่ยนหน่วยงานภายใต้ระยะเวลาที่กำหนด

8. การให้คำปรึกษาแนะนำ (Consulting) การให้คำปรึกษาแนะนำเป็นวิธีการพัฒนาบุคลากรอีกรูปแบบหนึ่งที่มักถูกนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับบุคลากรด้วยการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานและนำมากำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาร่วมกันระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชาซึ่งผู้บังคับบัญชาจะต้องนำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมเพื่อให้บุคลากรมีแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับตัวเองได้การแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพนั้นจะขึ้นอยู่กับผู้ดำเนินการให้คำปรึกษาแนะนำโดยส่วนใหญ่มักจะเป็นผู้บังคับบัญชาภายในหน่วยงานหรืออาจเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ประสบการณ์และความชำนาญเป็นพิเศษในเรื่องนั้นๆ จากภายในหรือภายนอกองค์กรทั้งนี้ผู้ที่ดำเนินการให้คำปรึกษาแนะนำจะต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสม

9. การติดตาม/สังเกต (Job Shadowing) การติดตาม/สังเกตเป็นวิธีการพัฒนาบุคลากรอีกรูปแบบหนึ่งที่เปิดโอกาสให้บุคลากรได้เรียนรู้ผ่านการติดตามการทำงานกับผู้เชี่ยวชาญเป็นรายบุคคลเป็นเทคนิคการสร้างและทำตามอย่างแม่แบบ

(Role Model) ที่เน้นกิจกรรมการเรียนรู้ระยะสั้นโดยไม่ต้องลงทุนมากนักเพียงแค่อาศัยแม่แบบที่ดีที่สามารถแสดงตัวอย่างให้บุคลากรผู้ติดตามรับรู้และเลียนแบบได้ (ในระยะเวลาการทำงานปกติเพื่อให้บุคลากรได้เห็นสภาพแวดล้อมทักษะที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานขอบเขตงานที่รับผิดชอบการจัดการงานที่เกิดขึ้นจริงรวมถึงการแสดงผลและทัศนคติของแม่แบบภายในระยะเวลาสั้นๆระยะเวลาตั้งแต่หนึ่งวันไปจนถึงเป็นเดือนหรือเป็นปีทั้งนี้การติดตามเฝ้าสังเกตพฤติกรรมจากแม่แบบนั้นจะเกิดขึ้นจากความสนใจของบุคลากรเองหรือเป็นการมอบหมายงานอย่างหนึ่งของผู้บังคับบัญชาที่ให้บุคลากรติดตามและสังเกตพฤติกรรมของแม่แบบก็ได้เทคนิคนี้มักจะถูกนำมาใช้ในการพัฒนาบุคลากรที่มีศักยภาพสูงหรือการพัฒนาคนเก่งให้ได้มีโอกาสติดตามผู้บริหารระหว่างปฏิบัติงานเพื่อให้มีโอกาสศึกษาพฤติกรรมและวิธีการทำงานของผู้บริหารที่ควรนำมาเป็นแบบอย่างนอกจากนี้การติดตาม/สังเกต (Job Shadowing) ยังนำมาใช้เพื่อให้บุคลากรทั่วไปได้เรียนรู้ การทำงานของผู้อื่นเพื่อนำมาปรับปรุงงานของตนเองให้ดีขึ้นและยังใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาความก้าวหน้าในสายอาชีพของบุคลากร (Career Path) ได้อีกด้วย

10. การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Learning) การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นเทคนิคการพัฒนาบุคลากรขององค์กรที่เน้นให้บุคลากรมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองโดยไม่จำเป็นต้องใช้ช่วงเวลาในการปฏิบัติงานเท่านั้นบุคลากรสามารถแสวงหาโอกาสเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านช่องทางการเรียนรู้และสื่อต่างๆที่ต้องการได้ซึ่งวิธีการนี้เหมาะกับบุคลากรที่ชอบเรียนรู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอโดยเฉพาะกับบุคลากรที่มีผลการปฏิบัติงานดีและมีศักยภาพในการทำงานสูงการพัฒนาด้วยวิธีการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจะเกิดประสิทธิผลมากน้อยแค่ไหนนั้นองค์กรจะต้องกำหนดสื่อหรือแหล่งข้อมูลเพื่อให้บุคลากรเลือกสื่อต่างๆสำหรับการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองได้ง่ายเช่นหนังสือภาษาไทย – ต่างประเทศรายงานการประชุม CD / VCD วารสาร / นิตยสารที่เกี่ยวข้องกับคู่มือการปฏิบัติงานหนังสือพิมพ์เอกสารในงานที่เกี่ยวข้องของเทปบันทึกแผ่นพับ/ใบปลิวตัวอย่างชิ้นงาน Internet บทความรายงานการปฏิบัติงาน Intranet ผลงานวิจัยการเรียนรู้ผ่านดาวเทียมและ e-Learning

11. การเป็นวิทยากรภายในหน่วยงาน (In-House Instructor) การเป็นวิทยากรภายในหน่วยงานเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาบุคลากรทั้งนี้เพราะการเป็นวิทยากรหมายถึงผู้ที่มีความรู้ทักษะความชำนาญรวมทั้งประสบการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งและพร้อมที่จะถ่ายทอดให้กับบุคคลต่างๆได้ผู้บังคับบัญชาสามารถ

มอบหมายให้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญหรือมีความชำนาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการทำงานทำหน้าที่เป็นวิทยากรภายในถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคลากรในหน่วยงานโดยมีกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทักษะและทัศนคติให้กับบุคลากรทั้งนี้บุคลากรจะได้พัฒนาทักษะตนเองให้มีความเชี่ยวชาญมากยิ่งขึ้นเกิดการถ่ายทอดความรู้ระหว่างบุคลากรด้วยกันเองทำให้องค์การมีบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในงานด้านต่างๆทำให้ความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคลากรคงอยู่กับองค์การต่อไปอันเป็นการแปลงความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) ให้เป็นความรู้ภายนอก(Explicit Knowledge) มีการจัดทำเป็นสื่อการสอนการทำเอกสารประกอบการบรรยายทำให้เกิดการบริหารจัดการความรู้ในองค์การ (Knowledge Management: KM) ขึ้นซึ่งจะเป็นประโยชน์กับองค์การทั้งในภาวะปกติและภาวะที่องค์การประสบปัญหาสมองล่อง (Brain Drain) ได้ ดังนั้นการเป็นวิทยากรภายในจึงเป็นการพัฒนาตัวบุคลากรเองและรักษาองค์ความรู้ในองค์การซึ่งวิทยากรภายในเหล่านี้จะสร้างให้เกิดองค์การแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) ต่อไปได้

12. การดูงานนอกสถานที่ (Site Visit) เป็นวิธีการพัฒนาบุคลากรรูปแบบหนึ่งที่ใช้การมอบหมายให้บุคลากรไปสังเกตการณ์การกระทำหรือบุคคลที่ต้องการในสถานที่เฉพาะแห่งใดแห่งหนึ่งเพื่อการดูงานนอกสถานที่ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรได้เห็นประสบการณ์ใหม่ๆการได้เห็นรูปแบบการทำงานที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) เพื่อให้ผู้รับการพัฒนาได้เรียนรู้เรื่องใหม่ๆที่ดีจากองค์การภายนอกซึ่งวิธีการดังกล่าวนี้จะทำให้บุคลากรสามารถนำแนวคิดที่ได้รับจากการดูงานนอกสถานที่ไปประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาความสามารถของตนอีกทั้งบุคลากรยังสามารถนำความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆที่ได้รับรู้มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดีขึ้นทั้งนี้การดูงานนอกสถานที่โดยทั่วไปจะประกอบไปด้วยการดูงานภายในประเทศและการดูงานในต่างประเทศ

13. การฝึกงานกับผู้เชี่ยวชาญ (Counterpart) เป็นวิธีการพัฒนาบุคลากรแบบหนึ่งที่เน้นให้บุคลากรได้ร่วมฝึกงานและทำงานกับผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับมอบหมายซึ่งวิธีการนี้ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการมอบหมายให้เป็นผู้ฝึกงานนั้นจะเป็นผู้เชี่ยวชาญในวิชาชีพที่ทำงานอยู่หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญในทักษะหลายๆด้านซึ่งรวมถึงผู้บริหารด้วยการพัฒนาโดยการฝึกงานและทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญนี้เป็นการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญเจาะลึกในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยตรง

14. การให้ทุนการศึกษา (Scholarship) การให้ทุนการศึกษาเป็นการพัฒนาบุคลากรโดยใช้ช่วงเวลาทำงานปกติหรือนอกเวลาทำงานในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในระดับที่สูงขึ้นโดยศึกษาต่อในหลักสูตรที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานปัจจุบันของบุคลากรหรือการทำงานในอนาคตการให้ทุนการศึกษาอาจเป็นการให้ทุนการศึกษาหลักสูตรระยะสั้นเช่นหลักสูตรประกาศนียบัตรระยะเวลาเรียน 6 เดือนหรือ 1 ปีเป็นต้นหรือหลักสูตรระยะยาวเช่นหลักสูตรระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกเป็นต้นโดยศึกษากับมหาวิทยาลัยวิทยาลัยหรือสถาบันภายในประเทศหรือต่างประเทศการให้ทุนการศึกษาในบางองค์การเป็นการให้ทุนการศึกษาโดยไม่ต้องทำงานชดใช้ทุนการศึกษาซึ่งบุคลากรจะต้องกลับมาทำงานที่องค์การไม่น้อยกว่า 1 – 3 เท่าของระยะเวลาที่ศึกษาหรือหากบุคลากรมีความประสงค์ไม่ต้องการกลับมาทำงานชดใช้ทุนที่ได้รับจากองค์การบุคลากรสามารถเลือกที่จะจ่ายเงินชดเชยทุนการศึกษาที่ได้รับการให้ทุนการศึกษาถือได้ว่าเป็นวิธีการหนึ่งที่สำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของบุคลากรให้มีความรู้ในการทำงานเพิ่มขึ้นซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความสามารถของบุคลากรและองค์การได้ประโยชน์ในแง่ที่มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในหน้าที่งานที่รับผิดชอบเพิ่มขึ้น

พคิน แดงจวง (2554, หน้า 41 – 50) กล่าวถึงรูปแบบในการพัฒนาครุว่ามีหลายรูปแบบ เช่น การฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การสร้างผลงานทางวิชาการ การนิเทศติดตามผล และการศึกษาต่อ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. การฝึกอบรม เป็นการพัฒนาบุคลากรแต่ละบุคคล และการช่วยให้บุคคลมีความรู้ ความสามารถและความมั่นใจในการดำเนินชีวิตและการทำงาน การดำเนินการฝึกอบรมจะประกอบด้วย หลักสูตร วิทยากร สื่อ ซึ่งวิทยากรจะมีกระบวนการในการฝึกอบรม เช่น สวดิต หรือนำกรณีศึกษามาเสนอ หรือให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมลองทำดู เพื่อให้ได้ผลผลิตผล คือ ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะเบื้องต้นที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำไปใช้ได้

2. การศึกษาดูงาน เป็นรูปแบบการพัฒนาบุคลากรที่ใช้เพื่อให้ผู้ปฏิบัติหน้าที่ได้แนวทาง ประสบการณ์ตรงจากการสังเกต พูดคุยกับผู้ปฏิบัติงานของสถานที่ที่ประสบความสำเร็จสูงกว่า ที่องค์กรใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐาน การเข้าไปศึกษาดูงานจึงเสมือนได้สัมผัสจริง ตามที่ปรัชญาจีน Confucius กล่าวว่า “ ถ้าฉันเพียงได้ยิน ฉันอาจลืมได้ ถ้าฉันเห็น ฉันจะจำได้ และถ้าฉันลงมือปฏิบัติจริง ฉันจะเข้าใจ”

3. การสร้างผลงานวิชาการ มีแนวคิด เพื่อส่งเสริมให้ครูผู้สอน คิดค้นนวัตกรรม ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาหรือแก้ปัญหากระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้มี ประสิทธิภาพสูงขึ้น ภายใต้บริบทของตนเอง ซึ่งนับว่าเป็นกระบวนการพัฒนาบุคลากรที่ดี เป็นการสร้างความเป็นมืออาชีพ ซึ่งจะเป็ประโยชน์โดยตรงต่อการพัฒนาคุณภาพการ เรียนการสอน

4. การนิเทศติดตามผล มีแนวคิดสำคัญคือ เพื่อช่วยปรับปรุง แก้ไข พัฒนาคุณภาพการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยบุคคลที่มีความชำนาญเฉพาะเข้าไป ช่วยเหลือครูเพื่อให้คุณภาพการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น

5. การศึกษาต่อ มีแนวคิดหลักคือ การศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความสามารถเชิงวิชาการ (Cognitive skills) เพิ่มขึ้น

สมชาติ กิจจรยง (2556, หน้า 135) กล่าวถึงแนวทางการพัฒนา บุคลากร ดังนี้

1. การให้การศึษา และส่งเสริมให้พัฒนาตนเอง
 - 1.1 ระยะสั้น – ระยะยาว
 - 1.2 ในประเทศ – ต่างประเทศ
 - 1.3 การศึกษาคูงาน
2. การฝึกอบรม และการพัฒนา
 - 2.1 ในห้องฝึกอบรม
 - 2.2 นอกห้องฝึกอบรม
 - 2.3 ภายในองค์กร หรือส่งอบรมภายนอก
3. การพัฒนาในงาน
 - 3.1 ฝึกอบรมในงาน
 - 3.2 เรียนรู้ในงาน

การพัฒนาบุคลากรในหน่วยงาน หรือองค์กรไม่อาจกล่าวได้โดย เฉพาะเจาะจงว่าจะใช้วิธีใดวิธีการหนึ่งพัฒนาบุคลากรทั้งองค์การได้ และยังไม่มึวิธีใดวิธี หนึ่งโดยเฉพาะเป็นมาตรฐานบุคลากรทั้งองค์การ ดังนั้น การพัฒนาศักยภาพครูในการ ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำเป็นต้องพัฒนาครูในโรงเรียน เพื่อเป็นการ พัฒนาครูให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะให้เกิดศักยภาพสูงสุดซึ่งการพัฒนาบุคลากร

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายเกี่ยวกับการฝึกอบรมในการพัฒนาบุคลากร โดยใช้เทคนิคการประชุม และการประชุมเชิงปฏิบัติการ ไว้ดังนี้

นุชรรัตน์ สิริประภาวรรณ(2548, หน้า 18)กล่าวว่า การประชุม หมายถึง บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมาร่วมปรึกษาหารือ ชี้แจง อธิบาย เสนอแนะ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันเพื่อดำเนินงานขององค์กรให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้

บัณชูรย์ ชุมแวงวาปี (2552, หน้า 40) ได้สรุปไว้ว่าการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเป็นกระบวนการให้ประสบการณ์เพื่อพัฒนาบุคลากรให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีมีความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานทำให้งานที่ทำมีคุณภาพได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพบรรลุวัตถุประสงค์ที่องค์กรกำหนดไว้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, สาขาวิทยาการจัดการ(2552, หน้า 487)กล่าวว่า การประชุมเชิงปฏิบัติการ เป็นการประชุมปรึกษาหารือ ศึกษา ค้นคว้า หรือวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาาร่วมกันของผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยมุ่งเน้นการปฏิบัติเพื่อให้ได้ผลงาน หรือเพื่อที่จะได้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เพ็ชรี ฐปะวิเชตร์ (2554, หน้า 7) กล่าวว่า การฝึกอบรม คือ กระบวนการที่องค์กรได้จัดขึ้นมาหรือดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ ความสามารถในการทำงานของบุคลากร และเพื่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ พฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์ของบุคลากร ทั้งนี้ก็เพื่อให้บุคลากรได้เป็นบุคลากรที่มีคุณภาพ และมีคุณสมบัติที่องค์กรคาดหวังหรือต้องการโดยการที่บุคลากรมีคุณสมบัติและคุณภาพนี้จะนำพองค์กรให้สามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีศักยภาพในการแข่งขันต่อไป

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า วิธีการพัฒนาบุคลากรมีหลายวิธีด้วยกันวิธีการพัฒนาบุคลากรในเชิงธุรกิจ เช่น การสอนงานการฝึกอบรมในขณะที่ปฏิบัติงานการเป็นพี่เลี้ยงการเพิ่มคุณค่าในงานการเพิ่มปริมาณงานการมอบหมายงานการหมุนเวียนงานการให้คำปรึกษาแนะนำการติดตาม/สังเกตการเรียนรู้ด้วยตนเองการเป็นวิทยากรภายในหน่วยงาน การดูงานนอกสถานที่การฝึกงานกับผู้เชี่ยวชาญการให้ทุนการศึกษา ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาได้ตามความเหมาะสม สำหรับการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษารูปแบบที่นิยมใช้ ได้แก่การฝึกอบรมการศึกษาดูงานการสร้างผลงานวิชาการ การนิเทศติดตามผล การศึกษาต่อ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน และพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานให้สูงขึ้น มี

ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนม เขต 2 เลือกรูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้ทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบและสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนยิ่งขึ้น

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. ความหมาย

“อีบุ๊ก” (e-book, e-Book, eBook, EBook) เป็นคำภาษาต่างประเทศ ย่อมาจากคำว่า Electronic Book หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ ซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไว้ดังนี้

กิดานันท์มลิทอง(2548, หน้า 156) ได้กล่าวไว้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์คือการบันทึกเนื้อหาจากสิ่งพิมพ์ในลักษณะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Book : E – Book) ลงแผ่นซีดีเป็นสื่อทางทัศนะที่มีประโยชน์ยิ่งเพราะซีดีแผ่นหนึ่งสามารถบันทึกข้อมูลสารสนเทศ จากสิ่งพิมพ์กระดาษได้หลายพันเล่มและยังสามารถใช้ในลักษณะสื่อประสมและสื่อหลายมิติได้ด้วยและยังได้กล่าวว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีไม่เพียงข้อความตัวอักษรและภาพเหมือนหนังสือธรรมดาเท่านั้น แต่ยังมีคุณสมบัติพิเศษต่างๆเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งาน เช่นภาพแอนิเมชันวีดิทัศน์และเสียงประกอบเนื้อหาการใช้จุดเชื่อมโยงหลายมิติเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งในเล่มเดียวกันหรือแม้กระทั่งการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตการอ่านหนังสือสามารถอ่านด้วยคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลทั้งแบบตั้งโต๊ะแบบพกพาและแบบสำหรับอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะซึ่งจะมีหน้าจอยาวเหมือนหนังสือนอกจากนี้แล้ว การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนจะทำให้นักเรียนสามารถรับรู้ได้ทั้งการดูและการฟังในเวลาเดียวกันนักเรียนสามารถอ่านเนื้อหาคุณภาพประกอบทั้งภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหวและเสียงรวมทั้งการเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาที่ต้องการด้วยความสะดวกรวดเร็วในบางส่วน

จะทำจุดเชื่อมโยงหลายมิติเพื่อคลิกดูภาพเคลื่อนไหว จะมีเสียงแต่ละหน้าเหมือนการพลิกหน้ากระดาษจริงและมีแบบฝึกหัดหรือเกมให้นักเรียนได้เล่นเพื่อความสนุกสนาน
ผลิตเพื่อบรรณาการการเรียนรู้

ครุฑิต มาลัยวงศ์ (2549, หน้า 2) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง รูปแบบของการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลหลากหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นข้อความ ตัวเลข ภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหวและเสียงต่างๆ ข้อมูลเหล่านี้มีวิธีเก็บในลักษณะพิเศษ นั่นคือ จากแฟ้มข้อมูลหนึ่งผู้อ่านสามารถเรียกดูข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ทันที โดยที่ข้อมูลนั้นอาจจะอยู่ในแฟ้มเดียวกัน หรืออาจจะอยู่ในแฟ้มอื่นๆ ที่อยู่ห่างไกลก็ได้ หากข้อมูลที่กล่าวมานี้เป็นข้อความที่เป็นตัวอักษรหรือตัวเลข เรียกว่า ข้อความหลายมิติ (hypertext) และหากข้อมูลนั้นรวมถึงเสียงและภาพเคลื่อนไหวด้วย ก็เรียกว่า สื่อประสมหรือสื่อหลายมิติ (hypermedia)

ไพฑูริย์ศรีฟ้า (2551, หน้า 14) กล่าวไว้ว่าอีบุ๊ก (e-book) คือ หนังสือหรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพาอื่นๆ ได้ สำหรับหนังสือหรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จะมีความหมายรวมถึงเนื้อหาที่ถูกดัดแปลงอยู่ในรูปแบบที่สามารถแสดงผลออกมาได้โดยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ มีลักษณะการนำเสนอสอดคล้องและคล้ายคลึงกับการอ่านหนังสือทั่วไปในชีวิตประจำวัน แต่จะมีลักษณะพิเศษคือ สะดวกและรวดเร็วในการศึกษาค้นคว้าและผู้อ่านสามารถอ่านพร้อมๆ กันได้โดยไม่ต้องรอให้อีกฝ่ายหนึ่งส่งคืนห้องสมุด เช่นเดียวกับหนังสือในห้องสมุดทั่วไป

หนังสือหรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้อ่านสามารถอ่านผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่นๆ ได้ สำหรับหนังสือหรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จะมีความหมายรวมถึงเนื้อหาที่ถูกดัดแปลง อยู่ในรูปแบบที่สามารถแสดงผลออกมาได้โดยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์แต่ก็ให้มีลักษณะการนำเสนอที่สอดคล้องและคล้ายคลึงกับการอ่านหนังสือทั่วไปในชีวิตประจำวัน แต่จะมีลักษณะพิเศษ คือ สะดวกและรวดเร็วในการค้นหาและผู้อ่านสามารถอ่านพร้อมๆ กันได้โดยไม่ต้องรอให้อีกฝ่ายส่งคืนห้องสมุดเช่นเดียวกับหนังสือในห้องสมุดทั่วไป (สำนักเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา, 2552)

สรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือ e-Book ย่อมาจากคำว่า Electronic Book หมายถึงหนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ทั้งในระบบออฟไลน์

และออนไลน์คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงจุดไปยังส่วนต่างๆ ของหนังสือได้ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบกับผู้เรียนได้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา

2. วิวัฒนาการของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

แนวความคิดเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เกิดขึ้นภายหลัง ปี ค.ศ. 1940 โดยปรากฏในนวนิยายวิทยาศาสตร์ ต่อมาได้มีการพัฒนาโดยนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยสแกนหนังสือจัดเก็บ ข้อมูลเป็นแฟ้มภาพตัวหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และนำแฟ้มภาพตัวหนังสือมาผ่าน กระบวนการแปลงภาพเป็นข้อความด้วยการทำ OCR (Optical Character Recognition) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแปลงภาพตัวหนังสือให้เป็นข้อความที่สามารถ แก้ไขเพิ่มเติมได้ การถ่ายทอดข้อมูลจะถ่ายทอดผ่านทางแป้นพิมพ์และประมวลผลออกมาเป็นตัวหนังสือและข้อความด้วยคอมพิวเตอร์ ดังนั้นหน้ากระดาษจึงเปลี่ยนรูปแบบไปเป็นแฟ้มข้อมูลแทน ทั้งยังมีความสะดวกต่อการเผยแพร่และจัดพิมพ์เป็นเอกสาร (Documents printing) ทำให้เป็นรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยุคแรกๆ มีลักษณะเป็นเอกสารประเภท .doc .txt .rtf และ .pdf ไฟล์เมื่อมีการพัฒนาภาษา HTML(Hypertext Markup Language) ข้อมูลต่างๆ จึงถูกออกแบบและตกแต่งในรูปของเว็บไซต์โดยปรากฏในแต่ละหน้าของเว็บไซต์ซึ่งเรียกว่า “web page” ผู้อ่านสามารถเปิดดูเอกสารเหล่านั้นได้ด้วยเว็บเบราว์เซอร์(Web browser) ซึ่งเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่สามารถแสดงผลข้อความ ภาพ และการปฏิสัมพันธ์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ต่อมาเมื่ออินเทอร์เน็ตได้รับความนิยมมากขึ้น บริษัท ไมโครซอฟท์ ได้ผลิตเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้คำแนะนำในรูปแบบ HTML Help ขึ้นมา มีรูปแบบของไฟล์เป็น CHM โดยมีตัวอ่านคือ Microsoft Readerและหลังจากนั้นมีบริษัทผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์จำนวนมาก ได้พัฒนาโปรแกรมจนกระทั่งสามารถผลิตเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ออกมาเป็นลักษณะเหมือนกับหนังสือทั่วไป กล่าวคือสามารถแทรกข้อความ แทรกภาพ จัดหน้าหนังสือได้ตามความต้องการของผู้ผลิตและไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ทั้งภายในและภายนอกได้อีกทั้งยังสามารถแทรกเสียงภาพเคลื่อนไหวต่างๆ ลงไปในหนังสือได้ คุณสมบัติเหล่านี้ไม่สามารถทำได้ในหนังสือทั่วไป(วรรณันทพร วิสัยรักษ์,2554, หน้า A4-2)

3. รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายรูปแบบด้วยกันดังนี้ (ศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2555)

3.1 รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามลักษณะการเข้าถึงข้อมูลและการอ่านรูปแบบนี้ จะเป็นการแบ่งประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ชัดเจนมากที่สุดกว่าทุกๆ แบบที่มีโดยแบ่งออกเป็น

3.1.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อ้างอิง (Automated Reference Books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อ้างอิงใช้การเข้าถึงข้อมูลในลักษณะการสุ่ม (Random) ผู้อ่านจะค้นหาคำที่ต้องการทราบและอ่านจนจบเนื้อหาหนึ่ง จากนั้นจึงค้นหาคำที่ต้องการทราบต่อไปหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อ้างอิงสามารถดู ภาพจากฐานข้อมูลเอนไซโคลปิเดียจัดเป็นแหล่งทรัพยากรซึ่งผู้ใช้สามารถค้นหาหรือเลือกอ่านหนังสือที่มีอยู่ ได้ง่ายมาก ในอนาคตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้ จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมาก ไม่ว่าจะเป็นด้านคุณภาพหรือปริมาณในการบรรจุของฐานข้อมูล และทางที่ผู้อ่านสามารถค้นหาและใช้ข่าวสาร แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นก็ยังคงไว้ซึ่งโมเดลการอ้างอิงอยู่

3.1.2 หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (Automated Textbook Books) หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะการเข้าถึงข้อมูลส่วนใหญ่แบบอ่านไปตามลำดับ (Sequence) จากนั้นก็จะมี การอ่านเนื้อหาเหล่านั้นไปเรื่อยๆ จนจบบทและอ่านบทต่อไปตามลำดับหรือหัวข้อใหม่ตามความสนใจของผู้อ่าน หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์จะแตกต่างจากหนังสืออ้างอิงอิเล็กทรอนิกส์ตรงที่ ผู้อ่านจะมีความคาดหวังที่จะได้รับความรู้จากการอ่านหนังสือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบนี้จะเป็นตัวเสริมค่านิยมของหนังสือเรียน โดยจะขยายความรู้ความเข้าใจ ให้กับผู้เรียนทางอ้อม โดยใช้ชื่อหลากหลายชนิด

3.2 รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามช่องทางการสื่อสารสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

3.2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ช่องทางการสื่อสารทางเดียว เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้อ่านสามารถรับข่าวสารได้เพียงช่องทางเดียว เช่น ใช้ตาดูหรือใช้หูฟังแต่เพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งเท่านั้น ได้แก่ หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น (Text Books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพนิ่ง (Picture Books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลายภาษา (Talking Books)

3.2.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ช่องทางการสื่อสารหลายทางเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้อ่านสามารถรับข่าวสารได้หลายช่องทาง เช่น ใช้ตาดู ใช้หูฟังใช้มือสัมผัสหน้าจอได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สื่อประสม (Multimedia Books) หนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์รวมสื่อ (Poly Media Books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia Books)

3.3 รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามหน้าที่(Barker and Giller,1992, p.140 อ้างถึงใน วรรัตน์ทพร วิลัยรักษ์, 2554, หน้า A4-5) สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 รูปแบบ คือ

3.3.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับเก็บเอกสารสำคัญ (Archival) จะมีที่เก็บข้อมูลข่าวสารขนาดใหญ่ในรูปแบบของฐานข้อมูล วิธีใช้งานผู้ใช้ชั้นปลายสามารถใช้งานได้หลายรูปแบบ ตัวอย่างหนังสือประเภทนี้ ได้แก่ สารานุกรมโกรเลียร์(Grolier Encyclopedia) สารานุกรมมัลติมีเดียคอมพัตน์ (Compton's Multimedia Encyclopedia)

3.3.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้ข่าวสารความรู้(Information) จะมีลักษณะคาบเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบแรก แต่ข่าวสารจะมีความแคบกว่าแบบแรกและมีลักษณะเฉพาะมากกว่า มีความสัมพันธ์กับหัวข้อเรื่องใดหัวข้อเรื่องหนึ่ง โดยเฉพาะตัวอย่าง เช่น หนังสือเรียนแพทยศาสตร์ออกซฟอร์ดบนซีดีรอม หนังสือรายชื่อเพลงนิมบัส (Nimbus Music Catalogue)

3.3.3 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสอน(Instructional) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพ และมีประโยชน์อย่างมากในการถ่ายทอดความรู้ความชำนาญเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการอบรม ผู้เรียนจะได้รับความรู้และทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้บางส่วนจะมีการประเมินและประยุกต์ตามรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละคน จะมีการนำเสนอให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีการออกแบบหน้าจอสำหรับคอมพิวเตอร์พื้นฐานการอบรม (Computer - Based Training)

3.3.4 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบตั้งคำถาม(Interrogational) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการทดสอบ, สอบย่อย และประเมินผลกิจกรรมโดยวัดจากความรู้ที่ได้จากการศึกษาหัวข้อที่เกี่ยวข้อง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบตั้งคำถามจะประกอบด้วย 3 ลักษณะสำคัญ คือ ธนาคารตั้งคำถามหรือแบบฝึกหัด, ข้อสอบ, ลักษณะการประเมินผลและระบบผู้เชี่ยวชาญ จะมีการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการเรียน มีการแข่งขันและพิจารณาให้ระดับเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน

3.4 รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามชนิดของข้อมูลข่าวสาร และเครื่องอำนวยความสะดวก(จิระพันธ์ เดมะ, 2545, หน้า5 อ้างถึงใน วรรัตน์นพพร วิสัยรักษ์ 2554, หน้า A4-3)สามารถแบ่งออกได้เป็น 10 ประเภท คือ

3.4.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบตำรา (Text Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบหนังสือปกตีทั่วไป หลักของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้สามารถกล่าวได้ว่าเป็นการแปลงหนังสือจากสภาพสิ่งพิมพ์ปกตีเป็นสัญญาณดิจิทัล เพิ่มศักยภาพเดิมการนำเสนอ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยศักยภาพของคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน เช่น การเปิดหน้าหนังสือ การสืบค้น การคัดเลือก เป็นต้น

3.4.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือเสียงอ่าน (Talking Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบมีเสียงคำอ่าน เมื่อเปิดหนังสือจะมีเสียงอ่าน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้เป็นการเน้นคุณลักษณะด้านการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นตัวอักษรและเสียงเป็นคุณลักษณะหลัก นิยมใช้กับกลุ่มผู้อ่านที่มีระดับลักษณะทางภาษาโดยเฉพาะด้านการฟังหรือการอ่านค่อนข้างต่ำ เหมาะสำหรับการเริ่มต้นเรียนภาษาของเด็ก หรือผู้ที่กำลังฝึกภาษาที่สอง หรือฝึกภาษาใหม่ เป็นต้น

3.4.3 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพนิ่งหรืออัลบั้มภาพ (Static Picture Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณลักษณะหลักเน้นจัดเก็บข้อมูลและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพนิ่ง (Static Picture) หรืออัลบั้มภาพเป็นหลัก เสริมด้วยการนำศักยภาพของคอมพิวเตอร์มาใช้ในการนำเสนอ เช่น การเลือกภาพที่ต้องการขยายหรือย่อขนาดของภาพหรือตัวอักษร การลำเนาหรือการถ่ายโอนภาพ การแต่งเติมภาพ การเลือกเฉพาะส่วนของภาพ (Cropping) หรือเพิ่มข้อมูลเชื่อมโยงภายใน (Linking Information) เช่น เชื่อมข้อมูลอธิบายเพิ่มเติม เชื่อมข้อมูลเสียงประกอบ เป็นต้น

3.4.4 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพเคลื่อนไหว (Moving Picture Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพวีดิทัศน์ (Video Clips) หรือภาพยนตร์สั้นๆ (Films Clips) ผสมกับข้อมูลที่อยู่ในรูปตัวหนังสือ (Text Information) ส่วนใหญ่นิยมนำเสนอข้อมูลเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ หรือเหตุการณ์สำคัญ เช่น ภาพเหตุการณ์สงครามโลก ภาพการกล่าวสุนทรพจน์ของบุคคลสำคัญของโลกในโอกาสต่างๆ ภาพเหตุการณ์ความสำเร็จหรือความสูญเสียของโลก เป็นต้น

3.4.5 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือประสม (Multimedia Books) เป็นการรวมช่องทางการสื่อสารสองทางหรือมากกว่านั้นเข้าด้วยกันเพื่อเข้ารหัสข่าวสาร เป็นการรวมตัวอักษร ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวมารวมไว้ด้วยกันตามโครงสร้างแบบเส้นตรง เมื่อผลิตเสร็จจะออกมาในรูปของสื่อเดียว ได้แก่ จานแม่เหล็กหรือซีดีรอม

3.4.6 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือหลากหลาย (Polymedia Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสม แต่มีความหลากหลายในคุณลักษณะด้านความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลภายในเล่มที่บันทึกในลักษณะต่างๆ เช่น ตัวหนังสือภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงดนตรี และอื่นๆ เป็นต้น

3.4.7 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือเชื่อมโยง (Hypermedia Books) เป็นหนังสือที่มีคุณลักษณะสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาสาระภายในเล่ม (Internal Information Linking) ซึ่งผู้อ่านสามารถคลิกเพื่อเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาสาระที่ออกแบบเชื่อมโยงกันภายใน การเชื่อมโยงเช่นนี้มีคุณลักษณะเช่นเดียวกับบทเรียนโปรแกรมแบบแตกกิ่ง (Branching Programmed Instruction) นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งเอกสารภายนอก (External or Information Sources) เมื่อเชื่อมต่อบริบทอินเทอร์เน็ต

3.4.8 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสืออัจฉริยะ (Intelligent Electronic Books) เป็นหนังสือประสม โดยมีการใช้โปรแกรมขั้นสูงที่สามารถมีปฏิกริยาโต้ตอบ หรือปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่านเสมือนหนังสือมีสติปัญญาอัจฉริยะในการไตร่ตรอง หรือคาดคะเนในการโต้ตอบ หรือปฏิกริยากับผู้อ่าน

3.4.9 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือทางไกล (Telemedia Electronic Books) เน้นการเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลภายนอกผ่านระบบเครือข่าย (Online Information Sources) ทั้งที่เป็นเครือข่ายเปิด และเครือข่ายเฉพาะสมาชิกของเครือข่าย โดยต้องอาศัยการสื่อสารทางไกลช่วยในการนำเสนอเนื้อหา เช่น การเรียนการสอนในระบบเทเลคอนเฟอเรนซ์การส่งข้อความทางอีเมล ตลอดจนเป็นทรัพยากรในการสอนทางไกล เช่นในห้องสมุดดิจิทัล

3.4.10 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือไซเบอร์สเปซ (Cyberspace Books) ใช้เทคนิคของความจริงเสมือน (Virtual Reality) ในการสร้างสถานการณ์จำลองเพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกเหมือนได้เข้าไปอยู่ในประสบการณ์จริง มีการทดลอง การปฏิบัติการ เช่น การฝึกงานของช่างเครื่อง หนังสือแบบนี้จะสร้างขึ้นเพื่อเตรียมให้ผู้อ่านได้รับความเหมือนจริงมากที่สุด สร้างประสบการณ์ให้เกิดความน่าสนใจ

4. องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

นุสรี อารียา มัสแหละ (2555) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีดังนี้

4.1 อักษร (Text) หรือข้อความ เป็นองค์ประกอบของโปรแกรมมัลติมีเดียสามารถนำอักษรมาออกแบบเป็นส่วนหนึ่งของภาพ หรือสัญลักษณ์ กำหนดหน้าที่การเชื่อมโยงการนำเสนอหาเสียง ภาพกราฟิก หรือวีดิทัศน์ เพื่อให้ผู้ใช้เลือกข้อมูลที่จะศึกษาการใช้อักษร เพื่อกำหนดหน้าที่ในการสื่อสารความหมายในคอมพิวเตอร์ ควรมีลักษณะดังนี้

4.1.1 สื่อความหมายให้ชัดเจน เพื่ออธิบายความสำคัญที่ต้องการนำเสนอส่วนของเนื้อหาสรุปแนวคิดที่ได้เรียนรู้

4.1.2 การเชื่อมโยงอักษรบนจอภาพสำหรับการมีปฏิสัมพันธ์ในมัลติมีเดียการเชื่อมโยงทำได้หลายรูปแบบจากจุดหนึ่งไปจุดหนึ่งในระบบเครือข่าย ด้วยแฟ้มเอกสารข้อมูลด้วยกันหรือต่างแฟ้มกันได้ทันที ในลักษณะรูปแบบตัวอักษร (Font) เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ (Symbol) การเลือกใช้แบบอักษรเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ และการให้สีแบบใดให้ดูองค์ประกอบการจัดวางองค์ประกอบด้านศิลป์ที่ดูแล้วมีความเหมาะสม

4.1.3 กำหนดความยาวเนื้อหาให้เหมาะสมแต่อ่านยากและในการดึงข้อมูลมาศึกษา ผู้ผลิตโปรแกรมสามารถใช้เทคนิคการแบ่งข้อมูลออกเป็นส่วนย่อยแล้วเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน หากต้องการศึกษาข้อมูลส่วนใด ก็สามารถเข้าถึงข้อมูลส่วนต่างๆ ที่เชื่อมโยงกันอยู่ได้ การเชื่อมโยงเนื้อหา สามารถกระทำได้ 3 ลักษณะด้วยกัน คือ ลักษณะเส้นตรง ลักษณะสาขาและลักษณะผสมผสานหลายมิติ

4.1.4 สร้างการเคลื่อนไหวให้อักษร เพื่อสร้างความสนใจก่อนนำเสนอข้อมูล สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเคลื่อนย้ายตำแหน่ง, การหมุน, การกำหนดให้เห็นเป็นช่วงๆ จังหวะ เป็นต้น ข้อสำคัญคือ ควรศึกษาถึงจิตวิทยาความต้องการ

รับรู้กับการใช้เทคนิคการเคลื่อนไหวของผู้ศึกษาโปรแกรมแต่ละวัยให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

4.1.5 เครื่องหมายและสัญลักษณ์ เป็นสื่อกลางที่สำคัญในการติดต่อกับผู้ศึกษาในบทเรียนมัลติมีเดีย มีปฏิสัมพันธ์ การนำเสนอหรือออกแบบสัญลักษณ์ เครื่องหมาย การนำเสนอควรให้สัมพันธ์กับเนื้อหาในบทเรียน สามารถทำความเข้าใจกับความหมายและสัญลักษณ์ต่างๆ นั้นได้อย่างรวดเร็ว อีกซะเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญต่อการเรียนรู้ การทำความเข้าใจ ความหมาย ที่ก่อประโยชน์กับผู้เรียน

4.2 ภาพนิ่ง (Still Image) เป็นภาพกราฟิก เช่น ภาพวาด, ถ่ายภาพ, ภาพลายเส้น, แผนที่, แผนภูมิ ที่ได้จากการสร้างภายในด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และภาพที่ได้จากการสแกน จากแหล่งเอกสารภายนอก ภาพที่ได้เหล่านี้จะประมวลผลออกมาเป็นจุดภาพ (pixel) แต่ละจุดภาพจะถูกแทนที่เป็นค่าความสว่าง (Brightness) ค่าสี (Color) ส่วนความละเอียดของภาพขึ้นอยู่กับจำนวนจุดและขนาดของจุดภาพ ภาพที่เหมาะสม ไม่ขึ้นอยู่กับขนาดของภาพ หากแต่อยู่ที่ขนาดของไฟล์ภาพ การจัดเก็บภาพที่มีขนาดข้อมูลมากทำให้การดึงข้อมูลได้ยาก เสียเวลา สามารถทำได้โดยการลดขนาดข้อมูล การบีบอัดข้อมูล ชนิดต่างๆ ด้วยโปรแกรมในการจัดเก็บบีบอัดข้อมูล (คลายข้อมูล) ก่อนที่จะเก็บข้อมูลเพื่อประหยัดเนื้อที่ในการเก็บไฟล์ (File) กราฟิกใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสมแบ่งได้ 3 ไฟล์คือ

4.2.1 ไฟล์สกุล GIF (Graphic Interchange Format) ไฟล์ชนิดบิตแมต มีการบีบอัดข้อมูลภาพไฟล์มีขนาดไฟล์ต่ำ มีการสูญเสียข้อมูลน้อย สามารถทำพื้นของภาพให้เป็นพื้นแบบโปร่งใส (Transparent) นิยมใช้กับภาพวาดและภาพการ์ตูน มีระบบแสดงผลแบบหยาบและค่อยๆ ขยายไปสู่ละเอียดในระบบอินเทอร์เลซ (Interlace) มีโปรแกรมสนับสนุนจำนวนมากเรียกดูได้กับกราฟิกบราวเซอร์ (Graphics Browser) ทุกตัวมีความสามารถนำเสนอภาพแบบเคลื่อนไหว (Gif Animation) จุดด้อยของไฟล์ประเภทนี้คือ แสดงได้เพียง 256 สี

4.2.2 ไฟล์สกุล JPEG (Joint Photographic Experts Group) เป็นไฟล์ที่มีความละเอียดสูงเหมาะสมกับภาพถ่าย จุดเด่นคือ สนับสนุนสีได้ถึง 24 บิต (16.7 ล้านสี) การบีบอัดไฟล์สกุล JPEG สามารถทำได้หลายระดับ ดังนี้ Max, High, Medium และ Low การบีบอัดข้อมูลมากจะทำให้ลบข้อมูลบางส่วนที่ความถี่ซ้ำซ้อนกันมากที่สุดออกจากภาพทำให้รายละเอียดบางส่วนหายไป มีระบบการแสดงผลแบบหยาบๆ และค่อยๆ ขยายไปสู่

ขรยละเอียดมีโปรแกรมสนับสนุนการสร้างเป็นจำนวนมาก เรียกดูได้กับกราฟิกบราวเซอร์ (Graphic Browser) ทุกตัวตั้งค่าบีบไฟล์ได้ จุดด้อยคือทำให้พื้นของรูปโปร่งใสไม่ได้

4.2.3 ไฟล์สกุล PNG (Portable Network Graphics) จุดเด่นคือสามารถใช้งานข้ามระบบและกำหนดค่าการบีบไฟล์ตามต้องการ (8 บิต, 24 บิต, 64 บิต) มีระบบการบีบอัดแบบ Deflate ไม่เกิดการสูญเสีย แสดงผลแบบ (Interlace) ได้เร็วกว่า GIF สามารถทำพื้นโปร่งใสได้ จุดด้อยคือหากกำหนดค่าการบีบไฟล์ไว้สูงจะให้เวลาในการคลายไฟล์สูงตามไปด้วย แต่ขนาดของไฟล์จะมีขนาดต่ำไม่สนับสนุนกับการฟิกบราวเซอร์ (Graphic Browser) รุ่นเก่าโปรแกรมสนับสนุนในการสร้างมีน้อย

4.3 ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เกิดจากชุดภาพที่มีความแตกต่างกันมาแสดงเรียงต่อเนื่องกันไป ความแตกต่างของแต่ละภาพที่นำเสนอ ทำให้มองเห็นเป็นการเคลื่อนไหวของสิ่งต่างๆ ในเทคนิคเดียวกันกับภาพยนตร์การ์ตูน ภาพเคลื่อนไหวจะทำให้สามารถนำเสนอความคิดซับซ้อนหรือยุ่งยาก ให้ง่ายต่อการเข้าใจ และสามารถกำหนดลักษณะเส้นทางที่จะให้เห็นภาพนั้นเคลื่อนไหวไปตามต้องการคล้ายกับการสร้างภาพยนตร์ตอนหนึ่งนั่นเอง การแสดงสี การลบภาพ โดยทำให้ภาพเลื่อนจางหายหรือทำให้ปรากฏขึ้นตามรูปแบบต่างๆ กัน นับเป็นสื่อที่คิดหนึ่งในมัลติมีเดีย โปรแกรมการสนับสนุนการสร้างภาพมีอยู่หลายโปรแกรมตามความต้องการของผู้ใช้ และจัดเก็บเป็นนามสกุล GIF ไฟล์ประเภทนี้คือ มีขนาดไฟล์ต่ำ สามารถนำพื้นของภาพให้เป็นแบบโปร่งใสได้ (transparent)เรียกดูได้กับกราฟิกบราวเซอร์ (Graphic Browser) ทุกตัวแต่สามารถแสดงผลได้เพียง 256 สี

4.4 เสียง (Sound) เป็นสื่อที่เสริมสร้างความเข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้นและทำให้คอมพิวเตอร์มีชีวิตชีวาขึ้น ด้วยการเพิ่มการ์ดเสียงและโปรแกรมสนับสนุน เสียงอาจอยู่ในรูปของเสียงดนตรี เสียงสังเคราะห์ปรุงแต่ง การใช้เสียงในมัลติมีเดียนั้นผู้สร้างต้องแปลงสัญญาณเสียงไฟฟ้าเป็นสัญญาณเสียง analog ผ่านจากเครื่องเล่นวิทยุ เทปคาสเซ็ท หรือแผ่นซีดี การอัดเสียงผ่านไมโครโฟนต่อเข้าไลน์อิน (Line-In) ที่พอร์ต (Port) เสียงได้โดยตรงโดยไม่ต้องผ่านไมโครโฟน และการ์ดเสียงที่มีคุณภาพดีย่อมจะทำให้เสียงมีคุณภาพดีขึ้นด้วยเช่นกัน ไฟล์เสียงมีหลายแบบ ได้แก่ ไฟล์สกุล WAV และ MIDI (Musica Instrument Digital Interface) ไฟล์ WAV ใช้เนื้อที่ในการเก็บไฟล์สูงมากส่วนไฟล์ MIDI เป็นไฟล์ที่นิยมในการเก็บเสียงดนตรี

4.5 ภาพวีดิทัศน์ (Video) ภาพวีดิทัศน์เป็นภาพเสมือนจริงที่ถูกเก็บในรูปแบบของดิจิทัล มีลักษณะแตกต่างจากภาพเคลื่อนไหวที่ถูกสร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์ ในลักษณะคล้ายภาพยนตร์การ์ตูน วีดิทัศน์สามารถต่อสายตรงจากเครื่องวีดิทัศน์หรือเลเซอร์ดิสก์เข้าสู่คอมพิวเตอร์ด้วยวิธีการ Capture ระบบวีดิทัศน์ที่ทำงานจากฮาร์ดดิสก์ที่ไม่มีการบีบอัดสัญญาณภาพวีดิทัศน์ ภาพวีดิทัศน์มีความต้องการพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ว่างมาก ดังนั้น จึงต้องมีการบีบอัดข้อมูลให้มีขนาดเล็กเพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพ และความเร็วในการส่งสูงสุด แต่ยังคงคุณภาพของวีดิทัศน์ ซึ่งต้องอาศัยการดัดวีดิทัศน์ในการทำหน้าที่ดังกล่าว การนำภาพวีดิทัศน์มาประกอบในมัลติมีเดียต้องมีอุปกรณ์สำคัญคือ ดิจิทัลวีดิทัศน์ การ์ด (Digital Video Card) การทำงานในระบบวินโดวส์ ภาพวีดิทัศน์จะถูกเก็บไว้ในตระกูล (AVI : Audio VideoInterleave) มูฟวี่ (MOV) และเอ็มเพ็ก (MPEG : Moving Pictures Experts Group) ซึ่งสร้างภาพ

วีดิทัศน์เต็มจอ 30 เฟรมต่อวินาที ข้อเสียของการดูวีดิทัศน์ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ ไฟล์ของภาพจะมีขนาดใหญ่ตั้งแต่ 500 กิโลไบต์ หรือมากกว่า 10 เมกกะไบต์ทำให้เสียเวลาในการดาวน์โหลดที่ต้องใช้เวลามาก

4.6 การเชื่อมโยงข้อมูลแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive Links) หมายถึง การที่ผู้ใช้มัลติมีเดียสามารถเลือกข้อมูลได้ตามต้องการโดยใช้ตัวอักษร ปุ่ม หรือภาพ สำหรับตัวอักษรที่จะสามารถเชื่อมโยงได้ จะเป็นตัวอักษรที่มีสีแตกต่างจากอักษรตัวอื่นๆ ส่วนปุ่มก็จะมีลักษณะคล้ายกับปุ่มเพื่อชนภาพหรือคลิกลงบนปุ่มเพื่อเข้าไปหาข้อมูลที่ต้องการหรือเปลี่ยนหน้าข้อมูล ส่วนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) เป็นสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะการสื่อสารไปมาทั้งสองทาง คือ การโต้ตอบระหว่างผู้ใช้คอมพิวเตอร์และการมีปฏิสัมพันธ์ผู้ใช้เลือกได้ว่าจะ ดูข้อมูล ดูภาพ ฟังเสียง หรือดูภาพวีดิทัศน์ ซึ่งรูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์อาจอยู่ในรูปใดรูปหนึ่งดังต่อไปนี้

4.6.1 การใช้เมนู (Menu Driven) ลักษณะที่พบเห็นได้ทั่วไปของการใช้เมนูคือ การจัดลำดับหัวข้อทำให้ผู้ใช้สามารถเลือกข่าวสารข้อมูลที่ต้องการและสนใจ การใช้เมนูมักประกอบด้วยเมนูหลัก (Main Menu) ซึ่งแสดงหัวข้อหลักให้เลือก และเมื่อไปยังแต่ละหัวข้อหลักก็จะประกอบด้วยเมนูย่อยที่มีหัวข้ออื่นให้เลือก หรือแยกไปยังเนื้อหาหรือส่วนอื่นๆ เลยทันที

4.6.2 การใช้ฐานข้อมูลไฮเปอร์มีเดีย(Hypermedia Database) เป็นรูปแบบปฏิสัมพันธ์ที่ให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกไปตามเส้นทางที่เชื่อมคำสำคัญซึ่ง อาจเป็นคำข้อความเสียงหรือภาพ คำสำคัญเหล่านี้จะเชื่อมโยงกันอยู่ในลักษณะเหมือนใยแมงมุม โดยสามารถเดินหน้าและถอยหลังได้ตามความต้องการของผู้ใช้

4.7 การจัดเก็บข้อมูลมัลติมีเดีย เนื่องจากการมีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียที่เป็นการพัฒนาแบบใช้หลายสื่อผสมกัน (Multimedia) และเทคโนโลยีสื่อมัลติมีเดียมีจำนวนมาก ทำให้จำเป็นต้องใช้เนื้อที่เก็บข้อมูลเป็นจำนวนมาก สื่อที่ใช้จัดเก็บข้อมูลต้องมีขนาดความจุมากพอที่จะรองรับข้อมูลในรูปแบบวีดิโอ รูปภาพข้อความปัจจุบันแผ่นซีดีรอม (CD-ROM :Compact Disk Read Only Memory) และแผ่นดีวีดี(DVD) ได้รับความนิยมแพร่หลาย สามารถเก็บข้อมูลได้สูงมาก จึงสามารถเก็บข้อมูลเพิ่มข้อมูลอื่นๆ ได้มากเท่าที่ต้องการ จึงกล่าวได้ว่าซีดีรอมและดีวีดีเป็นสื่อชนิดหนึ่ง ที่ปฏิวัติรูปแบบการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนและเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองในเวลาว่างที่ผู้เรียนสะดวกและมีประสิทธิภาพ

สุวรรณ บัวศรี ได้กล่าวไว้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สมบูรณ์ควรจะต้องประกอบด้วยสื่อมากกว่า 2 สื่อตามองค์ประกอบ ดังนี้ ตัวอักษรภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว การเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์ และวีดิทัศน์ เป็นต้น โดยที่องค์ประกอบเหล่านี้มีความสำคัญต่อการออกแบบ ดังนี้

1. อักษร (Text) หรือข้อความ เป็นองค์ประกอบของโปรแกรมมัลติมีเดียสามารถนำอักษร มาออกแบบเป็นส่วนหนึ่งของภาพ หรือสัญลักษณ์ กำหนดหน้าที่การเชื่อมโยงนำเสนอเนื้อหา เสียง กราฟิก หรือวีดิทัศน์ เพื่อให้ผู้ใช้เลือกข้อมูลที่จะศึกษาการใช้ อักษรเพื่อกำหนดหน้าที่ในการสื่อสารความหมายในคอมพิวเตอร์ ควรมีลักษณะดังนี้

1.1 สื่อความหมายให้ชัดเจน เพื่ออธิบายความสำคัญที่ต้องการนำเสนอส่วนของเนื้อหาสรุปแนวคิดที่ได้เรียนรู้

1.2 การเชื่อมโยงอักษรบนจอภาพสำหรับการมีปฏิสัมพันธ์ในมัลติมีเดีย การเชื่อมโยงทำได้หลายรูปแบบจากจุดหนึ่งไปจุดหนึ่งในระบบเครือข่าย ด้วยแฟ้มเอกสารข้อมูลด้วยกันหรือต่างแฟ้มกันได้ทันที ในลักษณะรูปแบบตัวอักษร (Font) เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์(Symbol) การเลือกใช้แบบอักษร เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ และการให้สีแบบใดให้ดูองค์ประกอบการจัดวางองค์ประกอบด้านศิลป์ที่ดูแล้วมีความเหมาะสม

1.3 กำหนดความยาวเนื้อหาให้เหมาะสม ผู้ผลิตโปรแกรมสามารถใช้เทคนิคแบ่งข้อมูลออกเป็นส่วนย่อย แล้วเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน หากต้องการศึกษาข้อมูลส่วนใดก็สามารถเข้าถึงข้อมูลส่วนต่างๆ ที่เชื่อมโยงกันได้ การเชื่อมโยงเนื้อหาสามารถกระทำได้ 3 ลักษณะด้วยกันคือ ลักษณะเส้นตรง ลักษณะสาขา และลักษณะผสมผสานหลายมิติ

1.4 สร้างการเคลื่อนไหวให้อัศจรรย์ เพื่อสร้างความสนใจก่อนนำเสนอข้อมูลสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเคลื่อนไหวย้ายตำแหน่ง, การหมุน, การกำหนดให้เห็นเป็นช่วงๆ จังหวะ เป็นต้น ข้อสำคัญ คือ ควรศึกษาถึงจิตวิทยาความต้องการรับรู้ กับความถี่การใช้เทคนิคการเคลื่อนไหวของผู้ศึกษาโปรแกรมแต่ละวัยให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

1.5 เครื่องหมายและสัญลักษณ์ เป็นสื่อกลางที่สำคัญในการติดต่อกับผู้ศึกษาในบทเรียนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ การนำเสนอหรือออกแบบสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายควรให้สัมพันธ์กับเนื้อหาในบทเรียน สามารถทำความเข้าใจกับความหมายและสัญลักษณ์ต่างๆ นั้นได้อย่างรวดเร็วอัศจรรย์เป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญต่อการเรียนรู้ การทำความเข้าใจ การนำเสนอความหมาย ที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน อัศจรรย์มีประสิทธิผลในการสื่อข้อความที่ตรงและชัดเจนได้ดีในขณะที่รูปภาพ สัญลักษณ์ภาพ ภาพเคลื่อนไหวและเสียง ช่วยทำให้ผู้ใช้ฝึกและจำสารสนเทศได้ง่ายขึ้นมัลติมีเดียเป็นเครื่องมือที่มีความสามารถในการผสมผสานประสมประสานอัศจรรย์ สัญลักษณ์ ภาพ รวมถึงสี เสียงภาพนิ่ง และภาพวิดีโอทัศน์ เข้าด้วยกัน ทำให้ข้อมูลข่าวสารมีคุณค่าและน่าติดตามมากขึ้น

2. ภาพนิ่ง (Still Images) ภาพนิ่งเป็นภาพกราฟิกที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เช่น ภาพถ่าย หรือภาพวาด เป็นต้น ภาพนิ่งมีบทบาทสำคัญต่อมัลติมีเดียมาก ทั้งนี้เนื่องจากภาพจะให้ผลในเชิงของการเรียนรู้ด้วยการมองเห็น ไม่ว่าจะดูโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วารสาร ฯลฯ จะมีภาพเป็นองค์ประกอบเสมอ ดังคำกล่าวที่ว่า “ภาพหนึ่งภาพมีคุณค่าเท่ากับคำถึงพันคำ” ดังนั้นภาพจึงมีบทบาทมาก ในการออกแบบมัลติมีเดียที่มีตัวอักษรและภาพนิ่งเป็น GUI (Graphical User Interface) ภาพนิ่งสามารถผลิตได้หลายวิธี อย่างเช่น การวาด (Drawing) การสแกนภาพ (Scanning) เป็นต้น

3. ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ภาพเคลื่อนไหวจะหมายถึง การเคลื่อนไหวของภาพกราฟิก อาทิ การเคลื่อนไหวของลูกสูบและวาล์วในระบบการทำงานของเครื่องยนต์ 4 จังหวะ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้สามารถเข้าใจระบบการทำงานของเครื่องยนต์

ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นภาพเคลื่อนไหว จึงมีขอบข่ายตั้งแต่การสร้างภาพด้วยกราฟิกอย่างง่าย พร้อมทั้งการเคลื่อนไหวกราฟิกนั้น จนถึงกราฟิกที่มีรายละเอียดแสดงการเคลื่อนไหว โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวในวงการธุรกิจ ก็มีโปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหว (AutoDesk Animation) ซึ่งมีคุณสมบัติดีทั้งในด้านของการออกแบบกราฟิกละเอียดสำหรับใช้ในมัลติมีเดียตามต้องการ

4. เสียง (Sound) เสียงในมัลติมีเดียจะจัดเก็บอยู่ในรูปของข้อมูลดิจิทัล และสามารถเล่นซ้ำ (Replay) ได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์พีซี การใช้เสียงในมัลติมีเดียก็เพื่อนำเสนอข้อมูล หรือสร้างสภาพแวดล้อมที่น่าสนใจยิ่งขึ้น เช่น เสียงน้ำไหล, เสียงหัวใจเต้น เป็นต้น เสียงสามารถใช้เสริมตัวอักษรหรือนำเสนอวัสดุที่ปรากฏบนจอภาพได้เป็นอย่างดี เสียงที่ใช้ร่วมกับโปรแกรมประยุกต์สามารถบันทึกเป็นข้อมูลแบบดิจิทัลจากไมโครโฟน แผ่นซีดีเสียง เทปเสียง และวิทยุ เป็นต้น

5. วิดิทัศน์ การใช้มัลติมีเดียในอนาคตจะเกี่ยวข้องกับงานนำเอา ภาพยนตร์วิดิทัศน์ซึ่งอยู่ในรูปของดิจิทัลรวมเข้าไปกับโปรแกรมประยุกต์ที่เขียนขึ้น โดยทั่วไปของวิดิทัศน์จะนำเสนอด้วยเวลาจริงที่จำนวน 30 ภาพต่อวินาที ในลักษณะนี้จะเรียกว่าวิดิทัศน์ดิจิทัล คุณภาพของวิดิทัศน์ดิจิทัลจะทัดเทียมกับคุณภาพที่เห็นจาก จอโทรทัศน์ ดังนั้นทั้งวิดิทัศน์ดิจิทัลและเสียงจึงเป็นส่วนที่ผนวกเข้าไปสู่การนำเสนอและการเขียนโปรแกรมมัลติมีเดีย วิดิทัศน์สามารถนำเสนอได้ทันทีด้วยจอคอมพิวเตอร์ ในขณะที่เสียงสามารถเล่นออกไปยังลำโพงภายนอกได้โดยผ่านการ์ดเสียง

6. การเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive Links) การเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์จะ หมายถึง การที่ผู้ใช้มัลติมีเดียสามารถเลือกข้อมูลได้ตามต้องการ โดยใช้ตัวอักษรหรือปุ่มสำหรับตัวอักษรที่จะสามารถเชื่อมโยงได้จะเป็นตัวอักษรที่มีสีแตกต่างจากอักษรตัวอื่นๆ ส่วนปุ่มก็จะมีลักษณะคล้ายกับปุ่มเพื่อชมภาพยนตร์ หรือคลิกลงบนปุ่มเพื่อเข้าหาข้อมูลที่ต้องการ หรือเปลี่ยนหน้าต่างของข้อมูลต่อไป

5. กระบวนการผลิตและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

นุสรีอารียา มัสแผละ (2555) ได้กล่าวถึง กระบวนการผลิตและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไว้ดังนี้

5.1 องค์ประกอบด้านระบบมัลติมีเดีย

5.1.1 ระบบอุปกรณ์อินพุต (input device) ระบบที่สามารถนำข้อมูลจากระบบ analog สู่ระบบ digital โดยใช้ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์เป็นตัวกลาง เช่น การ

อินพุตด้วยภาพ ภาพเคลื่อนไหวด้วยอุปกรณ์กล้องวิดีโอ กล้องภาพนิ่งดิจิทัลเครื่องสแกนเนอร์ซึ่งรับภาพทั้งที่เป็นแบบภาพ สไลด์ หรือจากฟิล์ม อุปกรณ์ตัดต่อภาพ การอินพุตด้วยเสียงการด์เสียง ไมโครโฟน และอุปกรณ์อื่น คีย์บอร์ด เม้าส์ ซีดีรอม หรือ ดีวีดีรอม

5.1.2 ระบบการประมวลผลการจัดเก็บมัลติมีเดีย การใช้ซอฟต์แวร์ที่มีระบบสัมพันธ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดส่วนบุคคล หรือชนิดเวิร์คสเตชัน (Workstation) ซอฟต์แวร์ที่รันบนไมโครซอฟท์วินโดวส์ ใช้ปฏิบัติการในการแปลงสัญญาณ การบีบอัดการเปลี่ยนมาตรฐานและฟอร์แมต เช่น MPEG, AVI, Sound Processing

5.1.3 ระบบอุปกรณ์เอาต์พุต (output device) เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลที่ได้กับอุปกรณ์แสดงวิดีโอ เสียง หรือเครื่องพิมพ์ เช่น จอแสดงผลแบบสัมผัส จอภาพที่มีคุณสมบัติรองรับการแสดงผลข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และภาพวีดิทัศน์ได้ที่มีความละเอียดสูง ลำโพงแบบรอบทิศทางที่ให้เหมือนสมจริง

5.1.4 ระบบการสร้าง (Production) กระบวนการออกแบบเนื้อหาการเรียนรู้อัน (context creation) ที่อยู่ในรูปแบบข้อความ ภาพ เสียง วิดีโอ โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับ Authoring, Composer, Painting, Editing, Simulating เพื่อสร้างสรรค์ผลงานให้เป็นสื่อที่น่าเรียนรู้

5.1.5 เนื้อหา (text) หรือข้อมูล ข่าวสารที่บรรจุในสื่อ

5.2 องค์ประกอบด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

5.2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและเนื้อหา เป็นบุคลากรที่มีความรู้ประสบการณ์ทางด้าน การออกแบบและการพัฒนาหลักสูตร รวมถึงการกำหนดเป้าหมายและทิศทางของหลักสูตรวัตถุประสงค์พื้นฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน ขอบข่ายของเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การสอน รายละเอียดคำอธิบายของเนื้อหาวิชา ตลอดจนวิธีการวัดและประเมินผลของหลักสูตรบุคคลกลุ่มนี้จะเป็นผู้ที่สามารถให้คำปรึกษาแนะนำ เรียกว่า ทรัพยากรบุคคลด้านหลักสูตร

5.2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน เป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่ในการเสนอเนื้อหาวิชาใดวิชาหนึ่ง โดยเฉพาะซึ่งเป็นผู้ที่มีความชำนาญ มีประสบการณ์ และมีความสำเร็จในด้านการเรียนการสอนมาเป็นอย่างดี เป็นต้นว่า มีความรู้ในเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง สามารถจัดลำดับความยากง่าย ความสัมพันธ์และความต่อเนื่องของเนื้อหา รู้

เทคนิควิธีการนำเสนอเนื้อหาหรือวิธีการสอน การออกแบบและการสร้างบทเรียน ตลอดจนมีวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนมาเป็นอย่างดี บุคคลกลุ่มนี้จะเป็นผู้ที่ช่วยทำให้การออกแบบบทเรียนมีทั้งคุณภาพและประสิทธิภาพที่น่าสนใจ

5.2.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนการสอนจะช่วยทำหน้าที่ในการออกแบบและให้คำแนะนำปรึกษาทางด้านการวางแผนการออกแบบบทเรียนประกอบด้วยการออกแบบและการจัดวางรูปแบบ การออกแบบหน้าจอหรือเฟรมเนื้อหา การเลือกและวิธีการใช้ตัวอักษร เส้น รูปทรง กราฟิก แผนภาพ แผนภูมิ รูปภาพ สี แสง เสียง การจัดทำรายงานและสื่อการเรียนการสอนที่จะช่วยทำให้บทเรียนมีความสวยงามและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

5.2.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นผู้ที่ทำ งานด้านคอมพิวเตอร์หรือผู้ที่เชี่ยวชาญโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์และสร้างสื่อมัลติมีเดียกระบวนการผลิตสื่อมัลติมีเดียก็คล้ายๆ กับอุตสาหกรรมภาพยนตร์ ที่ต้องมีคนมาเกี่ยวข้องของจำนวนบุคลากรที่จำเป็นในการผลิตงานจะนำ มาซึ่งทักษะและความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านและต้องมีการติดต่อสื่อสารกันในกลุ่มทำงานเพื่อให้ผลงานออกมามีความกลมกลืนกันกับกลุ่มคนดังกล่าว ได้แก่ ผู้ออกแบบกราฟิกโปรแกรมเมอร์ ผู้ออกแบบตกแต่งเสียง ผู้ถ่ายวิดีโอ ผู้ออกแบบภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น

ภาสกร เรืองรอง (2557, หน้า 15) ได้กล่าวถึงการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ ADDIE Model ซึ่งเป็น Model ที่ใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนสื่อเพื่อการศึกษา โดย ADDIE Model ประกอบด้วย

A คือ Analyze การวิเคราะห์การวิเคราะห์เป็นขั้นตอนที่จะต้องทำก่อนเริ่มพัฒนาสื่อ โดยที่ต้องมีการวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ ของการเรียนการสอน เพื่อให้ทราบถึงขอบข่ายของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องในเรื่องที่จะทำการสอน จากนั้นการจัดเนื้อหาออกเป็นสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อเตรียมจัดแบ่งเป็นหน่วยการเรียนรู้

D คือ Design การออกแบบในการออกแบบบทเรียนต้องมีการจัดเตรียมเนื้อเพราะการจัดเตรียมเนื้อหามีความสำคัญเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์วิชาเพื่อจัดเตรียมจุดประสงค์การเรียนรู้ การสร้างความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อการออกแบบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อจัดแบ่งเนื้อหารายวิชา โดยขั้นตอนในการออกแบบมีดังนี้) กำหนดและจัดแบ่งเนื้อหา/หน่วยการ

เรียนรู้ 2) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยต้องกำหนดให้ครอบคลุมทั้งสามทักษะได้แก่ พุทธพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัย 3) ศึกษาความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ 4) กำหนดส่วนเนื้อหาโดยสังเขปและส่วนบทสรุปและ 5) กำหนดแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

D คือ Development การพัฒนาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะพัฒนาโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแนวทางการสอน 9 ชั้นของกาเย มาประยุกต์ใช้ดังนี้1)การเร้าความสนใจ2)การบอกวัตถุประสงค์3)การทบทวนความรู้เดิม4)การเสนอเนื้อหาใหม่5) ชี้แนวทางการเรียนรู้6)การกระตุ้นตอบสนอง7)การแสดงให้ข้อมูลย้อนกลับ8)การทดสอบความรู้และ 9)การจำและการนำไปใช้

I คือ Implement การนำไปใช้หลังจากพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อยแล้ว ก่อนที่จะนำไปใช้ต้องนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปทดลองใช้งานเพื่อศึกษาหาประสิทธิภาพแล้วจึงนำไปใช้งานจริงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาหาผลสัมฤทธิ์และประเมินการใช้งานต่อไป

E คือ Evaluation การประเมิน หลังจากที่ได้วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และนำไปทดลองใช้งานแล้ว ขั้นสุดท้ายของการพัฒนาคือการประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อที่จะนำผลการประเมินไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

6. โปรแกรมที่นิยมใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เทคโนโลยีมีความทันสมัยและพัฒนามากขึ้น จึงทำให้สามารถสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ง่ายและรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วยข้อความ ภาพ เสียง และ ภาพเคลื่อนไหวต่างๆ อีกทั้งผู้ใช้อังยังสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งในการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีซอฟต์แวร์และโปรแกรมที่ใช้สร้างอยู่มาก ดังตัวอย่างต่อไปนี้ (วรรณนันทพร วิลัยรักษ์, 2554, หน้า 6)

6.1 | Love Library เป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นสามารถพลิกหน้าหนังสือได้เหมือนกับการอ่านหนังสือจริงในรูปแบบกระดาษและยังมีฟังก์ชันที่ผู้อ่านได้รับความสะดวก เช่น การค้นหน้า การเน้นข้อความ การสร้างสารบัญเพื่อเชื่อมโยงไปยังหน้าที่ต้องการ และยังสามารถเพิ่มวีดิทัศน์หรือเสียงในหนังสือได้ โดยในการเตรียมข้อมูลที่จะมาสร้างเป็นหนังสือและสื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้นสามารถนำเข้าได้ทั้งแบบที่เป็นไฟล์ในรูปแบบต่างๆ เช่น JPG, GIF, PNG, BMP, TIF และ

PDF File หรือไฟล์ที่เป็นมัลติมีเดียในรูปแบบต่างๆ เช่น AVI, MPEG, MP3, WAV, SWF, WMV, WMA รวมถึงที่ได้จากการสแกนจากเครื่องอ่านโดยมีข้อดีดังนี้

6.1.1 เรียนรู้การใช้งานได้ง่าย เพียงผู้ใช้มีความรู้คอมพิวเตอร์ในระดับเบื้องต้น

6.1.2 มีฟังก์ชันในการสกัดคำภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อให้สามารถค้นหาข้อมูลจากข้อความในหน้าหนังสือได้

6.1.3 มีรูปแบบต่างๆ เพื่อรองรับการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป

6.1.4 สามารถแทรกภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงในหน้าหนังสือได้

6.1.5 มีระบบหมวดหมู่ในการจัดเก็บหนังสือ ทำให้เป็นระเบียบและสะดวกต่อการเลือกอ่าน

6.2 Flip Album ปัจจุบันได้พัฒนามาเป็น Flip Album 7.0 โดยความสามารถของโปรแกรมที่ทำให้การนำเสนอสื่อออกมาในรูปแบบ 3D Page-Flipping interface และมีชื่อเรียกเฉพาะว่า FlipBook ซึ่งผลงานที่ได้นี้จะได้ไฟล์นามสกุล .opf หรือ .flp สามารถนำเสนอได้ทั้งแบบออฟไลน์และออนไลน์ผ่านโปรแกรมแสดงผลเฉพาะ FlipViewer โดยมีข้อดีดังนี้

6.2.1 มีแถบเครื่องมือที่มีคำสั่งย่อยๆ ให้เรียกใช้สำหรับการทำงานที่ตอบสนองความคิดสร้างสรรค์ได้หลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่ผู้เริ่มต้นใช้งานไปจนถึงผู้เชี่ยวชาญ

6.2.2 สามารถสร้างสรรค์หนังสือได้หลากหลายประเภททั้งหนังสือเรียน หนังสือเสริมสร้างประสบการณ์ หนังสือบันเทิงคดี หนังสือวิชาการ การพัฒนาผลงานทางวิชาการ รวมถึงหนังสือเพื่อการจำหน่ายทั่วไป

6.2.3 สามารถผลิตเป็นหนังสือที่มีทั้งภาพประกอบ เสียงเพลง ภาพเคลื่อนไหวภาพวีดิทัศน์ แสง สี เสียง ที่ครบถ้วนสมบูรณ์ โดยมีฟังก์ชันในการปรับเปลี่ยนและตกแต่งให้สื่ออย่างหลากหลาย

6.3 Desktop Author เป็นโปรแกรมสร้างสรรค์สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบหน้าพลิก 3 มิติ (3D Page Turning) ที่เสมือนการเปิดหน้าหนังสือจริงที่สามารถกำหนดส่วนประกอบได้ลักษณะเดียวกับหนังสือทั่วไป คือมีปกหน้า สารบัญ เนื้อหาในรูปแบบข้อความ รูปภาพ และนอกจากนี้ยังสามารถแทรกภาพเคลื่อนไหว ไฟล์ภาพยนตร์ Flash Movie และเสียงบรรยาย ลงไปในหนังสือได้ โดยผลงานจาก Desktop Author

เรียกว่า Digital Web Book (DWB) ซึ่งผลงานที่ได้นี้จะได้ไฟล์นามสกุล .dnl, .html และ .exe มีข้อดีดังนี้

6.3.1 สร้างสรรค์หนังสือได้หลากหลายรูปแบบตามต้องการ ไม่จำเป็นต้องเป็นเฉพาะหนังสือเล่มสี่เหลี่ยม

6.3.2 สามารถเผยแพร่ผ่านระบบเครือข่ายได้ง่าย หรือสามารถที่จะส่งไฟล์ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) ได้

6.3.3 สามารถนำไปประยุกต์สร้างสื่อสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น digital photo albums, e-cards, digital diaries, online resumes, quizzes, exams, tests, forms, surveys รวมทั้ง Shareware e-books

6.3.4 สามารถป้องกันข้อความ หรือรูปภาพรวมทั้งสื่อมัลติมีเดียอื่นๆ ได้เพิ่มเติม

6.3.5 เป็นผลงานได้ทั้งสื่อออฟไลน์ในรูปแบบ .exe และสื่อออนไลน์ .html หรือ .dnl ที่มีขนาดเล็ก เหมาะสำหรับการนำเสนอผ่านเว็บ แต่การเรียกดูจำเป็นต้องติดตั้ง DNL Reader ก่อนจึงจะแสดงผลได้

7. โครงสร้างทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ลักษณะโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีความคล้ายคลึงกับหนังสือทั่วไปที่พิมพ์ด้วยกระดาษ หากจะมีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนก็คือกระบวนการผลิตรูปแบบและวิธีอ่านหนังสือ สรุปโครงสร้างทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย (ไพฑูริย์ ศรีฟ้า, 2551, หน้า 17-18)

7.1 หน้าปก หมายถึง ปกด้านหน้าของหนังสือซึ่งจะอยู่ส่วนแรก เป็นตัวบ่งบอกว่าหนังสือเล่มนี้ชื่ออะไร ใครเป็นผู้แต่ง

7.2 คำนำ หมายถึง คำบอกกล่าวของผู้เขียนเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูล และเรื่องราวต่างๆ ของเล่มนั้น

7.3 สารบัญ หมายถึง ตัวบ่งบอกหัวเรื่องที่สำคัญที่อยู่ในเล่มว่าประกอบด้วยอะไรบ้างอยู่ที่หน้าใดของหนังสือ สามารถเชื่อมโยงไปสู่หน้าต่างๆ ภายในเล่มได้

7.4 สารระของหนังสือแต่ละหน้า หมายถึง ส่วนประกอบสำคัญในแต่ละหน้าที่ปรากฏภายในเล่ม ประกอบด้วย หน้าหนังสือ (Page Number) ข้อความ

(Texts)ภาพประกอบ (Graphics) .jpg,.gif เสียง (Sounds).mp3,.wav,.midi ภาพเคลื่อนไหว (Video Clips, flash) .mpeg, .wav,.avi จุดเชื่อมโยง (Links)

7.5 อ้างอิง หมายถึง แหล่งข้อมูลที่ใช้นำมาอ้างอิง อาจเป็นเอกสาร ตำรา หรือเว็บไซต์ก็ได้

7.6 ดัชนี หมายถึง การระบุคำสำคัญหรือหลักคำต่างๆ ที่อยู่ภายในเล่ม โดยเรียงลำดับตัวอักษรให้สะดวกต่อการค้นหา พร้อมระบุเลขหน้าและจุดเชื่อมโยง

7.7 ปกหลัง หมายถึง ปกด้านหลังของหนังสือซึ่งจะอยู่ส่วนท้ายเล่ม

8. ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นมีประโยชน์ต่อผู้อ่าน โดยมีรายละเอียดโดยสรุปดังต่อไปนี้ (นworแจ่มซ่า,2547, หน้า 16-17)

8.1 ช่วยให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียนหากไม่เข้าใจ และสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนเองสะดวก

8.2 การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ทำให้สีสัน ภาพ และเสียงทำให้เกิดความตื่นเต้นและไม่เบื่อหน่าย

8.3 ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีประสิทธิภาพในแง่ที่ลดเวลาค่าใช้จ่าย สนองความต้องการและความสามารถของบุคคล มีประสิทธิผลในแง่ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมาย

8.4 ผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อที่สนใจข้อใดก่อนก็ได้ และสามารถย้อนกลับไปหรือกลับมาเริ่มต้นที่จุดเริ่มต้นใหม่ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

8.5 สามารถแสดงทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงได้พร้อมกันหรือจะเลือกเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

8.6 การจัดเก็บข้อมูลจะสามารถเก็บไฟล์แยกกระหว่างตัวอักษร ภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหวและเสียง โดยใช้เท็กซ์ไฟล์เป็นศูนย์กลาง แล้วเรียกมาใช้ร่วมกันได้โดยการเชื่อมโยงข้อมูลจากสื่อต่างๆ ที่อยู่คนละที่เข้าด้วยกัน

8.7 สามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ทำให้สามารถปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี

8.8 ผู้เรียน สามารถค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันกับเรื่องที่ กำลังศึกษา จากแฟ้มเอกสารอื่นๆ ที่เชื่อมโยงอยู่ได้อย่างไม่จำกัดจากทั่วโลก

8.9 เสริมสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้มีเหตุผล มีความคิดและทักษะที่เป็น Logical

เพราะการโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะต้องทำอย่างมีขั้นตอน มีระเบียบ และมีเหตุผล พอสมควรเป็นการฝึกทักษะนิสัยที่ดีให้กับผู้เรียน

8.10 ผู้เรียนสามารถบูรณาการการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน ได้เกี่ยวเนื่องและมีความหมาย

8.11 ครูมีเวลาติดตามและตรวจสอบ ความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนได้มากขึ้น

8.12 ครูมีเวลาศึกษาดำรง และพัฒนาความสามารถของตนเองได้มากขึ้น

8.13 ช่วยกันพัฒนาทางวิชาการ

ภาสกร เรืองรอง (2557, หน้า 4-5) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน ดังนี้

1. ช่วยในการทบทวนความรู้ที่ได้เรียนในชั้นเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนทวนซ้ำได้เมื่อมีโอกาสตามความแตกต่างของผู้เรียนที่มีทั้งความพร้อมที่จะเรียนรู้ มีความสามารถในการจำและมีความสนใจที่แตกต่าง ส่งผลให้ผู้เรียนที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกัน ดังนั้น E-Book จึงช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนซ้ำได้เมื่อมีโอกาส

2. ช่วยแก้ปัญหาขาดผู้เชี่ยวชาญ ในการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ครูผู้สอนต่างมีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาที่จะสอนแตกต่างกัน ดังนั้นหากได้นำผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องนั้นๆ มาทำการบันทึกรูปแบบการสอนและจัดทำเป็นสื่อการสอนลงใน E-Book ก็จะช่วยแก้ปัญหาเรื่องการขาดผู้เชี่ยวชาญการสอนในเนื้อหานั้นๆ ได้เป็นอย่างดี

3. เป็นการนำเทคโนโลยีการนำเสนอข้อมูลจากคอมพิวเตอร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ การที่เราให้ผู้เรียนศึกษาจากหนังสือ ตำรา เอกสารที่เป็นกระดาษนั้นจะพบข้อจำกัดของกระดาษว่าไม่สามารถแสดงภาพและสีได้ครบตามที่ต้องการ ไม่สามารถสร้างมิติได้ ไม่สามารถสร้างภาพหรือภาพเคลื่อนไหวประกอบเสียงได้ ไม่สามารถแสดงเนื้อหาในแผ่นเดียวและเลื่อนหน้าเนื้อหาในกระดาษได้ ไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างหนังสือกับผู้เรียนได้ แต่ E-Book สามารถตอบสนองความต้องการข้างต้นนี้ได้ทั้งหมด

4. เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานทั้งในและนอกชั้นเรียน สื่อ E-Book ที่ครูได้พัฒนาขึ้นและกำหนดให้ผู้เรียนศึกษานั้น หลังจากที่ได้ทำกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนเสร็จสิ้นลงแล้ว ผู้สอนยังสามารถนำผู้เรียนออกจากชั้นเรียนเพื่อไปเรียนกับสถานการณ์จริง เช่น เรื่องพืชผักสวนครัว ผู้เรียนก็สามารถเปิด E-Book และ

อาจใช้เครื่องมืออื่นบาร์โค้ดที่ต้นไม้เพื่อเปิดเนื้อหาจากส่วนกลางบนระบบเครือข่าย ประกอบการเรียนได้ทันที

5. E-Book เป็นการเชื่อมโยงเวลา เหตุการณ์และสถานที่เข้าด้วยกัน โดยที่หนังสือจะมีข้อจำกัดดังที่กล่าวมา E-Book เป็นการเชื่อมโยงเวลาอดีต อนาคต ที่มี เหตุการณ์และสถานที่ต่างเอาไว้ ครูผู้สอนสามารถสร้าง E-Book ที่มีการเชื่อมโยงเนื้อหา เช่น เหตุการณ์สงครามโลกครั้งที่ 2 สามารถเชื่อมโยงเหตุการณ์ในอนาคตที่มีผู้ทำนายจาก สถิติและสร้างเป็นสื่อไว้ เช่น พยากรณ์อากาศและยังสามารถเชื่อมโยงสถานที่ เช่น การ สอนภูมิศาสตร์ ผู้สอนสามารถเชื่อมสถานที่ที่ต้องการสอนโดยไม่ต้องออกไปสถานที่จริง สรุปได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์มากสำหรับเด็กในยุคปัจจุบัน คือ 1) สามารถเลือกเรียนรู้ได้ตลอดเวลาเรียนและสถานที่ที่ตนเองสะดวก 2) ศึกษาได้ด้วย ตนเองตามความสนใจ 3) มีภาพ สี สันน่าสนใจ 4) ย้อนกลับเพื่อทบทวนได้เมื่อไม่เข้าใจ 5) สนองความต้องการและความสามารถของบุคคล 6) มีประสิทธิภาพในแง่ที่ทำให้นักเรียน บรรลุจุดมุ่งหมาย และ 7) สามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลได้ง่าย สะดวกและ รวดเร็วทำให้สามารถปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี

9. ข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีดังต่อไปนี้

อารีรัตน์ ไชยวงศ์ (2554) ได้กล่าวถึง ข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไว้ดังนี้

9.1 ข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อผู้ใช้ มีรายละเอียดโดยสรุป ดังต่อไปนี้

9.1.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีรูปแบบในการนำเสนอที่หลากหลาย ประเภท ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง เสียงและภาพเคลื่อนไหวที่มีสีสันสวยงามซึ่งช่วยกระตุ้นใน เรื่องของการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมถึงทำให้ผู้ใช้ไม่เกิดความเบื่อหน่าย ในการอ่านและมีความต้องการในการอ่านหนังสือเพิ่มมากขึ้น

9.1.2 มีความสะดวก รวดเร็วในการใช้งานเพราะผู้ใช้สามารถใช้งาน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ทุกที่ ทุกเวลา ที่มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือ แม้แต่ในความมืดผู้ใช้ก็สามารถอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ เนื่องจากอาศัยแสงสว่างใน การอ่านจากอุปกรณ์สำหรับอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

9.1.3 ใช้สามารถดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาเก็บไว้ในเครื่อง อ่าน เพื่อนำมาอ่านได้คราวละจำนวนมากเนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นรูปแบบไฟล์ที่

ใช้ความจำค่อนข้างน้อย ดังนั้นจึงช่วยให้ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บสามารถเก็บข้อมูลหรือหนังสือได้เป็น 100 เล่ม โดยไม่ต้องถือหรือแบกหนังสือให้หนักและพะรุงพะรัง

9.1.4 ผู้ใช้สามารถเลือกอ่านหัวข้อที่สนใจข้อใดก่อนก็ได้ และสามารถย้อนกลับไปกลับมาได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

9.1.5 ผู้ใช้สามารถทำสำเนาไฟล์หนังสือได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ทั้งสำเนาลงในแผ่นซีดีรอม หรือสำเนาลงในฮาร์ดดิสก์

9.1.6 สามารถปรับเปลี่ยนขนาดของตัวอักษรได้ทันที เพื่อให้เหมาะสมกับผู้อ่านในแต่ละวัย

9.1.7 ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันจากแหล่ง อื่นๆ ที่เชื่อมโยงกันได้โดยไม่จำกัดทั่วโลกโดยมีบราวเซอร์ที่ทำหน้าที่ดึงข้อมูลมาแสดงให้ตามที่ต้องการได้

9.1.8 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไม่เก่าไปตามกาลเวลา หรือชำรุดฉีกขาดง่ายเหมือนหนังสือในรูปแบบสิ่งพิมพ์

9.1.9 เครื่องอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีน้ำหนักเบา ทำให้สามารถพกพาเพื่อนำไปอ่านได้ทุกที่ทุกเวลา และสามารถอ่านได้จำนวนครั้งหลายๆ เล่ม

9.1.10 ช่วยให้ผู้ใช้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อหนังสือรูปเล่มที่มีราคาค่อนข้างแพงเพราะราคาจำหน่ายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีราคาถูกกว่าหนังสือรูปเล่มที่เป็นชนิดเดียวกันและสำหรับองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาอ่านได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

9.1.11 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทหนังสือเสียงช่วยให้บุคคลที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นหรือคนบกพร่องด้านการอ่านและผู้ต้องการรับรู้เนื้อหาของหนังสือผ่านทาง การฟังจากสื่อสิ่งพิมพ์เช่นคนตาบอดได้มีโอกาสรับรู้ข่าวสารข้อมูลเพิ่มขึ้น

9.2 ข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อห้องสมุดมีรายละเอียดโดยสรุปดังต่อไปนี้

9.2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยลดภาระงานของบรรณารักษ์ในเรื่องของการซ่อม จัดเก็บ และการจัดเรียงหนังสือขึ้นชั้น

9.2.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยลดพื้นที่ในการใช้ชั้นวางหนังสือในการจัดเก็บ เพราะบรรณารักษ์สามารถจัดเก็บข้อมูลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในแผ่นซีดีรอมซึ่งซีดีรอมหนึ่งแผ่นสามารถเก็บไฟล์ข้อมูลหนังสือหรือเอกสารได้เป็นจำนวนมาก

9.2.3 ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ออกไปใช้บริเวณนอกห้องสมุดได้ ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทรัพยากรได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึงมากขึ้น

9.2.4 การจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้บริการภายในห้องสมุด จะช่วยให้สามารถเก็บรักษาและคงสภาพหนังสือต้นฉบับไว้ได้นานโดยนำรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์มาให้บริการผู้ใช้แทนนอกจากนี้ยังสามารถเก็บรักษาหนังสือหายากและต้นฉบับตัวเขียนที่เป็นเอกสารหายากในรูปแบบดิจิทัลไม่ให้เกิดเสื่อมคุณภาพได้

9.3 ข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อผู้ผลิตมีรายละเอียดโดยสรุป ดังนี้

9.3.1 ลดความเสี่ยงในการจัดพิมพ์หนังสือ สามารถผลิตได้ในปริมาณน้อย และลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตเช่น ลดค่ากระดาษที่ใช้ในการจัดพิมพ์และไม่มีค่าขนส่ง เป็นต้น

9.3.2 เพิ่มช่องทางในการจำหน่ายหนังสือเพื่อให้ผู้อ่านได้มีทางเลือกเพิ่มขึ้น

9.3.3 ช่วยย่นระยะเวลาในการผลิตสื่อลดขั้นตอนในการจัดทำหนังสือที่ยุ่งยาก ซับซ้อนซึ่งจะช่วยให้นักวิชาการและนักเขียนสามารถเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ๆ หรือผลงานเขียนได้อย่างรวดเร็ว และสะดวกมากขึ้น

9.3.4 ผู้เขียนหรือเจ้าของผลงานสามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข เพิ่มเติม ข้อมูลได้ง่ายสะดวกและรวดเร็วทำให้สามารถปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ได้บ่อยครั้งตามต้องการ

9.3.5 ผู้ผลิตมีอิสระในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อย่างเสรีทำให้สามารถผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้หลากหลายรูปแบบโดยไม่มีการจำกัดสิทธิ์เหมือนการตีพิมพ์หนังสือ

9.3.6 ส่งผลดีต่อสภาพแวดล้อมในเรื่องการช่วยลดอัตราการตัดไม้ทำลายป่า เพราะไม่ต้องนำมาผลิตเป็นกระดาษเพื่อใช้ในการพิมพ์ เป็นต้น

จากการศึกษาข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์พอสรุปได้ดังนี้¹⁾ เป็นสื่อที่รวมเอาจุดเด่นของสื่อแบบต่างๆ มารวมอยู่ในสื่อตัวเดียว 2) มีลักษณะไม่ตายตัว สามารถแก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา 3) ช่วยให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาวิชาได้เร็วขึ้น 4) การประหยัดวัสดุในการสร้างสื่อ 5) สามารถออนไลน์ผ่านเครือข่ายและเชื่อมโยงไปสู่อินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ต่างๆ อีกทั้งยังสามารถอ้างอิงในเชิงวิชาการได้⁵⁾ การสอนหรืออบรมนอกสถานที่ การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะช่วยให้เกิดความคล่องตัว

ยิ่งขึ้น เนื่องจากสื่อสามารถสร้างเก็บไว้ในแผ่นซีดีได้ ไม่ต้องหอบหิ้วสื่อ ซึ่งมีจำนวนมาก
6) มีความทนทานและสะดวกต่อการเก็บ บำรุงรักษา ลดปัญหาการจัดเก็บเอกสารย้อนหลัง
7) ช่วยให้นักวิชาการและนักเขียนสามารถเผยแพร่ผลงานเขียนได้อย่างรวดเร็ว

10. ข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

นอกจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีประโยชน์ต่อการใช้งานในหลายๆ แง่ แล้วหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยังก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวงการการพิมพ์เป็นอย่างมาก ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้ส่งผลกระทบต่อทุกภาคส่วนในอุตสาหกรรมการจัดทำหนังสือ นับตั้งแต่ผู้ผลิต สำนักพิมพ์ ร้านจำหน่ายหนังสือรวมไปถึงผลกระทบต่อตัวผู้ใช้งาน(อารีรัตน์ ไชยวงศ์, 2554)ซึ่งสามารถสรุป ปัญหาหรือข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งหมด 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ ข้อจำกัดต่อผู้ใช้ ข้อจำกัดต่อห้องสมุดและข้อจำกัดต่อสำนักพิมพ์และผู้เขียน

10.1 ข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อผู้ใช้ มีรายละเอียดโดยสรุป ดังนี้

10.1.1 เนื่องจากการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต้องอาศัยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการอ่าน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าหรือพลังงานจากแบตเตอรี่อยู่ตลอดเวลาหากไฟดับหรือแบตเตอรี่หมดก็ไม่สามารถอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้

10.1.2 ทำให้ผู้ใช้เสียสุขภาพสายตาหรือเกิดอาการเมื่อยล้าสายตาเมื่ออ่านเป็นเวลานาน เนื่องจากได้รับแสงจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากเกินไปเช่น การอ่านจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

10.1.3 อรรถรสในการอ่านลดลงซึ่งผู้ใช้อาจจะไม่สามารถจับต้องหนังสือได้เหมือนกับหนังสือฉบับพิมพ์

10.1.4 เสียค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงผู้ใช้อาจจำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้เป็นจำนวนมากเมื่ออุปกรณ์มีการชำรุดหรือเสียหาย

10.1.5 เครื่องอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บางชนิดยังไม่รองรับการแสดงผลแบบสีและภาพเคลื่อนไหวมากนักรวมถึงขนาดของหน้าจออุปกรณ์อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บางชนิดมีขนาดเล็กกว่าหนังสือบางเล่ม ซึ่งทำให้ประสิทธิภาพในการอ่านลดลง

10.1.6 คนไทยส่วนใหญ่ยังคงคุ้นชินอยู่กับสื่อที่อยู่ในรูปกระดาษ มากกว่าสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะในผู้สูงวัยและเด็ก หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยังคงค่อนข้างเป็นปัญหาในเรื่องของการใช้งาน และสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีความสะดวกในการอ่านน้อยกว่าเมื่อเทียบกับสื่อสิ่งพิมพ์

10.1.7 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีรูปแบบนามสกุลไฟล์ที่หลากหลาย ซึ่งเครื่องอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บางชนิดก็ไม่สามารถรองรับได้ทุกนามสกุล ทำให้ผู้ใช้ไม่สามารถดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาอ่านได้ทุกไฟล์ตามต้องการ

10.2 ข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อห้องสมุดมีรายละเอียดโดยสรุป ดังนี้

10.2.1 มีข้อจำกัดในการใช้งานจากฐานข้อมูลบางฐาน เช่น เมื่อห้องสมุดทำการยกเลิกการบอกรับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้ว อาจมีปัญหาในเรื่องของการจำกัดสิทธิ์ในการใช้งานของผู้ใช้ได้

10.2.2 สำหรับห้องสมุดในประเทศไทยจะมีการจำกัดสิทธิ์ในการใช้งานฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ให้ใช้ได้เฉพาะบุคลากรและนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยเท่านั้น ทำให้บุคคลภายนอกไม่สามารถเข้าใช้งานฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดได้

10.2.3 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำการเก็บรักษาค่อนข้างยาก เช่น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีการจัดเก็บไว้ในแผ่นซีดีรอม จะมีอายุการใช้งานค่อนข้างสั้นและชำรุดเสียหายได้ง่าย

10.2.4 ข้อจำกัดในเรื่องของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เช่น ฮาร์ดแวร์ที่มีราคาค่อนข้างแพง ทำให้ห้องสมุดไม่สามารถจัดซื้อเพื่อนำมาให้บริการแก่ผู้ใช้ได้อย่างเพียงพอ และการจัดทำหรือการพัฒนาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยังค่อนข้างทำยาก โดยบรรณารักษ์จำเป็นจะต้องมีทักษะในการจัดทำมากพอสมควร

10.3 ข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อผู้ผลิตมีรายละเอียดโดยสรุป ดังนี้

10.3.1 เนื่องจากผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเครือข่าย จึงส่งผลกระทบต่อเรื่องลิขสิทธิ์ รวมถึงส่งผลกระทบต่อรายได้ของธุรกิจสำนักพิมพ์ด้วย

10.3.2 ไม่มีมาตรฐานเกี่ยวกับเรื่องของฟอร์แมตของหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ ทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผลิตออกมามีหลากหลายรูปแบบ

10.3.3 ข้อจำกัดเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในกรณี

ผู้ผลิตเป็นตัวแทนจำหน่ายที่จะนำเอกสารมาเผยแพร่ จำเป็นต้องได้รับการอนุญาตจากเจ้าของผลงานก่อนเช่น การทำสำเนาผลงานการนำหนังสือมาจัดทำในรูปแบบ

อิเล็กทรอนิกส์สำนักพิมพ์จำเป็นต้องค้ำประกันเรื่องของอายุลิขสิทธิ์ของผลงานนั้นๆ เป็นต้น

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ก็ยังมีข้อจำกัดพอสรุปได้ดังนี้ 1) เด็กไทยยังคงชินอยู่กับสื่อที่อยู่ในรูปกระดาษมากกว่า 2) ผู้เรียนจะต้องมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ 3) หากโปรแกรมสื่อมีขนาดไฟล์ใหญ่มากๆ จะทำให้การเปลี่ยนหน้าจามีความล่าช้า

4) การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพที่ดีนั้นผู้สร้างต้องมีความรู้และความชำนาญในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการสร้างสื่อตีพิมพ์ 5) ใช้เวลาในการออกแบบมากเพราะต้องใช้ทักษะในการออกแบบเป็นอย่างดีเพื่อให้ได้สื่อที่ดีมีคุณภาพ

11. โปรแกรม Desktop Author

บุญเลิศ อรุณพิบูลย์ (2551) ได้กล่าวถึงโปรแกรม Desktop Author เป็นโปรแกรมหนึ่งที่มีความสามารถสูงในการสร้างสรรค์ e-Book แบบ 3D-Flip e-Book และรองรับสื่อมัลติมีเดียที่หลากหลาย รวมทั้งฟังก์ชันโต้ตอบกับผู้ใช้ (Interactive) ทำให้สามารถประยุกต์สร้างสรรค์ผลงานได้หลายรูปแบบ Desktop Author โปรแกรมสร้างสรรค์สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Publishing) ในรูปแบบหน้าพลิก 3 มิติ (3D Page Turning) ที่เสมือนการเปิดหน้าหนังสือจริง และกำหนดส่วนประกอบได้ลักษณะเดียวกับหนังสือทั่วไป คือมีปกหน้า สารบัญ เนื้อหาในรูปแบบข้อความ รูปภาพ และนอกจากนี้ยังสามารถที่จะแทรกภาพเคลื่อนไหว ไฟล์ภาพยนตร์ FlashMovie และเสียงบรรยาย ลงไปในหนังสือได้ โดยผลงานจาก Desktop Author เรียกว่า DigitalWeb Book (DWB) มีจุดเด่นคือ

1. ไฟล์ที่ได้มีขนาดเล็ก
2. ลักษณะคล้ายกับหนังสือ สามารถสั่งพิมพ์ในแต่ละหน้าหรือทั้งหมดได้
3. สามารถเผยแพร่ผ่านระบบเครือข่ายได้ง่าย หรือสามารถที่จะส่งไฟล์

ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) ได้

นอกจากนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์สร้างสื่อสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น e-publication including e-brochures, e-books, digital photo

albums, e-cards, digital diaries, online resumes, quizzes, exams, tests, forms, surveys รวมทั้ง Shareware E-Books

ความสามารถเด่นของ Desktop Author คืออนุญาตให้ป้อนข้อความ หรือรูปภาพรวมทั้งสื่อมัลติมีเดียอื่นๆ ได้เพิ่มเติมด้วยความสามารถ Editable Text/Image/Multimedia ผลงานเป็นได้ทั้งสื่อ Offline ในรูปแบบ .exe สื่อออนไลน์ .html + .dnl ที่มีขนาดเล็กเหมาะสำหรับการนำเสนอผ่านเว็บ แต่การเรียกดูจำเป็นต้องติดตั้ง DNL Reader ก่อนจึงจะแสดงผลได้ และ Screen Saver (.scr) สำหรับการรักษาอายุจอภาพคอมพิวเตอร์ด้วยสื่อที่สร้างสรรค์ได้เอง

ความสามารถของโปรแกรม DeskTop Author

1. ผลงานมีขนาดเล็ก และแสดงผลได้ทั้ง Online/Offline
2. สนับสนุนการนำเข้าเนื้อหาได้ง่าย ด้วยความสามารถวางและจัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับขนาดหนังสืออัตโนมัติ
3. จัดเลย์เอาต์เนื้อหาได้ง่ายด้วยเครื่องมือ Text box
4. ความสามารถในการโอนข้อมูลขึ้นเว็บด้วยฟังก์ชัน FTP
5. สร้างสรรค์หนังสือได้หลากหลายรูปแบบตามต้องการ ไม่จำเป็นต้องเฉพาะหนังสือเล่มสี่เหลี่ยม
6. รองรับเทคโนโลยีการป้องกันลิขสิทธิ์ด้วยเทคโนโลยี DRM (Digital Rights Management) และระบบจ่ายเงินออนไลน์ (Payment Gateway)
7. ฟังก์ชันเติมภาพได้ตลอดเวลา (Editable image) ทำให้สามารถสร้างสรรค์ digital photo albums ที่ผู้ใช้สามารถนำเข้าภาพได้ตามต้องการ
8. รองรับสื่อ Multimedia ทั้งระบบฝังรวมกับ e-Book หรือ stream Video, Flash และ MP3
9. ฟังก์ชัน Image Pop Up ทำให้สร้างสื่อเนื้อหาแบบโต้ตอบกับผู้ใช้
10. สร้างแบบทดสอบ แบบสำรวจได้ด้วย Eazy Forms tool
11. ผนวกเครื่องมือจัดแต่งภาพพร้อมใช้งาน
12. เชื่อมโยงไปหาเว็บไซต์ เอกสารเพื่อดาวน์โหลด และส่งอีเมล
13. กำหนดค่าการแสดงผลหรือพลิกหน้าได้ตามต้องการ

คุณสมบัติของ Desktop Author มีดังนี้

1. ไฟล์มีขนาดเล็ก ช่วยให้ง่ายในการดาวน์โหลด และส่งข้อมูล
2. มีลักษณะคล้ายกับหนังสือซึ่งเป็นรูปแบบที่อ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย
3. สามารถสั่งพิมพ์หน้าแต่ละหน้า หรือทั้งหมดของหนังสือได้
4. ผู้ใช้สามารถส่งต่อได้ง่ายโดยส่งผ่านอีเมล หรือระบบเครือข่าย
5. สามารถใช้ได้ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ pc และ note book

คำโพธิ์ ศรีสุพรรณ (2554) ได้กล่าวถึงโปรแกรม Desktop Author เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้างสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในรูปแบบของ Digital Web Book ที่ง่ายที่สุด โดย Digital Web Bookสามารถบรรจุเนื้อหาที่เป็นรูปภาพ, ข้อความและลิงค์ต่างๆ ได้หลายหน้า และ Digital Web Bookนี้ก็มีขนาดไฟล์ที่เล็กพอที่จะสามารถส่งผ่านอีเมลหรือ download จากเว็บไซต์ก็ได้

ลักษณะพิเศษต่างๆ ของ DeskTopAuthor

1. ใช้งานได้ง่ายและรวดเร็วจาก interface ของ DeskTopAuthor ที่ถูกออกแบบมาให้ใช้งานได้ง่ายและสามารถสร้างผลงานระดับมืออาชีพได้อย่างรวดเร็ว
2. สามารถกำหนดรูปแบบของการเปลี่ยนหน้าหนังสือให้แก่ Digital Web Bookได้หลายแบบ (turn, slide, wipe and fly)
3. WYSIWYG (What You See Is What You Get) สิ่งที่เราเห็นในระหว่างการทำงานหรือการแก้ไขนั้นจะเหมือนกับผลลัพธ์ที่จะได้หลังจากทำงานนั้นเสร็จแล้ว
4. สามารถสร้างลิงค์ไปยังหน้าอื่นๆ ภายใน Digital Web Bookหรือลิงค์ไปยังเว็บไซต์, อีเมลล์และไฟล์ต่างๆ ได้
5. สามารถสร้างฟอร์มสำหรับเก็บข้อมูลจากผู้ใช้ด้วยการใช้ฟังก์ชัน EAZY FORMS ซึ่งทำให้สามารถสร้าง แบบสอบถาม, ข้อสอบ และแบบสำรวจได้อย่างรวดเร็ว
6. สามารถสร้าง Digital Web Books จาก templates และ button ที่มีมาให้ได้
7. สามารถแก้ไข Digital Web Bookหลายๆ ไฟล์ได้ในเวลาเดียวกัน

8. สามารถ Package Digital Web Book ได้หลายแบบทั้ง package EXE และ package DNL

ลักษณะพิเศษต่างๆ ของ Digital Web Book

1. ไฟล์มีขนาดเล็ก – เหมาะสำหรับการถ่ายโอนและ download อย่างรวดเร็ว
2. ง่ายต่อการแจกจ่าย – สามารถส่งผ่านอีเมลล์หรือ download
3. Digital Web Book ทั้งหลายที่ package แล้วไม่จำเป็นต้องใช้โปรแกรมใดๆ เปิด (ยกเว้น DNL packaged Digital Web Books ที่ต้องใช้โปรแกรมในการเปิด)
4. มีลักษณะเหมือนหนังสือ – อยู่ในรูปแบบสากลที่ทุกคนเข้าใจ
5. สามารถเปิดดูที่ไหน, เมื่อไหร่ก็ได้
6. สามารถกระจายไปยังผู้ใช้ได้อย่างกว้างขวาง
7. สามารถสั่งพิมพ์ได้
8. ประหยัดเวลาและต้นทุนต่ำ – ประหยัดเวลาและต้นทุนในการจัดทำทั้งในด้านการพิมพ์และการเผยแพร่
9. ผู้ใช้สามารถส่งต่อได้อย่างง่ายดายผ่านอีเมลล์
10. Digital Web Book ที่คุณสร้างขึ้นสามารถส่งต่อไปยังผู้อื่นผ่านลิงค์อีเมลล์ภายในตัวมันเอง
11. เวอร์ชัน Exe สามารถใช้บนเครื่อง Apple ผ่าน Virtual PC โดยสรุปสำหรับโปรแกรม Desktop Author เป็นโปรแกรมสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ที่มีลักษณะคล้ายกับหนังสือจริง คือ มีหน้าปก สารบัญ ข้อความ ภาพ สามารถแทรกไฟล์ภาพยนตร์ ภาพเคลื่อนไหว ไฟล์ flash เพิ่มเสียงบรรยาย สร้างลิงค์ไปยังเว็บไซต์ต่างๆ ผลงานที่ได้มีขนาดไฟล์เล็ก ทำให้สามารถดาวน์โหลดผ่านเว็บ หรือ ส่งผ่านอีเมลล์และสามารถเผยแพร่ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

การนิเทศภายใน

1. ความหมายของการนิเทศภายใน

การนิเทศ เป็นการจัดการกิจกรรมให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนและผู้
นิเทศเพื่อเชื่อมโยงวิธีการเรียนรู้เนื้อหาทักษะพื้นฐาน สิ่งแวดล้อมปัจจุบันและแนวโน้มใน
อนาคต ทำให้มีความรู้ ความเข้าใจลึกซึ้ง ชัดเจน และไปใช้ในชีวิตประจำวัน และสังคมได้
อย่างมีการสังเกต การพิจารณา การวางแผน การปฏิบัติจริง ตามด้วยการวิเคราะห์
ปรับปรุงแนวทาง จนเกิดผลตามความต้องการ การสรุปนำไปใช้ พฤติกรรมการจัดการ
เรียนรู้ เพื่อมุ่งสู่การจัดกระบวนการเรียนรู้ มีนักวิชาการนำเสนอความหมายของการนิเทศ
ดังนี้

สุมน อมรวิวัฒน์ (2547, หน้า 7) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษาใช้การ
อบรมสั่งสอนในแนวตั้ง คือ จากผู้รู้มากไปสู่ผู้ที่รู้น้อยกว่าเพียงอย่างเดียว หากแท้จริงเป็น
กระบวนการแนวราบที่ทุกฝ่ายยอมรับนับถือในความเด่นและความด้อยของกันและกัน
นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน

อัญชลี โพธิ์ทอง (2549, หน้า 66) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษาหมายถึง
การชี้แจง การแสดง หรือการจำแนกเกี่ยวกับการเล่าเรียน การฝึกฝน และการอบรม

วัชรวิเชียร (2552, หน้า 120) กล่าวถึงการนิเทศภายในโรงเรียนว่า
เป็นกระบวนการนิเทศการศึกษาและกิจกรรมต่างๆที่มุ่งพัฒนาการเรียนการสอนที่จัด
ดำเนินการในโรงเรียนโดยบุคลากรในโรงเรียนเป็นหลักซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน
คณะครูและบุคลากรอื่นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในโรงเรียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา
คุณภาพการศึกษาในโรงเรียนโดยตรง

สรุปได้ว่า การนิเทศภายใน หมายถึง การดำเนินการร่วมกันของบุคลากร
ภายในโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียนคณะครูและบุคลากรอื่นที่เกี่ยวข้องกับ
การศึกษาในโรงเรียนเพื่อปรับปรุง แก้ไข การดำเนินกิจกรรมการจัดการกระบวนการเรียนรู้
รับทราบจุดเด่นและจุดด้อยของครูผู้สอนเพื่อให้เกิดการพัฒนาพฤติกรรม ความสามารถ
การจัดการกระบวนการเรียนรู้ เป็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

2. หลักการของการนิเทศภายใน

ได้มีนักวิชาการให้แนวคิดในหลักการนิเทศภายใน ดังต่อไปนี้

กรองทองจิระเดชากุล (2550, หน้า 5) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับหลักการนิเทศภายในโรงเรียนไว้ดังนี้

1. การดำเนินการนิเทศจะต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องตามขั้นตอนกระบวนการนิเทศภายในโรงเรียน
2. บุคลากรที่เป็นหลักสำคัญในการดำเนินการพัฒนาระบบการนิเทศภายในโรงเรียนคือผู้บริหารสถานศึกษา
3. การนิเทศภายในโรงเรียนจะต้องสอดคล้องกับความต้องการ/จำเป็นในการพัฒนาครูและนักเรียนถึงแม้ว่าหลักการนิเทศการศึกษาที่นักการศึกษาหลายท่านได้แสดงทัศนะต่างๆกันแต่ที่ทุกคนเห็นตรงกันและถือว่าเป็นหลักการที่สำคัญก็คือการนิเทศการศึกษาเป็นกระบวนการที่เป็นวิทยาศาสตร์เป็นการสร้างสรรค์มีความเป็นประชาธิปไตยทั้งนี้เพื่อพัฒนาการสอนของครูและพัฒนาศึกษาให้เจริญงอกงามในทุกๆด้าน

สุทนต์ ศรีไสย์(2555, หน้า 4) กล่าวว่า หลักการสำคัญของการนิเทศการศึกษาในปัจจุบันจะยังคงเน้นอยู่ที่การให้ความช่วยเหลือโดยตรงแก่ครูหรือผู้สอนเพื่อให้เป็นครูที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ รวมทั้งพัฒนาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ทางกายภาพที่จะช่วยให้ครูได้รับความรู้ ความเข้าใจสิ่งเหล่านั้นมากขึ้นด้วย ผลจากการช่วยเหลือและพัฒนาครูดังกล่าว จะทำให้นักเรียนที่เป็นเป้าหมายหลักของการเรียนการสอน ได้รับประโยชน์อันยิ่งใหญ่จากการสอนของครู รวมทั้งการบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของทางโรงเรียนที่ได้ตั้งไว้ทุกประการ

จอมพงศ์ มงคลวนิช (2555, หน้า 133) ได้สรุปหลักการของการนิเทศภายในโรงเรียนว่า หลักของการนิเทศภายในโรงเรียน คือ กระบวนการทำงานร่วมกันของบุคลากรในสถานศึกษาโดยยึดเป้าหมายหลักคือ คุณภาพของนักเรียน โดยผู้บริหารต้องยอมรับว่าการนิเทศการสอนเป็นงานในความรับผิดชอบของผู้บริหารโดยตรง มีการวางแผนดำเนินงานอย่างเป็นระบบ เน้นบรรยากาศแบบประชาธิปไตย สร้างขวัญและ

กำลังใจ ทำให้เกิดความเชื่อมั่นและภาคภูมิใจในความสามารถของตน ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อไป

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐมเขต 1, กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา(2556, หน้า 4) กล่าวว่า หลักการสำคัญของการนิเทศการสอนภายในโรงเรียนไว้ว่า การนิเทศการสอนภายในโรงเรียนจะต้องยึดหลักสำคัญดังต่อไปนี้

1. ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องถือว่าการนิเทศการสอนภายในโรงเรียนเป็นความรับผิดชอบของผู้บริหารโรงเรียนโดยตรงสำหรับการดำเนินนิเทศการสอนนั้น ผู้บริหารอาจจะดำเนินการเองหรือมอบหมายให้ผู้อื่นดำเนินการแทนก็ได้

2. การนิเทศการสอนภายในโรงเรียนจะสำเร็จลงได้ก็จำเป็นจะต้องอาศัยความร่วมมือกันทั้ง 3 ฝ่ายคือฝ่ายผู้บริหารผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศหากขาดความร่วมมือจากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งการนิเทศการสอนจะไม่มีโอกาสพบความสำเร็จได้เลย

3. จะต้องตระหนักถึงความเข้าใจว่าการนิเทศการสอนภายในโรงเรียนนั้นเป็นการทำงานร่วมกันเพื่อช่วยพัฒนาเพื่อนร่วมงานให้สามารถจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นการนิเทศการสอนไม่ใช่เป็นการบังคับขู่เข็ญหรือคอยจับผิดแต่ประการใด

4. บุคลากรภายในโรงเรียนจะต้องมีการยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกันในสภาพความเป็นจริงแล้วไม่มีใครที่จะมีความเชี่ยวชาญทุกๆ ด้านดังนั้นจึงน่าจะได้แลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความเชี่ยวชาญให้แก่เพื่อนร่วมงานเพื่อให้ทุกคนในหน่วยงานมีความรู้ความสามารถสูงขึ้น

5. การนิเทศการสอนภายในโรงเรียนจะต้องเกิดขึ้นจากความจำเป็นในการแก้ปัญหาหรือสนองนโยบายหรือความต้องการในการยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน

6. การสร้างเสริมกำลังใจของผู้บริหารโรงเรียนจะมีผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูผู้สอนดังนั้นจึงถือว่าการสร้างเสริมกำลังใจของผู้บริหารโรงเรียนจะส่งผลต่อความสัมฤทธิ์ผลของการนิเทศการสอนภายในโรงเรียนด้วย

สรุปได้ว่าการนิเทศภายในจะอาศัยหลักการปฏิบัติงานตามหลักวิทยาศาสตร์ มีระบบ ขั้นตอนและมีความต่อเนื่อง มีความเป็นวิถีประชาธิปไตยเพื่อให้เกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน เสริมสร้างกำลังใจให้กับครูผู้สอน เป็นการช่วยเหลือครูโดยตรง

ไม่ใช่การบังคับหรือการจับผิด ผู้บริหารโรงเรียนถือว่าเป็นผู้ที่มิบทบาทสำคัญในการทำหน้าที่นิเทศภายใน โดยการนิเทศภายในจะต้องเกิดจากความจำเป็นในการแก้ปัญหาหรือความต้องการยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการสอนของครูให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นรวมทั้งพัฒนาการปฏิบัติงานร่วมกันของบุคลากรทางการศึกษาให้ดำเนินไปด้วยดี มีขวัญและกำลังใจในการทำงาน สามารถนำสิ่งที่ได้รับการนิเทศไปใช้ในการปฏิบัติงานเป้าหมายหลักของการนิเทศภายในคือการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญ

3. ความมุ่งหมายของการนิเทศภายใน

การดำเนินการใดๆต้องมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้การปฏิบัติงานได้ดำเนินไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้เพื่อให้งานสำเร็จตามความต้องการการนิเทศการศึกษาไม่ว่าจะเป็นการนิเทศภายในหรือภายนอกโรงเรียนต่างก็มุ่งเน้นเป้าหมายที่สำคัญและสอดคล้องกันอย่างไรก็ตามมีนักการศึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่านได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการนิเทศภายในโรงเรียนไว้ดังนี้

สันติวัฒน์ จันทโร (2549, หน้า 103)กล่าวว่า กระบวนการนิเทศการสอน มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนมากที่สุด พัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพ ตลอดจนพัฒนาตัวครูผู้จัดการเรียนการสอนให้มีความเชี่ยวชาญทั้งในด้านการวางแผนการสอน การปฏิบัติการสอน ตลอดจนการวัดการประเมินผลตามสภาพจริง แต่ในปัจจุบันมีมีโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษาว่า การนิเทศคือ การที่ผู้นิเทศมุ่งเน้นที่การตรวจเอกสารหลักฐานเกี่ยวกับการทำงานประกอบกับ เมื่อมีเรื่องของการประกันคุณภาพเข้ามาเกี่ยวข้อง ครูทั้งหลายจึงมุ่งเน้นไปที่การสร้างเอกสารเพื่อเป็นหลักฐานในการทำงาน ซึ่งความเข้าใจเช่นนี้เป็นความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องนัก นั่นเพราะกระบวนการนิเทศการศึกษาที่มีประสิทธิภาพนั้นจะเน้นการนิเทศ “คน” เพื่อให้เป็นผู้มีประสิทธิภาพในการสร้างสรรค์ผลงาน มิใช่มุ่งเน้นที่การนิเทศ “กระดาษ” ซึ่งเป็นเพียงร่องรอยของการจัดการเรียนการสอนเท่านั้น

กรองทองจิระเดชากุล(2550, หน้า 3)ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการนิเทศภายในโรงเรียนไว้ดังต่อไปนี้

1. จุดมุ่งหมายทั่วไป

1.1 เพื่อให้ผู้บริหารและคณะกรรมการนิเทศของสถานศึกษามีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติการนิเทศภายในโรงเรียนได้

1.2 เพื่อพัฒนาความสามารถของครู

1.3 เพื่อช่วยเหลือและจัดสรรเครื่องมือสื่อการเรียนรู้ตลอดจน

ช่วยเหลือและปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนรู้

1.4 เพื่อให้ครูเกิดความมั่งคั่งทางวิชาชีพ

2. จุดมุ่งหมายเฉพาะ

เพื่อให้ครูสามารถพัฒนาพฤติกรรมการทำงานในเรื่อง

ดังต่อไปนี้

2.1 เพื่อให้สถานศึกษามีแผนการนิเทศภายในโรงเรียน

2.2 เพื่อเน้นให้มีการวิเคราะห์ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา

และในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ได้รับมอบหมาย

2.3 เพื่อให้ครูจัดการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ที่

เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญการบูรณาการเน้นทักษะกระบวนการคิดฯ

2.4 เพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ของ

ครู

2.5 เพื่อให้มีการจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

2.6 เพื่อพัฒนาการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้

2.7 เพื่อให้มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงและปรับปรุง

กระบวนการวัดและประเมินผลให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

สำนักงานการศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดพิษณุโลก, กลุ่มงานนิเทศ

ติดตามและประเมินผล (2555, หน้า 5) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษาคือ

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนโดยปฏิบัติการผ่านครูผู้สอนดังนี้

1. เพื่อพัฒนาคนให้มีคุณภาพสูงขึ้นกล่าวคือมีความรู้ความสามารถใน

การปฏิบัติงานสูงขึ้น

2. เพื่อการพัฒนางานให้ได้ผลดีกล่าวคือเมื่อเกิดการนิเทศแล้วจะต้อง

มีปัญหาจากการปฏิบัติงานน้อยที่สุดและผลงานที่ได้รับต้องมีคุณภาพสูงสุด

3. เพื่อพัฒนากระบวนการทำงานหมายถึงการนิเทศที่ดีต้องมีการ

ประสานสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ปฏิบัติงานลดความขัดแย้งให้มากที่สุด

4. เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานนั้นคือการสร้างความ

ความมั่นใจความสุขมีกำลังใจในการทำงานนั่นเอง

กล่าวโดยสรุปแล้วการนิเทศภายในโรงเรียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความสามารถของครู ผู้บริหารและคณะกรรมการนิเทศของสถานศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงานสูงขึ้น ประสานสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ปฏิบัติงาน ลดความขัดแย้ง มุ่งเน้นการนิเทศเพื่อพัฒนาตัวครูซึ่งเป็นผู้จัดการเรียนการสอนให้มีความเชี่ยวชาญทั้งในด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ตลอดจนการวัดการประเมินผล ไม่ใช่มุ่งเน้นที่การตรวจเอกสารหลักฐานซึ่งเป็นร่องรอยเกี่ยวกับการทำงาน ทั้งนี้เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานให้กับบุคลากรในโรงเรียน โดยมีเป้าหมายคือการพัฒนาผู้เรียนให้ได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ

4. กระบวนการนิเทศภายใน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547, หน้า 7-10) ได้สรุปความคิดเห็นของศาสตราจารย์สุมน อมรวิวัฒน์ เรื่องแนวทางการนิเทศภายในสถานศึกษารูปแบบใหม่ที่เรียกว่า "กัลยาณมิตรนิเทศ" ซึ่งกระบวนการกัลยาณมิตรนิเทศสำหรับผู้บริหารเน้น 5 กระบวนการสำคัญดังนี้

1. กัลยาณมิตรนิเทศเน้นการนิเทศคนไม่ใช่ นิเทศกระดาษการนิเทศครูในโรงเรียนของเราเป็นการนิเทศคนไม่ใช่การนิเทศกระดาษและอุปกรณ์เพราะฉะนั้นการนิเทศแบบกัลยาณมิตรจะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าท่านผู้บริหารไม่สนใจครูสนใจนักเรียนคุยกับเขาสนทนาเป็นกลุ่มหรือสนทนาอย่างไม่เป็นทางการมีวันศุกร์ช่วงโหม่งสุดท้ายที่มีการพบกันหรือตอนเช้าวันพฤหัสบดีมีการพบกัน 30 นาทีก่อนเข้าเรียนหรืออะไรก็ได้แล้วแต่คุณจะไปหาวิธีในการจัดเพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษาพบกับครูคุยกับครูในลักษณะที่ไม่เป็นทางการและเป็นทางการคือนั่งประชุมตัวตรงอย่างเป็นทางการก็ทำหรือนั่งคุยกันไปกินขนมครกกับกาแฟตอนเช้าไปก็ได้เป็นการนิเทศคนแล้วเราจะได้ปัญญาจะได้แนวทางแก้ไขมากกว่านิเทศกระดาษ

2. กัลยาณมิตรนิเทศเป็นกระบวนการ "ให้ใจ" และ "ร่วมใจ" การนิเทศคนเราจะนิเทศไม่ได้ถ้าไม่ได้ใจของเขาเพราะถ้าจำใจแล้วจำเจมันน่าเบื่ออะไรก็ตามที่จำใจทำแล้วไม่เกิดฉันทะเพราะฉะนั้นหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษาคือทำอย่างไรจะให้ครูในโรงเรียนของเรามีใจไม่มาโรงเรียนแต่กายเพราะฉะนั้นสิ่งแรกคือทำอย่างไรจึงจะได้ใจเขามาแล้วครูในโรงเรียนของเราทำงานสำเร็จ เป็นความสำเร็จจากการร่วมใจของทุกคน

3. กัลยาณมิตรเริ่มต้นที่ "ศรัทธา" การที่จะได้ใจต้องสร้างศรัทธาเราไหวพระมานานเพราะความศรัทธาเลื่อมใสศรัทธาสำหรับคนไทยสร้างไม่ยากพอเริ่มยิ้มให้กัน

ศรัทธาจะเกิดขึ้นใช้ผัสสะทั้ง 6 ให้ได้เห็นให้ได้ยินให้ได้สัมผัสด้วยกายวาจาใจคือเป็นการสร้างรอยยิ้มให้เกิดขึ้นขอให้ยิ้มแม้ว่าเราจะหนักใจอย่างไรก็ตามเอาน้ำช้อนไว้ในน้ำใสไว้นอกไม่ได้หมายความว่าหน้าไหว้หลังหลอกแต่ขอให้สร้างศรัทธา

4. กระบวนการกัลยาณมิตรนิเทศเน้นการสร้างสังคมการเรียนรู้ในประเทศไทยเรานี้ที่เรายังไม่ถึงไหนเพราะเราไม่ใช่สังคมความรู้แต่เป็นสังคมความเห็นถ่าท่านอ่านหนังสือพิมพ์แล้วดูหน้าการศึกษาจะไม่ค่อยมีใครออกมาให้ความรู้แก่คนในวงการศึกษาหรือให้ความรู้แก่ครูมีแต่การแสดงความเห็นจึงเป็นหน้าที่ของสภาการศึกษาอย่างหนึ่งที่จะทำให้เกิดสังคมความรู้ขึ้นในบรรดาคนที่สภาการศึกษาไปเกี่ยวข้องใครต้องการอ่านหนังสือดีๆจะมาขอที่สภาการศึกษาเกิดเป็นสังคมความรู้ขึ้นถ้ามีแต่สังคมความเห็นเดี๋ยวก็เอาไมโครโฟนไปยื่นให้ท่านนี้ท่านโน้นแล้วเอามารวมกันเป็นสังคมความเห็นเราก็จะมีชีวิตชีว

5. กระบวนการกัลยาณมิตรนิเทศมาจากฐานปัญญาธรรมฐานเมตตาธรรมและฐานความเป็นจริงในชีวิตถ้าฐานใดฐานหนึ่งขาดไปกัลยาณมิตรไม่เกิดฐานที่ 1 คือปัญญาธรรมคือฐานความรู้ผู้บริหารจะมีพหุความรู้ไม่รู้อยู่ตลอดเวลาไม่ได้จริงอยู่ไม่มีใครที่รู้ทั้งหมดเพราะเราไม่ใช่สัพพัญญูแต่โรงเรียนของเราจะต้องตื่นตัวในการที่จะแสวงหาความรู้มีป้ายกระดานข่าวให้ความรู้ครูมีความสะดวกในการค้นหาความรู้ข่าวสารจากอินเทอร์เน็ตหรือแต่ละท่านมีวิธีการให้ความรู้แก่ครูต่างๆกัน ฐานที่ 2 เมตตาธรรมคือฐานความรักก่อนอื่นท่านต้องเมตตาตัวเองเราไม่ควรจะโหมงานอยู่คนเดียวพยายามกระจายงานพยายามทำตนให้มีชีวิตชีวพยายามสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีทุกอย่างเป็นฐานของเมตตาทั้งสิ้น ฐานที่ 3 คือฐานความเป็นจริงในชีวิตวิถีชีวิตที่เราสามารถจะพัฒนาได้เป็นฐานทางวัฒนธรรมขณะนี้การยุบรวมเขตพื้นที่การศึกษาได้ทำให้ครูและศึกษานิเทศก์สปช. ไปรวมกับครูศึกษานิเทศก์กรมสามัญศึกษาคนละวัฒนธรรมการทำงานคนละวัฒนธรรมความคิดคนละวัฒนธรรมฐานความรู้ถึงแม้ว่าจะเป็นครูเหมือนกันมีประสบการณ์คล้ายคลึงกันแต่เมื่อมาทำงานร่วมกันคนที่ผู้บริหารจะต้องเข้าใจวัฒนธรรมของแต่ละคนแล้วมีความสามารถที่จะสร้างวัฒนธรรมของโรงเรียนของเราเป็นวัฒนธรรมองค์กรของเราจึงจะไม่มีว่าใครมาจากไหนเมื่อมาอยู่ร่วมกันแล้วทำอย่างไรถึงจะหลอมรวมวัฒนธรรมกันได้

จอมพงศ์ มงคลวนิช (2555, หน้า 136) ได้สรุปกระบวนการของการนิเทศภายในโรงเรียนว่า การดำเนินการนิเทศภายในโรงเรียนจะต้องจัดกระบวนการนิเทศอย่างมี

แบบแผนตามลำดับขั้นตอน ต่อเนื่องกันอย่างมีระบบตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมด้วยเหตุผลและความเป็นไปได้ นั่นคือจะต้องประกอบด้วย การวางแผนการนิเทศ การให้ความรู้ในสิ่งที่จะต้องทำ การลงมือปฏิบัติ การสร้างขวัญและกำลังใจ การประเมินผลและกระบวนการดำเนินงาน และการปรับปรุงแก้ไขเพื่อพัฒนาการนิเทศให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัชรากล่าวเรียนดี(2552, หน้า 27 – 28)ได้เสนอกระบวนการนิเทศภายในโรงเรียนในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยตรงดังนี้

1. วางแผนร่วมกันระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ (ครูหรือคณะครู)
2. เลือกประเด็นหรือเรื่องที่น่าสนใจจะปรับปรุงพัฒนา
3. นำเสนอโครงการพัฒนาและขั้นตอนการปฏิบัติให้ผู้บริหารโรงเรียนได้รับทราบและขออนุมัติการดำเนินการ
4. ให้ความรู้หรือแสวงหาความรู้จากเอกสารต่างๆและการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคการสังเกตการณ์สอนในชั้นเรียนและความรู้เกี่ยวกับวิธีสอนและนวัตกรรมใหม่ๆที่น่าสนใจ
5. จัดทำแผนการนิเทศกำหนดวันเวลาที่สังเกตการสอนประชุมปรึกษาหารือเพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์
6. ดำเนินการตามแผนโดยครูและผู้นิเทศ (แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการนิเทศ)

7. สรุปและประเมินผลการปรับปรุงและพัฒนารายงานผลสำเร็จ

สำนักทดสอบทางการศึกษา (2553, หน้า 2 – 10) อธิบายถึงขั้นตอนการนิเทศแบบให้คำชี้แนะเพื่อเพิ่มศักยภาพครูและผู้บริหารสถานศึกษาให้สามารถจัดการเรียนรู้และยกระดับคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาให้สูงขึ้นว่า มีขั้นตอนหลักสำคัญอยู่ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการก่อนการให้คำชี้แนะ การเตรียมการก่อนการให้คำชี้แนะ เป็นการเตรียมองค์ความรู้ในการนำไปใช้ในการชี้แนะโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้นิเทศจะคอยแนะนำ ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ ให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ผู้ชี้แนะจะเสนอแนะแล้ว ต้องให้ครูได้วิเคราะห์ตนเอง ให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในสภาวะแวดล้อมต่างๆ และสามารถแก้ปัญหาอุปสรรคในการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ให้หมดไป การให้คำชี้แนะจะช่วยให้ครูสามารถสะท้อนภาพการปฏิบัติงานของครู เพื่อให้ตระหนักว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องใช้วิธีการจัดการเรียนรู้อย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีคุณภาพจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู ขณะเดียวกันผู้ให้คำชี้แนะจะได้ข้อมูล ความรู้ที่จำเป็น ซึ่งครูยังขาดอยู่ ดังนั้น การให้คำชี้แนะที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงขึ้นอยู่กับทักษะของผู้นิเทศและความสามารถในการรับการนิเทศ (Receptiveness) ของครูเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบแวดล้อมหลายประการด้วยกัน ผู้ชี้แนะควรจะต้องเป็นผู้รักการอ่านรักการแสวงหาความรู้ และจะต้องมีความพร้อมก่อนการให้คำชี้แนะ

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการให้คำชี้แนะ ขั้นตอนการดำเนินงานให้คำชี้แนะเป็นขั้นตอนที่ศึกษานิเทศก์หรือผู้ชี้แนะ ช่วยให้นำความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่ หรือที่ได้รับจากการอบรมไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จตามศักยภาพหรือความสามารถของครูแต่ละคน เป็นการพัฒนากลุ่มครูจำนวนน้อยหรือรายบุคคลอย่างเข้มข้น ทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด เช่น การสังเกตการสอนในชั้นเรียน พิจารณาผลงานนักเรียนร่วมกันกับครู เป็นการพัฒนาในบริบทการทำงานในสถานศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 การสรุปผลการให้คำชี้แนะ การสรุปผลการให้คำชี้แนะเป็นขั้นตอนที่ศึกษานิเทศก์ หรือผู้ให้คำชี้แนะเปิดโอกาสให้ครูได้สรุปผลการให้คำชี้แนะเพื่อให้ได้หลักการสำคัญไปปรับปรุงหรือพัฒนาการเรียนการสอนของตนเองต่อไป มีการวางแผนที่จะกลับมาชี้แนะร่วมกันอีกครั้งว่า ความรู้ความเข้าใจใหม่ที่ได้รับการชี้แนะครั้งนี้จะเกิดผลในทางปฏิบัติเพียงใด รวมไปถึงการตกลงร่วมกันเรื่องให้ความช่วยเหลืออื่นๆ เช่น หาเอกสารมาให้ศึกษา ประสานงานกับบุคคลอื่นๆ แนะนำแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม เป็นต้น

สรุปได้ว่า กระบวนการนิเทศภายในเป็นกระบวนการที่ผู้บริหารและผู้ที่รับผิดชอบงานการนิเทศภายในโรงเรียนต้องนำมาปฏิบัติอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอน ใช้ความเป็นกัลยาณมิตร ในการดำเนินงาน เน้นการนิเทศคนไม่ใช่เทศกระดายเป็นการให้ใจและร่วมใจกันดำเนินงาน ศรัทธาในการนิเทศ ร่วมกันสร้างสังคมการเรียนรู้มีปัญญาธรรม เมตตาธรรมและเข้าใจความเป็นจริงในชีวิตโดยมีขั้นตอนในการนิเทศภายใน 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. การศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการในการนิเทศสภาพที่เป็นจริงตามตัวบ่งชี้ด้านต่างๆของโรงเรียนขณะนั้นมีการสำรวจและประเมินความต้องการของครูจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการตลอดจนวิเคราะห์สาเหตุของ

ปัญหาและจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาและการดำเนินการตามความต้องการ

2. การวางแผนการนิเทศเป็นการนำข้อมูลผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหาสาเหตุของปัญหาและความต้องการมากำหนดกิจกรรมและแนวทางการปฏิบัติงาน นิเทศการวางแผนนิเทศภายในโรงเรียนเป็นขั้นตอนที่นำเอาทางเลือกที่จะดำเนินการมา รวมกันกำหนดรายละเอียดกิจกรรมและจัดลำดับขั้นตอนการปฏิบัติเขียนเป็นโครงการ นิเทศภายในโรงเรียน

3. การปฏิบัติการนิเทศเป็นการดำเนินการนิเทศตามกิจกรรมที่กำหนดใน โครงการนิเทศภายในโรงเรียนในการปฏิบัติการนิเทศภายในโรงเรียนผู้บริหารโรงเรียนหรือ ผู้นิเทศจะต้องนำหลักการนิเทศเทคนิคทักษะสื่อกิจกรรมและเครื่องมือนิเทศไปใช้ให้ เหมาะสมกับสถานการณ์และบุคลากรผู้รับการนิเทศ

4. การประเมินผลเป็นการตรวจสอบความสำเร็จของโครงการกับ วัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้มีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการประเมินความคิด เพื่อทราบความพึงพอใจของผู้รับการนิเทศประเมินกระบวนการนิเทศภายในโรงเรียนสรุป รวมผลการประเมินเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงการปฏิบัติงานในโอกาสต่อไป

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการทำงานร่วมกันของบุคลากรทุกฝ่ายในหน่วยงาน โดยมีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบ เพื่อแก้ไขหรือสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในหน่วยงานให้ ประสบผลสำเร็จ ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติไว้ดังนี้

1. ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการค้นหาความรู้ ความจริงและนำไป แก้ปัญหาขององค์กรหรือสังคมนั้นๆ มีนักวิชาการหลายท่านที่ให้ความหมายของการวิจัย ปฏิบัติการไว้ดังนี้

สำราญ กำจัดภัยและคณะ (2547, หน้า 10) กล่าวว่า การวิจัยเชิง ปฏิบัติการหมายถึง การวิจัยปฏิบัติการ เป็นการวิจัยประเภทหนึ่งที่ทำวิจัยคือผู้ปฏิบัติงาน ในองค์กรหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์กรนั้น ซึ่งอาจมีคนเดียว หรือหลายคน หรือทุกคน ในองค์กรได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาองค์กรให้ดีขึ้น โดยนำเอาแนวทาง หรือ

กิจกรรมต่างๆที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบเบื้องต้นแล้วว่าเหมาะสม ไปทดลองปฏิบัติการตามแผนที่วางไว้ มีการติดตาม ตรวจสอบและประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน และผลลัพธ์ย่อยๆ ที่ต้องการให้เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการทำงาน รวมทั้งปัญหาอุปสรรคต่างๆ สะท้อนผลการประเมินที่ได้ให้กับองค์การเป็นระยะ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนปรับปรุงแก้ไขในส่วนยังเป็นปัญหา จากนั้นดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาต่อไป จนกระทั่งปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์การนั้นได้รับการคลี่คลาย หรือเป้าหมายของการพัฒนานั้นบรรลุผลตามต้องการ

สุภางค์จันทวานิช (2550, หน้า 68) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการ หมายถึงกระบวนการที่ผู้วิจัยได้เลือกกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งเห็นว่าดี เหมาะสม ตามความรู้ความเข้าใจของผู้วิจัยมาดำเนินการปฏิบัติเพื่อทดลองว่าใช้ได้หรือไม่ ประเมินดูความเหมาะสมในความเป็นจริง ควบคุมแนวทางปฏิบัติการ แล้วนำผลมาปรับปรุงปฏิบัติการเพื่อนำไปทดลองใหม่จนกว่าจะได้ผลเป็นที่พอใจ นำไปใช้และเผยแพร่ได้

สุวิมล ว่องวาณิช (2554, หน้า 10) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนคือการวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในห้องเรียนเพื่อแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและนำผลมาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนในห้องเรียน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน เป็นการวิจัยที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ได้ทันทีและสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติต่างๆ ของตนเองและกลุ่มเพื่อนร่วมงานได้มีโอกาสอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในแนวทางที่ได้ปฏิบัติและผลที่เกิดขึ้น เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

วิโรจน์ สารรัตนะ (2554, หน้า 123) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ(Action Research) เป็นการวิจัยที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหา เพื่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพื่อพัฒนาควบคู่กับการเรียนรู้และพัฒนาความรู้ใหม่จากการปฏิบัติงานจริงของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ตามหลักการเรียนรู้การกระทำตามวงจรแบบเกลียวสว่านของกิจกรรมการวางแผนการปฏิบัติการสังเกตผล และการสะท้อนผล

องอาจ นัยพัฒน์(2554, หน้า 289) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การวิจัยที่ดำเนินการโดยคณะนักวิจัยและบุคคลที่ปฏิบัติตามภาระหน้าที่รับผิดชอบในหน่วยงาน องค์กรหรือชุมชน โดยมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อนำข้อสรุปผลของการวิจัยที่ค้นพบหรือสรรค์สร้างขึ้นไปใช้ปรับปรุงแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพของการปฏิบัติใดๆ ในหน่วยงาน องค์กร หรือชุมชนได้อย่างทันต่อเหตุการณ์ สอดคล้องกับสภาพลักษณะและเงื่อนไขของปัญหาที่ต้องปรับปรุงแก้ไข และกลมกลืนกับโครงสร้างการบริหาร

งาและบริบททางกายภาพ สังคมและวัฒนธรรมที่แวดล้อมหน่วยงาน องค์กรหรือชุมชน เหล่านั้น

กล่าวโดยสรุปว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็น กระบวนการวิจัยที่มีเป้าหมายที่จะแก้ปัญหา มีขั้นตอนที่ชัดเจน มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมบุคลากรในระบบในการพัฒนาตนเองและผู้อื่นให้เหมาะสมกับการ ดำเนินการสามารถทำวิจัยซ้ำๆ ไปจนกว่าจะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ไม่มีการแยกกลุ่ม ศึกษา กลุ่มทดลองแต่เป็นการทดลองปฏิบัติในสถานการณ์ตามธรรมชาติ โดยวิเคราะห์ สถานการณ์อย่างลึกซึ้งและเหมาะสม เน้นที่การสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็น ขั้นตอนและบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องตลอด กระบวนการวิจัย

2. ลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการมีคุณลักษณะสำคัญ 4 ประการดังนี้ (บรรณกิจ บรรจง, 2555)

1. เป็นการวิจัยเชิงอัตวิพากษ์ (Self-reflective inquiry) คือการมอง สะท้อนภาพสถานการณ์หรือปัญหาที่เผชิญอยู่ ทำความเข้าใจในธรรมชาติของปัญหา นั้นๆ ให้กระจ่างเพื่อค้นหาวิธีการแก้ไขหรือเพื่อเปลี่ยนแปลงให้ดีกว่าเดิม “เป็นการศึกษา เรื่องที่เกี่ยวข้องกับตนเองและทดลองปฏิบัติด้วยตนเองโดยกระบวนการวิจัย”
 2. เป็นการวิจัยที่ดำเนินการโดย “คนใน” ซึ่งเป็นผู้มีส่วนร่วมรับผล โดยตรงในหน่วยงานหรือชุมชนนั้น
 3. เป็นการวิจัยเพื่อหวังผลในการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติ ในหน่วยงานนั้นๆ โดยตรง ซึ่งมุ่งผลในการปฏิบัติอย่างแท้จริง เพื่อการพัฒนาตามแนวทาง ใดแนวทางหนึ่ง คือ การปรับวิธีการเดิมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ผลที่คาดหวังจากการวิจัยเช่นนี้ จะไม่ใช่การพัฒนาความรู้เชิงวิชาการแต่เป็นการได้ความรู้และวิธีการปฏิบัติที่ใช้ได้จริง สำหรับผู้ปฏิบัติงาน
 4. การวิจัยชนิดนี้เป็นการวิจัยที่มีการทดสอบวิธีการปฏิบัติงานจริง ในสถานที่จริงและทำการวิเคราะห์ผลของการปฏิบัตินั้นๆ โดยผู้วิจัยเอง
- องอาจ นัยพัฒน์(2554, หน้า 289 – 292) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. ปัญหาเกี่ยวกับทางด้านวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Practical problem) ที่ผู้ที่ปฏิบัติงานในระดับจุลภาค (Micro level) มักประสบขณะปฏิบัติงานประจำหรือปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในวิถีการทำงานแต่ละวัน มากกว่าการเกี่ยวข้องกับปัญหาทางด้านทฤษฎี (Theoretical problem) ซึ่งได้รับการนิยามหรือกล่าวถึงโดยนักวิจัยบริสุทธิ์ (Pure researchers) ในวิชาความรู้ใดๆ โดยเฉพาะ

2. มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยในกระบวนการวิจัย การดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการทุกขั้นตอน ต้องอยู่ภายใต้บรรยากาศการมีส่วนร่วม การร่วมมือร่วมใจ การเชื่อถือและการไว้วางใจ การเป็นมิตร รวมทั้งความเป็นอิสระและความเสมอภาคในการแสดงความคิดเห็น

3. มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อการทำความเข้าใจ (Understanding) ต่อสภาพปัญหาที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของครูอย่างลุ่มลึกและกระจ่างชัดภายใต้กระบวนการไตร่ตรองตรวจสอบ วิพากษ์วิจารณ์ (Critically Self-reflective Process) อันนำไปสู่การได้แนวทางปฏิบัติสำหรับการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทแวดล้อมมากยิ่งขึ้นสำหรับดำเนินการในลำดับต่อไป

4. มุ่งเน้นการตีความเหตุการณ์หรือสภาวะการณ์ของปัญหาที่เกิดขึ้นตามความคิดเห็น หรือทัศนะของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับเหตุการณ์หรือสภาวะการณ์ของปัญหาดังกล่าวมากกว่าการอาศัยแนวคิด ทฤษฎี กฎหรือหลักการทางวิทยาศาสตร์ธรรมดา เนื่องจากเชื่อว่าท่าทางการกระทำ การติดต่อสื่อสารหรือพฤติกรรมใดๆ ของมนุษย์ ทั้งปรากฏเด่นชัดหรือไม่เด่นชัดในเหตุการณ์หรือสภาวะการณ์ของปัญหาหนึ่งๆ สามารถตีความหมายโดยการสรุปอ้างอิง (inference) จากแรงจูงใจ ความเชื่อ เจตนา หรือจุดมุ่งหมายของผู้แสดงพฤติกรรมกบปรกับบริบทสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมหรือการกระทำเหล่านั้นขึ้น เช่น บรรทัดฐาน ค่านิยมและปรากฏการณ์ต่างๆ ทางสังคมเป็นสำคัญ

5. มักนิยมใช้การผสมผสานวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ แม้ว่าโดยทั่วไปแล้วการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีแนวโน้มเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพมากกว่าการวิจัยเชิงปริมาณ เนื่องจากมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ในหน่วยงานหรือองค์กรระดับจุลภาค และประยุกต์สารสนเทศจากผลของการศึกษาวิจัยไปปรับปรุงการปฏิบัติงานเฉพาะใน “แต่ละสถานที่และแต่ละเวลา” โดยอาศัยการตีความหมายเหตุการณ์หรือสภาวะการณ์ของปัญหาที่เกิดขึ้นตามการ

รับรู้ของผู้ปฏิบัติงาน การวิจัยเชิงปฏิบัติการสามารถใช้วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ หรือผสมผสานทั้ง 2 วิธีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลหลักฐานที่อยู่ในรูปตัวเลข (เชิงปริมาณ) และไม่ใช่ตัวเลข (เชิงคุณภาพ) เพื่อจัดการปรับปรุง แก้ไขปัญหาที่ตนเองประสบในสถานที่ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

6. เสนอผลของการวิจัยในรูปแบบที่ง่ายต่อการเข้าใจ การเสนอรายงานผล การศึกษาวิจัยในรูปแบบด้วยการเลือกใช้ถ้อยคำสำนวนในระดับเดียวกับผู้ปฏิบัติงาน โดยพยายามหลีกเลี่ยงคำศัพท์เฉพาะในสาขาวิชาการ (Technical term) และภาษาที่มีสาระค่อนข้างเป็นนามธรรม เพื่อให้ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจต่อผู้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้ คำอธิบายเกี่ยวกับข้อสรุปผลของการศึกษาวิจัยตลอดจนกระบวนการวิจัยอื่นๆ สามารถตรวจสอบความตรง (Validity) ได้จากการสนทนาแบบเป็นกันเองกับผู้ปฏิบัติงาน ผู้มีส่วนร่วม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ/หรือผู้เกี่ยวข้องในทุกขั้นตอนของกระบวนการทำวิจัย

7. ผ่อนคลายความเข้มงวดเกี่ยวกับวิธีการศึกษาวิจัย โดยทั่วไปการดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติมักไม่ยึดผูกติดอยู่ภายใต้กรอบการจัดกระทำทดลองและการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนอย่างเคร่งครัดแบบตายตัวด้วยแบบการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research design) หรือวิธีการควบคุมทางสถิติ (Statistical Control) เช่น ANCOVA ที่ซับซ้อนยากแก่การทำทำความเข้าใจของผู้ปฏิบัติการและเป็นไปในลักษณะ การทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์หรือการวิจัยบริสุทธิ์อื่นๆ (Pure basic research) ซึ่งเน้นสืบเสาะค้นหาความรู้ความจริงเพื่อแก้ปัญหาเชิงทฤษฎีในสาขาวิชาใดๆ โดยเฉพาะเท่านั้น อย่างไรก็ตามแนวคิดพื้นฐาน ดังกล่าวนี้อาจไม่ได้หมายความว่าการศึกษาเชิงปฏิบัติการละเอียดหรือมองข้ามความสำคัญของการศึกษาค้นคว้าด้วยการอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ หากแต่มีการปรับวิธีการศึกษาค้นคว้าด้วยวิธีการดังกล่าวที่สอดคล้องกับลักษณะ สาระสำคัญของปัญหา รวมทั้งบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่แวดล้อมปัญหา ที่ต้องการแสวงหาความรู้ความจริง ด้วยเหตุนี้การวิจัยเชิงปฏิบัติการอาจเลือกใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณที่เป็นแบบกึ่งการทดลอง (quasi-experimental design) หรือการวิจัยเชิงคุณภาพ (เช่น การศึกษาเฉพาะกรณี และการศึกษาชาติพันธุ์วรรณนามากกว่าที่เป็นการทดลองแท้จริง (true experimental design)

8. ไม่เน้นสรุปอ้างอิงข้อสรุปผลของการวิจัยข้ามไปยังต่างบริบท การสรุป

อ้างอิงผลการวิจัยหรือการขยายข้อสรุปผลของการวิจัยให้ครอบคลุมไปยังสถานที่หรือบริบทอื่นๆ แตกต่างไปจากทำเล หรือบริบทที่ทำการวิจัยจริงในการวิจัยเชิงปฏิบัติการพบว่า มีลักษณะค่อนข้างจำกัดกว่าการวิจัยเชิงการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้เพราะการสรุปอ้างอิงผลของการวิจัยที่ได้จากการวิจัยเชิงปฏิบัติการไม่สามารถอาศัย “กฎของความคลุมเครือ” (Covering law) ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความสัมพันธ์หรือการอ้างอิงเชิงสาเหตุ (causal relationships or incenses) ดังนั้นในทางปฏิบัติโดยทั่วไปการสรุปอ้างอิงผลของการวิจัยที่ได้จากการวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงมีแนวกระทำได้โดยเฉพาะในขอบเขตของสถานที่ บุคคล และเวลาทำการศึกษาวิจัย อย่างไรก็ตาม ถ้าต้องการขยายผลของการวิจัยในครอบคลุมข้ามไปยังขอบเขตอื่น นอกเหนือจากสถานที่ บุคคล และเวลาที่ได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการก็สามารถกระทำได้ ถ้าปัจจัยที่เกี่ยวข้องในบริบทเหล่านั้น มีลักษณะคล้ายคลึงหรืออยู่ในสภาวะการณ์ที่ใกล้เคียงกัน รวมทั้งได้รับการยืนยันจากผลของการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ประกอบ

9. สร้างดุลยภาพและความเสมอภาคระหว่างทัศนะของ “คนในและคนนอก” นักวิจัยเชิงปฏิบัติการที่เป็นบุคคลภายใน (insider) และบุคคลภายนอก (outsider) สถานที่ทำการศึกษาวิจัยมีบทบาทสำคัญ 2 ประการ กล่าวคือ บุคคลภายในมีบทบาทเป็นทั้งผู้ปฏิบัติงานตามภารกิจรับผิดชอบตามปกติและเป็นนักวิจัยปฏิบัติการในสถานที่ทำงานของตนเอง ในขณะที่บุคคลภายนอกมีบทบาทเป็นผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ให้คำปรึกษาทางวิชาการ และเป็นนักวิจัยปฏิบัติการเช่นเดียวกับบุคคลภายใน นักวิจัยเชิงปฏิบัติการทั้งที่เป็นบุคคลภายในและบุคคลภายนอกจะต้องปรับบทบาทของตนเองให้มีดุลยภาพทางแนวความคิด ความเชื่อและการปฏิบัติอยู่เสมอในแต่ละสภาวะการณ์ นอกจากนี้จะต้องสร้างความเสมอภาคทางความคิดเห็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมทางวิจัย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความขัดแย้งทางความคิดหรือความสับสนระหว่างบทบาทเหล่านั้นในขณะปฏิบัติงานวิจัย

สุวิมล ว่องวานิช (2554, หน้า 24-25) กล่าวถึงความจำเป็นและความสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ไว้ดังนี้

1. ให้โอกาสครูในการสร้างองค์ความรู้ ทักษะในการทำวิจัย การประยุกต์ใช้ การตระหนักถึงทางเลือกที่เป็นไปได้ที่จะเปลี่ยนแปลงโรงเรียนให้ดีขึ้น
2. เป็นการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ นอกจากการเปลี่ยนแปลงหรือสะท้อนผลของการทำงาน

3. เป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติโดยตรง เนื่องจากพัฒนาตนเองด้วยวิชาชีพ
4. ช่วยทำให้เกิดการพัฒนาที่ต่อเนื่อง และเกิดการเปลี่ยนแปลงผ่านกระบวนการวิจัยในที่ทำงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อองค์กร เนื่องจากนำไปสู่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและการแก้ปัญหา
5. เป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติในการวิจัย ทำให้กระบวนการวิจัยมีความเป็นประชาธิปไตย ทำให้เกิดการยอมรับในความรู้ของผู้ปฏิบัติ
6. ช่วยตรวจสอบวิธีการทำงานของครูที่มีประสิทธิภาพ
7. ทำให้ครูเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง

สรุปได้ว่าลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการคือ 1) เป็นการวิจัยที่ดำเนินการที่ผู้วิจัยอยู่ในองค์การ ซึ่งเป็นผู้มีส่วนร่วมรับผลโดยตรง 2) จุดมุ่งหมายหลักเพื่อการทำความเข้าใจต่อสภาพปัญหาที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานอย่างลุ่มลึกและกระจ่างชัดภายใต้กระบวนการ 3) มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยการร่วมมือร่วมใจ 4) เน้นการตีความเหตุการณ์หรือสภาวะการณ์ของปัญหาที่เกิดขึ้น ตามความคิดเห็นหรือทัศนะของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับเหตุการณ์หรือสภาวะการณ์ของปัญหาดังกล่าวมากกว่าการอาศัยแนวคิด ทฤษฎี 5) ผลสะท้อนกลับทำให้ทราบสถานการณ์ปัญหาเพื่อค้นหาวิธีแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้น 6) เสนอผลของการวิจัยในรูปแบบที่ง่ายต่อการเข้าใจ รูปแบบการรายงานเลือกใช้ถ้อยคำสำนวนในระดับเดียวกับผู้ปฏิบัติงาน

3. ข้อดีของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

องอาจ นัยพัฒน์(2554, หน้า 295 – 296) กล่าวถึงข้อดีของการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่สำคัญ ไว้ดังนี้

3.1 ได้คำตอบการวิจัยที่มีความหมาย และตรงความสนใจของผู้เกี่ยวข้อง เนื่องจากมีบุคคลผู้ทำงานอยู่ในระดับปฏิบัติการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) และหรือผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก เข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ จึงทำให้ประเด็นคำถามการวิจัยที่กำหนดขึ้นร่วมกันมีความหมายเชื่อมโยงกับวิธีการทำงานและดำเนินชีวิตประจำวัน รวมทั้งตรงกับความสนใจของนักวิจัยปฏิบัติการและกลุ่มบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2 สนับสนุนการนำผลของการวิจัยไปใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้น ข้อสรุปผลของการศึกษาวิจัยที่ได้ค้นพบหรือสรรค์สร้างขึ้น จากการรวมพลังทำกิจกรรม

การวิจัยของผู้ปฏิบัติการ “พนักงาน” และกลุ่มบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมีแนวโน้มสูงต่อการได้รับความสนใจและประยุกต์ไปใช้เปลี่ยนแปลง/แก้ไขปัญหาในหน่วยงานหรือชุมชน ทั้งนี้เพราะการมีความรู้สึกเป็นเจ้าของผลงานการวิจัยที่ได้กระทำขึ้น

3.3 ส่งเสริมความเสมอภาค และความเป็นประชาธิปไตยในหมู่

นักวิจัย เนื่องจากโดยหลักการแล้วการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการอยู่ภายใต้บรรยากาศของการมีส่วนร่วมการร่วมมือ ร่วมใจ การเชื่อถือและไว้วางใจ รวมทั้งการมีความอิสระและความเสมอภาคในการแสดงความคิดเห็นในหมู่ของนักวิจัยต่างๆ โดยไม่คำนึงถึงระดับของการศึกษาสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม หรือปัจจัยอื่นๆ จึงทำให้ “นักวิจัยท้องถิ่น” หรือ “นักวิจัยปฏิบัติการที่พนักงาน” ที่อาจสำเร็จการศึกษาหรือมีสถานภาพทางสังคมในระดับไม่สูงมากนัก แต่เป็นผู้ “สัมผัส” หรือมีประสบการณ์ตรงกับปัญหาที่ต้องการปรับปรุงแก้ไข มีความรู้สึกภาคภูมิใจและเห็นคุณค่าในตน (Self-esteem) ขณะปฏิบัติการวิจัยร่วมกับ “นักวิจัยวิชาการ” ผู้มีการศึกษาสูงและมีความเชี่ยวชาญพิเศษ ซึ่งสิ่งสำคัญนี้ส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตยและความเสมอภาคทางความคิดเห็นในหมู่นักวิจัย

3.4 ส่งเสริมวัฒนธรรมทางวิชาชีพและชุมชนของผู้เรียน เมื่อนักวิจัยเข้าไป

เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการนักวิจัยจะค่อยๆ เกิดทักษะการวิจัย โดยเฉพาะทักษะด้านการสะท้อนและวิพากษ์การคิดและผลการคิด (Reflective and critical thinking) ของตนเองและของเพื่อนนักวิจัยปฏิบัติการในกลุ่ม เมื่อนักวิจัยปฏิบัติการแต่ละคนที่อยู่ในวิชาชีพเดียวกันและต่างกัน “ร่วมมือและร่วมพลัง” กันพัฒนาทักษะดังกล่าวนี้อย่างต่อเนื่อง ก็จะก่อให้เกิดวัฒนธรรมทางวิชาชีพและชุมชนของผู้เรียน (Community of learners) ขึ้นในสถานที่ทำงานขององค์กรใดๆ

สรุปข้อดีของการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่สำคัญ คือ คำถามของการวิจัยตรงกลับความสนใจของผู้วิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการวิจัยมาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแก้ไขปัญหาในหน่วยงานหรือองค์กรของตนเอง

4. ข้อจำกัดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

องอาจ นัยวัฒน์(2554, หน้า 295 – 296) กล่าวถึงข้อจำกัดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่สำคัญ ไว้ดังนี้

4.1 ใช้เวลาและพลังร่างกายแรงใจ ในการทำวิจัยค่อนข้างมากเนื่องจาก

สัมฤทธิ์ผลของการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการขึ้นอยู่กับพลังความร่วมมือร่วมใจและการมีส่วนร่วม

ร่วม“ที่พร้อมเพรียงและแข็งขัน” ของนักวิจัยปฏิบัติการจากหลายกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มผู้ปฏิบัติการ “หน้างาน” และหรือผู้เชี่ยวชาญภายนอกสถานที่ทำการวิจัยที่เข้ามาให้คำปรึกษาหรืออำนวยความสะดวกในการทำวิจัย จึงทำให้จำเป็นต้องใช้เวลาและความทุ่มเทพลังกายแรงใจในการกิจกรรมการวิจัยค่อนข้างมาก

4.2 อาศัยภาวะผู้นำและทักษะการทำวิจัยและเชี่ยวชาญสูง การทำวิจัยเชิงปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นักวิจัยปฏิบัติการจะต้องมีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (transformational leadership) และทักษะการทำวิจัยในระดับสูง ในกรณีที่นักวิจัยขอคำปรึกษาด้านวิชาการ หรือรับการฝึกฝนทักษะการทำวิจัยจากผู้เชี่ยวชาญภายนอกสถานที่ทำการวิจัย ผู้เชี่ยวชาญจะต้องมีคุณสมบัติทั้ง 2 ประการนี้ด้วย ซึ่งในทางปฏิบัติโดยทั่วไปมักพบว่านักวิจัยปฏิบัติการจำนวนไม่มากนักที่มีคุณสมบัติสำคัญทั้ง 2 ประการนี้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

สรุปข้อจำกัดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่สำคัญคือในการวิจัยต้องใช้ความร่วมมือร่วมใจความพร้อมเพรียงและใช้เวลา พลังกายแรงใจในการจัดกิจกรรมมาก ผู้วิจัยจะต้องมีคุณลักษณะเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงและทักษะในการทำวิจัยสูง

5. ส่วนประกอบของการออกแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

Mills (2003, p. 41 ; adapted from Eliot, 1991 & McTaggart 1998, อ้างถึงใน องอาจ นัยพัตน์, 2554, หน้า 298) ระบุว่าแผนดำเนินการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research plan) ประกอบด้วย 9 ขั้นตอนคือ

1. เขียนจุดมุ่งหมายของการศึกษา
2. นิยามตัวแปรที่ศึกษา
3. สร้างคำถามการวิจัย
4. บรรยายสิ่งแทรกเสริมหรือนวัตกรรมที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
5. บรรยายความเป็นสมาชิกภาพของกลุ่มนักวิจัยเชิงปฏิบัติการ
6. บรรยายถึงการเจรจา ในสิ่งจำเป็นที่ต้องดำเนินการร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
7. พัฒนาปฏิทินของการปฏิบัติงาน
8. บรรยายเกี่ยวกับทรัพยากรที่ใช้ปฏิบัติงานตามแผนการดำเนินการ
9. เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลหลักฐาน

Mills กล่าวว่าแผนการดำเนินทั้ง 9 ขั้นตอนนี้ กระทำขึ้นภายหลังจาก นักวิจัยเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ส่วน Stringer (2004, pp, 43 – 44 อ้างถึงใน องอาจ นัยพัฒน์, 2554, หน้า 298) ระบุว่า ส่วนประกอบของการออกแบบการวิจัยมี 11 ส่วน คือ

1. การสร้างภาพเบื้องต้น (building a preliminary picture) กำหนดปัญหาการวิจัยและผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการวิจัย
2. การระบุจุดเน้นที่สำคัญ (focusing): ปรับข้อความบ่งชี้หัวข้อปัญหาหรือโจทย์การวิจัย จุดมุ่งหมายและคำถามของการวิจัยให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
3. การวางกรอบ (framing): การสร้างขอบเขตการวิจัย
4. การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องขั้นเบื้องต้น (preliminary literature review)
5. การเลือกตัวอย่าง (sampling) ระบุวิธีการเลือกผู้เข้าร่วมในการวิจัย
6. การระบุแหล่งข้อมูลสารสนเทศ (sources of information/data) ระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สถานที่หรือสนามการวิจัย คาสถิติ และแหล่งข้อมูลสารสนเทศอื่นๆ สำหรับใช้ศึกษาวิจัย
7. การระบุรูปแบบของข้อมูลสารสนเทศ (from of information/data) ระบุรูปแบบของข้อมูลสารสนเทศ เช่น บทบันทึกการสัมภาษณ์ บทสรุปการศึกษาวิเคราะห์ เอกสาร สมุดสนามบันทึกการสังเกตการณ์ และอื่นๆ
8. การกำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูล (data gathering procedures) กำหนดวิธีใช้ในการรวบรวมข้อมูลหลักฐาน
9. การกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล (data analysis procedures) กำหนดวิธีการใช้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อ “กลั่นกรอง” เป็นสารสนเทศในประเด็นที่เป็นจุดเน้นสำคัญของการศึกษาวิจัย
10. การมีจริยธรรม (ethics) สร้างความไว้วางใจว่าการดำเนินกิจกรรมวิจัยต่างๆ จะเป็นไปตามหลักจริยธรรมหรือจรรยาบรรณการวิจัยและ
11. การมีความตรง (validity) แสดงให้เห็นว่าวิธีการที่ใช้จุดเข้มแข็งในด้านความตรงหรือความถูกต้องแม่นยำของการวิจัย

จากแนวคิดของ Mills (2003, adapted from Elliott, 1991 & McTaggart,

1988) ที่ได้รับอิทธิพลมาจากแนวคิดของ Elliott (1991) และ McTaggart (1998) รวมทั้งแนวคิดของ Stringer (2004) สามารถสรุปได้ว่าการออกแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีส่วนประกอบพื้นฐาน 5 ส่วน คือ

1. การสร้างมโนทัศน์ของการทำวิจัย (conceptualization of research) เป็นการทำความเข้าใจอย่างชัดเจนเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่จะทำพร้อมด้วยการระบุแง่มุมที่เป็นจุดเน้นของการศึกษาวิจัย โดยแสดงในรูปของการเขียนจุดมุ่งหมายและคำถามการวิจัย
2. การกำหนดขอบเขตของการวิจัย (delimitation of research) การกำหนดกลุ่มบุคคลผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือส่วนได้ส่วนเสีย บทบาทหรือภาวะรับผิดชอบในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างนักวิจัยและผู้เข้าร่วมในการวิจัย สถานที่ ระยะเวลา และทรัพยากรที่ใช้ลงมือดำเนินการวิจัย และขอบเขตเนื้อหาสาระของประเด็นที่ทำวิจัย
3. การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนเบื้องต้น (Preliminary literature review) เป็นการศึกษาทบทวนวิเคราะห์และพิพากษ์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างคร่าวๆ เพื่อสืบค้นหาว่ามีการทำวิจัยในประเด็นที่สนใจ จะทำการศึกษามากน้อยเพียงใด
4. ระบุแหล่ง วิธีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลหลักฐาน (sources of data and data gathering and analysis procedures) เป็นการระบุแหล่งข้อมูลหลักฐานรวมทั้งวิธีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลหลักฐาน เพื่อให้ได้สารสนเทศสำหรับตอบคำถามการวิจัย
5. การประเมินคุณภาพของการวิจัย (assessing research quality) เป็นการประเมินคุณภาพของกระบวนการและผลของการออกแบบเชิงปฏิบัติการ เช่น
 - 5.1) ความถูกต้องและเป็นไปได้ในการให้สิ่งแทรกเสริมใดๆ (Intervention) ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือการพัฒนาขึ้น เมื่อนำแผนดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ออกแบบไว้ลงมือกระทำ (implementation) ในสนามวิจัยว่ามีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลหรือไม่เพียงใด
 - 5.2) ความถูกต้องและความเหมาะสมของวิธีการต่างๆ ที่ออกแบบใช้ในการทำวิจัยว่ามี “ความแข็งแกร่ง” หรือมีจุดแข็ง/จุดอ่อนที่สำคัญอะไรบ้าง
 - 5.3) ความเป็นประโยชน์ในการนำผลการวิจัยไปใช้แก้ไขปัญหหรือพัฒนาอย่างทันที่วงที่ และ
 - 5.4) ความเหมาะสมด้านจริยธรรมของการออกแบบทำวิจัย

ดังนั้น กระบวนการออกแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงมีลักษณะผสมผสาน

ระหว่างการวางแผนดำเนินการเริ่มต้นด้วยการกำหนดล่วงหน้า และการปรับเปลี่ยนแผน เมื่อมีการนำแผนนั้นไปลงมือดำเนินการในภาคสนาม หรือกล่าวอย่างง่าย ๆ คือ ออกแบบ การวิจัยดำเนินไปอย่างต่อเนื่องพร้อมกับกระบวนการวิจัยในภาคสนาม เริ่มต้นด้วยการออกแบบวางแผนดำเนินการล่วงหน้า ลงมือทำงานตามแผนที่วางไว้ประเมินตรวจสอบ แผนโดยไตร่ตรองผลของการดำเนินการตามแผน และปรับปรุงแผนสำหรับดำเนินการใหม่ การออกแบบการวิจัยที่ดำเนินไปอย่างเป็นพลวัตตามวัฏจักรของการแสวงหาความรู้ ตามขั้นตอนต่างๆ ของการทำวิจัยที่เป็นแบบซ้อนเหลื่อมกันมากกว่าดำเนินไปตามลำดับ ขั้นตอนก่อนหลังในแนวเส้นตรง การปรับเปลี่ยนส่วนประกอบใดส่วนประกอบหนึ่ง มีผลเกี่ยวเนื่องกัน นอกจากนี้ จะต้องดำเนินไปพร้อมๆ กับการลงมือปฏิบัติการระหว่าง นักวิจัยและผู้เข้าร่วมในการวิจัยที่เกิดขึ้นในภาคสนาม

กล่าวโดยสรุปส่วนประกอบของการออกแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย 1) กำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษา 2) กำหนดขอบเขตของการวิจัย 3) เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 4) วิธีดำเนินการวิจัย 5) การประเมินคุณภาพของการวิจัย เพื่อนำมาเป็นสารสนเทศและแนวทางแก้ไขปัญหาต่างๆ เพื่อให้การดำเนินการวิจัยบรรลุ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

6. กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ

ได้มีนักวิชาการได้ให้แนวคิดกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ไว้ดังนี้

สุวิมล ว่องวานิช (2554, หน้า 23) กล่าวถึงขั้นตอนกระบวนการวิจัย มีกระบวนการทำงานที่เป็นวงจรวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สำหรับการวิจัยปฏิบัติการนี้ เรียกอย่อๆ ว่าวงจร PAOR มี 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนหลังจากที่วิเคราะห์และกำหนดประเด็น ปัญหาที่ต้องการแก้ไข (Plan)

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติตามแผนที่กำหนด (Act)

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน (Observe)

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลหลังจากการปฏิบัติงานให้ผู้มีส่วนร่วม ได้วิพากษ์วิจารณ์ ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานต่อไป (Reflect)

Kemmis&Mc Taggart ได้แสดงขั้นตอนหลักของกระบวนการแสวงหา ความรู้ด้วยการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยมีรากฐานการพัฒนามาจากแนวคิดของ Lewin โดยเฉพาะการประยุกต์ในเรื่องการกระทำตามหลัก (core activities) ของการวิจัยเชิง

ปฏิบัติการ (Kemmis&Mc Taggart, 1998, อ้างถึงใน องอาจ นัยพัฒน์. 2554, หน้า 301 – 303) ได้จำแนกกิจกรรมการวิจัยเชิงปฏิบัติการออกเป็น 4 ขั้นตอนหลัก คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นการวางแผนงาน (planning)

ขั้นที่ 2 ขั้นการปฏิบัติการ (Action)

ขั้นที่ 3 ขั้นการสังเกต (Observation)

ขั้นที่ 4 ขั้นการสะท้อนผล (Reflection)

รายละเอียดของขั้นตอนหลักของกระบวนการวิจัย ดังนี้

1. การวางแผน (Planning) เป็นการกำหนดแนวทางปฏิบัติการก่อนล่วงหน้า โดยอาศัยการคาดคะเนแนวโน้มของผลลัพธ์ที่คาดหวังว่าอาจเกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติการตามแผนที่วางไว้ กอปรกับการระลึกถึงเหตุการณ์หรือเรื่องราวในอดีตที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข ตามประสบการณ์ทางตรงและทางอ้อมของผู้วางแผน ภายใต้การตระหนักและไตร่ตรองถึงปัจจัยสนับสนุนหรือขัดขวางความสำเร็จในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งสถานการณ์อันเป็นเงื่อนไขอื่นๆ ที่แวดล้อมปัญหาอยู่ในเวลานั้นโดยทั่วไปการวางแผนจะต้องคำนึงถึงหลักการในเรื่องความยืดหยุ่น ทั้งนี้เพื่อจะได้สามารถปรับเปลี่ยนให้กลมกลืนกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งอาจไม่เป็นไปตามเงื่อนไขหรือยากต่อการควบคุมให้เป็นไปในทางที่พึงปรารถนา ได้กิจกรรมที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการจะต้องประกอบด้วยกิจกรรม ที่ส่งผลต่อการแก้ไขปัญหาได้ในระดับหนึ่งได้เป็นอย่างดีและจะต้องเป็นกิจกรรมที่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับบริบททางสังคม วัฒนธรรมการเมืองและอื่นๆ ที่อยู่ในสถานการณ์เวลานั้น

2. การปฏิบัติการ (Action) เป็นการลงมือดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้อย่างระมัดระวังและ ควบคุมการปฏิบัติการให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแผนอย่างไรก็ตามในความเป็นจริง การปฏิบัติการตามแผนที่กำหนดไว้ มีโอกาสเกิดการพลิกผันหรือแปรเปลี่ยนไปตามเงื่อนไขและข้อจำกัดในสถานการณ์ เวลานั้นได้ด้วยเหตุนี้แผนปฏิบัติการที่ดีจะต้องมีลักษณะเป็นเพียงแผนทดลองหรือแผนชั่วคราว ซึ่งเปิดช่องทางให้ผู้ปฏิบัติการสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามเงื่อนไขปัจจัยในขณะนั้น ดังที่กล่าวมาแล้ว การปฏิบัติการที่ดีจะต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเป็นพลวัตรภายใต้การใช้ดุลพินิจการตัดสินใจ สิ่งควรกระทำตามแผนที่วางไว้ สิ่งใดควรปรับเปลี่ยนให้เข้ากับปัจจัยเงื่อนไขในขณะนั้นแล้วจึงดำเนินกิจกรรมอื่นต่อไป ผู้ปฏิบัติการอาจใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับ

การกระทำของตนได้บางส่วน แต่ประสบการณ์เหล่านั้นก็เป็นเพียงสมมุติฐานชั่วคราว (working hypothesis) ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในเวลานั้นก็ได้

3. การสังเกตการณ์ (observation) เป็นการรวบรวมข้อมูลหลักฐาน ด้านกระบวนการและผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานที่ได้ลงมือกระทำไป (ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ) ตลอดจนการสังเกตการณ์ปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยขัดขวางการดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ และประเด็นปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างลงมือปฏิบัติการตามแผนว่ามีภาพลักษณะเป็นอย่างไร โดยการสังเกตการณ์ที่ดีจะต้องมีการวางแผนไว้ก่อนล่วงหน้าอย่างคร่าวๆ โดยจะต้องมีขอบเขตไม่แคบ (จำกัด) หรือกว้างมากจนเกินไป เพื่อจะได้ใช้เป็นแนวทางสำหรับการสะท้อนกลับกระบวนการและผลการปฏิบัติที่จะเกิดขึ้นตามมา นอกจากนี้ จะต้องตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่มองเห็นได้ด้วยตาและสัมผัสได้ด้วยกายหรือใจและจะต้องมีความยืดหยุ่นต่อการเก็บรายละเอียดของสรรพสิ่งต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในหลายแง่มุมและหลายรูปแบบ ดังนั้น นักวิจัยเชิงปฏิบัติการจะต้องมีความไว (sensitivity) กล่าวคือ มีความพร้อมและตื่นตัวอยู่เสมอต่อการรับรู้และเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่างๆ ทั้งที่อาจเกิดขึ้นและไม่เกิดขึ้นตามแผนที่ได้วางไว้ โดยผ่านทาง การสังเกตการณ์

4. การสะท้อนกลับ (reflection) เป็นการทวนระลึกถึงการกระทำตาม ที่บันทึกข้อมูลไว้จากการสังเกตอย่างครุ่นคิดไตร่ตรองในเชิงวิพากษ์ กระบวนการและ ผลการปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ ตลอดจนการใคร่ครวญเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนและ ปัจจัยขัดขวางการพัฒนา รวมทั้งประเด็นปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นว่าเป็นไปตามที่พึงประสงค์ หรือไม่กลยุทธ์อย่างหนึ่งซึ่งช่วยให้กระบวนการสะท้อนกลับเกิดขึ้นอย่างได้ผล ได้แก่ การอภิปรายซักถาม ในลักษณะวิพากษ์วิจารณ์หรือประเมินผลการปฏิบัติงานระหว่าง บุคคลที่มีส่วนร่วมในการวิจัยภายใต้การยึดมั่นต่อเป้าหมายของกลุ่มเป็นหลัก การสะท้อน กลับโดยอาศัยกระบวนการกลุ่ม ดังกล่าวนี้นี้ จะนำไปสู่การรื้อถอน (deconstruction) แนวคิด ความเชื่อและการปฏิบัติงานอย่างเดิมตามวิธีการใหม่ ซึ่งเป็นข้อมูลสำหรับการทบทวนและ ปรับปรุงวางแผนปฏิบัติการในวงจรกระบวนการวิจัยในรอบหรือเกลียวต่อไป

สรุปได้ว่า การพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2 ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis & Mc Taggart, 1998, อ้างถึงใน องอาจ นัยพัฒน์, 2554, หน้า 301 – 303) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก คือขั้นการ

วางแผน (planning) ขั้นตอนการลงมือปฏิบัติงาน (action) ขั้นตอนการสังเกตผลการปฏิบัติงาน (observation) และขั้นตอนการสะท้อนกลับการปฏิบัติงาน (reflection)

บริบทของโรงเรียนราษฎร์สามัคคี

โรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนมเขต 2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีบริบทดังนี้ (รายงานการประเมินตนเอง (SAR.) ประจำปี 2557, โรงเรียนราษฎร์สามัคคี)

1. ประวัติโรงเรียน

โรงเรียนราษฎร์สามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ก่อตั้งเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2483 เมื่อก่อนแยกเป็น 3 โรงเรียน ตามหมู่บ้านคือ โรงเรียนบ้านท่าเรือ โรงเรียนบ้านนาซอม และโรงเรียนบ้านบะหว้า โดยอาศัยศาลาวัดของแต่ละหมู่บ้านเป็นสถานที่ศึกษาเล่าเรียน

พ.ศ. 2484 ทางราชการได้สั่งให้โรงเรียนทั้ง 3 โรงเรียนรวมเข้าเป็น โรงเรียนเดียวกัน เพราะทั้ง 3 หมู่บ้านมีอาณาเขตตั้งอยู่ใกล้กันและ เด็กนักเรียนสามารถ จะเดินทางมาศึกษาเล่าเรียนได้อย่างสะดวก จึงได้รวมครู นักเรียนของทั้ง 3 โรงเรียนมาอยู่ที่วัดบ้านท่าเรือ เปิดทำการสอนตั้งแต่ชั้นเตรียมก่อนประถมถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

พ.ศ. 2498 ชาวบ้านเห็นความสำคัญของการศึกษาของบุตรและธิดา จึง ได้ร่วมกันจับจองที่ดินว่างเปล่า เพื่อสร้างเป็นอาคารเรียนเอกเทศถาวร ซึ่งที่ดินแปลงนี้ ตั้งอยู่จุดศูนย์กลางของทั้ง 3 หมู่บ้านมีเนื้อที่ 24 ไร่ 3 งาน 40 ตารางวา สภาพพื้นที่มีลักษณะ เป็นดินร่วนปนหินลูกรัง มีนายหนูพงศ์ อุปพงษ์ เป็นครูใหญ่ ซึ่งได้รับงบประมาณจากทาง ราชการปลูกสร้างอาคารเรียนแบบถาวรชั้น 1 หลัง จึงได้ตั้งชื่อว่า “โรงเรียนบ้านท่าเรือ” เป็นต้นมา

ปี พ.ศ. 2512 เปิดสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1- 4 และ ได้รับ อนุมัติให้เปิดขยายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ในปีการศึกษา 2514 ตามโครงการขยายการศึกษาภาคบังคับ 7 ปี สอนตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2503 สังกัด องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนม

ปี พ.ศ. 2513 ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนชื่อจากเดิม “โรงเรียนบ้านท่าเรือ” เป็น “โรงเรียนราษฎร์สามัคคี” จนถึงปัจจุบัน

ปี พ.ศ. 2521 เปิดสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ตามหลักสูตร
ประถมศึกษา พ.ศ.2521(6 ปี)

ปี พ.ศ. 2523 เปิดสอนในระดับประถมศึกษา(ป.1-6) ตาม พ.ร.บ.
ประถมศึกษา พ.ศ.2523 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ(สปช.)

ปี พ.ศ. 2536 เปิดสอนในระดับก่อนประถมศึกษา(อนุบาล 1-2) ระดับ
ประถมศึกษา(ป. 1- 6) และเปิดสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามโครงการขยาย
โอกาสทางการศึกษา

ปี พ.ศ. 2538 เปิดสอนในระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษาปี
6 และระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น(ม.1- 3)

ปี พ.ศ. 2544 เป็นโรงเรียนนำร่องการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พ.ศ.2544 กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

ปี พ.ศ.2545 เปิดสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 ช่วง
ชั้นที่ 1- 2 คือชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และช่วงชั้นที่ 3 คือ ชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงปีการศึกษา 2547 ตามลำดับ จนครบทุกช่วงชั้นและทุกชั้นปี คือ ป.1-
6 และ ม.1-3 ตามโครงการขยายการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี ของกระทรวงศึกษาธิการจนถึง
ปัจจุบัน

ปีการศึกษา 2558 มีข้าราชการครู 41 คน พนักงานราชการ 2 คน
ครูอัตราจ้าง 6 คน ครูพี่เลี้ยง 1 คน นักการภารโรง 2 คน ลูกจ้างชั่วคราว 2 คนและมี
นักเรียน จำนวนทั้งสิ้น 849 คน (ข้อมูลนักเรียน 10 มิถุนายน 2558) โดยมีผู้บริหารและ
รองผู้บริหารโรงเรียน ดังนี้

1. นายคำสือ บินศรี ผู้อำนวยการโรงเรียนราษฎร์สามัคคี
2. นางรติ เคนาอุประ รองผู้อำนวยการโรงเรียนราษฎร์สามัคคี
3. นางกนกวรรณสาระไป รองผู้อำนวยการโรงเรียนราษฎร์

สามัคคี

วิสัยทัศน์ของโรงเรียน

จัดการศึกษาพัฒนาผู้เรียนเป็นคนดี มีความรู้ มีคุณธรรม มี
ประสบการณ์ สนองความต้องการของท้องถิ่นตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ภายในปี
2559

ปรัชญา

บุคคลย่อมรุ่งโรจน์ด้วยปัญญา

คติพจน์

อติโรจติ ปัญญาเยบุคคลโล

คำขวัญ

เรียนดี มีวินัย ใฝ่คุณธรรม นำชุมชนพัฒนา

พันธกิจ

1. ขยายโอกาสทางการศึกษาให้แก่ประชากรวัยเรียนทุกคนได้รับการพัฒนาให้เป็นบุคคลที่มีคุณธรรมนำความรู้ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง
2. ยกกระดับคุณภาพ ตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานและกระจายอำนาจการบริหารการจัดการศึกษา
3. จัด ส่งเสริม สนับสนุนและประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในสังคม เพื่อมุ่งจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ
4. พัฒนาระบบบริหารจัดการศึกษาให้ได้มาตรฐานมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์ขององค์กรรวมทั้งเสริมสร้างความเข้มแข็งในการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีคุณภาพและมุ่งสู่มาตรฐานสากล
5. ปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สวยงาม ร่มรื่น น่าอยู่ ปลอดภัยและมีระบบสาธารณูปโภคเพียงพอและทั่วถึง

เป้าประสงค์

1. ประชากรวัยเรียนในเขตบริการทุกคนได้รับโอกาสเข้ารับการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานตั้งแต่ระดับอนุบาล 1 ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามสิทธิอย่างเท่าเทียมและทั่วถึง
2. จัดการศึกษาให้นักเรียนทุกคนมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. สถานศึกษามีความสามารถในการบริหารและการจัดการศึกษา สอดคล้องกลยุทธ์ สพท. สพฐ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
4. ผู้เรียนทุกคนได้รับการพัฒนาด้านภาษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและอาชีพเพื่อการพึ่งพาตนเองและเพิ่มสมรรถภาพการแข่งขันในระดับที่สูงขึ้น

กลยุทธ์

1. เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ให้มีความสำนึกในความเป็นไทย และมีวิถีชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
2. เร่งพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ โดยใช้สื่อ นวัตกรรมและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้นักเรียนมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาของชาติ สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของโรงเรียนและความต้องการของท้องถิ่น
3. มุ่งพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะและมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง
4. เร่งพัฒนาระบบการบริหารจัดการของสถานศึกษา พัฒนาคุณภาพการให้บริการทางการศึกษา ขยายสิทธิและโอกาสทางการศึกษาให้ครอบคลุมนักเรียนทุกระดับอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ
5. เร่งปรับปรุงสภาพอาคารเรียน อาคารประกอบ แหล่งเรียนรู้ และสภาพแวดล้อม ในบริเวณโรงเรียนให้สะอาด สวยงาม น่าอยู่ น่าดู น่าเรียน และมีความปลอดภัย
6. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ชุมชน ภาคเอกชน และท้องถิ่น ในการจัดการศึกษา

อัตลักษณ์ของสถานศึกษา

เรียนรู้วิชาการ บูรณาการเทคโนโลยี ดนตรี กีฬา เชื่อมโยง
ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น

เอกลักษณ์ของสถานศึกษา

อนุรักษ์และสืบทอดศิลปะการแสดงดนตรีพื้นเมือง

2. ข้อมูลนักเรียน

โรงเรียนราษฎร์สามัคคี เปิดสอนตั้งแต่ระดับอนุบาล 1 ถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปีการศึกษา 2558 มีนักเรียนทั้งหมด 849 คน จำนวน 33 ห้องเรียนรายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลจำนวนนักเรียน โรงเรียนราษฎร์สามัคคี ปีการศึกษา 2558

ระดับชั้น	ชาย	หญิง	รวม	จำนวนห้องเรียน
อนุบาล 1	31	24	55	3
อนุบาล 1	30	31	61	3
รวม	61	55	116	6
ประถมศึกษาปีที่ 1	31	42	73	3
ประถมศึกษาปีที่ 2	47	35	82	3
ประถมศึกษาปีที่ 3	35	61	96	4
ประถมศึกษาปีที่ 4	35	34	69	3
ประถมศึกษาปีที่ 5	51	41	92	3
ประถมศึกษาปีที่ 6	40	43	83	3
รวม	239	256	495	19
มัธยมศึกษาปีที่ 1	45	29	74	2
มัธยมศึกษาปีที่ 2	32	17	49	2
มัธยมศึกษาปีที่ 3	74	41	115	4
รวม	151	87	238	8
รวมทั้งสิ้น	451	398	849	33

3. ข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรในโรงเรียน

ตาราง 2 ข้อมูลผู้บริหาร โรงเรียนราษฎร์สามัคคี ปีการศึกษา 2558

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา
1	นายคำลือ บินศรี	ผู้อำนวยการ	ค.ม.
2	นางรติ เคนาอุประ	รองผู้อำนวยการ	ค.บ.
3	นางกนกวรรณ สาระไป	รองผู้อำนวยการ	ค.ม.

ตาราง 3 ข้อมูลครู โรงเรียนราษฎร์สามัคคี ปีการศึกษา 2558

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	วุฒิ การศึกษา	วิชาเอก
1	นายสุวิทย์ ชำรงวงศ์วิทย์	ครู	ค.บ.	การประถมศึกษา
2	นางสาวเล็ก โกษาแสง	ครู	ค.บ.	คหกรรมศาสตร์
3	นางพิสมัย ทองนำ	ครู	กศ.บ.	พัฒนาเด็กและ ครอบครัว
4	นายวิษณุพงศ์ วงษาเนาวิ	ครู	ค.บ.	การประถมศึกษา
5	นายบุญธรรม มุ่งหมาย	ครู	ค.บ.	เทคโนโลยีฯ
6	นายเดช วะชุม	ครู	ค.บ.	เทคโนโลยีฯ
7	นายเกษชัย มิ่งวงศ์ธรรม	ครู	ค.ม.	การบริหารการศึกษา
8	นายบุญจง ชัยปิ่น	ครู	ศษ.บ.	ประถมศึกษา
9	นายศักดิ์ชัย ชาระวงศ์	ครู	ค.บ.	เทคโนโลยีฯ
10	นางสุธาทิพย์ วงษาเนาวิ	ครู	ค.บ.	วิทยาศาสตร์ทั่วไป
11	นางน้อย ชัยปิ่น	ครู	ค.บ.	พลศึกษา
12	นางสุภาวดี มิ่งวงศ์ธรรม	ครู	ค.บ.	คหกรรมศาสตร์
13	นางอัปสรณ์ มังคละศิริ	ครู	ค.บ.	บรรณารักษะ
14	นายประมวล ศิริเมธางกูร	ครู	ค.บ.	เทคโนโลยีฯ
15	นางแต้ว เปาพะนา	ครู	ค.บ.	การประถมศึกษา
16	นางเสงี่ยม อัคติ	ครู	ค.บ.	การประถมศึกษา
17	นายเกรียงไกร ซาทิพฮต	ครู	ค.บ.	อุตสาหกรรมฯ
18	นายนิติกร เปาพะนา	ครู	ศษ.บ.	ประถมศึกษา
19	น.ส.ศิริลักษณ์ ศิริเดชไชยวงศ์	ครู	กศ.ม.	การบริหารการศึกษา
20	นางสาวเพ็ญนภา แก้วอินธิ	ครู	ค.ม.	การบริหารการศึกษา
21	นางวันเพ็ญ กาฬหว่า	ครู	ค.บ.	คหกรรมศาสตร์
22	นางณัฐกานต์ ไชยโคตร	ครู	ค.บ.	ภาษาอังกฤษ
23	นางศิริต้าอุปพงษ์	ครู	ศศ.ม.	วิทยาการดนตรีและ นาฏศิลป์

ตาราง 3 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	วุฒิ การศึกษา	วิชาเอก
24	นางสวัสดี โคตรปิ่น	ครู	ค.บ.	การศึกษาปฐมวัย
25	นางสาวรัตณี วัชรุม	ครู	ค.บ.	สังคมศึกษา
26	นางสาวกัญญาณี การุญ	ครู	ค.บ.	เกษตรกรรม
27	นางจันทร์เทพ ศิริเมธางกูร	ครู	ค.บ.	สังคมศึกษา
28	นางอัมรา วงษานุรักษ์	ครู	ค.บ.	การบริหาร การศึกษา
29	นางจิระรส มั่นคง	ครู	ค.บ.	จิตวิทยาและการ แนะแนว
30	นายดิเรก ลิภา	ครู	ค.บ.	วิทยาศาสตร์ทั่วไป
31	นางพรณี อนุสนธิ์	ครู	ค.บ.	ประถมศึกษา
32	นางดาราดเด่น นครไทย	ครู	ค.บ.	นาฏศิลป์
33	นายจำเนียร วงษานุรักษ์	ครู	ค.บ.	บริหารการศึกษา
34	นางสาวชวัลลักษณ์ บุญเทียม	ครู	ป.บัณฑิต	ชีววิทยา
35	นายจำลอง เอกจักรแก้ว	ครู	ค.บ.	ภาษาไทย
36	นางดรุณี อินอุเทน	ครู	ค.บ.	วิทยาศาสตร์
37	นางไพรัช สิทธิ	ครู	ค.บ.	ภาษาไทย
38	นายวิทวัส อินอุเทน	ครู	ป.บัณฑิต	วิทยาการ คอมพิวเตอร์
39	นางสาวอรอนงค์ โคตรน้อย	พนักงานฯ	ค.บ.	วิทยาศาสตร์ทั่วไป
40	นางนันทิมา ฮามวัน	พนักงานฯ	ค.บ.	ภาษาไทย
41	นายอัมพล ชาสงวน	อัตราจ้าง	ศศ.บ.	ดุริยางคศาสตร์ไทย
42	นายสุรศักดิ์ ชัยปัญหา	อัตราจ้าง	วท.บ.	เทคโนโลยี สารสนเทศ
43	นายวิศรุต สุริยประพันธ์	อัตราจ้าง	วท.บ.	วิทยาศาสตร์
44	นางสาวจริยา สรโกษา	อัตราจ้าง	ศศ.บ.	ภาษาอังกฤษธุรกิจ

ตาราง 3 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	วุฒิ การศึกษา	วิชาเอก
45	นางสาวขวัญสิริ เคนาอุประ	อัตราจ้าง	ศศ.บ.	การท่องเที่ยวและ การโรงแรม
46	นายวรายุทธ จิตตะวงศ์	อัตราจ้าง	ศศ.บ.	ออกแบบนิเทศศิลป์
47	นายสำเร็จ มัยวงศ์	ครูพี่เลี้ยง	ค.บ.	เกษตรกรรม

ตาราง 4 ข้อมูลนักการภารโรง ลูกจ้างชั่วคราว โรงเรียนราษฎร์สามัคคีปีการศึกษา 2558

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษา	ตำแหน่ง
1	นายบุญทัย ชาทิพ ฮุด	ม.6	นักการฯ
2	นายเมฆินทร์ แมดมิ่ง เหง้า	ม.6	นักการฯ
3	นายสมไชย เปาวะนา	ม.6	ลูกจ้าง
4	นายประไพ เปาวะนา	ม.6	ลูกจ้าง

ตาราง 5 ข้อมูลผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	วุฒิ การศึกษา	วิชาเอก	หมาย เหตุ
1	นายวิทวัส อินอุเทน	ครู	ป.บัณฑิต	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ผู้วิจัย
2	นางไพรัช ลิทธิ	ครู	ค.บ.	ภาษาไทย	ผู้ร่วมวิจัย
3	นางเสงี่ยม อัคติ	ครู	ค.บ.	การประถมศึกษา	ผู้ร่วมวิจัย
4	นายนิติกร เปาวะนา	ครู	คช.บ.	ประถมศึกษา	ผู้ร่วมวิจัย
5	นางดาราดำเนิน นครไทย	ครู	ค.บ.	นาฏศิลป์	ผู้ร่วมวิจัย
6	นางสาวกัญญาณี การุญ	ครู	ค.บ.	เกษตรกรรม	ผู้ร่วมวิจัย
7	นางอัปสรณ์ มังคละคีรี	ครู	ค.บ.	บรรณารักษฯ	ผู้ร่วมวิจัย
8	นางอัมรา วงษานุรักษ์	ครู	ค.บ.	การบริหารการศึกษา	ผู้ร่วมวิจัย

ตาราง 5(ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	วุฒิ การศึกษา	วิชาเอก	หมายเหตุ
9	นางสาวอรอนงค์ โคตร น้อย	พนักงาน ฯ	ค.บ.	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	ผู้ร่วมวิจัย
10	นางสาวรัศมี วะชุม	ครู	ค.บ.	สังคมศึกษา	ผู้ร่วมวิจัย
11	นายอัมพล ชาสงวน	อัตราจ้าง	ศศ.บ.	ดุริยางคศาสตร์ไทย	ผู้ร่วมวิจัย
12	นายสุรศักดิ์ ชัยปัญหา	อัตราจ้าง	วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ผู้ร่วมวิจัย
13	นายวิศรุต สุริยประพันธ์	อัตราจ้าง	วท.บ.	วิทยาศาสตร์	ผู้ร่วมวิจัย
14	นางสาวจริยา สรโกษา	อัตราจ้าง	ศศ.บ.	ภาษาอังกฤษธุรกิจ	ผู้ร่วมวิจัย
15	นางสาวขวัญสิริ เคนาอุประ	อัตราจ้าง	ศศ.บ.	การท่องเที่ยวและ การโรงแรม	ผู้ร่วมวิจัย
16	นายวรายุทธ จิตตะวงค์	อัตราจ้าง	ศศ.บ.	ออกแบบนิเทศศิลป์	ผู้ร่วมวิจัย

4. จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และข้อเสนอแนะในการพัฒนาคุณภาพ

การศึกษา

จุดเด่น

ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน : การศึกษาปฐมวัย

1. ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ มีสุขนิสัย สุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี มีสุนทรียภาพด้านศิลปะ ดนตรีและการเคลื่อนไหว มีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

2. ครูมีคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถที่ตรงกับงานที่รับผิดชอบ

3. ผู้บริหารมีภาวะผู้นำ มีความสามารถในการบริหารจัดการ มีการจัดการองค์กรโครงสร้างการบริหารอย่างเป็นระบบ ครบวงจร มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาการศึกษา

ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน : ประถมและมัธยมศึกษา

1. ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ มีสุขนิสัย สุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี มีสุนทรียภาพและลักษณะนิสัยด้าน ศิลปะและกีฬา มีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

2. ครูมีคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถที่ตรงกับงานที่รับผิดชอบ

3. ผู้บริหารมีภาวะผู้นำ มีความสามารถในการบริหารจัดการ มีการจัดการองค์การโครงสร้างการบริหารอย่างเป็นระบบ ครบวงจร มีการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาการศึกษา

จุดควรพัฒนา

ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน : การศึกษาปฐมวัย

1. ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาด้านการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะด้านมิติสัมพันธ์ การสังเกต การสำรวจ การรักการอ่าน การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

2. ครูควรได้รับการพัฒนาความสามารถในการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3. ผู้บริหารควรได้รับการพัฒนาด้านสื่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้

ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน : ประถมและมัธยมศึกษา

1. ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาด้านการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดไตร่ตรองและวิสัยทัศน์ มีนิสัยรักการอ่านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

2. ครูควรได้รับการพัฒนาความสามารถในการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3. ผู้บริหารควรได้รับการพัฒนาด้านสาระการเรียนรู้ระดับท้องถิ่น และการพัฒนาสื่อแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การนิเทศติดตามประเมินผลและระบบประกันคุณภาพภายในรวมทั้งกลไกด้านความสัมพันธ์ชุมชน

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

ระดับการศึกษาปฐมวัย

ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาด้านการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดแก้ปัญหาได้ตามวัย คิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆที่เกิดจากการเรียนรู้ รักการเรียนรู้ กล้าแสดงออกอย่างมั่นใจ เรื่องมีนิสัยสัมพันธ์ การกะประมาณ การเชื่อมโยงความรู้และทักษะต่างๆรักการอ่านและแสวงหาความรู้ด้วยตนเองโดยจัดกิจกรรมโครงการสำรวจง่าย ๆ การตั้งคำถาม การฝึกเล่าประสบการณ์ การวาดภาพระบายสีตามจินตนาการ การทำผังความคิดให้เหมาะสมตามวัย

ครูควรได้รับการพัฒนาด้านความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะความสามารถนำผลการประเมินพัฒนาการของผู้เรียนมาปรับการจัดประสบการณ์และพฤติกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพเป็นรายบุคคลและควรมีการบันทึกพฤติกรรมผู้เรียนทุกคนให้ชัดเจนทุกพฤติกรรม เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการแก้ปัญหาหรือทำวิจัยพัฒนาผู้เรียนให้ครบถ้วนและควรพัฒนาตนเองด้านจิตวิทยาเด็ก

ผู้บริหารควรได้รับการพัฒนาด้านสื่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และมีการจัดสภาพแวดล้อมและการบริการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามศักยภาพแต่ละบุคคลที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้

ระดับการศึกษาประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาด้านนิสัยรักการอ่าน การใฝ่รู้ใฝ่เรียนและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองการคิดวิเคราะห์คิดสังเคราะห์ที่มีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงการให้ครอบคลุมทุกระดับชั้นและบูรณาการกับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้และกิจกรรมต่างๆอย่างต่อเนื่องหรือฝึกทำใบงานผังความคิด การทำหนังสือนิทาน หนังสือเล่มเล็ก กิจกรรมวางทูลงานอ่านทุกคนให้ครอบคลุมผู้เรียนทุกคน

ครูควรได้รับการพัฒนาด้านความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น โดยจัดอบรม ประชุม สัมมนาเชิงปฏิบัติการในการพัฒนาการจัดการกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านเทคนิคการสอน การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และสื่อการสอนและนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

ผู้บริหารควรพัฒนาภาวะความเป็นผู้นำทางวิชาการ โดยเน้นการพัฒนาสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นให้หลากหลายครอบคลุมผู้เรียนทุกระดับชั้น และควรนำแหล่งเรียนรู้ภายในที่มีอยู่และแหล่งเรียนรู้นอกนอกรวมทั้งการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาเชื่อมโยงให้เหมาะสมต่อการเรียนรู้และควรพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ รวมทั้งการระดมผู้เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาและพัฒนา ระบบประกันคุณภาพภายในให้มีคุณภาพ โดยมีการนิเทศติดตามประเมินผลด้านโครงการ/กิจกรรมและการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

นงราม ชลอเจริญยิ่ง (2552,บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โรงเรียนเขาแก้ว อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา พบว่าแนวทางการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ คือ 1)การฝึกอบรม 2)การมอบหมายงานโดยมีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาบุคลากรครูโรงเรียนบ้านเขาแก้วอำเภอปากช่องจังหวัดนครราชสีมาโดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) ซึ่งดำเนินการพัฒนา 2 วงรอบแต่ละวงรอบประกอบด้วยการวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนผล(Reflection) กลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีจำนวน 16 คน ประกอบด้วยกลุ่มผู้ศึกษาค้นคว้าจำนวน 5 คนประกอบด้วยผู้ศึกษาค้นคว้าครูผู้สอนโรงเรียนบ้านเขาแก้วจำนวน 4 คนกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบด้วยนางคันสนีย์พิมพ์แพง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเขาแก้ววิทยากรจำนวน 2 คนและนักเรียนชั้นป.1, ป.2, ป.5 และป.6 จำนวน 28 คนรวมจำนวนทั้งสิ้น 31 คนเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่แบบสังเกตแบบประเมินความพึงพอใจแบบประเมินสื่อและแบบทดสอบการจัดกระทำและตรวจสอบข้อมูลยึดหลักการตรวจสอบข้อมูลหลายมิติ (Triangulation Technique) และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าเชิงพรรณนา ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าโรงเรียนบ้านเขาแก้วเป็นโรงเรียนขนาดเล็กเปิดเรียนตั้งแต่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รวม 8 ห้องเรียน มีครูผู้สอนจำนวน 5 คนในการจัดการเรียนการสอนจะต้องรวมห้องเรียนดังนั้นจึงทำให้ผู้เรียนไม่เกิดการเรียนรู้ตามที่คาดหวังด้วยเวลาอันจำกัดประกอบกับผลการวิเคราะห์สภาพสถานศึกษาเห็นว่าครูยังขาดทักษะการนำสื่อและ

เทคโนโลยีมาจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แต่สาเหตุทางด้านตัวครูไม่มีความรู้ความสามารถในการผลิตและการใช้สื่อการเรียนการสอนดังนั้นจึงทำให้ผู้ศึกษาค้นคว้าคิดพัฒนาบุคลากรโรงเรียนบ้านเขาแก้ว ในการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ขึ้นโดยมีการดำเนินการพัฒนาเป็น 2 วงรอบคือ วงรอบที่ 1 ใช้กลยุทธ์การฝึกอบรมและการมอบหมายงานหลังจากฝึกอบรม แล้วผู้ศึกษาค้นคว้ามีความรู้ความสามารถในการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บรรยากาศในการอบรมมีความเป็นกันเองผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจในการอบรมโดยมีการประเมินความพึงพอใจโดยสรุปผลการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โรงเรียนบ้านเขาแก้วโดยใช้กลยุทธ์การฝึกอบรม การมอบหมายงานและกลยุทธ์แบบเพื่อนช่วยเพื่อนทำให้ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้ามีความรู้ความเข้าใจ สามารถผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้และควรมีการนิเทศติดตามอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดทักษะในการผลิตสื่อยิ่งขึ้น

สุพิชฌาย์ ปิ่นสันเทียะ (2552, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โรงเรียนปากแก (สภาประชาชนกุล) อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามกรอบการศึกษาจากแนวคิดตามแนวคิดของKemmisและMcTaggartโดยดำเนินการเป็น 2 วงรอบ (Spiral) แต่ละวงรอบประกอบด้วยการวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) ประกอบด้วยผู้ศึกษาค้นคว้าและครูผู้ปฏิบัติการสอนจำนวน 7 คนกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจำนวน 51 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่แบบสังเกต แบบประเมินคุณภาพสื่อแบบทดสอบและแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อการตรวจสอบข้อมูลยึดหลักการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า แบบพรรณนา วิเคราะห์ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าสภาพการดำเนินงานเพื่อพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ก่อนการพัฒนาบุคลากรพบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจในการผลิตสื่อการเรียนการสอนค่อนข้างน้อยเคยผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์บ้างแต่ยังไม่เข้าใจถึงวิธีการสร้างสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงมีความต้องการที่จะจัดทำจึงได้ร่วมกันวิเคราะห์หาแนวทางในการพัฒนาตนเองและกำหนดแนวทางการพัฒนาโดยการฝึกอบรมการมอบหมายงานและการถ่ายทอดความรู้หลังการดำเนินการพัฒนาตามแนวทางที่กำหนดปรากฏว่ากลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้ามีความรู้ความเข้าใจในการเตรียมการเพิ่มขึ้นร้อยละ

34.44 และสามารถจัดทำและใช้งานสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอนได้ โดยสรุปการดำเนินการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้กลยุทธ์การฝึกอบรมการมอบหมายงานและการถ่ายทอดความรู้ทำให้เกิดการพัฒนาสามารถผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นระบบและสามารถใช้แนวทางนี้ในการพัฒนาตนเองต่อไปได้

รศ.ภราดร พิมพิชัย (2552, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาศักยภาพของครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ โรงเรียนบ้านนาล้อม กุดตะกั่ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนม เขต 2 การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพของครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ 2) เพื่อกำหนดแนวทางและวางแผนปฏิบัติการการพัฒนาศักยภาพของครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ 3) เพื่อศึกษาผลสำเร็จของการใช้แนวทางการพัฒนาศักยภาพของครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันและปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพของครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย เพื่อการเรียนรู้พบว่า ครูมีความรู้ด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของการผลิตสื่อมัลติมีเดียที่หลากหลาย มีความต้องการพัฒนาตนเอง และเห็นว่าโครงการพัฒนาศักยภาพของครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เป็นโครงการที่ดีมีประโยชน์ 2) แนวทางและวางแผนปฏิบัติการการพัฒนาศักยภาพของครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้คือ (1) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (2) ให้คำปรึกษาตรวจสอบ ประเมินผล (3) รวบรวมงานวิจัยเพื่อตรวจสอบคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ (4) นำสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ไปทดลองกับนักเรียนโรงเรียน บ้านนาล้อม กุดตะกั่ว (5) สรุปผลการดำเนินงานแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะร่วมกันของครูที่เข้าร่วมโครงการ ตรวจสอบความสำเร็จของโครงการพัฒนาศักยภาพของครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ 3) ผลสำเร็จของการใช้แนวทางการพัฒนาศักยภาพของครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้พบว่า การใช้แนวทางการพัฒนาศักยภาพของครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้มีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของโครงการและเป้าหมายหลักของโครงการ ครูที่เข้าร่วมโครงการหลังการเข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการและครูสามารถผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพได้อย่างน้อยคนละ 1 ชิ้น

มกรธวัช สุริยะกาญจน์ (2553, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนดงเย็นพิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น ครูมีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และมีความรู้ในการผลิตสื่อด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์แต่ยังขาดทักษะการใช้โปรแกรมในการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และอยากให้โรงเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 2) ปัญหาการพัฒนาด้านคอมพิวเตอร์แต่ยังขาดทักษะการใช้โปรแกรมในการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีระดับปัญหามากที่สุด 3) แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ การฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติการนิเทศการติดตามและประเมินผลการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์พบว่า การดำเนินการตามแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์คือ การฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติ และการนิเทศทำให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจและเกิดทักษะในเรื่องการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และสามารถ ผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

สุดสาคร ไชยมัชชิม (2554, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โรงเรียนบ้านนาทุตลิม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมีวิธีการสอนแบบเดิมขาดการนำสื่อเทคโนโลยีมาใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้นักเรียนไม่สนใจเรียน ครูขาดความรู้ความเข้าใจ ความสามารถและทักษะในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นระบบ ครูส่วนใหญ่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยไม่ต้องอาศัยสื่อประกอบการเรียนสื่อที่ผลิตขึ้นมามีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอต่อความต้องการของนักเรียน ซึ่งเป็นผลมาจากบุคลากรไม่ตระหนักใน ความสำคัญของการเรียนการสอน สภาพปัญหาพบว่า ครูมีการผลิตและใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนน้อยตลอดจนการผลิตสื่อยังขาดการวางแผนอย่างเป็นระบบ ได้แก่ ไม่มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย การเลือกเนื้อหา การเลือกสื่อ การแบ่งงาน การผลิตสื่อ การประเมินผลและการปรับปรุงแก้ไขสื่อให้มีประสิทธิภาพการปฏิบัติงานไม่เป็นระบบ ขาดขั้นตอนที่ต่อเนื่อง โรงเรียนยังขาดการวางแผนงานการผลิตสื่อที่ดี ครูผู้สอนไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร ซึ่งส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพต่ำ 2) แนวทางพัฒนา

ศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ของโรงเรียนบ้านนาอุดม ในการพัฒนา
 วงรอบที่ 1 คือการฝึกอบรม การมอบหมายงานแต่ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ชาติ
 องค์ประกอบ ชาติสีสัน รูปภาพ และเสียงกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนจึงนำไปใช้และมี
 การพัฒนาในวงรอบที่ 2 โดยใช้แนวทางการจัดอบรม เพื่อพัฒนาครูในการออกแบบเขียนผัง
 ลำดับงาน ลำดับขั้นตอนการผลิต โดยใช้แนวทางการนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ทำให้
 บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจด้วยโปรแกรม flip album 6 pro และสามารถผลิตหนังสือ
 อิเล็กทรอนิกส์โดยได้รับคำแนะนำจากวิทยากรและผู้ที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ในการ
 ปรับปรุงแก้ไขทำให้สามารถผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) การ
 ติดตามผลการดำเนินงานเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ครูผู้สอนมีความรู้ความ
 เข้าใจ หลังจากได้รับการพัฒนาในวงรอบที่ 1 ผู้ร่วมวิจัยสามารถแก้ปัญหาและผลิตหนังสือ
 ได้ถูกต้อง การติดตามผลในการฝึกอบรม ในวงรอบที่ 2 พบว่า ครูสามารถออกแบบเขียน
 ผังลำดับงาน ลำดับขั้นตอนการผลิต มีเนื้อหาครบถ้วน มีความชำนาญและมีประสิทธิภาพ
 ผู้เรียนมีความสนใจ กระตือรือร้น ตั้งใจเรียน เกิดการเรียนรู้มากยิ่งขึ้นครูผู้สอนสามารถนำ
 ความรู้ที่จากการอบรมไปผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นสื่อในการเรียนการสอน ช่วย
 ส่งเสริมการอ่านของนักเรียน

เสด็จ แก้วเมือง (2554, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนา
 ศักยภาพครูด้านการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนบ้านชำเจียง-ดงป่าเปลือย
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า สภาพ
 ปัญหาด้านความรู้ความสามารถในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของครู โรงเรียนบ้านชำ
 เจียง-ดงป่าเปลือย มีปัญหามากที่สุด ครูขาดทักษะการใช้โปรแกรมผลิตหนังสือ
 อิเล็กทรอนิกส์ ขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แนว
 ทางการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ การฝึกอบรม การฝึก
 ปฏิบัติการนิเทศการติดตาม ผลการดำเนินการตามแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูในการ
 ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ การฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติ และการนิเทศติดตามทำให้
 ครูมีความรู้ ความเข้าใจและเกิดทักษะในเรื่องการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และ
 นำไปใช้ในกิจกรรมกระบวนการเรียนการสอนต่อไป

จินดา วัชรุม (2556, บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนบ้านนาหว้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพและการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของครูโรงเรียนบ้านนาหว้าครูส่วนมากยังไม่มีความรู้ความเข้าใจในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้านการกำหนดลำดับขั้นตอนการทำงาน และเขียนบทสคริปต์เพื่อการสร้างและผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และครูส่วนมากยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้สื่อมัลติมีเดียมาใช้เป็นสื่อการจัดการเรียนการสอน 2) แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนบ้านนาหว้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 มี 3 แนวทาง คือ การอบรมแบบประชุมเชิงปฏิบัติการ การมอบหมายงานและการนิเทศภายใน 3) การติดตามและประเมินผล ครูมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์ ตรงตามเนื้อหาสาระของแต่ละสาระการเรียนรู้และสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับนักเรียน

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Hu, Mathews, Graesser&Susarla (2002, unpagged) ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบการบันทึกไฟล์แบบ .exe ที่มีระบบอัจฉริยะ มีขั้นตอนที่สำคัญในการสร้าง การรักษาโครงสร้างเนื้อหาที่สำคัญๆ และวิธีการที่เข้าใจง่าย มีฟังก์ชันในการควบคุมการป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต มีความสะดวกในการเรียนรู้ และง่ายในการใช้งาน พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือที่จะจัดการระบบฐานข้อมูลกับจุดเด่นที่มีลักษณะพิเศษนั้น สามารถใช้ในการสร้างหลักสูตรการเรียนรู้ที่ทันสมัย เพื่อการเรียนการสอนแบบตัวต่อตัวด้วยคอมพิวเตอร์ที่มีความเฉลียวฉลาด

Abdelaziz(2005, p 3668-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนและการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนธุรกิจ การศึกษาในนอร์ธเวสต์แคโรไลนา เครื่องมือใช้ในการวิจัยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ ค่าเปอร์เซ็นต์ไทน์ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และโคเนสแควร์ จากการศึกษาพบว่าสื่อเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มีส่วนช่วย ส่งเสริมการเรียนการสอน สามารถสืบค้นข้อมูลได้จากอินเทอร์เน็ตและสื่ออื่นๆ โดยครูและนักเรียนสามารถเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและกันได้ นักเรียนมีโอกาสที่จะเรียนรู้จากสภาพแวดล้อม หรือคิดค้นด้วยตนเองโดยครูเป็นผู้คอยให้คำแนะนำอำนวยความสะดวกเพื่อให้นักเรียน

สามารถสืบค้นความรู้ได้ตามที่ต้องการ

Blankson (2005, p 68-A) ได้ศึกษาวิธีการใช้เทคโนโลยีของคณาจารย์มหาวิทยาลัยไอโฮโอ และศึกษาว่าการใช้เทคโนโลยีสอดคล้องกับหลักการ 7 ประการ สำหรับการฝึกปฏิบัติที่ดีในระดับปริญญาตรีหรือไม่ ผู้ร่วมวิจัยจำนวน 627 คน หนึ่งในกลุ่มเป็นคณาจารย์ดังกล่าว เก็บรวบรวมข้อมูลใน 2 ขั้นตอน โดยใช้คำถามและการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ผลการศึกษาบ่งชี้ว่าคณาจารย์ใช้กลยุทธ์การเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ “หลักการ 7 ประการ” สมาชิกคณาจารย์ส่วนใหญ่เห็นว่า กลยุทธ์การเรียนการสอนเป็นกลยุทธ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่กระตือรือร้นที่สูงที่สุด สูงเป็นอันดับแรก คือการคณาจารย์ใช้เทคโนโลยีที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอนนั้นเป็นเครื่องมือช่วยในการส่งเสริมการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า และการศึกษาในปัจจุบันเป็นอย่างยิ่ง

Grigg (2005, p 90) ได้ศึกษาผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAL) ในทางทันตกรรม ในการจัดฟันสำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี ซึ่งได้ทดลองใช้กับนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 48 คน โดยได้ทำการทดลอง 2 รูปแบบ คือ การใช้ E-Book และกรณีการศึกษาจากระเบียบจริง ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาส่วนมากได้รับความรู้และมีการโต้ตอบกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการออกแบบพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้สำหรับทางทันตกรรม

Hage (2006, p 97) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยี E-Book ซึ่งจะเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่อยู่ในรูปของเอกสารดิจิทัล ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นจะต้องใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ ซึ่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการเติบโตอย่างช้าๆและผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพของระดับการใช้งานกับอายุมีความแตกต่างกันทางสถิติ และประสิทธิภาพของระดับการใช้งานกับเพศไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

Oca(2007, p 70) ได้ศึกษาการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในการพัฒนาความรู้ในการพูดในโรงเรียนอนุบาลในโลกยุคใหม่ โดยเป็นการเตรียมพื้นฐานสำหรับการสะกดคำการถอดรหัส และการอ่านเป็นสิ่งสำคัญมีผลกระทบเกี่ยวข้องกับทุกๆ หลักสูตรมีความสำคัญอย่างยิ่งในการปลูกฝังพื้นฐานให้กับนักเรียนอนุบาล นักเรียนในโรงเรียนส่วนมากได้รับการสอนอย่างเป็นระเบียบเกี่ยวกับการพูด แต่นักเรียนก็ไม่สามารถเป็นนักพูดอย่างเชี่ยวชาญได้ทั้งหมด จุดมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้ คือ ความต้องการใช้

คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการเรียนรู้เรื่อง การสร้างน้กอ่านโดยผู้วิจัยได้ใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) และวิธีสอนแบบเดิม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอนุบาลจาก โรงเรียนประถมชานเมือง ในเมืองเวสท์ลونغบีช รัฐแคลิฟอร์เนีย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมกลุ่มทดลองเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่อง การสร้างน้กอ่าน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เรียนทุกวันเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ทดสอบการเรียนรู้โดยใช้ แบบทดสอบ ผลการวิจัยปรากฏว่าสนับสนุนสมมุติฐานของผู้วิจัยโดยบทเรียน CAI ที่ผู้วิจัย สร้างขึ้นสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าการสอนแบบเดิมโดยครูอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ

Oğuz SERİN(2011, Abstract) ได้ศึกษาผลการใช้โปรแกรมการเรียนรู้ คอมพิวเตอร์ CBI ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและทักษะใน การแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบางซู่ จำนวน 52 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 26 คน และกลุ่มควบคุม 26 คน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (CBI) เรื่อง โลก ดวงอาทิตย์และดวงจันทร์จากการ วิจัยพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนรู้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (CBI) เรื่อง โลก ดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ มี คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและทักษะการแก้ปัญหาสูง กว่ากลุ่มควบคุม การใช้วิดีโอ สไลด์ ซีดี เสียง แอนิเมชัน ในการสอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีทำให้ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนดีขึ้น

จากผลการวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่า การผลิต หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จะให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิที่คืนั้น จะต้องให้ความสำคัญ กับการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะ เทคนิค ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และสื่อเทคโนโลยีจะมี ประสิทธิภาพนั้น ขึ้นอยู่กับการวางแผน การออกแบบ การผลิตและการนำไปใช้ของครู ทำให้ครูสามารถผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือสื่อการเรียนรู้อื่นๆ ที่หลากหลาย สามารถ ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ส่งเสริมพัฒนาการด้านเทคโนโลยี กระตุ้นให้ผู้เรียนมี ความสนใจในกิจกรรมการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ก็เป็นสื่อการเรียนการสอนที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งที่สามารถ นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี มีความเหมาะสมกับทุกกลุ่มสาระการ เรียนรู้ เพราะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจอยากเรียนมากยิ่งขึ้น ทั้งยังเป็นการทบทวน

บทเรียน ดังนั้นครูจะต้องพัฒนาศักยภาพของตนเองให้มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย สามารถผลิตสื่อการเรียนรู้อย่างหลากหลาย สรุปได้ว่าการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีหลายวิธีการ โดยเฉพาะการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โรงเรียนราษฎร์ สามีคดี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนม เขต 2 ได้กำหนดแนวทางในการพัฒนา คือ การประชุมเชิงปฏิบัติการ การมอบหมายงานและการนิเทศภายใน

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร