บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอหัวข้อตามลำดับต่อไปนี้

1. การพัฒนาบุคลากร
2. การผลิตสื่อมัลติมีเดีย
3. โปรแกรม Macromedia Captivate
4. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ
5. บริบทวิทยาลัยเทคโนโลยีเทคนิคภูพาน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
   6.1 งานวิจัยในประเทศ
   6.2งานวิจัยต่างประเทศ

การพัฒนาบุคลากร

1. ความหมายของการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรเป็นการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถและทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน เป็นการทำงานให้มีคุณภาพมากขึ้น ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการพัฒนาบุคลากร ไว้ดังนี้

สุพร สามัตถิยะ (2547:7) ได้กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรนั้นเป็นการเพิ่มความรู้ ความสามารถและทัศนคติต่อการปฏิบัติงานที่ตนรับผิดชอบให้มีคุณภาพประสบผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจต่อองค์กร

ทองสุขพิมพ์ดี (2548 : 12 – 13) กล่าวว่าการพัฒนาบุคลากรหมายถึงกระบวนการส่งเสริมสนับสนุนช่วยเหลือให้บุคลากรได้เกิดความรู้ทักษะประสบการณ์เพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาการปฏิบัติงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามความมุ่งหมายวัตถุประสงค์ขององค์กรหรือหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประสิทธิผลตามที่กำหนด

นิพนธ์มนัส (2548 : 8) ให้ความเห็นว่าการพัฒนาบุคลากรหมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารนำไปเสริมสร้างความรู้ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติหน้าที่ให้กับบุคลากรเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้นส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามกรอบภารกิจ

สมจิตการเพียร (2548 : 11) ให้ความเห็นว่าการพัฒนาบุคลากรหมายถึง กระบวนการส่งเสริมให้ครูมีความรู้ความสามารถและมีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานสูงขึ้นตลอดจนมีจิตลักษณะที่ดีขึ้นในการปฏิบัติงานจนมีความก้าวหน้าในอาชีพครู

นริศรา ชมจูมจัง (2550:11) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากร หมายถึง กระบวนการหรือวิธีต่างๆ ที่จะสนับสนุนส่งเสริมการดำเนินการพัฒนาบุคลากรในองค์การให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ ความชำนาญและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด

จากความหมายของการพัฒนาบุคลากรดังกล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่า การพัฒนาบุคลากร เป็นการดำเนินการให้บุคลากรมีศักยภาพในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้กระบวนการพัฒนาบุคลากรและกิจกรรมต่างๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถทักษะและทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานส่งผลต่อการพัฒนาองค์กรในที่สุด

2. ความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากร เป็นเรื่องที่จำเป็นมากสำหรับองค์กร เพราะคนถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุด เพราะถ้าองค์กรมีประสิทธิภาพก็ย่อมทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพซึ่งจะนำความสำเร็จมาสู่องค์กร และได้มีผู้กล่าวถึงความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรไว้ ดังนี้

เขมชาตินานานนท์ (2548 : 12) กล่าวว่าการพัฒนาบุคลากรมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพราะสามารถทำให้บุคลากรในหน่วยงานมีความรู้ทักษะและประสบการณ์เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางานในหน้าที่รับผิดชอบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเป็นคนที่ทันโลกทันเหตุการณ์สามารถติดตามวิทยาการใหม่ๆที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลาได้ทันท่วงทีทำให้ตัวเองก้าวหน้าในหน้าที่การงานและหน่วยงานบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

จรัสเขียวเขว้า (2548 : 12) กล่าวว่าการพัฒนาบุคลากรเป็นกระบวนการที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาหน่วยงานทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาบุคลากรมีความรู้ความเข้าใจเทคนิควิธีการความรู้ความสามารถเฉพาะทางทักษะพื้นฐานการศึกษาจากสถาบันการศึกษาประสบการณ์และความชำนาญที่แตกต่างกันจึงจำเป็นที่ทุกหน่วยงานจะต้องปรับปรุงและพัฒนาบุคลากรในการเพิ่มพูนความรู้ให้แก่บุคลากรให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบันที่จะทำให้บุคลากรในหน่วยงานมีทักษะและความสามารถในการปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์เป้าหมายและความต้องการของหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับของสังคมของคุณภาพของผลผลิตที่เกิดขึ้นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคโลกาภิวัฒน์มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานส่งผลต่อการพัฒนาและเพิ่มผลผลิตของหน่วยงาน

ทักษิณา สีหาบุตร (2546 : 9) กล่าวว่า บุคลากรเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการบริหาร จึงได้กำหนดให้การบริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารการศึกษาได้กำหนดให้การบริหารด้านบุคลากรเป็นกระบวนการหนึ่งของการบริหาร ทั้งนี้เพื่อเป็นหน่วยงานสามารถดึงดูดและบำรุงรักษาคนดี มีความรู้ ความสามารถไว้ในหน่วยงานให้มากที่สุด และนานที่สุดเท่าที่หน่วยงานต้องการ

อัครเดชสมชาติ (2548 : 15) กล่าวว่าการพัฒนาบุคลากรนั้นมีความจำเป็นและสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่บุคลากรจะต้องได้รับการพัฒนาให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถเทคนิควิธีการปฏิบัติงานให้เป็นผู้ที่มีความก้าวหน้าทันกับการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านวิทยาการและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงซึ่งจะส่งผลให้เกิดการปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับงานมีการพัฒนาตนเองพัฒนางานพัฒนาทีมงานให้ได้ผลผลิตงานสูงเกิดประสิทธิภาพต่อหน่วยงานมากที่สุด

ความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร กล่าวได้ว่า เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในทุกองค์การเพื่อให้งานต่างๆ เกิดการพัฒนา องค์การจึงต้องเห็นความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร ให้มากขึ้น เนื่องจากเทคโนโลยีได้พัฒนาไปมากขึ้น ดังนั้นแล้วการพัฒนาบุคลากรจึงต้องมีการพัฒนาควบคู่กันไป เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

3. กระบวนการพัฒนาบุคลากร

กระบวนการพัฒนาบุคลากรเป็นขั้นตอนการดำเนินงานในการพัฒนาอย่างเป็นระบบมีแบบแผนนักวิชาการหลายท่านได้เสนอแนวคิดไว้ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จรัสเขียวเขว้า (2548 : 16) กล่าวว่าการบวนการพัฒนาบุคลากรจะต้องเริ่มต้นที่การสำรวจปัญหาความจำเป็นและความต้องการในการพัฒนาจากนั้นดำเนินการวางแผนปฏิบัติตามแผนประเมินผลและปรับปรุงพัฒนากระบวนการพัฒนาบุคลากรต่อไป

ดรุณีรัตนสุทธิ (2548 : 16) กล่าวว่ากระบวนการพัฒนาจะต้องเริ่มต้นที่การสำรวจสภาพปัญหาความต้องการและความจำเป็นในการพัฒนาการกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนากำหนดรูปแบบในการพัฒนาเมื่อทราบความต้องการหรือวางแผนในการพัฒนาดำเนินการพัฒนาตามแผนและประเมินผลการพัฒนา

ทองสุขพิมพ์ดี (2548 : 15) กล่าวว่ากระบวนการพัฒนาบุคลากรประกอบด้วย 3 ขั้นตอนได้แก่การศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการการวางแผนพัฒนาบุคลากรการดำเนินการพัฒนาบุคลากรการติดตามและประเมินผลการพัฒนาบุคลากร

อัครเดชสมชาติ (2548 : 17) กล่าวว่าการพัฒนาบุคลากรนั้นจะต้องมีกระบวนการและขั้นตอนพัฒนาอย่างเป็นระบบหาความจำเป็นโดยการวิเคราะห์ศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการในการพัฒนาบุคลากรเพื่อนำมาวางแผนการพัฒนาและต้องมีประสิทธิภาพบรรลุวัตถุประสงค์

ยงยุทธเกษสาคร (2551 : 36) ได้กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาบุคลากรไว้9 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดความจำเป็นในการประชุมเชิงปฏิบัติการขององค์การ
2. กำหนดงานเฉพาะที่ต้องปฏิบัติ
3. กำหนดความจำเป็นของผู้เข้ารับการประชุมเชิงปฏิบัติการในองค์การ
4. พิจารณาวัตถุประสงค์ของการประชุมเชิงปฏิบัติการ
5. สร้างหลักสูตร
6. เลือกเทคนิคการประชุมเชิงปฏิบัติการ
7. เลือกอุปกรณ์การประชุมเชิงปฏิบัติการ
8. ดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการ
9. จัดการประเมินผลและติดตามผลการประชุมเชิงปฏิบัติการ และการป้อนกลับระบบการประชุมเชิงปฏิบัติการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สรุปได้ว่า กระบวนการพัฒนาบุคลากรเป็นการพัฒนาสมรรถภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ โดยมีกระบวนการวิเคราะห์ ค้นหาปัญหาและความต้องการในการพัฒนากำหนดจุดมุ่งหมายที่ต้องการจะพัฒนาคัดเลือกวิธีการ/สื่อ ในการพัฒนาบุคลากรดำเนินการพัฒนาบุคลากรการประเมินผลของการพัฒนา เพื่อปรับปรุงแก้ไขการพัฒนาบุคลากรต่อไป

4. ความมุ่งหมายของการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะช่วยให้องค์กรประสบการณ์ความสำเร็จ เนื่องจากเมื่อคนได้รับการพัฒนาก็จะทำให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กรมีประสิทธิภาพไปด้วย นอกจากความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร ที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังมีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความมุ่งหมายของการพัฒนาบุคลากรดังนี้

ศิริลักษณ์ แสวงบุญ (2550 : 21) ได้สรุปความมุ่งหมายของการพัฒนาบุคลากร คือ ให้บุคลากรได้รับความรู้ ความสามารถ มีความชำนาญ ซึ่งสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงาน ส่งผลให้หน่วยงานได้รับผลจากการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพ ทำให้เกิดระบบงานที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุด เป็นการลดความสิ้นเปลืองที่จะเกิดขึ้น ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุดของหน่วยงาน การพัฒนาบุคลากรไม่เพียงแต่จะทำให้หน่วยงานหรือองค์การมีประสิทธิภาพเท่านั้น ยังเป็นการสร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของบุคลากร ตลอดจนความถนัดของแต่ละบุคคลซึ่งแตกต่างกันทั้งนี้ต้องสอดคล้องกับสภาวการณ์ เช่น ด้านทรัพยากร สภาพแวดล้อม และความทันสมัยของเทคโนโลยี

สวาท คูสกุลรัตน์ (2550 : 20–21) ได้สรุปการพัฒนาบุคลากรมีความมุ่งหมายเพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความชำนาญ มีทักษะ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน เพื่อจะได้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อการพัฒนาและเพิ่มพูนผลผลิตให้กับองค์กร

ยงยุทธเกษสาคร (2551 : 28–29) ได้กล่าวถึงความมุ่งหมายของการพัฒนาบุคลากรในองค์การ จำแนกได้ 2 ประการ คือ

1. ความมุ่งหมายขององค์การ (Institutional Objectives) เป็นความมุ่งหมายที่เน้นหนักในแง่ของส่วนรวม ได้แก่

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

1.1 เพื่อสร้างความสนใจในการทำงานของบุคลากรในองค์การ

1.2เพื่อสอนงานและเสนอแนะวิธีการทำงานที่ดีที่สุด

1.3เพื่อจัดวางมาตรฐานในการทำงานและพัฒนาการทำงานให้ได้ผลมากที่สุด

1.4 เพื่อลดความสิ้นเปลืองและอุบัติเหตุในการทำงาน

1.5 เพื่อพัฒนาฝีมือในการทำงานของบุคคล

1.6 เพื่อพัฒนาการบริหาร โดยเฉพาะการบริหารด้านบุคคลให้มีความพอใจทุกฝ่าย

1.7 ฝึกฝนคนไว้เพื่อความก้าวหน้าของงานและการขยายองค์การ

1.8 เพื่อสนองบริการอันมีประสิทธิภาพแก่สาธารณะหรือผู้มาติดต่อกับองค์การ

2. ความมุ่งหมายส่วนบุคคล (Employee Objectives) หมายถึง ความมุ่งหมายของราชการ พนักงาน เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติอยู่ในองค์การหรือหน่วยงาน ซึ่งได้แก่

2.1 เพื่อความก้าวหน้าในการเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง

2.2 เพื่อพัฒนาท่าที บุคลิกภาพในการทำงาน

2.3 เพื่อพัฒนาฝีมือในการทำงานโดยการทดลองปฏิบัติ

2.4 เพื่อฝึกฝนการตัดสินใจ

2.5 เพื่อเรียนรู้งานและลดการเสี่ยงอันตรายในการทำงาน

2.6เพื่อปรับปรุงสภาพการทำงานให้ดีขึ้น

2.7 เพื่อส่งเสริมและสร้างขวัญในการทำงาน

2.8 เพื่อเข้าใจนโยบายและความมุ่งหมายขององค์การที่ปฏิบัติงานอยู่ให้ดีขึ้น

2.9เพื่อให้มีความพอใจในการปฏิบัติงาน

ยุวดี ชุมปัญญา (2553 : 20) ได้สรุปความมุ่งหมายของการพัฒนาบุคลากรไว้ว่า การพัฒนาบุคลากรมีจุดมุ่งหมายเพื่อ เพิ่มพูนความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน รวมทั้งปรับปรุงคุณภาพและประสิทธิภาพของปฏิบัติงานอันจะนำไปสู่การพัฒนางานในหน้าที่ ละส่งผลต่อความก้าวหน้าในหน้าที่การงานอีกด้วย

พรทิพย์ พิลาจันทร์ (2554 : 17) ได้สรุปความมุ่งหมายของการพัฒนาบุคลากรว่า เพื่อทำให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงาน มนุษย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เป็นศูนย์กลางในการพัฒนา 4M คือ มนุษย์ งบประมาณ อุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ และการบริหารจัดการที่ดี ในทรัพยากรทั้งสี่นี้ถือว่ามนุษย์มีความสำคัญที่สุด มนุษย์เป็นทรัพยากรอย่างเดียวที่มีชีวิตจิตใจ เติบโตได้และมนุษย์สามารถกำกับดูแล 3M ที่เหลือได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นในองค์การจึงจำเป็นต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ดีที่สุด เพื่อบรรลุถึงประสิทธิภาพประสิทธิผลสูงสุดขององค์การ

จึงอาจสรุปได้ว่า การพัฒนาบุคลากรมีความมุ่งหมายเพื่อ เพิ่มพูนความรู้ความสามารถให้บุคลากรเกิดทักษะ ความชำนาญในการปฏิบัติงาน อีกทั้งเป็นการสร้างขวัญกำลังใจของบุคลากรให้สามารถขับเคลื่อนงานในองค์การให้ประสบความสำเร็จและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

5. กระบวนการพัฒนาบุคลากร

องค์ประกอบของความสำเร็จขององค์การนั้นประกอบด้วยหลายประการด้วยกัน แต่ประการที่สำคัญที่สุดคือบุคลากรในองค์การ คุณลักษณะของบุคลากรที่จะเป็นทรัพยากรหลักขององค์การนั้นเกิดจากการพัฒนา ดังนั้นวิธีการและกระบวนการ พัฒนาบุคลากรจึงเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้องค์การประสบผลสำเร็จได้ กระบวนการ พัฒนาบุคลากรมีนักการศึกษาและนักวิชาการได้นำเสนอหลายท่าน ไว้ดังนี้

ทักษิณา สีหาบุตร (2546 : 11) ได้สรุปกระบวนการพัฒนาบุคลากรไว้ว่า ในการพัฒนาบุคลากรสถานศึกษาเป็นหน่วยงานที่ปฏิบัติงานโดยตรง ควรคำนึงสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. ความต้องการขององค์กรหรือหน่วยงานต้นสังกัด
2. ความต้องการของบุคลากรในหน่วยงาน
3. คัดเลือกวิธีการ/สื่อในการพัฒนาบุคลากร
4. ดำเนินการพัฒนาบุคลากร
5. การประเมินผลการพัฒนา

จรัส เขียวเขว้า (2548 : 16) ได้สรุปว่า กระบวนการพัฒนาบุคลากรจะต้องเริ่มต้นที่การสำรวจปัญหา ความจำเป็นและความต้องการในการพัฒนา จากนั้นดำเนินการวางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินผลและปรับปรุงพัฒนากระบวนการพัฒนาบุคลากรต่อไป

อัครเดช สมชาติ (2548 : 17) ได้สรุปว่า การพัฒนาบุคลากรจะต้องมีกระบวนการและขั้นตอนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ หาความจำเป็นโดยการวิเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการในการพัฒนาบุคลากร เพื่อนำมาวางแผนพัฒนาและต้องมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์

ศิริลักษณ์ แสวงบุญ (2550 : 24–25) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาบุคลากรไว้ 6 ขั้นตอนดังนี้

1. ความต้องการ (Need) การหาความต้องการเป็นขั้นตอนสำคัญที่สุด ตัวบุคลากร เช่น ครู อาจารย์ต้องมีการพัฒนาโดยผู้บริหารต้องหาวิธีการกระตุ้นและส่งเสริมให้บุคลากรสนใจต่อการพัฒนาตนเองด้วย

2. การวินิจฉัยและการวิเคราะห์ (Diagnosis and Analysis) เป็นการพัฒนาสภาพการณ์และสิ่งแวดล้อมที่ควรแก้ไข โดยใช้แบบสอบถามหรือการสัมมนาให้ครูอาจารย์ได้แสดงความคิดเห็น เพื่อทราบถึงความต้องการของครูอาจารย์โดยภาพรวม

3. การพัฒนา (Development) เป็นการแสวงหากลวิธีแก้ไขปรับปรุงตามความต้องการของครูอาจารย์ เช่น การประชุมปฏิบัติการ การอภิปรายและการเผยแพร่ข่าวสาร เป็นต้น

4. ความเป็นไปได้ (Validation) ความเป็นไปได้ของโครงการศึกษาโดยการวิจัยทดลอง (Pilot Study) และการแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้โครงการดำเนินไปด้วยดี

5. การนำไปใช้ (Implementation) คือ การนำเอาโครงการไปสู่การปฏิบัติโดยเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านมาให้การฝึกอบรมในสิ่งที่ผู้จัดทำโครงการขาดประสบการณ์และไม่สามารถทำได้ด้วยตนเอง

6. การประเมินผล (Evaluation) การประเมินผลโครงการที่ทำว่าได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาอย่างมีเกณฑ์ เพื่อแก้ไขปรับปรุงแก้ไขในข้อบกพร่องต่อไป และควรประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

อุษารัชฎ์ วิสากล (2551 : 14) ได้สรุปเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาบุคลากรไว้ว่า กระบวนการพัฒนาบุคลากรมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและกำหนดเป้าหมาย
2. จัดทำรายละเอียดการดำเนินการ
3. ลงมือปฏิบัติตามแผน
4. ประเมินผลการดำเนินการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการในครั้งต่อไปเพื่อเป็นการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมธี ปิลันธนานนท์ (ออนไลน์, 2553 : ไม่ปรากฏเลขหน้า) กล่าวไว้ว่า กระบวนการพัฒนาบุคลากรมี 6 ขั้นตอน คือ

1. กำหนดจุดหมายและบทบาทของหน่วยงาน
2. จัดคณะบุคคลเพื่อดำเนินการและรับผิดชอบ
3. กำหนดความต้องการต่างๆ ในการพัฒนา
4. เตรียมแผนการพัฒนาบุคลากรทั้งหมด
5. ดำเนินโปรแกรมพัฒนาบุคลากร
6. ประเมินผลกระบวนการพัฒนา

วิไลพร บุณยากร (2554 : 24) ได้สรุปกระบวนการพัฒนาบุคลากรไว้ว่า การพัฒนาบุคลากรจะต้องจะต้องมีขั้นตอนการพัฒนาอย่างมีระบบ เริ่มต้นที่สำรวจสภาพปัญหา ความจำเป็นและความต้องการในการพัฒนา วางแผน ปฏิบัติ ประเมินผลปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนาบุคลากรต่อไป

สรุปได้ว่า กระบวนการพัฒนาบุคลากร ประกอบด้วยการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ การวางแผนการพัฒนา การดำเนินการตามแผนที่วางไว้ และการประเมินผลการดำเนินงาน

6. แนวทางการพัฒนาบุคลากร

กลไกและวิธีการที่ใช้ในการพัฒนาบุคลากร มีเป้าหมายสูงสุดอยู่ที่การเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ ความชำนาญและทัศนคติให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน การพัฒนาบุคลากรให้ประสบความสำเร็จได้นั้น วิธีการที่เลือกนำมาใช้ในการพัฒนาต้องเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานงบประมาณ ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงแนวทางในการพัฒนาบุคลากรไว้ดังต่อไปนี้

ทวี ศรีธรรมบุตร (2546 : 12) ได้สรุปแนวทางในการพัฒนาบุคลากรว่า การพัฒนาบุคลากรมีหลากหลายวิธี ขึ้นอยู่กับการคัดเลือกกิจกรรมหรือวิธีเหล่านั้นมาใช้และควรคำนึงถึงความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ตลอดจนความต้องการที่แท้จริงของครูว่ามีความต้องการวิธีการหรือกิจกรรมใดในการพัฒนาเพราะจะมีผลทำให้กิจกรรมนั้นประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมายที่วางไว้และตอบสนองความต้องการของครูด้วย

พิภพ ชวังเงิน (2547 : 258–259) ได้กล่าวถึงรูปแบบหรือวิธีดำเนินการพัฒนาบุคลากร ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1. การศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้นที่ต่างประเทศและในประเทศ สนับสนุนเวลาโดยการทำสัญญากัน วิธีนี้เป็นประโยชน์ต่อองค์การในระยะยาว สามารถนำวิทยาการทันสมัยมาพัฒนาองค์การ ต้องวางแผนเตรียมบุคลากรที่ขาดแคลนไว้เป็นการล่วงหน้า

2. การหมุนเวียนงาน เปลี่ยนแปลงลักษณะงานที่ทำในตำแหน่งที่อยู่ระดับเดียวกัน เพื่อประสบการทำงานได้หลายอย่าง เป็นการเตรียมความพร้อมเพรียงเรียนรู้งานหลายๆ ด้าน ก่อนก้าวไปสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้น ลดความจำเจงานตำแหน่งเดิม การหมุนเวียนต้องอยู่ในกลุ่มงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

3. การดูงาน เพื่อให้เห็น ให้ได้ยิน ให้ได้สัมผัสประสบการณ์ใหม่และนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานในองค์การต่อไป

4. การฝึกอบรม เพื่อเสริมสร้างเจตคติ ความคิด การเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคลากร ถ้าเป็นระดับปฏิบัติงานมักมุ่งให้ความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง การฝึกอบรมระยะสั้นใช้เวลา 1–5 วัน ถ้าเป็นผู้บริหารต้องใช้เวลา 1–3 เดือน การฝึกอบรมระดับปฏิบัติการ อาจทำได้ดังนี้

4.1 การฝึกอบรมในห้องปฏิบัติการ มีเครื่องมือเครื่องใช้เช่นเดียวกับการทำงานปกติ มีเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่เจ้าหน้าที่ประจำเป็นผู้ให้คำปรึกษา

4.2 การฝึกอบรมเฉพาะเรื่อง เพื่อให้มีความรู้มากในสาขาใดสาขาหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นความรู้ใหม่หรือเป็นการฟื้นฟูความรู้เก่าให้กับบุคลากรก็ได้ โดยองค์การทำหน้าที่จัดหาวิทยากรฝึกอบรมกันในองค์กรหรือให้ไปหาความรู้ในสถาบันอื่นๆ เพิ่มอีกก็ได้

4.3 การฝึกอบรมแบบให้ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้ฝึกอบรมให้ที่เป็นบุคลากรเก่าที่มีความชำนาญ หรือหัวหน้างานนั้น หรือเจ้าหน้าที่งานหลัก

4.4 การฝึกงานให้บุคลากรสาขาใดสาขาหนึ่ง เรียกว่า ช่างฝึกคิดหรือพนักงานฝึกหัด ซึ่งจะมีการฝึกหัดทำงานไปพร้อมกับการเรียนวิชาในห้องเรียน แล้วมีการทดสอบ

4.5 การให้ทดลองงานในตำแหน่งใหม่ โดยให้มีอำนาจหน้าที่ในตำแหน่งใหม่ทุกประการ มีอำนาจเต็มบริหารงานเพื่อเป็นการฝึกและดูความสามารถว่าจะบริหารงานได้ประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4.6 การเพิ่มหน้าที่ความรับผิดชอบในงาน หมายถึง การกระจายอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบในการตัดสินใจและการกระทำใดๆ ให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง

4.7 การขยายงาน คือ การมอบหมายภารกิจใหม่เพิ่มจากภารกิจเดิมที่มีอยู่ เพื่อการเรียนรู้งานใหม่ๆ และเพิ่มประสบการณ์ในการทำงาน ยมนำไปใช้ในผู้ปฏิบัติงาน

เขมชาติ นานานนท์ (2548 : 16) ได้สรุป การพัฒนาบุคลากรเป็นการดำเนินการเพื่อให้บุคลากรอยู่ปฏิบัติหน้าที่ให้กับหน่วยงานได้นานที่สุด และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ถือว่าเป็นภาระหน้าที่ของผู้บริหารทุกระดับจะต้องรับผิดชอบ ซึ่งในการพัฒนาบุคลากรนั้นมีวิธีดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การฝึกอบรม การส่งบุคลากรไปศึกษาดูงาน เป็นต้น

จรัส เขียวเขว้า (2548 : 15) ได้สรุปว่า แนวทางการพัฒนาบุคลากรมีหลายวิธีที่หน่วยงานสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาบุคลากรได้ เช่น การนิเทศ การพัฒนาด้วยกระบวนการปฏิบัติงาน การฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การพัฒนาตนเองและพัฒนาองค์การ ดังนั้นในการเลือกใช้วิธีการพัฒนาบุคลากร ผู้บริหารจะต้องพิจารณาโดยละเอียดเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าทั้งงบประมาณและเวลาตลอดจนก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อหน่วยงานที่จะได้รับ

สมคิด ไทยด้วง (2549 : 30–32) ได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านการมีความรู้และทักษะ ไว้ 5 วิธี ดังนี้

1. การศึกษาต่อเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ในกรณีการศึกษาต่อภายในประเทศทำได้ใน 3 กรณี คือ

1.1 การศึกษาต่อภายในประเทศภาคปกติ หมายถึง การศึกษาต่อในสถาบันการศึกษาภายในประเทศ โดยอาศัยเวลาราชการ

1.2 การศึกษาต่อภายในประเทศภาคนอกเวลาหมายถึง การศึกษาต่อในสถาบันการศึกษาภายในประเทศ โดยใช้เวลาราชการบางส่วนหรือไม่ใช้เวลาราชการปกติ

1.3 การศึกษาต่อภายในประเทศภาคฤดูร้อน หมายถึง การที่บุคลากรที่เป็นข้าราชการไปศึกษาต่อภาคฤดูร้อนที่สถานศึกษาจัดขึ้น หรือไปอบรมเพื่อการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. การฝึกอบรมระยะสั้น เพื่อให้ความรู้และแนวทางการปฏิบัติงานแก่บุคลากร ในการจัดอบรมควรมีหลักในการดำเนินงาน ดังนี้

2.1 การกำหนดเรื่องในการอบรม ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม

2.2 ระบุจุดมุ่งหมายของการอบรมให้ชัดเจน ทั้งที่เป็นด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้เข้ารับการอบรม

2.3 จำนวนผู้เข้ารับการอบรม ถ้าเป็นภาคความรู้ความเข้าใจทั่วไปโดยใช้การบรรยาย สามารถมีผู้เข้ารับการอบรมจำนวนมากได้ แต่ถ้าเป็นการอบรมที่มุ่งเน้นทักษะจำนวนผู้เข้ารับการอบรมควรเป็นกลุ่มเล็ก

2.4 ระยะเวลาในการฝึกอบรม ไม่ควรใช้เวลานานเกินไป แต่ละเรื่องควรใช้เวลาประมาณ 3–5 วัน

2.5 การดำเนินการอบรม ควรดำเนินการแบบเข้มและอย่างจริงจังโดยใช้เวลาอันสั้น จะมีความหมายและคุณค่ามากกว่าการฝึกอบรมแบบตามสบายโดยใช้เวลานาน

2.6 ควรมีการควบคุมคุณภาพ โดยการตรวจสอบความรู้ของผู้เข้ารับการอบรมควบคู่ไปกับการอบรม

2.7 ต้องมีมาตรการช่วยเหลือผู้เข้ารับการอบรมที่ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ เพื่อช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมได้บรรลุจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมอย่างมีคุณภาพ

2.8 มีกิจกรรมติดตามผล หลังจากผู้เข้ารับการอบรมได้ปฏิบัติงานไปแล้วสักระยะเวลาหนึ่ง เพื่อติดตามผลการฝึกอบรม

3. การศึกษางานไปพร้อมกับการปฏิบัติงาน โดยมีผู้สอนหรือวิทยากรที่มีความถนัดในงานนั้นๆ

4. การทัศนศึกษาเยี่ยมชมกิจการ เป็นการนำผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปดูงาน ณ สถานที่ต่างๆ เพื่อให้เกิดความคิดในด้านเปรียบเทียบและเห็นตัวอย่างของการดำเนินงาน สถานที่และสภาพแวดล้อมต่างๆ กัน เพื่อนำมาใช้หรือปรับปรุงแก้ไขการทำงานให้ดีขึ้น

5. การอบรมสัมมนาหรือประชุมปฏิบัติการ เป็นกิจกรรมที่ผู้เข้ารับการอบรมร่วมกันศึกษาค้นคว้าเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ บทบาทของผู้เข้ารับการอบรมเป็นการไปศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร สังเกตการณ์ หรือการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สัมภาษณ์ เพื่อนำมาเสนอต่อที่ประชุมกลุ่มและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสัมมนาอาจใช้เพื่อสำรวจปัญหา แก้ไขปัญหา แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน กำหนดแนวทางโดยผู้ร่วมสัมมนาหาทางเลือกและผลสรุปร่วมกัน วิธีการดำเนินการอบรมสัมมนามีดังนี้

5.1 เลือกหัวข้อ หรือประเด็นปัญหาที่จะใช้ศึกษาค้นคว้า

5.2 มอบหมายความรับผิดชอบต่อผู้สัมมนาในการเสนอรายงานโดยจัดพิมพ์เอกสารแจกผู้ร่มสัมมนาตามที่เห็นสมควร

5.3 อภิปรายและซักถาม แลกเปลี่ยนความคิด

5.4 เอกสาร ผู้นำเสนอรายการจัดพิมพ์เอกสารแจกผู้ร่วมสัมมนาตามความจำเป็น

5.5 การจัดสถานที่ ถ้าผู้เข้าร่วมเป็นกลุ่มเล็ก ควรจัดที่นั่งประชุมเป็นรูปครึ่งวงกลม หรือนั่งล้อมโต๊ะประชุมเพื่อให้ผู้ร่วมสัมมนาสามารถอภิปรายได้อย่างทั่วถึง

ยงยุทธเกษสาคร (2551 : 31–32) กล่าวว่า วิธีการพัฒนาบุคลากรที่องค์การใช้ในการพัฒนานั้นมีหลากหลายวิธี อาจเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม ดังนี้

1. การศึกษางานไปพร้อมกับการปฏิบัติ (On–the–job–study) มีความสะดวกและง่าย ใช้ในกรณีมีบุคคลบรรจุใหม่ยังไม่รู้จักการปฏิบัติงานได้พอดี จะต้องมีคนที่รู้งานคอยให้คำแนะนำให้คำปรึกษาด้านภาระงานในหน้าที่

2. การปฐมนิเทศ (Vestibule Training or Orientation) คือ วิธีก่อนการบรรจุแต่งตั้งข้าราชการครูจะมีการแนะนำระเบียบ การปฏิบัติต่างๆ สภาพแวดล้อมที่โรงเรียนนั้น ที่ตั้ง ผู้บริหารโรงเรียน จะเป็นผู้ทำหน้าที่ปฐมนิเทศ

3. การทำงานในฐานะผู้ช่วยหรือลูกมือ (Apprenticeship Training) เช่น การให้เป็นผู้ช่วยหัวหน้าแผนก ผู้ช่วยหัวหน้าสาย ผู้ช่วยผู้บริหาร เป็นต้น

4. การฝึกงานต่อจาทฤษฎี (Internship Training) เป็นการร่วมมือกันระหว่างโรงเรียนวิชาชีพหรือสถาบันการศึกษาเฉพาะกับหน่วยงานวิชาชีพนั้นๆ เช่น การฝึกสอนของนักศึกษาฝึกสอนกับโรงเรียนต่างๆ การฝึกงานของนักศึกษาจากวิทยาลัยการอาชีพกับสถนประกอบการฯลฯ

5. การฝึกระยะสั้น (Learner Training) เวลาโรงเรียนขาดบุคลากรครูอย่างกะทันหัน จึงทำการฝึกอบรมบุคลากรครูในหลักสูตรระยะสั้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

6. การให้ไปศึกษาในสถาบันการศึกษาแห่งอื่นนอกเวลาทำงานหรือใช้เวลาบางส่วนของการทำงานไปรับการศึกษา (Outside Courses) ยกตัวอย่างเช่น การอนุญาตให้ครูไปศึกษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ขาดแคลน เช่น ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์

7. การให้ไปศึกษาใหม่หรือศึกษาต่อเพิ่มเติม (Retraining or Upgrading) เป็นการเพิ่มคุณวุฒิของครูให้มีความรู้มากขึ้น โดยอาจจะส่งไปศึกษาต่อตามมหาวิทยาลัยทั้งภายในและภายนอกประเทศก็ได้

วิธีการพัฒนาบุคลากรดังที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่ามีหลากหลายวิธีที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานได้ เช่น การฝึกอบรม การปฐมนิเทศ การศึกษาดูงาน การศึกษาเพิ่มเติม การอบรมสัมมนาหรือประชุมปฏิบัติการ เป็นต้น ดังนั้นในการที่จะเลือกใช้วิธีการพัฒนาบุคลากรวิธีใดนั้น จะต้องเลือกให้เหมาะสมกับบริบทขององค์การหรือหน่วยงายนั้นๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้มากที่สุด

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ 2 แนวทาง ดังนี้

1. การประชุมเชิงปฏิบัติการ

1.1 ความหมายเกี่ยวกับการประชุมเชิงปฏิบัติการ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2547 : 276-279) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างหนึ่ง เป็นกระบวนการสร้างเสริมความรู้ความสามารถทักษะและเจตคติของบุคคลในองค์การต่างๆ ให้พัฒนาขึ้น โดยจัดให้มีกิจกรรมการเรียนรู้และการสอน หรือประสบการณ์การศึกษาขึ้นเป็นครั้งคราว และการจัดนี้อาจจัดขึ้นภายใต้สภาวะความต้องการและความจำเป็นบางประการ มีรูปแบบ ขนาดของกลุ่มและใช้เวลามากน้อยต่างกัน

Cater V. Good (1999 : 70) นิยามความหมายของการประชุมเชิงปฏิบัติการว่า “เป็นวิธีการทางการสอนที่ประกอบด้วยบุคคลหลายฝ่ายที่มีปัญหาและความสนใจตรงกัน มาพบกับผู้ชำนาญการ หรือผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เหมาะสม เพื่อที่จะนำความรู้และทักษะ ตลอดจนหนทางที่จะแก้ปัญหาที่ประสบอยู่ โดยการศึกษาเป็นกลุ่ม ซึ่งโดยปกติมักจะพักรวมกันและให้เวลาในการฝึกอบรมหลายวัน”

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จากคำนิยามข้างต้น สรุปได้ว่า การประชุมเชิงปฏิบัติการ เป็นการฝึกอบรมเป็นกลุ่ม (ประมาณ 10–25 คน) จากผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม ได้พัฒนาความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานให้ก้าวหน้าต่อไป จากผลของการฝึกปฏิบัติหรือการสร้างผลิตผลขึ้นมา รวมทั้งเพื่อแก้ปัญหาหรือขยายความรู้ด้วยการศึกษาวิจัย

1.2 ประเภทของการประชุมเชิงปฏิบัติการ

ประเภทของการประชุมเชิงปฏิบัติการ อาจแบ่งตาม 1) ลักษณะการทำงานของบุคลากรในองค์กรหรือหน่วยงาน และ 2) ตามที่มาของการจัดฝึกอบรม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 ประเภทที่แบ่งตามลักษณะการทำงานของบุคลากร มี 2 ประเภท คือ การอบรมบุคลากรก่อนประจำการ และการฝึกอบรมบุคลากรประจำการ

1.2.1.1 ประเภทการฝึกอบรมบุคลากรก่อนประจำการ บุคคลเหล่านี้ได้แก่ ผู้ที่กำลังจะเข้าทำงาน เข้ารับการฝึกอบรม เน้นหนักในด้านการเตรียมให้กับผู้รับการฝึกอบรมมีความพร้อม ความคุ้นเคยกับสถานที่ สามารถปรับตัวให้เข้ากับกระบวนการทำงานในหน้าที่และบุคลากรที่คนจะต้องมีสัมพันธภาพในการทำงานต่อไป กล่าวโดยย่อก็คือ เป็นการสร้างความคุ้นเคยกับสถานที่ทำงาน บุคคลและงานใหม่

1.2.1.2 ประเภทการฝึกอบรมบุคลากรประจำการ เป็นการอบรมให้แก่ ผู้ที่กำลังประจำการหรือผู้ที่ทำงานอยู่แล้ว คาร์เตอร์ วี กูด กล่าวถึงการอบรมประเภทนี้ว่า “เป็นการฝึกอบรมพิเศษหรือเฉพาะคนที่ทำงานอยู่แล้ว รวมทั้งบุคลากรในวงการอาชีพต่างๆ โดยมุ่งเพิ่มพูนความสามารถของคนเหล่านั้น” กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การฝึกอบรมประเภทนี้ เป็นการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถในการทำงานที่ทำอยู่แล้ว ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้น เป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อพัฒนางาน

1.2.2 ประเภทที่แบ่งตามที่มาของการจัดฝึกอบรม มี 2 ประเภท คือ

1.2.2.1 ประเภทการฝึกอบรมตามนโยบายและความต้องการของผู้บังคับบัญชา จำแนกได้ 2 ประเภท คือ 1) การฝึกอบรมให้บุคลากรใหม่ เพื่อช่วยให้ปรับตัวได้เร็วขึ้น เข้าลักษณะการฝึกอบรมปฐมนิเทศ และ 2) การจัดฝึกอบรมเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีสมรรถภาพในการปฏิบัติงานหรือมีความชำนาญงานดียิ่งขึ้น เป็นการมองในทรรศนะของผู้บริหารองค์กร หรือหน่วยงานที่ต้องการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.2.2.2 ประเภทการฝึกอบรมตามความสมัครใจของบุคลากร การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการประเภทนี้ มักริเริ่มมาจากกลุ่มบุคคลที่มีความสนใจ มีปัญหาร่วมกันต้องการแก้ไขปัญหานั้นและรู้ตัวว่าการทำเช่นนี้ได้สำเร็จ ต้องการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาตนให้พ้นจากการเป็นคนล้าสมัย เพื่อให้สามารถทำหน้าที่หรือการงานของตนได้ดีขึ้น และสามารถแก้ปัญหาได้จริงๆ เรียกว่าเป็นความเต็มใจที่จะให้มีการจัดการฝึกอบรมประเภทนี้ขึ้น

1.3 ข้อดีและข้อจำกัดของการประชุมเชิงปฏิบัติการ

1.3.1 ข้อดีหรือข้อได้เปรียบของการประชุมเชิงปฏิบัติการ ดังนี้

1.3.1.1 สามารถจัดสนองความต้องการสำหรับพัฒนาบุคลากรในหน้าที่การงานเฉพาะด้านอย่างมากมาย ทั้งทางวิชาการและสังคม

1.3.1.2 สมาชิกมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่และมีประสบการณ์จากการลงมือทำ หรือผลิตผลงาน สมกับชื่อที่ว่า “เชิงปฏิบัติการ” หรือคำภาษาอังกฤษว่า “Workshop” ซึ่งหมายความว่า โรงฝึกงานเป็นการหาประสบการณ์จากการฝึกปฏิบัติ และสร้างหรือผลิตงานออกมา

1.3.1.3 ทำให้กลุ่มสามารถร่วมกันพิจารณาวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการ รวมทั้งการตัดสินใจด้านต่างๆ ของการนำประสบการณ์ต่างๆ ไปใช้ในการแก้ปัญหาในการทำงานหลังการฝึกอบรมแล้ว

1.3.2 ข้อจำกัดของการประชุมเชิงปฏิบัติการ มีดังต่อไปนี้

1.3.2.1 สัดส่วนของวิทยากรต่อสมาชิกผู้รับการฝึกอบรมมีอัตราสูงเพราะในภาคปฏิบัตินั้นอาจจำเป็นต้องอาศัยวิทยากรประจำกลุ่มมาให้คำปรึกษาและช่วยเหลือ

1.3.2.2 เวลาที่ใช้สำหรับสมาชิกผู้รับการฝึกอบรมและผู้ดำเนินการมาก

1.3.2.3 ต้องอาศัยแหล่งทรัพยากรที่ใช้ในการฝึกอบรม สิ่งอำนวยความสะดวกและวัสดุของใช้ ค่อนข้างมากและพิเศษ

1.3.2.4 สมาชิกผู้รับการฝึกอบรมต้องเต็มใจ อุทิศตนในการทำงานตามลำพังและประสานงานกับคนอื่นอย่างยิ่ง

1.4 ขั้นตอนหรือกระบวนการของการประชุมเชิงปฏิบัติการ

การประชุมเชิงปฏิบัติการมีขั้นตอนหรือกระบวนการดำเนินการ ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.4.1 เตรียมสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกให้เรียบร้อยล่วงหน้า

1.4.2 ติดต่อวิทยากรและจัดหาแหล่งทรัพยากรทางวิชาการให้เรียบร้อยล่วงหน้า

1.4.3 ประชุมปฏิบัติการไปตามแผน

1.4.4 เสนอผลงาน ประเมิน และติดตามผลงานตามความจำเป็น

1.5สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการประชุมเชิงปฏิบัติการ

1.5.1 การจัดสถานที่สำหรับการประชุมเชิงปฏิบัติการควรมีลักษณะ ดังนี้

1.5.1.1 เป็นห้องขนาดใหญ่ มีที่สำหรับบรรยายและสาธิต สำหรับวิทยากรและสิ่งที่สมาชิกผู้รับการฝึกอบรมนั่ง ควรจัดไว้รอบๆ โต๊ะหรือโต๊ะเล็กหลายตัวต่อกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า และมีที่เหลือสำหรับวางของเครื่องใช้ต่างๆและสำหรับปฏิบัติงานมีจำนวนพอเพียงกับจำนวนกลุ่ม ในกรณีที่มีหลายกลุ่ม

1.5.1.2 มีมุมเอกสารและสิ่งสำคัญสำหรับค้นคว้าอ้างอิง

1.5.1.3 กระดานดำ ชอล์ก หรือวัสดุอื่นใดที่ใช้สำหรับบันทึกข้อคิดเห็นและจดบันทึก

1.5.2 สื่อโสตทัศน์ ทั้งประเภทเครื่องมือและวัสดุสำหรับวิทยากรใช้หรือสมาชิกเสนอผลงาน

โดยสรุปแล้ว การประชุมเชิงปฏิบัติการ เป็นการฝึกอบรมเป็นกลุ่มประมาณ 10–25 คน จากผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น เพื่อพัฒนาผู้รับการฝึกอบรมให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานให้ก้าวหน้าต่อไป รวมทั้งเพื่อแก้ไขปัญหา และขยายความรู้

1.6 วิธีการประชุมเชิงปฏิบัติการ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ(2547 : 303–312) กล่าวว่าวิธีประชุมเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การเตรียมการ การดำเนินการ และการประเมินการฝึกอบรม

1.6.1 การวางแผนการประชุมเชิงปฏิบัติการ

การวางแผนการประชุมเชิงปฏิบัติการเป็นการออกแบบโครงการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ใหม่ของบุคลากรของหน่วยงานการวางแผน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หรือการออกแบบ ครอบคลุมถึงการระบุความต้องการของหน่วยงานหรือองค์กร การระบุรายละเอียดของการปฏิบัติงาน การระบุความต้องการของผู้รับการฝึกอบรม การจัดหาแหล่งทรัพยากรการฝึกอบรม แผนการดำเนินการ แผนการประเมินและป้อนข้อมูลกลับ ดังแบบจำลองการออกแบบโครงการฝึกอบรมที่ ดร.ลีโอนาร์ดแนดเลอร์ ศาสตราจารย์ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คณะศึกษาศาสตร์และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัย จอร์จ วอชิงตัน ตั้งชื่อว่า “แบบจำลองวิกฤตการณ์ The Critical Events Model หรือ CEM” และสามารถปรับใช้กับการวางแผนโครงการฝึกอบรมแบบประชุมเชิงปฏิบัติการ ได้เป็นอย่างดี นักวางแผนหรือนักออกแบบโครงการฝึกอบรม ย่อมสามารถระบุหรือกำหนดเหตุการณ์ที่สำคัญยิ่งที่จะต้องเกิดขึ้นในการฝึกอบรมได้

1.6.1.1 ระบุความต้องการขององค์กร เป็นเหตุการณ์แรกของการออกแบบหรือวางแผน และสิ่งที่เราต้องทำในขั้นตอนนี้ก็คือ การสำรวจประเด็นที่เกี่ยวข้องต่างๆทั้งที่เป็นปัญหาในแง่ทฤษฎีและในแง่ปฏิบัติ เพื่อตกลงกันให้ได้เสียก่อนว่านั้นคือปัญหา และการให้ดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคือทางแก้ปัญหาเหล่านั้น ผู้จัดการฝึกอบรมจะต้องแสวงหาข้อมูล สารสนเทศ พูดคุยกับผู้คน รวบรวมข้อมูล ฯลฯ ซึ่งเป็นส่วนแรกของการวางแผน

1.6.1.2 การระบุรายละเอียดของการปฏิบัติงาน งานที่กล่าวในที่นี้ก็คืองานที่สัมพันธ์กับความต้องการขององค์กร รายละเอียดที่กล่าวถึงก็คือ 1)ภาพของงาน 2)การปฏิบัติงานที่ต้องขึ้นอยู่แก่กันและกัน ธรรมชาติขององค์กร ภารกิจที่จะบรรลุเป้าหมายแต่ละคนต้องมีส่วนช่วยงานเดินไปได้ โดยที่ผลลัพธ์ของกลุ่มคนหนึ่งกลุ่ม จะเป็นปัจจัยนำเข้าสำหรับกลุ่มต่อไป 3)มาตรฐานของงาน ซึ่งได้แก่ มาตรฐานด้านคุณภาพและปริมาณซึ่งในแต่ละองค์กร ความหมายของคำเหล่านี้อาจไม่เหมือนกัน ผู้จัดการฝึกอบรมจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบและชัดเจน 4)งานนั้นเป็นงานกลุ่มหรือรายบุคคล แหล่งสารสนเทศในเรื่องเกี่ยวกับการปฏิบัติงานได้มาจากการบันทึกและรายงายด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การประชุมปรึกษาหารือ การค้นคว้า การสังเกตแล้วประเมินและตัดสินใจ

1.6.1.3 การระบุความต้องการทางการเรียนรู้ หรือความต้องการของผู้รับการฝึกอบรม จุดมุ่งหมายของการวางแผนตอนนี้ คือ เพื่อระบุความต้องการทางการเรียนรู้ของบุคคลที่จะต้องทำงานตามที่ได้กำหนดให้ทำความต้องการของผู้รับการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ฝึกอบรม มี 3 ประเภท คือ 1)ความต้องการที่กำหนดไว้เกิดขึ้นโดยตรง จากการระบุรายละเอียดของการทำงานที่กล่าวมาแล้ว ทำให้ระบุได้ชัดเจนว่า คนๆหนึ่งควรจะทำอะไร จากนั้นจะทำให้สามารถบอกได้ว่าอะไรคือความต้องการเฉพาะคนที่กำลังทำงานนั้นอยู่ 2) ความต้องการที่นำไปใช้ประโยชน์เป็นความต้องการที่ไม่บ่งเฉพาะเจาะจง สำหรับการทำงานอย่างหนึ่งอย่างใดแต่เป็นความต้องการที่เกิดจากสถานการณ์มากกว่า ถ้าคนๆหนึ่งกำลังได้รับการพิจารณาให้เลื่อนขั้นหรือถ่ายโอนตำแหน่ง อย่างน้อยก็ต้องการเรียนรู้ หรือการฝึกอบรมที่จะช่วยให้เขาทำงานในตำแหน่งใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนคนที่ยังทำงานเดิมอยู่ก็ต้องการฝึกอบรมเพื่อใช้ในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการเทคโนโลยี หรือวัสดุที่เกิดขึ้น มีการวางงานใหม่ให้คนเดิมที่ทำงานอยู่ไปทำงานใหม่ที่ต่างจากเดิม แล้วเอาคนงานใหม่เข้ามาแทน 3)ความต้องการจากใจ เป็นความต้องการที่แรงมาก เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ถ้าผู้เรียนรู้สึกว่า นั้นคือสิ่งที่เขาต้องการเรียนรู้

1.6.1.4 การกำหนดจุดมุ่งหมายของโครงการ การกำหนดวัตถุประสงค์ขั้นตอนนี้ก็เพื่อ 1)ระบุองค์ประกอบที่จะนำมาพิจารณา จุดมุ่งหมายของโครงการ และพิจารณาประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้รับในการอบรม และ 2)ทำรายงานจุดมุ่งหมายของโครงการและจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ เฉพาะอย่างที่สัมพันธ์กับแบบที่ออกและอยู่ในการพัฒนาการวางแผนเริ่มด้วยการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการที่มีอยู่ด้วยการคำนึงถึง 2.1)เวลาที่จะมีสำหรับการนำผลของการฝึกอบรมไปแก้ปัญหา 2.2) แหล่งทรัพยากรที่จะมีให้แก่โครงการฝึกอบรม และ 2.3)บุคลากรที่เข้ารับการฝึกอบรม หลักจากพิจารณาลำดับความสำคัญแล้วควรทำเป็นรายงานความต้องการตามลำดับความสำคัญ

1.6.1.5 การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ สิ่งที่ผู้จัดการฝึกอบรมจะต้องดำเนินการ คือ การทำรายการของหัวข้อที่ผู้รับการฝึกอบรมจะเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในตอนก่อน และทำรายการเรียงลำดับการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นการสร้างหลักสูตรในที่นี้ครอบคลุมตัวแปรหลายๆอย่าง คือ การเลือกเนื้อหา นักเนื้อหา ประเภทของเนื้อหา การเรียงลำดับการเสนอเนื้อหาและบทเรียน

การเลือกเนื้อหา เป็นส่วนของการวางแผนที่เราไม่หวังว่าผู้จัดการฝึกอบรมจะรู้เนื้อหา เป็นสิ่งที่ยากสำหรับเขา การเลือกเนื้อหาต้องเป็นหน้าที่ของนักเนื้อหาซึ่งผู้จัดการฝึกอบรมจะต้องเชิญมาร่วมในการวางแผน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

นักเนื้อหา ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา ซึ่งมี 2 ประเภท คือ บุคลากรภายในองค์กรและบุคลากรภายนอกองค์กร บุคลากรภายในองค์กรอาจได้แก่ บุคลากรที่เคยมีประสบการณ์จากการฝึกอบรมทำนองนี้มาก่อน ถึงแม้จะไม่ใช่มืออาชีพแต่ก็สามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญเชิงสัมพันธ์เนื้อหาให้เข้ากับการปฏิบัติได้ บุคลากรภายนอกองค์กรหมายถึงบุคคลภายนอกองค์กรที่เชิญมาช่วยในการเลือกเนื้อหาวิชา บุคคลเหล่านี้อาจมีอาชีพเป็นผู้ขายโครงการ ผู้บริหาร ที่ปรึกษาอาจารย์มหาวิทยาลัยที่เชี่ยวชาญเนื้อหา ซึ่งผู้จัดการฝึกอบรมจะต้องเลือกเนื้อหาให้ตรงกับความต้องการ

ประเภทเนื้อหา อาจแบ่งได้ 4 ประเภท คือ 1)เนื้อหาที่ขาดไม่ได้ถ้าจะถามว่าไม่ต้องมีไม่ได้หรือ คำตอบก็จะบอกว่าไม่ได้ 2)เนื้อหาที่พอจะช่วยได้ ได้แก่ เนื้อที่มาเสริมให้แก่เนื้อหาที่ขาดไม่ได้ 3)เนื้อหาที่อยู่วงนอก ถ้าขาดเสียอาจไม่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนไปและ 4)เนื้อหาที่ไม่เกี่ยวข้องอาจมีผู้ถามว่าทำไมมีเนื้อหาประเภทนี้อยู่ด้วยเนื้อหาประเภทนี้เกิดขึ้นมาหลายสาเหตุ สาเหตุหนึ่งทีเกิดขึ้นเสมอคือ แนวโน้มที่เกิดขึ้นจากคนบางคน เช่น ผู้บริหารหน่อยงานรู้สึกว่าเนื้อหานั้นดี เราก็ควรจะนำเนื้อหาประเภทนั้นมาใช้ในการฝึกอบรม

การเรียงลำดับเนื้อหา เป็นส่วนที่สองของหลักสูตรรองมาจากเนื้อหาวิชาการเรียงลำดับเนื้อหาก็คือ การเสนอเนื้อหาต่อผู้รับการฝึกอบรม ควรจะเรียงลำดับการเสนออย่างไร ผู้จัดการฝึกอบรมอาจนำหัวข้อการพิจารณาการเรียงลำดับดังนี้ 1) เรียงลำดับจากกว้างมาสู่เฉพาะ 2)จากเฉพาะไปสู่กว้าง 3)จากนามธรรมไปสู่รูปธรรมและ 4)จากแนวคิดของสภาวะแวดล้อมทางสังคมที่เกี่ยวข้อง ก่อนที่ผู้จัดการฝึกอบรมจะจัดเรียงเนื้อหา จะต้องมาเนื้อหาดังกล่าวที่ชัดเจน บางครั้งตัวเนื้อหาจะบอกลำดับแก่เราได้

ตัวบทเรียน เนื้อหาจากผู้จัดการฝึกอบรมไม่สามารถพิจารณาได้เต็มที่ว่าใครจะเป็นผู้มาให้การฝึกอบรม ทางง่ายก็คือ ใช้หรือทำไปเพียงบางส่วนของบทเรียนแทนที่จะสร้างขึ้นทั้งหมด ผู้ให้การฝึกอบรมไม่ทุกคนที่สามารถทำเช่นนั้นได้ หรือหวังได้ว่าจะมีความสามารถเช่นนั้นทุกคนได้ แต่เมื่อพิจารณาอย่างลึกซึ้งแล้ว เห็นว่ามีส่วนประกอบในตัวบทเรียนอยู่ 4 ขั้นตอน คือการเตรียม การเสนอ การนำไปใช้ และการพิสูจน์ยืนยัน

ขั้นการเตรียม เป็นการเตรียมพร้อมสำหรับสถานการณ์การฝึกอบรม การทำตัวให้คุ้นเคยและสบายใจกับแผนบทเรียนหรือเนื้อหาต่างๆ รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมทั้งวัสดุที่ต้องใช้ และการเตรียมผู้รับการฝึกอบรมด้วยการทำให้แน่ใจว่า ผู้รับการฝึกอบรมทราบว่าการฝึกอบรมที่ไหน วันเวลาใด

และกิจกรรมการฝึก อบรมมีอะไรบ้าง

ขั้นตอนการนำเสนอ ครอบคลุมวิธีการสอน หรือการถ่ายทอดหลายอย่าง เช่น การแนะนำ การสาธิต การให้ซักถาม การอภิปราย และวิธีเสนอด้วยโสดทัศนูปกรณ์

ขั้นการนำไปใช้ เป็นขั้นที่ต่อเนื่องจากขั้นการนำเสนอที่ผู้รับการฝึกอบรมใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้มาจากวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญ มาฝึกปฏิบัติทำภารกิจทั้งหมดหรือบางส่วนของภารกิจซึ่งเสนอแล้วในขั้นการนำเสนอ กิจกรรมของผู้รับการฝึกอบรมอาจรวมถึงการใช้สถานการณ์จำลอง การแสดงบทบาทสมมติ การอภิปรายกลุ่มย่อย การเสนอรายงาน/ผลงาน หรือยุทธศาสตร์อื่นใดที่เปิดโอกาสให้ผู้รับการฝึกอบรม และโดยเฉพาะการประชุมเชิงปฏิบัตินำความรู้ ความสามารถที่ได้รับมาลงมือปฏิบัติจริงในขณะที่การฝึกอบรมกำลังดำเนินอยู่

ขั้นพิสูจน์ยืนยัน หรือภาษาอังกฤษเรียกว่า "Verification" ปัจจุบันนี้นิยมเรียกขั้นนี้ว่า ขั้นการประเมิน ยึดถือหลักเกณฑ์การประเมินตามที่ผู้ให้การฝึกอบรมกับผู้รับการฝึกอบรมตกลงกันว่า ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องทำได้ถึงระดับใด และจะต้องทดลองปฏิบัติได้จนถึงระดับที่ต้องการนั้น สำหรับตัวแผนบทเรียน อาจประกอบด้วยชื่อของโครงการจุดมุ่งหมายของบทเรียน หัวข้อเรื่องหลัก กิจกรรมของผู้ให้การฝึกอบรมและผู้รับการฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ วัสดุอุปกรณ์ เวลาที่ใช้ และแนวการประเมินการฝึกอบรม

สรุปแล้ว ผู้จัดการฝึกอบรมจะต้องตัดสินใจในการสร้างหลักสูตรโดยคำนึงถึง ธรรมชาติของเนื้อหาและรูปแบบของบทเรียน ด้วยการถามคำถามเหล่านี้ เป็นต้นว่า เนื้อหาวิชาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของที่วางไว้หรือไม่ สัมพันธ์กับความต้องการขององค์กรหรือไม่ ถ้าคำตอบเป็นไปในทางบวก ผู้จัดการฝึกอบรมก็สามารถพิจารณาต่อไปในเรื่องยุทธศาสตร์การฝึกอบรม

1.6.1.6 ยุทธศาสตร์การฝึกอบรม จากการพิจารณาการวางแผนโครงการฝึกอบรมทั้ง 5 ขั้นตอน มีลักษณะที่บ่งว่า การฝึกอบรมมุ่งไปที่ความต้องการในการพัฒนาองค์กร ด้วยการพัฒนาความรู้ความสามารถ โดยเฉพาะทางการกระทำของผู้เป็นเป้าหมายของการฝึกอบรมและหลักสูตรของการฝึกอบรมมีแนวโน้มที่สนองตอบต่อการให้โอกาสแก่บุคลากรที่มีความสนใจ หรือมีปัญหาอย่างเดียวกัน และได้มาพบกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อรับความรู้ด้วยตัวเองโดยตรง และมีโอกาสได้ลงมือปฏิบัติงานเองในระยะ

มหาวิทยาลัยรังสิต RANGSIT UNIVERSITY

สั้นๆ ด้วยความเข้มข้นเป็นการฝึกอบรมที่ผู้รับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลาง มีการกระทำกลุ่ม และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการฝึกอบรมอย่างเต็มที่ และยุทธ์ศาสตร์ที่ต้องการและเหมาะสมก็คือ “การประชุมเชิงปฏิบัติการ”

1.6.1.7 การจัดหาแหล่งทรัพยากรการฝึกอบรม เมื่อตัดสินใจวางแผนว่าวิธีฝึกอบรม คือ การประชุมเชิงปฏิบัติการ ต่อไปก็พิจารณาสิ่งต่างๆที่จะนำไปใช้ในการประชุม ได้แก่ 1) แหล่งทรัพยากรทางกายภาพ ได้แก่ เครื่องใช้ต่างๆพร้อมซอฟต์แวร์ที่ใช้กับเครื่องเหล่านั้น และเครื่องมือปฏิบัติการวัสดุ เช่น โสตทัศนวัสดุ คู่มือ สมุด ดินสอ ปากกา และสิ่งที่ใช้ในการปฏิบัติการ 2) แหล่งทรัพยากรบุคคลที่สำคัญ ได้แก่ ผู้ให้การฝึกอบรมอันประกอบด้วยครูหรือวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญในสายงาน เพื่อนร่วมงานที่มีประสบการณ์ รวมทั้งที่ปรึกษาโครงการ และ 3) แหล่งทรัพยากรทางการเงิน ได้แก่ หน่วยงานที่จัดฝึกอบรม หรือจากสำนักงานงบประมาณของสถาบัน หรือจากแหล่งสนับสนุนภายนอก

1.6.1.8 การวางแผนการดำเนินงาน ครอบคลุมการวางแผนเกี่ยวกับการฝึกอบรม สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือและวัสดุ พิธีเปิดการฝึกอบรม การประชุมเชิงปฏิบัติการ แนวการประเมินการฝึกอบรม พิธีการปิดการฝึกอบรม ผู้จัดการฝึกอบรมจะต้องพิจารณาถึงการเลือกผู้รับการฝึกอบรม การติดต่อ แจ้งผู้รับการฝึกอบรมทราบถึงการฝึกอบรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับห้องประชุม ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและวัสดุ ต้องพิจารณาตามความเหมาะสมกับธรรมชาติของโครงการ กิจกรรม ผู้ใช้(หมายถึง ผู้ให้และผู้รับการฝึกอบรม) พิธีเปิดและปิดการฝึกอบรม ควรพิจารณารายละเอียดโครงการ ตารางการประชุมปฏิบัติการการดำเนินการตั้งแต่ต้นจนเสร็จสิ้นกิจกรรม ทั้งที่เป็นส่วนของผู้ให้การฝึกอบรมและผู้รับการฝึกอบรม ส่วนแนวทางการประเมิน ควรพิจารณาทั้งในส่วนของการประเมินย่อยและการประเมินรวม การประเมินในกระบวนการปฏิบัติงาน และผลิตผลของงานและโครงการฝึกอบรม

1.6.1.9 การประเมินและการป้อนข้อมูลกลับ ในการพิจารณาวางแผนโครงการฝึกอบรม ไม่ใช่ขั้นตอนสุดท้ายในการดำเนินงาน แต่ต้องทำการประเมินทุกขั้นตอนตั้งแต่การวางแผน เพราะต้องใช้ผลการประเมินสำหรับการตัดสิ้นใจให้เสร็จสิ้นไปทุกขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้มาซึ่งแผนที่สมบูรณ์ และมีความเป็นไปได้ เป็นที่รับรองหรือยอมรับของผู้มีส่วนรับผิดชอบและเกี่ยวข้อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.7 การเตรียมการประชุมเชิงปฏิบัติการ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2547 : 312-313) กล่าวว่า การเตรียมการประชุมเชิงปฏิบัติการ ครอบคลุมถึงการอนุมัติโครงการ การจัดสถานที่ประชุม วัสดุอุปกรณ์ การเลือกและแจ้งผู้รับการฝึกอบรม การกำหนดและเชิญผู้ให้การฝึกอบรม และการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน

1.7.1 การขออนุมัติโครงการ โครงการที่สำเร็จลงจากการวางแผนที่กล่าวมาแล้วมักประกอบด้วยส่วนต่างๆ คือ หลักการและเหตุผล หรือที่มาของปัญหา วัตถุประสงค์ของโครงการ หลักสูตร เนื้อหา กิจกรรม วิธีดำเนินการ สถานที่จัด วันเวลา และรายละเอียดของกำหนดการ บุคลากรและงบประมาณ ผู้อนุมัติโครงการส่วนใหญ่ ได้แก่ ผู้บริหารสถาบันหรือองค์กร ซึ่งอาจประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย เช่น ผู้อำนวยการ ผู้จัดการองค์กร ผู้บริหารหน่วยงานการพัฒนาบุคลากร หน่วยการเงิน เป็นต้น

1.7.2 การจัดสถานที่ประชุมเชิงปฏิบัติการ สถานที่ประชุมเชิงปฏิบัติการมีการจัด 2 ลักษณะ คือ 1) ห้องสำหรับประชุมเพื่อสำหรับรับการถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์จากผู้ให้การฝึกอบรม ซึ่งอาจจัดเป็นโต๊ะประชุมที่นั่งล้อมรอบ ที่หัวโต๊ะเป็นที่นั่งของผู้ให้การฝึกอบรม และด้านหลังเป็นที่นั่งล้อมรอบ ที่หัวโต๊ะเป็นที่นั่งของผู้ให้การฝึกอบรม และด้านหลังเป็นที่ตั้งกระดาน ชอล์ก หรือที่แขวนจอฉาย ซึ่งจะใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ หรือเครื่องฉายอย่างต่อเนื่อง ฯลฯ 2) อีกลักษณะหนึ่งอาจเป็นห้องที่ประกอบด้วยเนื้อหาที่สำหรับถ่ายทอดความรู้และวิธีการจากผู้ให้การอบรม ทั้งที่เป็นการสาธิตการแนะนำวิธีการ และการใช้สูตรทัศนูปกรณ์ ส่วนที่นั่งของผู้รับการฝึกอบรมอาจจัดเป็นที่นั่งล้อมโต๊ะเป็นกลุ่มย่อยๆ และพร้อมที่จะใช้เป็นที่สำหรับปฏิบัติการได้ในทันทีที่ต้องการ

1.7.3 วัสดุและอุปกรณ์ หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับผู้ให้การฝึกอบรมใช้ถ่ายทอดความรู้ และสำหรับผู้รับการฝึกอบรมในกิจกรรมภาคปฏิบัติ การเสนอรายงานและผลงาน ซึ่งบางอย่างเป็นประเภทเดียวกับที่ผู้ให้การฝึกอบรมใช้ก็ได้ รวมทั้งคู่มือ แผ่นแจก และเอกสารประกอบต่างๆที่จะต้องเตรียมให้พร้อมก่อนดำเนินการ

1.7.4 การเลือกและการแจ้งให้ผู้รับการฝึกอบรมทราบในสิ่งต่างๆ ผู้จัดการฝึกอบรมต้องประสานงานในการเลือกบุคคลที่เหมาะสมกับผู้บังคับบัญชาใน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หน่วยงานที่บุคลากรจะต้องเข้ารับการฝึกอบรม ส่วนผู้ตัดสินอาจได้แก่ หัวหน้างาน หลังจากเลือกได้แล้วควรจัดการแจ้งให้บุคลากรเหล่านั้นทราบล่วงหน้า ด้วยการส่งจดหมายพร้อมด้วยรายละเอียดของโครงการการฝึกอบรม และสิ่งที่ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเตรียมตัวก่อนมาประชุมเชิงปฏิบัติงาน

1.7.5 การกำหนดตัวและการเชิญผู้ให้การฝึกอบรม เป็นการเตรียมที่สำคัญเพราะจะทำให้แน่ใจว่าจะได้ผู้เชี่ยวชาญที่ตรงกับเนื้อหาสาระตามเวลาที่ต้องการด้วยการติดต่อเป็นการภายใน และเชิญเป็นทางการล่วงหน้านานพอที่จะให้ผู้ให้การฝึกอบรมสะสางภารกิจอื่นมีเวลาเป็นวิทยากรก่อนได้ เตรียมเอกสาร เตรียมตัวถ่ายทอดความรู้ได้อย่างเต็มที่

1.7.6 การเตรียมแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน หมายถึง คณะผู้รับผิดชอบในการประชุมเชิงปฏิบัติการในด้านต่างๆ ตามความจำเป็นที่จะทำให้การดำเนินการทั้งก่อนการประชุม ขณะประชุม และหลังการประชุม ลุล่วงไปด้วยความเรียบร้อยทั้งในด้านบริการและด้านวิชาการ

1.8 การดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2547 : 312–313) การดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการ ครอบคลุมการดำเนินการตั้งแต่การเปิดโครงการ การปฏิบัติการโครงการไปจนกระทั่งการปิดโครงการการประชุมเชิงปฏิบัติการ การเปิดโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ มีหลายวิธีขึ้นอยู่กับความเหมาะสม บางองค์กรมีพิธีเปิดอย่างเป็นทางการ มีการสร้างบรรยากาศด้วยกิจกรรมหลายอย่าง อย่างไรก็ตาม ในการเปิดการอบรมนี้ ผู้รับการฝึกอบรมต้องการจะรู้ใน 3 ประการ ประการแรก คือ ผลที่ได้รับจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ ประการที่สอง คือ ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องทำอย่างไรบ้าง และประการที่สาม คือ ความคาดหวังร่วงกัน การปฏิบัติการโครงการในการประชุมเชิงปฏิบัติการมี 2 ส่วนที่ต้องทำ คือ การสอนหรือถ่ายทอดประสบการณ์ซึ่งเป็นกิจกรรมของผู้ให้การฝึกอบรม และลงมือปฏิบัติการในการสร้างหรือผลิตผลงาน ผู้ให้การฝึกอบรมจะดำเนินการฝึกอบรมไปตามบทเรียนที่ได้เตรียมมาสำหรับเสนอแก่กลุ่มผู้รับการฝึกอบรมตามลำดับหัวข้อและกิจกรรม ด้วยการบรรยายสรุปอธิบายแนะนำและสาธิตวิธีการกระทำหรือปฏิบัติพร้อมทั้งการใช้เครื่องมือและวัสดุสำหรับการปฏิบัติการ และโสตทัศนูปกรณ์สำหรับขยายประสบการณ์การเรียนรู้ และประสบการณ์ภาคปฏิบัติแล้วแต่ความเหมาะสมในแต่ละกรณี ในช่วงต้น คือ ผู้รับการฝึกอบรมจะได้รับความรู้ความเข้าใจจากผู้ให้การฝึกอบรม ด้วย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

วิธีการที่สนองต่อการถ่ายทอดการสอนหรือประสบการณ์ของผู้ให้การฝึกอบรมตามความเหมาะสม เป็นลักษณะของผู้ให้การฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางก่อนแล้วตามด้วยกิจกรรม คือ ผู้รับการฝึกอบรมลงมือปฏิบัติ ทดลองกระทำการแก้ปัญหา ผลิตผลงานสร้างสิ่งต่างๆ ด้วยตัวผู้รับการฝึกอบรมเองโดยนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับมาจากการเรียนรู้ส่วนแรกมาใช้ เป็นลักษณะที่ผู้รับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางส่วนการปิดโครงการมีความสำคัญเท่ากับการเปิดโครงการผู้ให้การฝึกอบรมควรกระทำให้การประชุมเชิงปฏิบัติการจบลงด้วยความชัดเจน ไม่สับสน มีชีวิตชีวา พร้อมกับความสำเร็จที่ผู้รับการฝึกอบรม ผู้ให้การฝึกอบรม และผู้ที่เกี่ยวข้องพอใจและมั่นใจ อย่างน้อยระดับหนึ่ง เป็นการกระทำภายหลังการประเมินเสร็จสิ้นลง การปิดโครงการอาจเป็นได้ทั้งแบบเป็นพิธีการ ซึ่งอยู่กับเหตุผลในการตัดสินใจ แต่สิ่งหนึ่งที่น่าจะกระทำควบคู่ไปกับการปิดโครงการ เพื่อเป็นการยอมรับในความสำเร็จและความพยายามของผู้รับการฝึกอบรม คือ ประกาศนียบัตร เกียรติบัตรหรือเอกสารที่เป็นลายลักษณ์อักษร

1.9 การประเมินการประชุมเชิงปฏิบัติการ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2547 : 312–313)การประเมินการประชุมเชิงปฏิบัติการครอบคลุม 3 ลักษณะ คือ การประเมินโปรแกรมทางด้านวิชาการ การประเมินโครงการโดยรวม และการประเมินติดตามผล การประเมินโปรแกรมทางด้านวิชาการ เป็นการประเมินการเรียนรู้และการกระทำมักเป็นไปตามแผนที่ได้กำหนดไว้ในบทเรียนที่สร้างขึ้นตามหลักสูตรของการฝึกอบรม การประเมินด้านวิชาการ กระทำได้ใน 2 รูปแบบ คือ การประเมินย่อย และการประเมินรวม 1) การประเมินย่อยคงกระทำในจุดต่างๆของโปรแกรมการเรียนและการกระทำ ในขณะที่โปรแกรมกำลังดำเนินอยู่ การประเมินแบบนี้ ทำให้ผู้ให้การฝึกอบรม ทราบว่าการเรียนและการกระทำที่เหมาะสมเกิดขึ้นหรือไม่อย่างไร และหาทางเสริมแรงหรือปรับปรุงแก้ไข ช่วยเหลือในส่วนที่บกพร่องให้ดีขึ้น 2) การประเมินรวมเป็นการประเมินการเรียนและการกระทำตอนสุดท้ายของโปรแกรมที่จะจัดต่อไปในอนาคต การประเมินรวมอาจใช้การทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมก็ได้ หรือจะใช้การทดสอบหลังการฝึกอบรมก็ได้ ซึ่งเป็นการประเมินเฉพาะการเรียนรู้เท่านั้น นอกจากนั้นการประเมินควรรวมถึงการประเมินหรือผลผลิตและวิธีการทำหรือผลิตด้วยการประเมินโครงการ เชิงปฏิบัติการโดยรวม เป็นสิ่งที่ควรกระทำนอกเหนือไปจากประเมินโปรแกรมด้านวิชาการประกอบด้วยการประเมินการจัดโครงการ ในด้านวัตถุประสงค์ของการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ สถานที่การบริการ สวัสดิการ กระบวนการประชุม และผู้ให้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การฝึกอบรม ซึ่งเป็นประโยชน์แก่การฝึก อบรมโครงการในโอกาสต่อไป นอกจากนี้ ยังอาจมีการประเมินติดตามผลเป็นการประเมินภายหลังที่การประชุมเชิงปฏิบัติการได้เสร็จสิ้นไปแล้วระยะหนึ่ง เพื่อติดตามดูว่า ผู้รับการฝึกอบรมได้รับประโยชน์จาการฝึกอบรมประการใดบ้าง มากน้อยเพียงใด ในเรื่องอะไรและความต้องการที่หน่วยงานฝึกอบรมจะช่วยผู้รับการฝึกอบรมเหล่านั้นต่อไปอย่างไร

ดังนั้น วิธีการประชุมเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การเตรียมการ การดำเนินการ และการประเมินการฝึกอบรม

กล่าวโดยสรุป การประชุมเชิงปฏิบัติการ เป็นการฝึกอบรมและเป็นกระบวนการสร้างความรู้ ความสามารถ วิถีทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคล เพื่อนำความรู้ที่ได้มาแก้ปัญหาที่ประสบอยู่ สามารถปรับตัวให้เข้าการทำงาน สร้างความคุ้นเคยกับสถานที่ทำงาน มีการวางแผน ระบุรายระเอียดของการปฏิบัติงาน ความต้องการขององค์กร การปฏิบัติงาน ความต้องการทางการเรียนรู้ จุดมุ่งหมายของโครงการ สร้างหลักสูตรการฝึกอบรม พิจารณายุทธศาสตร์การฝึกอบรม จัดหาแหล่งทรัพยากรการฝึกอบรม วางแผนการดำเนินงาน คือ การขออนุมัติโครงการ จัดสถานที่ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ แจ้งให้ผู้รับการฝึกอบรมทราบ กำหนดการเชิญแต่งตั้งคณะกรรมการหรือผู้รับผิดชอบในการจัดการประชุมและจะต้องประเมินผลการอบรมด้วย

2. การนิเทศภายใน

2.1 ความหมายของการนิเทศภายในโรงเรียน

การนิเทศภายในเป็นการจัดกิจกรรมให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนและผู้นิเทศ เพื่อเชื่อมโยงวิธีการเรียนรู้เนื้อหาทักษะพื้นฐาน สิ่งแวดล้อมปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต ทำให้มีความรู้ ความเข้าใจลึกซึ้ง ชัดเจน และไปใช้ในชีวิตประจำวันและสังคมได้อย่างมีการสังเกต การพิจารณา การวางแผน การปฏิบัติจริง ตามด้วยการวิเคราะห์ปรับปรุงแนวทาง จนเกิดผลตามความต้องการ การสรุปนำไปใช้ พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ เพื่อมุ่งสู่การจัดกระบวนการเรียนรู้ มีนักวิชาการนำเสนอความหมายของการนิเทศภายในดังนี้

ชาญชัย อาจินสมาจาร (2547 : 22) ได้สรุปความหมายของการนิเทศภายในสถานศึกษาว่า เป็นกระบวนการสร้างสรรค์ที่ไม่หยุดนิ่งในการให้คำแนะนำและการชี้ช่องทางในลักษณะที่เป็นกันเองแก่ครูและนักเรียน เพื่อการปรับปรุงตัวของเรา (ครูและนักเรียน) ตลอดจนสภาพการเรียนการสอนเอให้บรรลุเป้าหมายทางการศึกษาที่พึง

ประสงค์ การนิเทศภายในมีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการช่วยส่งเสริมคุณภาพการศึกษาสู่การพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูผู้สอนในระบบโรงเรียน หากได้รับการนิเทศอย่างสม่ำเสมอก็จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนการสอนของครูให้มีคุณภาพมากขึ้นจนเกิดผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สำหรับความหมายของการนิเทศการศึกษารวมถึงการนิเทศภายในสถานศึกษาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลง โดยมีจุดเน้นที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละยุคสมัย แต่ก็คงจะมีจุดหมายเดียวกันคือ ต้องการปรับปรุงการเรียนการสอนของครูให้มีคุณภาพส่งผลถึงผู้เรียนมากขึ้นนั่นเอง

กรองทอง จิรเดชากุล (2550 : 4) ได้สรุปไว้ว่า การนิเทศภายในโรงเรียน หมายถึง การส่งเสริม การสนับสนุน หรือการให้ความช่วยเหลือครูในโรงเรียนให้ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงานตามภารกิจหลัก ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือการสร้างเสริมพัฒนาการของนักเรียนทุกด้าน ทั้งทางด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ จิตใจ และสติปัญญา ให้เต็มตามวัยและศักยภาพ หรือ เป็นการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างผู้บริหารสถานศึกษากับครูในสถานศึกษานั้นในการปรับปรุงแก้ไข พัฒนาการปฏิบัติงานของครูให้มีประสิทธิภาพและส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียน

อาษา เขมะวิบูลย์ (2553 : 19) สรุปไว้ว่า การนิเทศภายในโรงเรียน หมายถึงกระบวนการทำงานร่วมกันของบุคลากรภายในโรงเรียนในการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

สรุปแล้วการนิเทศภายใน หมายถึง การดำเนินการร่วมกันของบุคลากรภายในหน่วยงาน เพื่อปรับปรุง แก้ไข การดำเนินกิจกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูผู้สอนเกิดการพัฒนาพฤติกรรม ความสามารถ การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์

2.2 ความสำคัญของการนิเทศภายในโรงเรียน

กรองทอง จิรเดชากุล (2550 : 4) สรุปไว้ว่า การนิเทศภายในโรงเรียนมีความสำคัญ คือ

1. เพื่อปรับปรุงคุณภาพของการจัดการศึกษาให้ได้มาตรฐานใกล้เคียงกัน
2. ปริมาณศึกษานิเทศก์ไม่เพียงพอกับความต้องการของครูและสถานศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. บุคลากรภายในสถานศึกษา มีความรู้ความสามารถ มีความคุ้นเคยและใกล้ชิดปัญหามากที่สุด

4. บรรยากาศในการนิเทศมีความเป็นกันเอง และสามารถปฏิบัติงานนิเทศได้อย่างต่อเนื่อง

สำนักทดสอบทางการศึกษา (2553: 1) อธิบายถึงความสำคัญของการการนิเทศแบบให้คำชี้แนะว่า เป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความสำคัญในการช่วยเหลือให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณภาพ ผู้ที่มีบทบาทสำคัญ คือ ศึกษานิเทศก์ รวมทั้งเครือข่ายการนิเทศที่เข้ามามีส่วนร่วมในการนิเทศการศึกษา การดำเนินการเพื่อเพิ่มศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ครูและผู้บริหารสถานศึกษา ให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ และได้มาตรฐานตลอดจนสามารถเสริมสร้างการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา ให้เข้มแข็ง การนำเทคนิคการนิเทศแบบให้คำชี้แนะ (Coaching) มาใช้ในการนิเทศการศึกษา จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าโรงเรียนมีความจำเป็นที่จะต้องทำการนิเทศอย่างต่อเนื่องเพราะความก้าวหน้าทางวิชาการเพิ่มพูนขึ้นเรื่อยๆและเป็นการช่วยให้ครูเข้าใจวัตถุประสงค์ของการศึกษาเข้าใจถึงปรัชญาการศึกษาของโรงเรียนวัตถุประสงค์ของโรงเรียนเพื่อช่วยให้การดำเนินการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา

2.3 หลักการนิเทศภายในโรงเรียน

กรองทอง จิรเดชากุล (2550 : 5) กล่าวว่า การนิเทศภายในโรงเรียน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. การดำเนินการนิเทศ จะต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ตามขั้นตอนกระบวนการนิเทศภายในโรงเรียน

2. บุคลากรที่เป็นหลักสำคัญในการดำเนินพัฒนาระบบนิเทศภายในโรงเรียน คือ ผู้บริหารสถานศึกษา

3. การนิเทศภายในโรงเรียน จะต้องสอดคล้องกับความต้องการ/ความจำเป็นในการพัฒนาครูและนักเรียน

ปรวัตร แก้วฝ่าย (2551 : 34) ได้กล่าวถึงหลักการนิเทศ รวมทั้งการนิเทศภายในหากนำหลักการนิเทศดั้งเดิมมาผสมผสานกับแนวคิดการประกันคุณภาพการศึกษา แนวคิดที่เกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน แนวคิดว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ครู และระดับคุณภาพครู ผู้บริหาร หลักการนิเทศยุคใหม่ควรมีหลักการดังนี้

1. กิจกรรมที่ช่วยให้ผู้รับการนิเทศ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู มีขวัญกำลังใจ และมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานให้บรรลุตามมาตรฐานการ ศึกษาของโรงเรียนและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และยกระดับคุณภาพให้สูงขึ้นอยู่เสมอ

2. เป็นกิจกรรมที่ดำเนินไปอย่างเป็นระบบและรองรับด้วยข้อมูลสารสนเทศ

3. เป็นกิจกรรมที่อยู่ในบรรยากาศของความร่วมมือร่วมใจอันดีต่อกันระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ

4. เป็นกิจกรรมที่เคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้รับการนิเทศ

5. เป็นกิจกรรมที่ดึงศักยภาพของผู้รับการนิเทศมาใช้ และให้การยกย่อง

6. เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้รับการนิเทศพัฒนาตัวเองให้อยู่ในระดับมาตรฐานวิชาชีพหรือระดับคุณภาพคุรุสภาให้สูงขึ้น และรักษาไว้

จะเห็นได้ว่าการนิเทศภายในจะอาศัยหลักการปฏิบัติงานตามหลักวิทยาศาสตร์ และวิถีประชาธิปไตยเพื่อให้เกิดการยอมรับซึ่งกันละกันของผู้ที่ทำหน้าที่นิเทศกับผู้รับการนิเทศ เพื่อสามารถนำสิ่งที่ได้รับการนิเทศไปใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

2.4 กระบวนการนิเทศภายใน

ปรวัตร แก้วฝ่าย (2551 : 37)ได้สรุปขั้นตอนการนิเทศภายในไว้ 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียมการนิเทศ ประกอบด้วย

1.1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงหรือพัฒนางานใดๆ จะต้องเริ่มต้นด้วยการมองเห็นปัญหาของงานอย่างชัดเจน เพราะการมองเห็นปัญหา จะนำไปสู่ความต้องการของโรงเรียนเพื่อให้ทราบจุดที่เป็นปัญหาของโรงเรียนหรือจุดที่จะต้องพัฒนา โดยมีตัวบ่งชี้สภาพความสำเร็จและเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำทางด้านวิชาการของโรงเรียนเป็นตัวกำหนด โรงเรียนสามารถนำมาเปรียบกับระดับคุณภาพจากการปฏิบัติที่ผ่านมาว่า สามารถดำเนินการได้ตามเกณฑ์ขั้นต่ำ แล้วหรือยัง และควรจะหาแนวทางพัฒนาให้ต่อเนื่องได้ในทิศทางใด จึงจำเป็นต้อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

กำหนดให้แน่ชัด ซึ่งมีจุดประสงค์ ดังนี้

1.1.1 เพื่อทราบสภาพการศึกษา และคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน

1.1.2 เพื่อทราบสภาพที่เป็นปัญหา และความต้องการของครู

1.1.3 เพื่อใช้ในการกำหนดแนวทางตัดสินใจแก้ปัญหา

1.1.4 เพื่อใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายของการปฏิบัติการนิเทศ ให้ไปสู่อนาคตที่พึงประสงค์ได้อย่างแท้จริง

ขั้นตอนของการศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหา และความต้องการ มีดังนี้

1. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลตัวบ่งชี้คุณภาพด้านต่างๆ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทุกกลุ่มประสบการณ์และทุกชั้น ด้านอัตราการซ้ำชั้นของทุกระดับ ด้านภาวะสุขภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ด้านคุณลักษณะตามมาตรฐานขั้นต่ำตามที่มาตรฐานการศึกษาแห่งชาติกำหนด

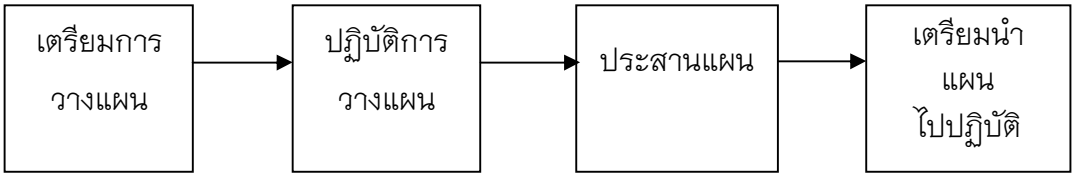
2. สำรวจและประเมินความต้องการของครู

3. จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการ

4. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา กำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหา และดำเนินการตามต้องการ

ในเรื่องข้อมูลที่สำรวจนั้น ควรเป็นข้อมูลด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อัตราการซ้ำชั้น ภาวะสุขภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณลักษณะตามเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำของนักเรียนรวมทั้งความต้องการของครู

1.2 การวางแผนและกำหนดทางเลือก หมายถึง การนำข้อมูลผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหาสาเหตุของปัญหาและความต้องการ กำหนดจุดประสงค์ กำหนดกิจกรรมและแนวทางดำเนินการนิเทศ ซึ่งต้องให้สอดคล้องกับนโยบายของหน่วยเหนือทุกระดับด้วย การจัดลำดับขั้นตอนที่จะปฏิบัติตามขั้นตอนดังภาพประกอบและรายละเอียด ดังนี้



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการวางแผนการนิเทศภายใน

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534 : 9)

1.2.1 ขั้นเตรียมการวางแผน ควรดำเนินการโดยทำความเข้าใจขอบข่ายงานอำนาจหน้าที่บทบาทของผู้นิเทศ แล้วจึงเริ่มจัดทำแผน และโครงการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน โดยนำผลการศึกษาข้อมูลสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการของโรงเรียนมาจัดลำดับความสำคัญ รวมทั้งศึกษานโยบาย วัตถุประสงค์และแนวปฏิบัติของหน่วยเหนือ เพื่อจัดทำแผนสนองตอบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศภายในโรงเรียน

1.2.2 ขั้นลงมือปฏิบัติการวางแผน ในขั้นนี้ผู้บริหารควรจะได้มีการประชุมครู โดยนำประเด็นปัญหาและความต้องการที่สำคัญ ซึ่งได้จากการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการรวมทั้งนโยบายของหน่วยเหนือมาพิจารณา เพื่อสรุปว่าในแต่ละปีโรงเรียนสามารถจัดการแก้ปัญหา หรือปรับปรุงพัฒนางานได้มากน้อยเพียงใด

1.2.3 ขั้นประสานแผน ต้องมีการทบทวนเป้าหมายวัตถุประสงค์ แนวปฏิบัติและเวลา ที่กำหนดแล้วจึงดำเนินการประสานคน และประสานงานเพื่อให้ฝ่ายต่างๆ สามารถดำเนินงานไปด้วยดี

1.2.4 ขั้นเตรียมนำแผนไปปฏิบัติ ในขั้นนี้โรงเรียนควรจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน หรือทำแผนปฏิบัติงานออกมาเป็นรูปเล่ม และจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานเป็นหลักฐาน เพื่อสะดวกต่อการปฏิบัติของทุกฝ่าย และเพื่อสะดวกต่อการติดตามผลงานภายหลัง ซึ่งในแผนปฏิบัติงานนิเทศภายในโรงเรียนจะต้องประกอบด้วยโครงการ ซึ่งควรมีสาระสำคัญดังนี้

1.2.4.1 หลักการและเหตุผล

1.2.4.2 วัตถุประสงค์

1.2.4.3 เป้าหมาย

1.2.4.4 แผนดำเนินการ ประกอบด้วย กิจกรรมสำคัญและปฏิทินปฏิบัติงาน

1.2.4.5 ทรัพยากรที่ต้องการ

1.2.4.6 การติดตามผลและประเมินผล

1.2.4.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.3 การสร้างสื่อและเครื่องมือการนิเทศ

สื่อและเครื่องมือสำหรับการนิเทศการศึกษาภายในโรงเรียนเป็นสิ่งที่จำเป็นจะต้องใช้ในการปฏิบัติงานทุกครั้ง สิ่งเหล่านี้จะต้องใช้ตรวจสอบการประเมินการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ปฏิบัติงานของผู้รับการนิเทศ และเป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสื่อและเครื่องมือที่ดีนั้น ควรจัดหาหรือสร้างขึ้นมา เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการนิเทศภายในโรงเรียน ทั้งนี้เพื่อให้การปฏิบัติการนิเทศภายในโรงเรียนสามารถดำเนินการไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุผลตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้แต่ละครั้งอย่างแท้จริง จึงควรต้องจัดเตรียมสื่อ เครื่องมือ เครื่องใช้ นวัตกรรม เช่น แบบบันทึกผล แบบประเมินผล และสรุปผลต่างๆ

2. ขั้นการดำเนินการนิเทศ

การดำเนินการตามกิจกรรมที่กำหนดในโครงการนิเทศภายในโรงเรียน ผู้นิเทศจะทำหน้าที่ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน ส่วนผู้บริหารก็จะคอยสนับสนุนให้การนิเทศดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปได้ด้วยความเรียบร้อย ประกอบด้วยขั้นตอนในการปฏิบัติดังนี้

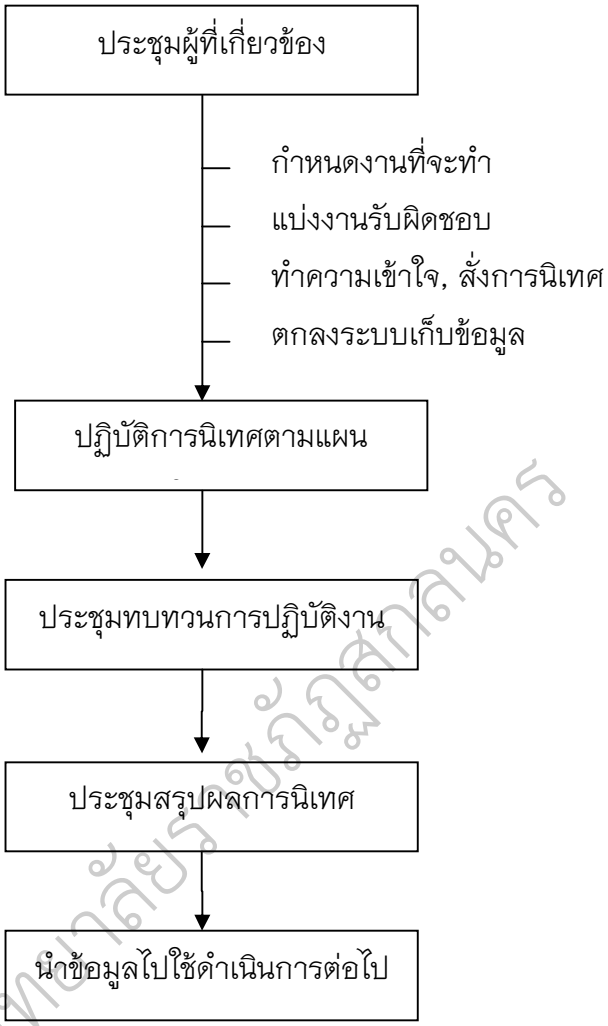
2.1 ก่อนลงมือปฏิบัติการนิเทศ ควรมีการวางแผนดำเนินการร่วมกันระหว่างผู้นิเทศกับผู้รับการนิเทศเสียก่อน จะช่วยสร้างความคุ้นเคยและความไว้วางใจต่อผู้นิเทศเป็นอย่างมาก

2.2 การนิเทศของผู้นิเทศนั้น ควรดำเนินการไปตามข้อตกลงที่ได้ร่วมกัน ระหว่างผู้นิเทศกับผู้รับการนิเทศ ถ้าทำนอกเหนือจากข้อตกลงร่วมกัน จะทำให้ผู้รับการนิเทศไม่มีความไว้วางใจต่อตัวผู้นิเทศได้

2.3 ผู้นิเทศจะต้องนำหลักการนิเทศ เทคนิค ทักษะ สื่อต่างๆ รวมทั้งวิธีการใดมาใช้ ควรต้องคำนึงหลักการนิเทศสมัยใหม่ เช่น การนิเทศแบบคลินิก และการนิเทศโดยยึดจุดประสงค์เป็นประการสำคัญ เครื่องมือที่นำไปใช้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ และบุคลากรผู้รับการนิเทศ

2.4 การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้รับการนิเทศ ควรเป็นไปด้วยความเที่ยงธรรมไม่ลำเอียง ทั้งส่วนข้อมูลด้านที่ดีซึ่งควรรักษาไว้ และส่วนบกพร่องซึ่งควรทำการปรับปรุงแก้ไขควบคู่กันไป ประการสำคัญที่ผู้บริหารไม่ควรละเลยเกี่ยวกับการเสริมแรงให้กำลังใจ รับทราบปัญหาความต้องการของครู นำเอาปัญหานั้นมาพิจารณาหาทางช่วยเหลือสนับสนุนขั้นตอนในการปฏิบัติการนิเทศภายในโรงเรียนให้ได้ผลดี ควรดำเนินการตามขั้นตอนในภาพประกอบ 3 ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



ภาพประกอบ 3 ขั้นตอนการปฏิบัติการนิเทศภายในโรงเรียน

ที่มา : ปรวัตร แก้วฝ่าย (2551 : 41)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. ขั้นการประเมินผลและรายงานผลการนิเทศการตรวจสอบความสำเร็จของโครงการว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด ผู้ปฏิบัติการนิเทศจะทำการประเมินผลงานและประเมินผลการดำเนินงานที่ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว การประเมินผลการนิเทศภายในโรงเรียนก็อาศัยหลักการและวิธีการเดียวกับการประเมินผลการนิเทศทั่วไป คือ

3.1 การประเมินผลการนิเทศ ควรดำเนินการประเมินผลผลิต กระบวนการและปัจจัยป้อนเข้า โดยให้ความสำคัญมากที่สุดคือผลผลิต และให้น้ำหนักรองลงมาในกระบวนการทำงาน สำหรับปัจจัยป้อนเข้านั้นให้ความสำคัญน้อยที่สุด

3.2 ในส่วนผลผลิตนั้น ให้ประเมินผลที่เกิดขึ้นกับผู้รับการนิเทศ โดยตรงไม่จำเป็นต้องเน้นที่คุณภาพนักเรียน ซึ่งเป็นผลจากการปฏิบัติงานของผู้รับการนิเทศ ทั้งนี้เพราะคุณภาพของผู้เรียนนั้นจะขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ อีกมาก ในส่วนของกระบวนการปฏิบัติงานควรมุ่งเน้นพฤติกรรมของการทำงานร่วมกัน

3.3 ผลที่ได้จากการประเมินควรจะนำมาเป็นพื้นฐานสำหรับการตัดสินใจในการปฏิบัติงานนิเทศต่อไปอีก นั่นคือ หากได้ผลดีแล้วก็ควรดำเนินการนิเทศต่อไปอีกจนกระทั่งบรรลุเป้าหมายสูงสุด คือผู้รับการนิเทศได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นการถาวร หรือ สามารถช่วยเหลือตัวเองได้แล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้ผลตามจุดมุ่งหมายและไม่เป็นที่น่าพอใจก็ต้องหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่องหรือมีจุดอ่อน แล้วหาแนวทางวิธีการดำเนินงานใหม่ต่อไป ที่สำคัญที่จะขาดไม่ได้ควรต้องประเมินความพึงพอใจของผู้รับการนิเทศด้วยว่า มีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

การรายงานผลการนิเทศภายในโรงเรียน ให้ผู้ปฏิบัติการนิเทศหรือผู้นิเทศ เขียนวิเคราะห์สรุปผลรวมการประเมิน รายงานผลการดำเนินงานเสนอต่อผู้บริหารโรงเรียน เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปฏิบัติงานในโอกาสต่อไป

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น พอสรุปได้ว่า การปฏิบัติกิจกรรมนิเทศภายในโรงเรียนของผู้บริหาร หรือผู้ทำหน้าที่นิเทศนั้น จำเป็นต้องอาศัยขั้นตอนในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการประสานความร่วมมือกันอย่างเป็นระบบ และในกระบวนการนิเทศนั้นจะต้องได้รับความร่วมมือกันในการปฏิบัติกิจกรรมนิเทศ ของผู้นิเทศ ผู้รับการนิเทศ รวมถึงบุคลกรอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการนิเทศภายในโรงเรียน มีการดำเนินการนิเทศเป็นลำดับขั้นตอนที่ถูกต้อง เพื่อที่จะปรับปรุงแก้ไขปัญหาหรือปรับปรุงคุณภาพ การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

รุ่งรัชดาพรเวหะชาติ (2550 : 146–148; อ้างถึงในชัยโยโททุมพล. 2553 : 25) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการบริหารงานนิเทศภายในสถานศึกษาว่า การนิเทศจะประกอบด้วยบุคคล 2 กลุ่ม คือ ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ เพื่อร่วมกันทำงานให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ร่วมกัน โดยใช้เทคนิควิธีที่เหมาะสม ขั้นตอนในการบริหารงานนิเทศจึงมีความสำคัญที่จะทำให้การดำเนินงานเป็นไปโดยเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพว่ามี 4 ขั้นตอน คือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการในการนิเทศ เป็นขั้นตอนพื้นฐานที่สำคัญที่สุดก่อนผู้นิเทศจะดำเนินการนิเทศ ผู้นิเทศต้องทราบ สภาพปัญหาและความต้องการของผู้รับการนิเทศ

สภาพปัจจุบัน เป็นสภาพที่เป็นจริงและกำลังเป็นอยู่ในปัจจุบันส่วนความต้องการ หมายถึง เป็นจุดสุดท้ายที่ต้องการจะไปถึง เป็นสภาพที่คาดหวังว่าจะเกิด อย่างไรก็ตาม การกำหนดสภาพที่ต้องการและคาดหวังว่าจะเกิดขึ้นนั้น ควรจะคำนึงถึงนโยบายของสถานศึกษาในด้านการนิเทศ ปัญหาปัจจุบันที่จะเกิดขึ้นในสถานศึกษา ข้อมูลที่ได้จากสภาพปัจจุบัน หมายถึง สิ่งที่มีอยู่ทั้งทรัพยากรบุคคลและวัตถุ ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อสภาพปัญหาและความต้องการนิเทศ

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนและการจัดทำโครงการนิเทศ การวางแผนตามลักษณะงานนิเทศภายใน หมายถึง วิธีการที่อาศัยหลักการและเหตุผล ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพปัจจุบัน และปัญหาความต้องการของสถานศึกษาว่า มีความต้องการนิเทศในด้านใด แล้วนำมาจัดทำแผนและโครงการต่อไป

การจัดทำแผนและโครงการ ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการจัดทำรายละเอียดของแผนซึ่งเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ให้เฉพาะมากขึ้น และกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนขึ้น คือ แจกแจงกิจกรรมการนิเทศที่จะทำโครงการนั้น กำหนดแผนงานนิเทศ รวมถึงการกำหนดหน่วยปฏิบัติ ค่าใช้จ่าย เวลาและสถานที่ จัดทำงบประมาณโครงการ การของอนุมัติและการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินงานนิเทศ เป็นการนำแผนงานหรือโครงการไปปฏิบัติเพื่อให้ได้ความต้องการหรือเป้าหมายที่วางไว้ มีดังนี้

1. การให้ความรู้ในงานที่ปฏิบัติ เป็นการให้ความรู้ ความเข้าใจถึงสิ่งที่จะดำเนินการว่าจะต้องอาศัยความรู้ความสามารถอย่างไร จะมีขั้นตอนในการดำเนินการอย่างไร และจะทำอย่างไรจึงจะทำให้ผลงานออกมาอย่างมีคุณภาพ เป็นความจำเป็นสำหรับการเริ่มการนิเทศที่จัดขึ้นใหม่ เพื่อจะได้สร้างความเข้าใจกัน และทำให้การนิเทศนั้นได้ผล

2. การปฏิบัติงานประกอบด้วย การปฏิบัติงานที่ได้รับความร่วมมือจากบุคคลทุกฝ่าย คือ ผู้รับการนิเทศ ผู้ให้การนิเทศ และผู้บริหาร

3. การสร้างขวัญกำลังใจ ผู้รับการนิเทศควรให้การเสริมกำลังใจ โดยเฉพาะจากฝ่ายบริหาร เพื่อให้ผู้รับการนิเทศมีความมั่นใจและทำงานด้วย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ความพึงพอใจ

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการนิเทศ เป็นขั้นสุดท้ายในการดำเนินการ ผู้รับผิดชอบคือผู้บริหารหรือบุคคลที่ได้รับมอบหมาย มีดังนี้

1. การประเมินผลต้องอาศัยข้อมูลที่น่าเชื่อถือ โดยการตั้งจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน การใช้เครื่องมือและการรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เป็นที่ยอมรับของฝ่ายนิเทศ ครูอาจารย์ และนักเรียน

2. การประเมินผลเป็นขั้นตอนหนึ่งของการนิเทศที่จำเป็นต้องทำ เมื่อได้จัดทำโครงการนิเทศแล้ว

3. การประเมินผลจะต้องอาศัยข้อมูลจากหลายฝ่าย ทั้งผู้บริหาร ผู้นิเทศ และผู้รับการนิเทศ

4. การประเมินผลสามารถทำได้ 2 ระยะ คือ การประเมินผลระหว่างปฏิบัติงานหรือขณะปฏิบัติงาน (Formative Evaluation) เพื่อจะได้พิจารณาวิธีการดำเนินการเพื่อปรับปรุงโครงการ ส่วนการประเมินผลสรุปเป็นการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจถึงผลที่ได้รับจากโครงการ

5. การประเมินผลเป็นระบบ มี 3 ส่วน คือ การประเมินที่เป็นปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิตการประเมินผล มีเทคนิควิธีการดังนี้

5.1 การประเมินผลเชิงปริมาณ ซึ่งสามารถจะดำเนินการได้ในลักษณะเดี่ยวหรือกลุ่ม ผู้ดำเนินการประเมินจะรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือชนิดต่างๆ ที่มีความน่าเชื่อถือ และมีความเที่ยงตรงในการวัด

5.2 การประเมินผลเชิงคุณภาพ เป็นผลจากการสังเกต สัมภาษณ์ การประชุมสัมมนาร่วมกัน โดยทั่วไปการประเมินผลการนิเทศจะใช้วิธีทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพประกอบกันไปเพื่อให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และน่าเชื่อถือได้

สำนักทดสอบทางการศึกษา (2553 : 2–10) อธิบายถึง ขั้นตอนการนิเทศแบบให้คำชี้แนะเพื่อเพิ่มศักยภาพครูและผู้บริหารสถานศึกษาให้สามารถจัดการเรียนรู้และยกระดับคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาให้สูงขึ้นว่า มีขั้นตอนหลักสำคัญอยู่ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการก่อนการให้คำชี้แนะ การเตรียมการก่อนการให้คำชี้แนะ เป็นการเตรียมองค์ความรู้ในการนำไปใช้ในการชี้แนะโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งผู้นิเทศจะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คอยแนะนำ ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ ให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ผู้ชี้แนะจะเสนอแนะแล้ว ต้องให้ครูได้วิเคราะห์ตนเอง ให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ ในสภาวะแวดล้อมต่างๆ และสามารถแก้ปัญหาอุปสรรคในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้หมดไป การให้คำชี้แนะจะช่วยให้ครูสามารถสะท้อนภาพการปฏิบัติงานของครู เพื่อให้ตระหนักว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้นจะต้องใช้วิธีการจัดการเรียนรู้อย่างไร เพื่อที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีคุณภาพจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู ขณะเดียวกันผู้ให้คำชี้แนะจะได้ข้อมูล ความรู้ที่จำเป็น ซึ่งครูยังขาดอยู่ ดังนั้น การให้คำชี้แนะที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงขึ้นอยู่กับทักษะของผู้นิเทศ และความสามารถในการรับการนิเทศ (Receptiveness) ของครูเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบแวดล้อมหลายประการด้วยกัน ผู้ชี้แนะควรจะต้องเป็นผู้รักการอ่าน รักการแสวงหาความรู้ และจะต้องมีความพร้อมก่อนการให้คำชี้แนะ

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการให้คำชี้แนะ ขั้นตอนการดำเนินงานให้คำชี้แนะเป็นขั้นตอนที่ศึกษานิเทศก์หรือผู้ชี้แนะ ช่วยให้ครูนำความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่ หรือที่ได้รับจากการอบรมไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จตามศักยภาพหรือความสามารถของครูแต่ละคน เป็นการพัฒนากลุ่มครูจำนวนน้อยหรือรายบุคคลอย่างเข้มข้น ทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด เช่น การสังเกตการณ์สอนในชั้นเรียน พิจารณาผลงานนักเรียนร่วมกันกับครู เป็นการพัฒนาในบริบทการทำงานในสถานศึกษา

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

จากการศึกษาการนิเทศการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่กล่าวมานั้น สามารถสรุปได้ว่าการนิเทศการจัดกระบวนการเรียนรู้ เป็นการสังเกตการณ์ การจัดกระบวนการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบโดยผู้นิเทศและผู้ถูกนิเทศจะร่วมมือกันในการวางแผนการสังเกต และการประเมินผลการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยอาศัยหลักการของการเรียนรู้ร่วมกัน ทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ไปพร้อมกันเพื่อให้ค้นพบวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยตนเองเพื่อให้ครูสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแผนการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากที่กล่าวมาเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากร สามารถสรุปได้ดังนี้ การนำกิจกรรมหรือกระบวนการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการประชุมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศภายในนำมาใช้พัฒนาบุคลากรในหน่วยงาน ทั้งนี้เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถและเกิดทักษะในการปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผลต่อการพัฒนาองค์กรต่อไป

การผลิตสื่อมัลติมีเดีย

1. ความหมายของสื่อมัลติมีเดีย

การเรียนการสอนนับตั้งแต่อดีต คือการถ่ายทอดสาระความรู้จากผู้สอนไปยังผู้เรียน โดยใช้สื่อเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ทักษะ ประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่า การเรียนรู้ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในห้องเรียน ผู้สอนและผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากสื่อต่างๆ อย่างหลากหลาย และเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ทุกเวลา จึงสรุปได้ว่า สื่อการเรียนรู้แท้จริงแล้วคือ ทุกสิ่งทุกอย่างรอบตัว ไม่ว่าจะเป็นวัตถุ บุคคล สถานที่ เหตุการณ์ หรือความคิดเห็นต่างๆ ที่เรารับรู้เข้ามา

ศิริอร มโนมัธยา (2546 : 17) ได้ให้ความหมายของมัลติมีเดีย หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับโปรแกรมซอฟต์แวร์ในการสื่อความหมายโดยการผสมสื่อหลายชนิดโดยสื่อหลายชนิดนี้จะทำงานผสมผสานกัน เพื่อให้สื่อออกมานั้นเป็นสื่อที่มีการเรียนรู้ได้หลากหลายสามารถสื่อความคิดไปสู่ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งมีการปฏิสัมพันธ์หรือโต้ตอบกันได้เป็นการเชื่อมโยงทฤษฎีและการปฏิบัติเข้าด้วยกัน โดยจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นตัวกลางในการควบคุมการทำงานเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

นันทวรรณ วิบูลย์ศักดิ์ชัย (2548 : 4) ได้สรุปความหมายมัลติมีเดีย หมายถึง การรวบรวมและผสมผสานสื่อหลายประเภท เช่น ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว เสียง วีดิทัศน์ และนำเสนอผ่านคอมพิวเตอร์ เพื่อสื่อความหมายทำให้เนื้อหามีความน่าสนใจ

จุฬารัตน์ มีสูงเนิน (2548 : 13) กล่าวว่ามัลติมีเดีย หมายถึง การนำสื่อหลายๆ อย่างมาผสมผสานกันเพื่อนำเสนอในรูปแบบของตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ซึ่งทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจและบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนมากยิ่งขึ้น

เทียมจันทร์ เรืองเกษม (2553:36–37)กล่าวว่า เป็นการนำสื่อหลายๆ สื่อมาผสมผสานเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบเพื่อนำเสนองานที่เป็นข้อความ ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง เสียงและสามารถมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้เรียนโดยอาศัยคอมพิวเตอร์เป็น

ตัวกลางในการควบคุมการทำงานและทำให้เนื้อหาในบทเรียนมีความน่าสนใจ

วรพจน์ ใหม่คามิ (2553 : 8) กล่าวว่า มัลติมีเดีย (Multimedia) หรือสื่อหลายแบบ คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ผสมผสานระหว่าง ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เข้าด้วยกัน ตลอดจนมีการนำเอาระบบโต้ตอบกับผู้ใช้ (Interactive) มาผสมผสานด้วย

ธีรนัยท์ เขียวแก่ (2554:24) กล่าวว่า สื่อมัลติมีเดียคือการนำข้อมูลต่างๆ มานำเสนออย่างเป็นระบบด้วยรูปแบบต่างๆ ที่หลากหลาย โดยส่วนใหญ่แล้วสื่อมัลติมีเดียมักถูกนำมาใช้เพื่อการเรียนการสอนโดยมีการพัฒนารูปแบบเรื่อยมาจนกระทั่งถึงปัจจุบัน

สรุปความหมายของสื่อมัลติมีเดีย คือ การรวบรวมของสื่อต่างๆ ได้แก่ ตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงและวีดิโอโดยสื่อเหล่านี้จะทำงานประสมประสานกันเพื่อให้สื่อที่ออกมานั้นเป็นสื่อที่มีการเรียนรู้ได้หลากหลายสามารถสื่อความคิดไปสู่ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งสามารถมีการปฏิสัมพันธ์หรือโต้ตอบกันได้ เป็นการเชื่อมโยงทฤษฎีและการปฏิบัติเข้าด้วยกัน ซึ่งส่วนมากสื่อในรูปแบบนี้จะอยู่ในลักษณะของสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ

2. ประเภทของสื่อมัลติมีเดีย

นพพร มานะ (2542 : 12 – 14)ได้ศึกษาเกี่ยวกับมัลติมีเดียประเภทต่างๆ และแบ่งประเภทของมัลติมีเดีย โดยอาศัยคุณลักษณะสำคัญของมัลติมีเดียที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้โต้ตอบกับสื่อหรือข่าวสารที่รับรู้ ตามลักษณะการนำไปใช้งาน ดังนี้

1. มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา (Education multimedia) เป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเริ่มได้รับความนิยมและนำมาใช้ในการฝึกอบรมเฉพาะงานก่อนที่จะนำมาใช้ในระบบชั้นเรียนอย่างจริงจัง เช่น โปรแกรมเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโปรแกรมพัฒนาภาษา โปรแกรมทบทวนสำหรับเด็ก มี 3 รูปแบบ แบ่งประเภทตามลักษณะการใช้งาน ดังนี้

1.1 ฝึกอบรมตนเอง (Self training) เป็นโปรแกรมการศึกษาที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้และพัฒนาตัวเองในด้านทักษะต่างๆ มีการนำเสนอหลายรูปแบบ เช่น การฝึกหัดแบบสถานการณ์จำลองเน้นการเรียนการสอนรายบุคคลเป็นสื่อที่มีทั้งการสอนความรู้ การฝึกปฏิบัติและการประเมินผลภายในโปรแกรมเดียวผู้ใช้สามารถศึกษาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีครูผู้สอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.2 ช่วยสอน (Assisted instruction) เป็นโปรแกรมการศึกษาที่สร้างขึ้นเพื่อช่วยให้ข้อมูลหรือประกอบเนื้อหาต่างๆ หรือใช้เป็นสื่อในการศึกษาเพิ่มเติมและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในโปรแกรมอาจจะสร้างเป็นรูปแบบไฮเปอร์เท็กซ์ให้สามารถโยงเข้าสู่รายละเอียดที่นำเสนอไว้ช่วยให้การค้นคว้าง่ายขึ้น

1.3 บันเทิงศึกษา (Edutaiment) โปรแกรมการศึกษาที่ประยุกต์ความบันเทิงเข้ากับความรู้มีรูปแบบในการนำเสนอแบบเกมหรือการเสนอความรู้ในลักษณะเกม สถานการณ์จำลองหรือการนำเสนอเป็นเรื่องสั้น

2. มัลติมีเดียเพื่อการฝึกอบรม (Training multimedia) เป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นเพื่อการฝึกอบรมช่วยพัฒนาประสิทธิภาพของบุคคลด้านทักษะการทำงาน เจตคติต่อการทำงานในหน่วยงาน

3. มัลติมีเดียเพื่อความบันเทิง (Entertainment multimedia) เป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นเพื่อความบันเทิง เช่น ภาพยนตร์ การ์ตูน เพลง

4. มัลติมีเดียเพื่องานด้านข่าวสาร (Information access multimedia) เป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่รวบรวมข้อมูลใช้เฉพาะงานจะเก็บไว้ในรูปแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) หรือมัลติมีเดียเพื่อช่วยในการรับส่งข่าวสารใช้เพิ่มประสิทธิภาพการรับส่งข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ

5. มัลติมีเดียเพื่องานขายและการตลาด (Sales and marketing multimedia) เป็นมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอและส่งข่าวสารเป็นการนำเสนอและส่งข่าวสารในรูปแบบวิธีการที่น่าสนใจจะประกอบด้วยสื่อหลายอย่างประกอบการนำเสนอ เช่น ด้านการตลาด รวบรวมข้อมูลการซื้อขายแหล่งซื้อขายสินค้าต่างๆ นำเสนอข่าวสารด้านการซื้อขายทุกด้าน ผู้ที่สนใจยังสามารถสั่งซื้อสินค้าหรือขอคำอธิบายเพิ่มเติมในเรื่องนั้นๆ ได้ทันที

6. มัลติมีเดียเพื่อการค้นคว้า (Book adaptation multimedia) เป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่รวบรวมความรู้ต่างๆ เช่น แผนที่แผนผัง ภูมิประเทศของประเทศต่างๆ ทำให้การค้นคว้าเป็นไปอย่างสนุกสนานมีรูปแบบเป็นฐานข้อมูลมัลติมีเดีย โดยผ่านโครงสร้างไฮเปอร์เท็กซ์ เช่น สารานุกรมต่างๆ

7. มัลติมีเดียเพื่อช่วยงานวางแผน (Multimedia as a planning aid) เป็นกระบวนการสร้างและการนำเสนองานแต่ละชนิดให้มีความเหมือนจริงมี 3 มิติ เช่น การออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมและภูมิศาสตร์หรือนำไปใช้ในด้านการแพทย์การทหาร การเดินทาง โดยสร้างสถานการณ์จำลอง เพื่อให้ผู้ใช้ได้สัมผัสเหมือนอยู่ใน

สถานการณ์จริง ซึ่งบางครั้งไม่สามารถจะไปอยู่ในสถานการณ์จริงได้

8. มัลติมีเดียเพื่อเป็นสถานีข่าวสาร (Information terminals) จะพบเห็นในงานบริการข้อมูลข่าวสารในงานธุรกิจจะติดตั้งอยู่ส่วนหน้าของหน่วยงาน เพื่อบริหารลูกค้า โดยลูกค้าสามารถเข้าสู่ระบบบริหารของหน่วยงานนั้นด้วยตนเองสามารถใช้บริการต่างๆ ที่นำเสนอไว้โดยผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์สะดวกทั้งผู้ใช้บริการ และผู้ให้บริการมีลักษณะเป็นป้ายหรือจออิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ติดตามกำแพงเสนอภาพ เสียง ข้อความต่างๆ ที่น่าสนใจ

9. ระบบเครือข่ายมัลติมีเดีย (Networking with multimedia) คอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีอยู่หลายประเภทคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทางการศึกษาสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท (Dutton. 2002 : 9 – 10) ได้แก่

9.1 ประเภทการสอนเสริมทางการศึกษา (Tutorials education) รูปแบบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อการสอนเสริมทางการศึกษาในการสอนโดยวิธีนี้คอมพิวเตอร์จะทำหน้าที่คล้ายผู้สอนโปรแกรมที่ถูกออกแบบนั้นจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนตอบโต้กับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรงผู้เรียนสามารถเดาคำตอบหรือทดลองตอบกับเครื่องตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ได้รูปแบบของโปรแกรมจะเป็นแบบสาขาซึ่งคุณภาพของโปรแกรมที่ใช้หลักการนี้จะขึ้นอยู่กับความสามารถของโปรแกรมเมอร์ที่สร้างออกมาให้มีความสมบูรณ์ในด้านเนื้อหาเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและปรับใช้ได้เหมาะกับความแตกต่างของผู้เรียนทั้งยังเป็นโปรแกรมที่สามารถสร้างเพื่อสอนได้ทุกวิชา

9.2 ประเภทการฝึกและปฏิบัติ (Drill and practice) รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบการฝึกและปฏิบัติเป็นวิธีการสอน โดยสร้างโปรแกรมเน้นการฝึกทักษะ และการปฏิบัติให้ผู้เรียนได้ฝึกเป็นขั้นตอนและจะไม่ให้ข้ามขั้นตอนจนกว่าจะฝึกปฏิบัติหรือฝึกในขั้นต้นเสียก่อนจึงจะให้ฝึกทักษะขั้นสูงต่อไปโปรแกรมประเภทนี้พบได้บ่อยในการสอนวิชาคณิตศาสตร์เพื่อฝึกทักษะการคำนวณและการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อฝึกความสามารถในการใช้ภาษาทั้ง พูด อ่าน ฟังและเขียนโปรแกรมสำหรับการฝึกทักษะและการปฏิบัติลักษณะนี้จะมีคำถามให้ผู้เรียนตอบหลายๆรูปแบบและคอมพิวเตอร์จะเฉลยคำตอบที่ถูก เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของการเรียนในแต่ละเรื่องและระดับความยากง่ายสามารถปรับเปลี่ยนได้มีรูปแบบการย้อนกลับแบบทางบวกและทางลบก็ได้รวมทั้งสามารถให้การเสริมแรงในรูปของรางวัลและการลงโทษต่างๆ ได้ด้วย

9.3 ประเภทสถานการณ์จำลอง (Simulations) รูปแบบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบสถานการณ์จำลองเป็นการจำลองสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นให้ปรากฏเป็นรูปร่างหรือสิ่งของไม่ซับซ้อนและยากต่อการเข้าใจ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทดลองปฏิบัติกับสถานการณ์จำลองที่มีความใกล้เคียงกับเหตุการณ์จริง เพื่อฝึกทักษะและเรียนรู้โดยไม่ต้องเสี่ยงหรือเสียค่าใช้จ่ายมากรูปแบบของโปรแกรมบทเรียนจำลองอาจจะประกอบด้วยการเสนอความรู้ข้อมูลการแนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับทักษะการฝึกปฏิบัติ เพื่อเพิ่มพูนความชำนาญและความคล่องแคล่วในการเข้าถึงการเรียนรู้ต่างๆ มักเป็นโปรแกรมสาธิตเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ทักษะที่จำเป็น ตลอดจนแสดงให้ผู้เรียนได้ชมภาพและยังเป็นการฝึกให้ผู้เรียนทำได้อย่างถูกต้องและแม่นยำเมื่อพบกับสถานการณ์จริง

9.4 ประเภทเกมการศึกษา (Educational games) รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบเกมมีการออกแบบโดยการใช้วิธีการของเกม ซึ่งมีความเฉพาะของลักษณะวิธีการออกแบบมีวัตถุประสงค์ เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนมีการแข่งขันโปรแกรมลักษณะนี้อาจจะไม่มีการสอนโดยตรงแต่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมโดยเป็นการฝึกที่ส่งเสริมทักษะและความรู้ทั้งทางตรง และทางอ้อมก็ได้ การใช้เกมในการสอน นอกจากจะใช้สอนโดยตรงอาจออกแบบให้ใช้ในช่วงใดช่วงหนึ่งของการสอน เช่น ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสรุปหรือใช้เป็นการให้รางวัลหรือประกอบการทำรายงานบางอย่างอีกทั้งยังช่วยเพิ่มบรรยากาศในการเรียนรู้ให้มากขึ้นด้วย

9.5 ประเภทการค้นพบ (Discovery) รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบการค้นพบจะมีการออกแบบโปรแกรมการสอนด้วยวิธีให้ค้นหาคำตอบเองโดยจะมีลักษณะที่ให้ผู้เรียนเรียนจากส่วนย่อยและรายละเอียดต่างๆ แล้วผู้เรียนสรุปเป็นกฎเกณฑ์ซึ่งถือเป็นการค้นพบการศึกษาวิธีนี้เป็นการใช้การเรียนรู้แบบอุปนัยผู้เรียนอาจจะเรียนรู้ โดยการค้นคว้าจากฐานข้อมูลแล้วลองแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก เพื่อค้นพบสูตรหรือหลักการได้ด้วยตนเอง

จากความหมายของประเภทของสื่อมัลติมีเดียสามารถสรุปความหมายได้คือ ประเภทของสื่อมัลติมีเดียคือการใช้วิธีการในการจัดรูปแบบในการสอนแบบต่างๆ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ ซึ่งมีหลากหลายวิธีแต่ละวิธีมีวิธีในการสอนที่แตกต่างกันซึ่งทำให้ได้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. องค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย

จากความหมายของสื่อมัลติมีเดีย ได้มีนักศึกษาอธิบาย องค์ประกอบตามวัตถุประสงค์ของการนำบทเรียนไปใช้สอนดังนี้ (วุฒิชัย ประสานสอย.2547: 8–10)

1.การเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นการใช้คอมพิวเตอร์สร้างระบบปฏิสัมพันธ์ให้ผู้เรียนติดตาม หรือค้นหาความรู้ในโปรแกรมการเรียนรู้ และส่งเสริมให้เรียนรู้และประสบผลสำเร็จด้วยวิธีการของตนเอง โดยยึดหลักที่สำคัญคือ บทเรียนจะต้องมีความง่ายและความสะดวกที่จะใช้ ความสวยงาม และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว และครบถ้วนการเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นใช้เทคนิควิธีการที่แตกต่างไปจากการเรียนรู้แบบอื่นๆ เนื่องจากการที่จะนำไปใช้ช่วยครูสอน (Adjunct)หรือการใช้สอนแทนครู (Primary) หรือใช้ฝึกอบรมเป็นรายบุคคล ผู้เรียนจะบรรลุวัตถุประสงค์ได้ในระดับใดนั้นขึ้นอยู่กับธรรมชาติหรือโครงสร้างของเนื้อหา เทคนิควิธีการนำเสนอบทเรียน และกลยุทธ์ถ่ายโยงความรู้ ตลอดจนแบบแผนการวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพเพื่อรับประกันได้ว่าสามารถใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นสอนแทนครูได้

2.การออกแบบบทเรียนก่อนการเรียนการสอน ปัจจุบันนี้อัตราส่วนความรับผิดชอบของผู้สอนต่อผู้เรียนมีมาขึ้น ประกอบกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและหลักสูตรสถานศึกษาที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและใช้เวลาอย่างสร้างสรรค์ ดังนั้นกิจกรรมการเรียนการสอนจึงต้องเน้นประยุกต์เอาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษามาใช้ให้มาขึ้น โดยผู้สอนจะออกแบบการสอน และพัฒนาสื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเนื้อหารายวิชา รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้เพื่อให้การใช้สื่อเป็นไปตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

ดังนั้นการออกแบบการเรียนจะต้องเริ่มต้นจากการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ (วัตถุประสงค์รายวิชา) และออกแบบการสอนโดยจัดทำแผนการเรียนรู้ (แผนการสอน) ภายใต้ข้อกำหนดของผลการเรียนรู้ (พฤติกรรมการเรียนรู้)ที่กำหนดเอาไว้แบบบูรณาการทั้งในด้านปริมาณเนื้อหาและวิธีประมวลความรู้ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดทิศทางการเลือกใช้เทคโนโลยี แผนการผลิตสื่อและการตรวจสอบประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3.ผู้เรียนโต้ตอบกับบทเรียนผ่านคอมพิวเตอร์ได้แก่ การสร้างสภาวการณ์หรือกิจกรรมการเรียนให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ การโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับโปรแกรมการเรียนอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งบทเรียน ดังนั้นผู้ออกแบบบทเรียนจึงต้องศึกษาวิธีการเรียนและการสร้างงานนำเสนอให้เหมาะสมและสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ และสร้างปฏิสัมพันธ์ในบทเรียนโดยยึดหลักการเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล นอกจากนี้ควรเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์และเข้าใจวิธีเสริมสร้างความรู้สึกในทางบวกต่อรูปแบบการนำเสนอข้อมูลโต้ตอบจากเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น สร้างส่วนการทักทายกับผู้เรียน ใช้หลักการออกแบบจอภาพ และออกแบบโครงสร้างบทเรียน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีสิทธิ์ที่จะคิดและตัดสินใจโดยไม่รู้สึกว่าตนถูกจำกัดการตัดสินใจเรื่องต่างๆ

4.หลักความแตกต่างระหว่างบุคคล ได้แก่ ความแตกต่างในด้านความนึกคิด อารมณ์และความรู้สึกภายในของบุคคลที่แตกต่างกันออกไป สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีจะต้องมีลักษณะที่ยืดหยุ่นให้มากพอที่ผู้เรียนจะมีอิสระในการควบคุมการเรียนด้วยตนเอง ดังนี้

4.1 การควบคุมเนื้อหา ควรเน้นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อหาในส่วนที่ต้องการหรือออกจากบทเรียนเมื่อต้องการ ทั้งนี้ด้วแนวความคิดที่ว่าความสามารถในการควบคุมเนื้อหาบทเรียนจะสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนแสดงออกมาตามความคาดหวัง ถ้าผลที่ตอบสนองต่อพฤติกรรมผู้เรียนคือรางวัลหรือการยกย่องชมเชยแล้วผู้เรียนจะมีความพอใจในพฤติกรรมของตนเอง แต่ถ้าผลที่ตามมาเป็นการกล่าวโทษก็จะก่อให้เกิดความไม่พอใจและเลิกล้มความตั้งใจที่จะใช้บทเรียนเรื่องนั้นอีก

4.2 การควบคุมลำดับและอัตราการเรียน การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนควบคุมลำดับและอัตราการเรียนด้วยตนเองจะช่วยให้ผู้เรียนลดความวิตกกังวล เพราะผู้เรียนสามารถที่เลือกเรียนเนื้อหาตามความสนใจและความต้องการได้

4.3 การควบคุมการฝึกปฏิบัติ มีการกำหนดทางเลือกเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นความสนใจจนเกิดพัฒนาการทั้งด้านความรู้ เจตคติทักษะ

ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ (2546 : 24–25) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไว้ดังนี้

1. ข้อความหรือตัวอักษร (Text) ถือว่า เป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญในการเขียนโปรแกรมมัลติมีเดีย โปรแกรมประยุกต์โดยมากมีอักษรให้ผู้เขียนเลือกได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หลายๆแบบ และสามารถที่จะเลือกสีของอักษรได้ตามต้องการ การโต้ตอบกับผู้ใช้ก็ยังนิยมใช้ตัวอักษรรวมถึงการใช้ตัวอักษรในการเชื่อมโยงไปนำเสนอเสียง ภาพกราฟิก หรือเล่นวีดิทัศน์ เป็นต้น นอกจากนี้ตัวอักษรยังสามารถนำมาจัดเป็นลักษณะของเมนู (Menu) เพื่อให้ผู้ใช้เลือกข้อมูลที่จะศึกษาได้ โดยคลิกไปที่บริเวณกรอบสี่เหลี่ยมของมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ ตัวอักษรหรือข้อความเป็นส่วนที่ที่เกี่ยวกับเนื้อหาของมัลติมีเดียใช้แสดงรายละเอียด หรือเนื้อหาของเรื่องที่นำเสนอ ซึ่งปัจจุบันมีหลายรูปแบบ ได้แก่

1.1 ข้อความที่ได้จากการพิมพ์ เป็นข้อความปกติที่พบได้ทั่วไปได้จากการพิมพ์ด้วยโปรแกรมประมวลผลงาน (Word Processor) เช่น Notepad , Text Editor, Microsoft Word โดยตัวอักษรแต่ละตัวเก็บในรหัส เช่น ASCII

1.2 ข้อความจากการสแกน เป็นข้อความที่พัฒนาให้อยู่ในลักษณะภาพ หรือ Image ได้จากการนำเอกสารที่พิมพ์ไว้แล้ว (เอกสารต้นฉบับ) มาทำการสแกนด้วยเครื่องสแกนเนอร์ (Scanner) ซึ่งจะได้ผลออกมาเป็นภาพ (Image) ภาพปัจจุบันสามารถแปลงข้อความภาพเป็นข้อความปกติได้ โดยอาศัยโปรแกรม OCR

1.3 ข้อความอิเล็กทรอนิกส์ เป็นข้อความที่พัฒนาให้อยู่ในรูปสื่อที่ใช้ที่ใช้ประมวลผลได้

1.4 ข้อความไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) เป็นรูปแบบของข้อความที่ได้รับความนิยมสูงมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะการเผยแพร่เอกสารในรูปของเอกสารเว็บเพจ เนื่องจากสามารถ ใช้เทคนิค การลิงค์ หรือเชื่อมข้อความไปยังข้อความหรือจุดอื่นๆ ได้

2. ภาพนิ่ง (Still Image) เป็นภาพที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด และภาพลายเส้น เป็นต้น ภาพนิ่งนับว่ามีบทบาทต่องานในระบบมัลติมีเดียมากกว่าข้อความหรือตัวอักษร ทั้งนี้เนื่องจากภาพที่ให้ผลเชิงการเรียนรู้หรือรับรู้ด้วยการมองเห็นได้ดีกว่าและยังสามารถถ่ายทอดความหมายได้ลึกซึ้งมากกว่าข้อความหรือตัวอักษร เนื่องจากข้อความหรือตัวอักษรจะมีข้อจำกัดทางด้านความแตกต่างของแต่ละภาษา แต่ภาพสามารถสื่อความหมายได้กับทุกภาษาซึ่งประกอบด้วย

2.1 ภาพบิดแมพ (Bitmap) เป็นภาพที่มีการเก็บข้อมูลแบบพิกเซลหรือจุดเล็กๆ ที่แสดงค่าสี ดังนั้นภาพหนึ่งๆ จึงเกิดจากจุดเล็กๆ หลายๆ จุดประกอบกัน (คล้ายๆ กับการปักผ้าครอสติก) ทำให้รูปภาพแต่ละรูปเก็บข้อมูลจำนวนมาก เมื่อจะนำมาใช้ จึงมีเทคนิคการบีบอัดข้อมูล ฟอร์แมตของภาพบิตแมพที่รู้จักกันดีได้แก่ .BMP , .PCK. , GIF. , .JPG , .TIF.

2.2 ภาพเวกเตอร์ (Vector) เป็นภาพที่สร้างด้วยส่วนประกอบของเส้น ลักษณะต่างๆ และคุณสมบัติเกี่ยวกับของเส้นนั้นๆ ซึ่งสร้างจากการคำนวณทางคณิตศาสตร์ เช่น ภาพของคนที่ถูกสร้างด้วยจุดของเส้นหลายๆจุด เป็นลักษณะของโครงร่าง (Outline) และสีของคนที่เกิดจากสีของเส้นโครงร่างนั้นๆ กับพื้นผิวภายใน เมื่อมีการแก้ไขภาพ ก็จะเป็นการแก้ไขคุณสมบัติของเส้น ทำให้ภาพไม่สูญเสียความละเอียดเมื่อมีการขยายภาพ ภาพแบบเวกเตอร์ที่คุ้นเคย ก็คือ .WMF ซึ่งเป็น Clipart ของ Microsoft Office นอกจากนี้จะสามารถพบภาพฟอร์แมตนี้กับภาพในโปรแกรม Adobe Illustrator หรือ Macromedia Freehand

2.3 คลิปอาร์ต (Clipart) เป็นรูปแบบของการจัดเก็บภาพจำนวนมากๆ ในลักษณะของตารางภาพหรือคลังภาพ เพื่อเรียกใช้ สืบค้นได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว

2.4 ไฮเปอร์พิคเจอร์(Hyper Picture) มักจะเป็นภาพชนิดพิเศษที่พบได้บนสื่อมัลติมีเดีย มีความ สามารถเชื่อมโยงไปยังเนื้อหา หรือรายละเอียดอื่นๆ มีการกระทำ เช่น คลิก หรือเอาเมาส์มาวางไว้เหนือตำแหน่งที่ระบุ (Over) สำหรับการจัดหาภาพหรือเตรียมภาพก็มีหลายวิธี เช่น การสร้างภาพเองด้วยการใช้โปรแกรมสร้างภาพ เช่น Adobe Photoshop , Photo Impact , Corel Draw หรือการนำภาพจากอุปกรณ์ เช่น กล้องถ่ายภาพดิจิตอล กล้องวีดิทัศน์ดิจิตอล

3. ภาพเคลื่อนไหว (Animition) หมายถึง ภาพกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหวเพื่อแสดงขั้นตอนหรือปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างจินตนาการให้เกิดแรงจูงใจจากผู้ชม เช่น การเคลื่อนที่ของอะตอมภายในโมเลกุล หรือการเคลื่อนที่ของลูกสูบของเครื่องยนต์ เป็นต้น ดังนั้นภาพเคลื่อนไหว จึงมีขอบข่ายตั้งแต่การสร้างภาพด้วยกราฟิกอย่างง่ายพร้อมทั้งการเคลื่อนไหวกราฟิกนั้น จนถึงกราฟิกที่มีรายละเอียดแสดงการเคลื่อนไหวโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวในวงการธุรกิจก็มี Auto Desk Animitionซึ่งมีคุณสมบัติดีทั้งในด้านของการออกแบบกราฟิกละเอียดสำหรับใช้ในมัลติมีเดียตามต้องการ

4. เสียง (Sound) เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญ โดยจะถูกจัดเก็บในรูปสัญญาณดิจิตอล ซึ่งสามารถเล่นกลับไปกลับมาได้ หากในงานมัลติมีเดียมีการใช้เสียงที่เร้าใจและสอดคล้องกับเนื้อหาในการนำเสนอ จะช่วยให้ระบบมัลติมีเดียนั้นเกิดความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น ช่วยสร้างความน่าสนใจ น่าติดตามเรื่องราวต่างๆ ได้เป็นอย่างดี ลักษณะของเสียงประกอบด้วย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4.1 คลื่นเสียงแบบออดิโอ (Audio) วิ่งมีฟอร์แมตเป็น .WAV , .AU การบันทึกจะบันทึกตามลูกคลื่นเสียง โดยมีการแปลงสัญญาณให้เป็นดิจิตอล และใช้เทคโนโลยีการบีบอัด เสียงให้เล็กลง (ซึ่งคุณภาพก็ต่ำลงด้วย)

4.2 เสียง CD เป็นรูปแบบการบันทึกที่มีคุณภาพสูง ได้แก่ เสียงที่บันทึกลงในแผ่น CD เพลงต่างๆ

4.3 MIDI (Musical Instrument Digital Interface) เป็นรูปแบบของเสียงที่แทนเครื่องดนตรีชนิดต่างๆ สามารถเก็บข้อมูลและให้วงจรอิเล็กทรอนิกส์สร้างเสียงตามตัวโน๊ตเสมือนการเล่นของเครื่องเล่นดนตรีนั้น เทคโนโลยีเกี่ยวกับเสียงประกอบด้วยการบันทึกข้อมูลเสียง โดยเสียงที่ทำงานผ่านคอมพิวเตอร์เป็นสัญญาณดิจิตอล ซึ่งมี 2 รูปแบบ คือ

4.3.1 Synthesize Sound เป็นเสียงที่เกิดจากตัววิเคราะห์เสียง ที่เรียกว่าMIDI โดยเมื่อตัวโน๊ตทำงาน MIDI จะถูกส่งไปยัง SynthesizeChipเพื่อทำการแยกเสียงว่าเป็นเสียง ดนตรีชนิดใดขนาดไฟล์ MIDI จะมีขนาดเล็กเนื่องจากเก็บคำสั่งในรูปแบบง่ายๆ

4.3.2 Sound Data เป็นเสียงจากที่มีการแปลงจากสัญญาณ Analog เป็นสัญญาณ Digital โดยจะมีการบันทึกตัวอย่างคลื่นเรียงกันเป็นจำนวนมาก เพื่อให้มีคุณภาพที่ดี ก็จะทำให้ขนาดของไฟล์โตตามไปด้วยฟอร์แมตในการจัดเก็บ(File Format) มีหลากหลายรูปแบบ โดยมีส่วนขยาย(นามสกุล) ที่เป็นมาตรฐานในการระบุ ได้แก่ มาตรฐานการการบีบอัดข้อมูล ได้แก่

4.3.2.1 ADPCM–Adaptive Differential Pulse Code Modulation โดยจะทำการบีบอัดข้อมูลที่มีการบันทึก 8 หรือ 16 บิท โดยการบีบอัดประมาณ 4:1 หรือ2:1

4.3.2.2 U–law , A–law เป็นมาตรฐานที่กำหนดโดย CCITT สามารถบีบอัดเสียง 16 บิท ได้ในอัตรา 2:1

4.3.2.3 MACE มีจุดเด่นคือ บีบอัดและขยายข้อมูลให้มีขนาดเท่าเดิมได้ จึงใช้ได้เฉพาะข้อมูลเสียง 8 บิท อัตราการบีบอัด คือ 3:1 และ 6:1 อย่างไรก็ตามคุณภาพเสียงไม่ดีเท่าที่ควร และทำงานได้เฉพาะกับMacเท่านั้น

4.3.2.4 MPEG เป็นมาตรฐานการบีบอัดข้อมูลที่นิยมมากในปัจจุบันโดยชื่อนี้เป็นชื่อย่อของทีมงานพัฒนา Moving Picture Export Group โดยปัจจุบันมี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ฟอร์แมตที่นิยม คือ MP3 (MPEG 1 Audio Layer 3) ซึ่งก็คือ เทคโนโลยีการบีบอัดข้อมูลเสียงของมาตรฐาน MPEG 1 นั่นเอง เป็นไฟล์ที่นิยมใช้กับเครือข่ายอินเตอร์เน็ตด้วย

5. วีดิทัศน์ (Video) เป็นสื่ออีกรูปแบบหนึ่งที่นิยมใช้กับเทคโนโลยีมัลติมีเดียเนื่องจากสามารถแสดงผลได้ทั้งภาพเคลื่อนไหวและเสียงไปพร้อมๆ กัน ทำให้เกิดความน่าสนใจในการนำเสนอ การใช้มัลติมีเดียในอนาคตจะเกี่ยวข้องกับการนำเอาภาพยนตร์วีดิทัศน์ซึ่งอยู่ในรูปของดิจิตอลรวมเข้าไปกับโปรแกรมประยุกต์ที่เขียนขึ้น โดยทั่วไปของวีดิทัศน์จะนำเสนอด้วยเวลาจริงที่จำนวน 30 ภาพต่อวินาที ในลักษณะนี้เรียกว่า วีดิทัศน์ดิจิตอล (DigitalVideo) คุณภาพของวีดิทัศน์ดิจิตอลจะเห็นได้ทัดเทียมกับคุณภาพที่เห็นจากจอโทรทัศน์ ดังนั้นวีดิทัศน์ดิจิตอลและเสียง จึงเป็นเทคโนโลยีที่ผนวกเข้าไปสู่การนำเสนอ และเขียนโปรแกรมมัลติมีเดีย วีดิทัศน์สามารถนำเสนอได้ทันทีด้วยจอคอมพิวเตอร์ ในขณะที่เสียงสามารถเล่นออกไปยังลำโพงภายนอกได้โดยผ่านการ์ดเสียง (Sound Card) ซึ่งหลักสำคัญของวีดิทัศน์มีหัวข้อที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

5.1 Video File Format เป็นรูปแบบที่ใช้บันทึกภาพและเสียงที่สามารถทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์ได้เลย มีหลายรูปแบบ ได้แก่ A VI (Audio/Video Interleave) เป็นฟอร์แมตที่พัฒนาโดยบริษัทไมโครซอฟต์ เรียกว่า Video for Windows มีนามสกุลเป็น .AVI ปัจจุบันมีโปรแกรมแสดงผลติดตั้งมาพร้อมกับชุด Microsoft Windows หรือ Windows Media Player

5.2 MPEG – Moving Picture Experts Group รูปแบบของไฟล์ที่มีการบีบอัดไฟล์ เพื่อให้มีขนาดเล็กลงโดยใช้เทคนิคการบีบข้อมูลแบบ Inter Frame หมายถึงการนำความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละภาพมาบีบและเก็บ โดยสามารถบีบข้อมูลได้ถึง 200:1 หรือ เหลอข้อมูลเพียง 100 Kb/sec โดยคุณภาพยังดีอยู่ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดย MPEG–1 มีนามสกุล คือ .MPG

5.3 Quick Time เป็นฟอร์แมตที่พัฒนาโดยบริษัท Apple นิยมใช้นำเสนอข้อมูลไฟล์ผ่านอินเตอร์เน็ต มีนามสกุลเป็น .MOV

ณัฐพล บัวอุไร (2553 : ออนไลน์) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไว้ดังนี้

โดยทั่วไปสื่อมัลติมีเดียจะมีองค์ประกอบหลักที่คล้ายคลึงกัน คือ ประกอบไปด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และการเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์ ซึ่งมีส่วนประกอบดังนี้

1. ข้อความ อาจเป็นตัวอักษร ตัวเลข หรือเครื่องหมายเว้นวรรค ที่มีแบบ (Style)หลากหลาย มีความแตกต่างกันทั้งตัวพิมพ์(Font) ขนาด(Size) และสี(Color) รูปแบบของตัวอักษรแต่ละแบบยังสามารถส่งเสริม หรือเป็นข้อจำกัดในการแสดงข้อความได้ ดังนั้นการนำเสนอเนื้อหายังไม่สามารถยึดติดกับรูปแบบของอักษรใดๆเพราะตัวอักษรแบบหนึ่งอาจเหมาะสมในการใช้เป็นหัวเรื่อง ในขณะที่อีกแบบหนึ่งสามารถใช้อธิบายเนื้อหาได้อย่างดี เพราะมีความชัดเจน อ่านง่าย ไม่ต้องใช้สายตามาก ส่วนขนาดของตัวอักษรจะสามารถเลือกใช้เพื่อเขียนหัวเรื่อง และเนื้อหาให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน อ่านง่าย ไม่ต้องใช้สายตามาก ส่วนขนาดของตัวอักษรจะสามารถเลือกใช้เพื่อเขียนหัวเรื่อง และเนื้อหาให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน

2. เสียง เสียงที่เราใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์มี 3 ชนิด คือ เสียงพูด(voice) เสียงดนตรี (Music) และเสียงประกอบ (Sound Effect) เสียงพูดอาจเป็นเสียงการบรรยาย หรือเสียงจากการสนทนาที่ใช้ในบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับเสียงดนตรีจะเป็นท่วงทำนองของเสียงเครื่องดนตรีต่างๆ และเสียงประกอบ ก็คือ เสียงพิเศษที่เพิ่มเติมเข้ามา เช่น เสียงรถยนต์ เสียงร้องของแมว เป็นต้น ในการเรียนรู้จากสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นได้อาศัยเสียงช่วยสร้างความเข้าใจแก่ผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น อย่างเช่น เมื่อจะสอนเกี่ยวกับลักษณะการวิ่งของเสือ ถ้าสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีภาพเคลื่อนไหวของเสือพร้อมกับคำบรรยายบนจอภาพ ผู้เรียนจะไม่สามารถใช้สายตามองภาพเคลื่อนไหวและคำบรรยายได้ในเวลาเดียวกันแต่ถ้าปรับให้มีภาพเคลื่อนไหวของเสือ และใช้เสียงบรรยายพร้อมกับเสียงประกอบแทน ก็จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่นำเสนอได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น

3. ภาพนิ่ง หมายถึง ภาพถ่าย ภาพลายเส้น ซึ่งภาพนิ่ง อาจเป็นภาพขาวดำ หรือสีอื่นๆก็ได้ อาจมี 2 มิติ หรือ 3 มิติ โดยขึ้นอยู่กับความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ ส่วนขนาดของภาพนิ่งก็อาจมีขนาดใหญ่เต็มจอ หรือมีขนาดเล็กกว่านั้น ในสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีภาพนิ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญ เพราะมนุษย์ได้รับอิทธิพลมาจากการรับรู้ด้วยภาพเป็นอย่างดี เมื่อครูต้องออกแบบบทเรียนด้วยตนเอง ครูอาจใช้เครื่องมือช่วยวาดภาพในซอฟแวร์คอมพิวเตอร์ ซึ่งช่วยประหยัดเวลาและไม่จำเป็นต้องฝึกตนเองให้มีความชำนาญเท่ากับช่างศิลป์ก็สามารถวาดภาพได้ นอกจากนี้ในบางโปรแกรมยังมีภาพกราฟิกให้เรียกใช้ได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากกำหนดรูปพื้นฐาน แก้ไขรูปภาพ เคลื่อนย้ายภาพ และสำเนาภาพได้ แต่ข้อจำกัดประการหนึ่งคือภาพนิ่งจะใช้หน่วยความจำมากกว่าข้อมูลที่เป็นตัวอักษรหลายเท่า

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4. ภาพเคลื่อนไหว ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องการเคลื่อนที่และเคลื่อนไหว ที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวอักษร หรือภาพเพียงไม่กี่ภาพ ภาพเคลื่อนไหวมีคุณลักษณะเด่นที่ช่วยเร้าความสนใจของผู้เรียนได้ ทั้งการเคลื่อนไหว(Animation) ที่เปลี่ยนตำแหน่งและรูปทรงของภาพ และการเคลื่อนที่ (Moving) ที่เปลี่ยนเฉพาะตำแหน่งหน้าจอแต่ไม่ได้เปลี่ยนรูปทรงของภาพ

5. การเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์ คือการรับรู้ข้อมูลเพิ่มเติมเป็นตัวอักษรโดยใช้โปรแกรมเชื่อมโยงที่เรียกว่า Hypermedia ส่วนโปรแกรมเชื่อมโยงที่เรียกว่า Hyper graphic จะให้ข้อมูลอธิบายเพิ่มเติมด้วยภาพ วิธีการเช่นนี้ผู้เรียนผู้เรียนจะใช้เมาส์ชี้แล้วคลิกที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของหน้าจอภาพเช่น ที่ภาพปุ่ม ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือบนตัวอักษร ข้อมูลเพิ่มเติมจะปรากฏให้เห็น นอกจากนี้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังมีลักษณะเด่นที่สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับ(Feedback) เพื่อตอบสนองหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ทันที แต่ผู้ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมควรพิจารณาให้โอกาสผู้เรียนในการตอบผิดซ้ำๆ อย่างเหมาะสม การให้โอกาสผู้เรียนตอบผิดซ้ำๆ มากเกินไปจะทำให้ผู้เรียนขาดแรงจูงใจ ส่วนการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเสริมแรงแก่ผู้เรียน อาจทำได้โดยใช้คำกล่าวชมเมื่อผู้เรียนเลือกคำตอบได้ถูกต้อง แต่ควรอยู่ในระดับที่เหมาะสมเช่นกัน

ส่วนประกอบในการจัดทำสื่อ

การจัดทำสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะต้องมีการวางแผน โดยคำนึงถึงส่วนประกอบในการจัดทำดังนี้

5.1 บทนำเรื่อง (Title)

เป็นส่วนแรกของบทเรียน ช่วยกระตุ้น เร้าความสนใจให้ผู้เรียนอยากติดต่อเนื้อหาต่อไป

5.2 คำชี้แจงบทเรียน (Instruction)

ส่วนนี้จะอธิบายเกี่ยวกับการใช้บทเรียน การทำงานของบทเรียน เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้เรียน

5.3 วัตถุประสงค์บทเรียน (Objective)

แนะนำ อธิบายความคาดหวังของบทเรียน

5.4 รายการเมนูหลัก (Main Menu)

แสดงหัวเรื่องย่อยของบทเรียนที่จะให้ผู้เรียนศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

5.5 แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre Test)

ส่วนประเมินความรู้ขั้นต้นของผู้เรียน เพื่อดูว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในระดับใด

5.6 เนื้อหาบทเรียน (Information)

ส่วนสำคัญที่สุดของบทเรียน โดยนำเสนอเนื้อหาที่จะนำเสนอ

5.7 แบบทดสอบท้ายบทเรียน (Post Test)

ส่วนนี้จะนำเสนอเพื่อตรวจผลวัดสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน

5.8 บทสรุปและการนำไปใช้งาน (Summary – Appication) ส่วนนี้จะสรุปประเด็นต่างๆที่จำเป็น และยกตัวอย่างการนำไปใช้งาน

สรุปองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย คือ ส่วนต่างๆที่ประกอบกันขึ้นมาจนกลายเป็นสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งมีหลายส่วนประกอบด้วยกัน มีทั้งภาพและเสียงประกอบกันขึ้นมาเพื่อผู้เรียนเกิดความสนใจและสามารถเรียนอย่างต่อเนื่องจนเกิดเป็นองค์ความรู้

โปรแกรม Macromedia Captivate

โปรแกรม Macromedia Captivate เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสร้างสื่อ CAIในระบบมัลติมีเดียได้ง่าย รวดเร็วและสะดวกในการเผยแพร่ชิ้นงาน ในรูปแบบ Flash (SWF) HTML CD-ROM และไฟล์ที่ดำเนินการได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีกระบวนการ SETUP หรือไฟล์ EXE เหมาะสำหรับการใช้งานด้าน E-learning หรือการสอน Online โปรแกรมมีความสามารถในการรองรับไฟล์แบบมัลติมีเดีย ไฟล์ภาพ เสียง ภาพยนตร์ การบรรยายผ่านไมโครโฟนพร้อมการจับหน้าจอภาพ การตัดต่อวิดีโอ สไลด์จากโปรแกรม Microsoft PowerPoint เป็นต้น (Pitlok Learning.ออนไลน์,2552: ไม่ปรากฏเลขหน้า)

Macromedia Captivate เป็นโปรแกรมสำหรับบันทึกการทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับแสดงหรือสาธิตการใช้โปรแกรมต่างๆ ในแบบที่ตอบสนองได้ (Interactive Demonstrations and Simulation) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ออกแบบใช้งานง่าย สามารถใช้สร้างผลงานให้หลายฟอร์แมต เหมาะสำหรับการสร้างบทเรียนแบบออนไลน์หรือสาธิตการใช้งานผลิตภัณฑ์นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มเติมอธิบายหรือ Text Caption

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

และยังสามารถบันทึกเสียงประกอบการสาธิตได้อีกด้วยซึ่งเสียงที่ใช้เป็นทั้งเสียงพูดและเสียงที่บันทึกผ่านไมโครโฟนเสียงดนตรีประกอบ หรือจะเป็นไฟล์วิดีโอ ไฟล์แฟลตแบบเคลื่อนไหว ข้อความเคลื่อนไหวและไฟล์ที่ได้จะมีขนาดเล็ก แต่มีความคมชัดสูง รวมถึงยังมีข้อดีกว่าโปรแกรมที่มีลักษณะการใช้งานในแนวเดียวกันคือโปรแกรมออกแบบให้ใช้ง่ายมี Wizard ช่วยในการสร้างโปรเจ็กต์งานสามารถสร้างผลงานได้หลากหลายฟอร์แมต โดยเฉพาะอย่างยิ่งฟอร์แมต Flash หรือ SWF ซึ่งเหมาะสำหรับงานเผยแพร่บนเว็บไซต์บนมัลติมีเดียอื่นๆไม่ว่าจะเป็น CD หรือ DVD นอกจากนี้ยังสามารถสร้างเป็นไฟล์ Executable(exe)ที่ทำงานอิสระได้ด้วยตนเองอีกทั้งตัวงานที่ได้ยังเหมาะกับการทำบทเรียนออนไลน์ (E-learning) หรือสาธิตการใช้ผลิตภัณฑ์(Production Demonstration) สามารถสร้างงานเอกสารคู่มือหรือ Handout นอกจากนี้แล้วโปรแกรม Macromedia Captivateยังเป็นโปรแกรมที่ได้รับการรับรองตามาตรฐาน SCROM 1.2 และ 2004 Certified and AICC Compliant และสามารถนำไปใช้เป็นส่วนประกอบของบทเรียน LMS ประเภทต่างๆได้เป็นอย่างดี(สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนครเขต 3. 2550 : 45)

โปรแกรม Macromedia Captivate เป็นโปรแกรมสร้างสื่อการสอนและการนำเสนอแบบมัลติมีเดียที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้อย่างดีเยี่ยมจุดเด่นคือสามารถสร้างแบบจำลองการใช้ซอฟต์แวร์ซึ่งผู้เรียนสามารถทำตามในสื่อการสอนได้ทันที นอกจากนี้ยังสามารถสร้างแบบทดสอบ ให้คะแนนและประเมินผลได้ในตัวอาจสรุปผลที่ได้จากโปรแกรมเป็น 2 ประเภทคือ การสาธิตการทำงานและให้ผู้ใช้ทดลองการทำงานแบบโต้ตอบ(เรียกว่าแบบจำลองการทำงาน)

1. ความต้องการของระบบ

การสร้างไฟล์งานต่างๆบน Macromedia Captivate นั้นคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ต้องมีระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้

1.1 ความต้องการทางด้านระบบฮาร์ดแวร์

1.1.1 ระบบปฏิบัติการMicrosoft windows 2000 หรือ Windows XP

1.1.2 CPUแบบIntel Pentium III ความเร็ว 600 MH_zขึ้นไป

1.1.3 หน่วยความจำRAMขนาด 128 MB (แนะนำขนาด 256 MB)

1.1.4 พื้นที่ว่างบนฮาร์ดดิสก์ขนาด100 MB

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.1.5 จอภาพแสดงความละเอียดอย่างน้อย800 x 600 (แนะนำที่ความละเอียด 1024 x 768)

1.1.6 Microphone to record audio

1.1.7 Speaker and sound card

1.2 ความต้องการทางด้านระบบทางซอฟต์แวร์

1.2.1 Internet Explorer 5.0 ขึ้นไป

1.2.2 Flash Player 6 ขึ้นไป

2.ความสามารถของโปรแกรม Macromedia Captivate

Macromedia Captivate เป็นรูปแบบการทำงานแบบใหม่ที่แตกต่างจากโปรแกรมอื่นๆ ที่น่าสนใจ ดังนี้

2.1 สร้างสื่อการเรียนรู้ หรือสื่อนำเสนอมัลติมีเดียได้ง่ายและรวดเร็ว

2.2 นำเข้าและตัดต่อวิดีโอ ได้ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

2.3 สร้างสื่อการเรียนรู้โดยการจับภาพหน้าจอ (Screen Capture Movie) ประกอบเสียงบรรยายผ่าน ไมโครโฟน สำหรับสร้างชิ้นงานสื่อการเรียนการสอน

2.4 สร้างแบบทดสอบได้ง่าย เช่น เติมคำในช่องว่าง จับคู่ ปรนัย อัตนัย ถูกผิด

2.5 นำเข้าไฟล์จากแหล่งต่างๆ ได้หลากหลาย เช่น

2.5.1 ไฟล์รูปภาพ (Image) เช่น JPG,BMP,GIF

2.5.2 ไฟล์เสียง (Sound) เช่น MP3,WAV

2.5.3 เสียงบรรยายผ่านไมโครโฟน (Narration)

2.5.4 นำเข้าหรือสร้างไฟล์ วิดีโอ (Video Movie) ชนิด AVI

2.5.5 นำเข้าสไลด์จากโปรแกรมMicrosoft PowerPoint

2.6 การเผยแพร่ผลงานหรือส่งออก (Publishing) ได้หลายรูปแบบดังนี้

2.6.1 Flash Movie File (.swf) มีความสามารถเช่นเดียวกับไฟล์ที่สร้างจากโปรแกรม Flash

2.6.2 HTML File (.html) เป็นไฟล์ที่ใช้งานร่วมกับไฟล์ Flash

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.6.3 EXE File (.exe) สำหรับการนำออกในรูปแบบ CD หรือนำไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไม่ได้ติดตั้งโปรแกรม Macromedia Captivate

2.6.4 Breezeเป็นการโอนย้ายไฟล์ไปยังServer ที่ต้องการแสดงผลทางอินเตอร์เน็ต ในระบบ HTML

2.6.5 FTPเป็นการโอนย้ายไฟล์ไปยังServer ที่ต้องการแสดงผลทางอินเตอร์เน็ต ในระบบ FTP

2.6.6 Handoutsโปรแกรมสามารถจัดทำโครงสร้างของผลงานในรูปแบบของ Microsoft word (Pitlok Learning.ออนไลน์,2552: ไม่ปรากฏเลขหน้า)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 (2550 : 46) ยังได้ระบุความสามารถของโปรแกรม Macromedia Captivate ไว้ดังนี้

1. ควบคุมเวลาได้ด้วยรูปแบบของ Visual Timeline โดยจะบันทึกเวลาของงานและควบคุมรูปแบบของแต่ละสไลด์ด้วยเทคนิคการลากวางใน Timeline เพื่อเปลี่ยนตำแหน่งของวัตถุในสไลด์ได้ทันที ซึ่งสไลด์ก็จะทำการ อัปเดตให้ทันทีโดยอัตโนมัติ

2. ดูตัวอย่างผลงานสไลด์ที่สร้างได้ทันที เมื่อทำการปรับเปลี่ยนสไลด์ใดๆ ก็จะแสดงผลที่ได้อย่างรวดเร็วทันทีโดยการเล่นสไลด์นั้นไม่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงหรือ Compile นอกจากนั้นยังสามารถดูจุดต่างๆของสไลด์ทั้งหมดจากหัวอ่าน หรือ Play Head ได้โดยเลื่อนตำแหน่งที่ต้องการนอกจากนี้ยังสามารถดูในแบบช้า หรือ Slow Motion ได้อีกด้วย

3. จับภาพเคลื่อนไหวสาธิตได้อย่างสมจริงด้วยสามารถสร้างงานที่สาธิตได้อย่างเหมือนจริงด้วยเทคนิคการจับภาพเคลื่อนไหวแบบพิเศษซึ่งสามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวของเมาส์ในลักษณะ ON–OFF และตรวจจับการลากวางเมาส์ได้อย่างแม่นยำนอกจากนี้ยังได้เพิ่มประสิทธิภาพของการจับภาพบนเว็บไซต์โดยจะรอให้มีการโหลดเนื้อหาบนเว็บจนเสร็จเรียบร้อยก่อน ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากทำให้ไฟล์ที่ได้มีลักษณะที่เล็กโหลดได้เร็วใช้เวลาเล็กน้อยในเวลาทำงาน

4. สร้างผลงานได้เร็วและตัดต่อเสียงง่าย สามารถบันทึกเสียงได้ขณะที่บันทึกภาพหน้าจอช่วยให้ประหยัดเวลาในการสร้างผลงานได้เป็นอย่างดี กรณีที่การบันทึกเสียงมีการผิดพลาดก็สามารถแก้ไขได้ทันที นอกจากนี้แล้วการควบคุมระดับเสียงก็สามารถทำได้ง่ายๆ สามารถแทรกเสียงเงียบๆ (Silent periods) ตลอดจนสามารถจัดสไลด์ให้แสดงตรงกับเสียงพูดหรือทำซิงโครไนซ์ได้อย่างง่ายๆ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

5. เพิ่มประสิทธิภาพให้ผลงานร่วมกับ Macromedia Flash เพิ่มประสิทธิภาพของผลงานได้โดยนำผลงานที่สร้างไปใช้รวมกับ Macromedia Flash โดยอาศัยความสามารถด้านการ Export งานของ Macromedia Captivate ทำให้สามารถ Export ส่วนประกอบของงานที่น่าสนใจ เช่น แถบสไลด์ Full Motion หรือตัวอักษรเคลื่อนไหวแบบต่างๆ ได้

6. สร้างคำถามได้อย่างมีประสิทธิภาพและหลากหลาย สามารถสร้างคำถามได้อย่างง่ายดาย สามารถออกแบบหน้าตา สีสันให้ตรงตามความต้องการได้อย่างง่ายๆนอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของคำถามได้มากมายไม่ว่าเป็นคำถามแบบจับคู่ (Matching) คำถามแบบคำเหมือน (LikertQuestion) และคำถามในรูปแบบอื่นๆ อีกมากมาย

7. สามารถพิมพ์ผลงานในรูปแบบเอกสารได้คมชัด สามารถพิมพ์ผลงานออกมานรูปแบบเอกสารหรือสตรอรี่บอร์ด (Story Board) ได้โดยมีความคมชัดสูง นอกจากนี้แล้วยังสามารถพิมพ์งานออกมาในรูปแบบของไฟล์ (Microsoft word)ได้ด้วย

8. ฟอร์แมตที่เป็นมาตรฐานสนับสนุนโปรแกรมออกแบบบทเรียนออนไลน์ทุกประเภท ผลงานที่ได้มาตรฐานตามการรองรับของ SCORM 2004,SCORM 1.2 และ AICC ซึ่งสามารถนำไปใช้กับโปรแกรมออกแบบบทเรียนออนไลน์แบบ LMS ใดๆ ก็ได้ ตลอดจนผลงานที่ได้รับมาตรฐาน 508 Compliant สามารถนำออกไปเผยแพร่ได้โดยทั่วไปกับทุกกลุ่มผู้ใช้

3. ข้อดีของโปรแกรม Macromedia Captivate

3.1 ใช้ง่าย – ไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้ระดับใดก็สามารถสร้างสื่อการสอนและการนำเสนอแบบโต้ตอบกับ ผู้ใช้ได้ไม่ยาก โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นจะต้องมีทักษะด้านการเขียนโปรแกรมหรือการสร้างมัลติมีเดีย

3.2 แก้ไขง่าย–โดยปกติแล้ว ซอฟต์แวร์สร้างสื่อการสอน โดยเฉพาะโปรแกรมที่ใช้วิธีจับภาพ หน้าจอจะมีปัญหาในการแก้ไข เช่น เมื่อสาธิตผิดพลาด หรือบันทึกเสียงผิด ก็จะต้องแก้ไขใหม่ทั้งหมด แต่โปรแกรม Macromedia Captivate สามารถให้ผู้สร้างสื่อการสอนแก้ไขแต่ละส่วน แยกเป็นอิสระต่อกัน สามารถแก้ไขเป็นช่วงย่อยๆ โดยไม่ต้องบันทึกใหม่ทั้งหมด นอกจากนี้ยัง สามารถปรับเวลาแต่ละช่วงให้สั้นยาวอย่างเหมาะสมได้ในภายหลัง ซึ่งมีความยืดหยุ่นอย่างมาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3.3 มีประสิทธิภาพ โปรแกรม Macromedia Captivate สามารถสร้างสื่อการสอนที่ทำให้ผู้เรียน รู้สึกเหมือนอยู่ห้องเรียน เข้าใจเนื้อหาบทเรียนง่าย และสามารถใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางได้เนื่องจากผู้เรียนสามารถกำหนดเวลาเรียน ระยะเวลาเรียนการโต้ตอบในห้องเรียนเสมือนได้เป็นอย่างดี

กล่าวโดยสรุป โปรแกรม Macromedia Captivate เป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อสนับสนุนการสร้าง Movie ในรูปแบบสื่อเรียนรู้หรือสื่อการนำเสนอแบบมัลติมีเดียเช่นการนำเสนอผลงานการจับหน้าจอภาพเพื่อนำไปสร้างสื่อเรียนรู้การสร้างแบบทดสอบรวมไปถึงการตัดต่อวิดีโอเพื่อใช้สำหรับงานนำเสนอหรือผลิตสื่อเรียนรู้และเป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างชิ้นงานได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

1. ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการ

การวิจัยปฏิบัติการเป็นการทำงานร่วมกันของบุคลากรทุกฝ่ายในหน่วยงานโดยมีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบ เพื่อแก้ไขหรือสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในหน่วยงานให้ประสบผลสำเร็จซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติไว้ดังนี้ องอาจ นัยพัฒน์ (2551 : 289) กล่าวไว้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การวิจัยที่ดำเนินการโดยคณะนักวิจัย และบุคคลผู้ปฏิบัติงานตามภาระหน้าที่รับผิดชอบในหน่วยงานองค์กรหรือชุมชน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำข้อสรุปผลของการวิจัยที่ค้นพบหรือสรรค์สร้างขึ้นไปใช้ปรับปรุงแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพของการปฏิบัติงานใดๆ ในหน่วยงานองค์กร หรือชุมชนได้อย่างทันต่อเหตุการณ์ สอดคล้องกับสภาพลักษณะและเงื่อนไขของปัญหาที่ต้องปรับปรุงแก้ไข และกลมกลืนกับโครงสร้างการบริหารงานและบริบททางกายภาพ สังคมและวัฒนธรรมที่แวดล้อมหน่วยงาน องค์กร หรือชุมชนเหล่านั้น

เกตุมะณีย์ คำจันทร์ (2552 : 30) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง กระบวนการการศึกษาค้นคว้า และกระบวนการทำงานร่วมกันที่มีระบบแบบแผนที่ชัดเจนโดยกลุ่มบุคคลที่ปฏิบัติงานร่วมกัน เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาสภาพการณ์ที่เกิดขึ้น หรือพัฒนาเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

ธีรวุฒิ เอกะกุล (2552 : 5) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการ หมายถึงการรวบรวมและหรือแสวงหาข้อเท็จจริง โดยใช้ขั้นตอนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุปอันนำไปสู่การแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ ทั้งในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ของงานในขอบข่ายที่รับผิดชอบ โดยผู้วิจัยมีการปรับปรุงแก้ไข และดำเนินการซ้ำหลายๆ ครั้ง จนกระทั่งผลการปฏิบัติงานนั้นบรรลุจุดประสงค์หรือแก้ไขปัญหาที่ประสบอยู่ได้สำเร็จ

Carrr and Kemmis (1996 : 162) การวิจัยปฏิบัติการเป็นรูปแบบหนึ่งของการสืบเสาะค้นหาความรู้ความจริงแบบสะท้อนกลับความคิดไปมาด้วยตนเอง (self–reflective thinking) ที่กระทำภายใต้ภาระรับผิดชอบของบุคคลผู้มีส่วนร่วมที่อยู่ในหน่วยงานหรือสถานที่ต่างๆ ทางสังคม โดยมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อปรับปรุงเหตุผลและความถูกต้องของการปฏิบัติงานตลอดจนสภาวการณ์ที่แวดล้อมการปฏิบัติงานต่างๆ

Sagor(1998 : 3) ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการว่า เป็นกระบวนการสืบค้นหาความรู้ความจริงที่กระทำโดยบุคคลผู้ปฏิบัติงานและเพื่อบุคคลผู้ปฏิบัติงาน เหตุผลสำหรับการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อช่วยในการปรับปรุง และ/หรือทำให้การดำเนินงานของผู้ปฏิบัติดียิ่งขึ้น

โดยสรุปแล้วการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นการวิจัยประเภทหนึ่งที่ผู้ทำวิจัยคือผู้ปฏิบัติงานในองค์การหรือมีส่วนเกี่ยวข้องในองค์การนั้น ซึ่งเป็นคนเดียวหรือหลายคน หรือทุกคนในองค์การ ได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาองค์การให้ดีขึ้น โดยการนำเอาวิธีการ แนวทาง หรือกิจกรรมต่างๆ ที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบเบื้องต้นแล้วว่าเหมาะสม ไปทดลองปฏิบัติการตามแผนที่วางไว้มีการติดตามตรวจสอบและประเมินกระบวนการปฏิบัติงานเพื่อให้เป้าหมายของการปฏิบัติงานบรรลุผลตามความต้องการ

2. กระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการ

สุภางค์ จันทวานิช (2545: 68) กล่าวถึง การวิจัยปฏิบัติการว่าเป็นกระบวนการหรือผู้ที่วิจัยได้เลือกกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งที่เห็นว่าดี เหมาะสมตามความรู้และความเข้าใจของผู้วิจัยมาดำเนินการปฏิบัติเพื่อทดลองว่าใช้ได้หรือไม่ ประเมินดูความเหมาะสมตามความเป็นจริง ควบคุมแนวทางปฏิบัติการ แล้วนำผลมาปรับปรุงปฏิบัติการเพื่อนำไปทดลองใหม่จนกว่าจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจ นำไปใช้และเผยแพร่ได้ การวิจัยชนิดนี้เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินงานเมื่อผู้วิจัยได้ข้อมูลใหม่เพิ่มมากขึ้น ทำให้รูปแบบการวิจัยยืดหยุ่นได้ การวิจัยปฏิบัติการอาจจะเป็นแบบมีส่วนร่วมหรือไม่มีก็ได้

สำราญ กำจัดภัย และคณะ (2547 : 10) ได้สรุปเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) ว่าเป็นการวิจัยประเภทหนึ่งที่ผู้ทำวิจัยคือผู้ปฏิบัติงานในองค์การหรือมีส่วนเกี่ยวข้องในองค์การนั้นซึ่งอาจมีคนเดียว หรือหลายคน หรือทุกคนในองค์การ ได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาองค์การให้ดีขึ้น โดยนำเอาวิธีการ แนวทาง หรือ

กิจกรรมต่างๆที่ผ่านมาการพิจารณาตรวจสอบเบื้องต้นแล้วว่าเหมาะสม ไปทดลองปฏิบัติการตามแผนที่วางไว้ มีการติดตาม ตรวจสอบและประเมินกระบวนการปฏิบัติงานและผลลัพธ์ย่อยๆที่ต้องการให้เกิดขึ้นใหม่ในแต่ละขั้นตอนของการทำงาน รวมทั้งอุปสรรคต่างๆสะท้อนผลการประเมินที่ได้ให้กับองค์การเป็นระยะ เพื่อให้เป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนปรับปรุงแก้ไขในส่วนยังเป็นปัญหา จากนั้นดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาต่อไปจนกระทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์การนั้นได้รับการคลี่คลายหรือเป้าหมายของการพัฒนานั้นบรรลุผลตามต้องการ

ธีระวุฒิ เอกะกุล (2552 : 5) ได้สรุปเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ(Action Research) ว่าเป็นการรวบรวม และหรือการแสวงหาข้อเท็จจริง โดยใช้ขั้นตอนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุปอันนำไปสู่การแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ ทั้งในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานในขอบข่ายที่รับผิดชอบ โดยผู้วิจัยมีการปรับปรุงแก้ไข และดำเนินการซ้ำหลายๆ ครั้ง จนกระทั่งผลการปฏิบัติงานนั้นบรรลุจุดประสงค์หรือแก้ไขปัญหาที่ประสบอยู่ได้สำเร็จ

สุภางค์ จันทวานิช (2545: 68) กล่าวถึง การวิจัยปฏิบัติการว่าเป็นกระบวนการหรือผู้ที่วิจัยได้เลือกกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งที่เห็นว่าดี เหมาะสมตามความรู้และความเข้าใจของผู้วิจัยมาดำเนินการปฏิบัติเพื่อทดลองว่าใช้ได้หรือไม่ ประเมินดูความเหมาะสมตามความเป็นจริง ควบคุมแนวทางปฏิบัติการ แล้วนำผลมาปรับปรุงปฏิบัติการเพื่อนำไปทดลองใหม่จนกว่าจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจ นำไปใช้และเผยแพร่ได้ การวิจัยชนิดนี้เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินงานเมื่อผู้วิจัยได้ข้อมูลใหม่เพิ่มมากขึ้น ทำให้รูปแบบการวิจัยยืดหยุ่นได้ การวิจัยปฏิบัติการอาจจะเป็นแบบมีส่วนร่วมหรือไม่มีก็ได้

โดยสรุปแล้ว การวิจัยปฏิบัติการ เป็นการวิจัยที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการค้นหาความจริงที่เป็นเหตุผล เป็นการร่วมมือกันระหว่างบุคคลในหน่วยงานในการปฏิบัติการ ตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้าย เป็นการแก้ไขปัญหาของหน่วยงานในองค์กรนั้นๆ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ขั้นตอนการออกแบบการวิจัยปฏิบัติการ

องอาจ นัยพัฒน์ (2553 : 309-316) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการออกแบบการวิจัยปฏิบัติการว่า โดยทั่วไปการออกแบบการวิจัยปฏิบัติการประกอบด้วย 9 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. ตัดสินใจออกแบบการวิจัยโดยเลือกใช้วิธีการวิจัยปฏิบัติการ “โจทย์” หรือหัวข้อปัญหาที่เหมาะสำหรับออกแบบการวิจัยปฏิบัติการ ควรมีสาระสำคัญใน “ตัวโจทย์” ที่มุ่งเน้นแสวงหาความรู้เชิงปฏิบัติการที่อิงอยู่กับบริบทการศึกษาวิจัยสำหรับนำไปใช้เป็นสารสนเทศหลักในการวางแผนยุทธศาสตร์ รวมทั้งกำหนดกลยุทธ์หรือมรรควิถีในการในการแก้ไขปัญหาที่มักเกิดขึ้นในสถานที่ทำงานหรือชุมชนได้อย่างทันต่อเหตุการณ์ ดังนั้น การดำเนินกิจกรรมแสวงหาความรู้และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ด้วยวิธีการทำวิจัยประเภทนี้ มีลักษณะดำเนินไปด้วยกันอย่างไม่หยุดนิ่งและสอดคล้องกลมกลืน โดยหมุนเวียนเป็นวัฏจักรตามวิถีชีวิตและการทำงานที่เกิดขึ้นเป็นปกติในแต่ละวัน สัปดาห์ เดือน หรือปี ด้วยเหตุนี้ การทำวิจัยปฏิบัติการจึงต้องอาศัย “พลังแรงกาย” “พลังปัญญา” และ “พลังทรัพยากร” มากพอสมควร กล่าวคือ นักวิจัยต้องมีวิการสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์เจาะลึก หรือศึกษาวิเคราะห์เอกสารหลักฐานร่องรอย และ/หรือทำการทดลองต่างๆ เพื่อให้ได้ความรู้ที่จะนำไปใช้ปรับปรุงแก้ไขการกระทำหรือเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เป็นปัญหาให้บรรลุผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้อย่างทันท่วงที นอกจากนี้ นักวิจัยจะต้องมีทั้ง “ศาสตร์และศิลป์” การทำงานในสถานที่ศึกษาวิจัยร่วมกับผู้แทนของกลุ่มบุคคลที่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาการวิจัยโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาและอำนวยความสะดวกให้ผู้แทนดังกล่าวในฐานะ “นักวิจัยที่หน้างาน” (on–site researchers) หรือ “นักวิจัยท้องถิ่น” (local researchers) ทำวิจัยเพื่อแสวงหาความรู้ปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหาขึ้น และจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลหลักฐานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจนได้สารสนเทศสำหรับนำไปใช้ในการวางแผนปฏิบัติการ ปัจจัยสำคัญต่างๆ ที่กล่าวมานี้ คือ เงื่อนไขที่นักวิจัยควรนำมาพิจารณาตัดสินใจเลือกใช้วีการวิจัยเชิงปฏิบัติการในการออกแบบแสวงหาและ/หรือสร้างความรู้

2. กำหนดหัวข้อปัญหา จุดมุ่งหมาย และคำถามการวิจัย เป็นขั้นตอนแรกของการออกแบบการวิจัยปฏิบัติการที่นักวิจัยในฐานะผู้อำนวยความสะดวก (research facilitators) ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางบวกเกิดขึ้นในสถานที่ทำการวิจัย โดยใช้ผลการวิจัยเป็นฐานความรู้ในการเปลี่ยนแปลง ทำความคุ้นเคยบริบทอันสลับซับซ้อนโดยรอบการทำวิจัย รวมทั้งระบุหัวข้อปัญหาและบุคคลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือเกี่ยวข้องกับปัญหาการวิจัย การระบุหัวข้อปัญหาการวิจัยที่จะแสวงหาคำตอบ มักเริ่มต้นด้วยการสร้างมโนทัศน์เพื่อทำความกระจ่างชัด (conceptualization) เกี่ยวกับแนวคิดทั่วไปที่เชื่อมโยงไปสู่การปฏิบัติที่

ก่อให้เกิดสภาวการณ์ของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมหรือปรับปรุงแก้ไขการกระทำใดๆ (action/social change) ที่เป็นปัญหาตามการรับรู้ ความสนใจ และความประสงค์ร่วมกันระหว่างนักวิจัยและตัวแทนกลุ่มบุคคลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เข้าร่วมในการวิจัย มิใช่เป็นไปตามความสนใจของนักวิจัยแต่เพียงฝ่ายเดียว

3. กำหนดขอบเขตของการวิจัย เป็นการนิยามเพื่อกำหนดขอบเขตของการศึกษาวิจัยที่กำหนดไว้ในตอนต้นอย่างกว้างๆ ให้มี “ขนาด” เล็กลง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ จำกัดสาระที่จะทำวิจัยให้มีความเฉพาะเจาะจงเพื่อให้สามารถลงมือดำเนินการวิจัยได้ตรงตามจุดเน้นซึ่ง “นักวิจัยที่หน้างาน” และ “นักวิจัยที่ปรึกษา” ต้องการศึกษาอย่างแท้จริง รวมทั้งมีความเป็นไปได้ในแง่ของการปฏิบัติจริงตามเวลาและงบประมาณใช้จ่ายในการวิจัย โดยทั่วไปการกำหนดขอบเขตของการวิจัยปฏิบัติการได้เจาะจงตรงจุดสนใจที่จะศึกษาและอยู่ภายใต้ความสามารถในการบริหารจัดการได้ของนักวิจัยทั้งสองฝ่ายจะต้องกระทำไปพร้อมกับการทำความเข้าใจอย่างชัดแจ้งในหัวข้อปัญหาการวิจัย และการวางกรอบการดำเนินงานวิจัยที่ตรงและครอบคลุมหัวข้อปัญหาการวิจัย โดยเฉพาะการวางกรอบในเรื่องผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สถานที่ทำการศึกษาวิจัย และระยะเวลาดำเนินการวิจัย ดังนั้น การกำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักวิจัยจะต้องระบุรายละเอียดตามประเด็นที่เกี่ยวข้องกันดังต่อไปนี้ให้ชัดเจน

3.1 หัวข้อปัญหาการวิจัย หัวข้อปัญหาที่ต้องการสืบค้นหาความรู้คืออะไร และคำถามการวิจัยหลักที่ต้องการสืบค้นหาคำตอบคืออะไร

3.2 ผู้เข้าร่วมในการวิจัย บุคคลที่มีส่วนได้ส่วนเสียในการวิจัยคือใคร บุคคลใดที่ได้รับผลกระทบหรือส่งผลกระทบต่อประเด็นที่ทำการศึกษาวิจัย เช่น นักเรียน ครู ผู้ปกครอง ชุมชน หรืออื่นๆ

3.3 สถานที่ การศึกษาวิจัยจะเกิดขึ้นที่ไหน สถานที่แห่งใดบ้างที่จะนำมารวมไว้ในการศึกษาวิจัย เช่น ห้องเรียน ห้องสมุด โรงเรียน โรงอาหาร สนามกีฬา หรืออื่นๆ

3.4 เวลา การวิจัยจะเริ่มต้นดำเนินการเมื่อไร และเป็นระยะเวลานานเพียงไร

3.5 ขอบเขต ขอบเขตที่เป็นไปได้ของประเด็นปัญหาที่จะทำการศึกษาวิจัยคืออะไร เช่น ประสบการณ์ในการอ่านบทความทางวิชาการของนิสิต ความเข้าใจในการอ่านบทความภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เทคนิคการสอนของอาจารย์

ที่ส่งเสริมประสบการณ์ที่ดีในการอ่านบทความทางวิชาการก่อนเข้าเรียน และอื่นๆ

4. ศึกษาทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องขั้นเบื้องต้น กล่าวโดยหลักการแล้วแนวคิดและวิธีการศึกษาทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการออกแบบทำวิจัยปฏิบัติการขึ้นอยู่กับวิธีการแสวงหาความรู้ที่เลือกใช้ออกแบบทำการวิจัยว่าเป็นแบบใด เช่น ถ้านักวิจัยเลือกใช้วิธีการผสมผสานเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ แบบใช้วิธีการเชิงปริมาณเป็นหลักแล้วใช้วิธีการเชิงคุณภาพสนับสนุน จะต้องศึกษาทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในช่วงแรกอย่างกว้างขวาง เพื่อนำข้อมูลหลักฐานที่ได้จากการทบทวนมากำหนดหัวข้อปัญหาการวิจัย รวมทั้งใช้เป็นแนวทางตั้งคำถามและสมมติฐานการวิจัยตามกรอบแนวคิด ทฤษฎีที่สังเคราะห์ขึ้นโดยการคิดหาเหตุผลแบบนิรนัยตั้งแต่เริ่มต้นจนจบในขั้นตอนแรก ภายใต้แนวคิดการใช้วิธีการเชิงปริมาณแสวงหาความรู้ตามฐานคติของกระบวนทัศน์ปฏิฐานนิยม/ประจักษ์นิยม แล้วจึงศึกษาความสำคัญของหัวข้อปัญหาของการวิจัย รวมทั้ง “มองเห็น” แง่มุมของประเด็นคำถามการวิจัยเชิงคุณภาพที่นักวิจัยต้องการจะแสวงหาความรู้ขึ้น มากกว่าใช้เป็นแนวทางในการตั้งคำถามการวิจัยเชิงคุณภาพที่กำหนดขึ้นในช่วงหลังโดยตรง ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้การศึกษาทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีอิทธิพลครอบงำแนวความคิดหรือชี้นำการแสวงหาความรู้ของนักวิจัย ในทางตรงกันข้ามถ้านักวิจัยออกแบบการวิจัยโดยใช้วิธีการคุณภาพเป็นหลัก แล้วใช้วิธีการเชิงปริมาณตรวจสอบข้อสรุปผลของการวิจัยที่สรรค์สร้างขึ้นด้วยวิธีการเชิงคุณภาพ การศึกษาทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในช่วงแรกจะกระทำเท่าที่จำเป็นจริงๆ เพื่อป้องกันไม่ให้การทำกิจกรรมวิจัยดังกล่าวมีอิทธิพลต่อการตั้งหัวข้อปัญหาและประเด็นคำถามการวิจัยที่กำหนดขึ้นในช่วงแรก ภายใต้แนวคิดการใช้วิธีการเชิงคุณภาพแสวงหาความรู้ตาม,ฐานคติของประบวนทัศน์ตีความ/สรรค์สร้างนิยม จากนั้นค่อยกระทำมากขึ้นอย่างสมบูรณ์แบบในช่วงหลัง เมื่อมีการใช้วิธีการเชิงปริมาณ แต่นักวิจัยออกแบบโดยเลือกใช้วิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพพอๆ กัน นักวิจัยอาจใช้แนวคิดและวิธีการปฏิบัติตามวิธีการเชิงปริมาณหรือวิธีการเชิงคุณภาพก็ได้ ไม่ว่านักวิจัยจะเลือกใช้วีการแสวงหาความรู้แบบใดก็ตาม การใช้ข้อมูลหลักฐานจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการออกแบบการวิจัยปฏิบัติการควรเป็นไปเพื่อ “ขยาย” ความคิดและการสะท้อนกลับความคิด ในขั้นตอนต่างๆ ตามวงจรการทำวิจัย รวมทั้ง “กระตุ้น” ให้นักวิจัยมีความเข้าใจต่อสาถานการณ์ปัญหาและมีความไวต่อการรับรู้มุมมองของบุคคลผู้เกี่ยวข้องกับปัญหาที่จะทำการวิจัย ตลอดจน “มองเห็น” กลยุทธ์หรือ

มรรควิถีปฏิบัติการที่เป็นทางเลือกแบบใหม่สำหรับใช้แก้ปัญหาที่จะทำวิจัย

5. เลือกตัวอย่างผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยทั่วไปการออกแบบการวิจัยปฏิบัติการมีลักษณะเช่นเดียวกับการออกแบบทำวิจัยประเภทอื่นๆ คือไม่สามารถศึกษาวิจัยกับบุคคลทั้งหมด(ประชากร) ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย มีส่วนร่วมเกี่ยวข้อง หรือมีความสนใจปัญหาที่จะทำวิจัย เพราะมีข้อจำกัดในด้านเวลาและทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับใช้ทำวิจัย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่นักวิจัยจะต้องเลือกตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่ม/อ้างอิงทฤษฎีความน่าจะเป็น(random/probability sampling) หรือวิธีการไม่สุ่ม/ไม่อ้างอิงทฤษฎีความน่าจะเป็น (nonrandom/nonprobability sampling) โดยเลือกตัวอย่างมาจากประชากรเป้าหมายมาให้ข้อมูลสารสนเทศ ทั้งนี้เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่ามุมมองอันหลากหลายกระทำได้โดยใช้วิธีการดังต่อไปนี้

5.1 วิธีการสุ่ม/อิงทฤษฎีความน่าจะเป็น เป็นวิธีการเลือกตัวอย่างสำหรับใช้ในการทำวิจัยเชิงปริมาณตามฐานคติของกระบวนทัศน์แบบปฏิฐานนิยม/ประจักษ์นิยม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรที่ต้องการศึกษา ซึ่งเป็นผลให้ข้อสรุปทั่วไปที่ได้จากการแสวงหาความรู้สามารถอ้างอิงไปสู่ประชากรได้อย่างครอบคลุม การเลือกตัวอย่างแบบนี้มีหลักการสำคัญคือ ตัวอย่างแต่ละหน่วยในกรอบการเลือกเดียวกันมีโอกาสได้รับเลือกมาเป็นตัวอย่างสำหรับการวิจัยอย่างเท่าเทียมกันและไม่เป็นศูนย์ รวมทั้งเป็นอิสระจากเงื่อนไขทั้งปวง การเลือกตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มสำหรับทำวิจัยปฏิบัติการที่ออกแบบแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการเชิงปริมาณ ได้แก่ การสุ่มอย่างง่าย การเลือกแบบมีระบบ การเลือกแบบแบ่งชั้น และการเลือกแบบแบ่งกลุ่ม

5.2 วิธีการไม่สุ่ม/ไม่อิงทฤษฎีความน่าจะเป็น เป็นวิธีการเลือกตัวอย่างสำหรับทำวิจัยเชิงคุณภาพตามฐานคติความเชื่อของกระบวนทัศน์แบบตีความ/สรรค์สร้างนิยม ซึ่งมีจุดหมายสำคัญเพื่อเจาะจงให้ได้ตัวอย่างบางหน่วยที่มีคุณสมบัติหรือลักษณะตรงตามความสนใจและยินดีให้ข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่จะทำวิจัย และทำให้ได้ข้อสรุปจากการสรรค์สร้างความรู้ร่วมกันระหว่างนักวิจัยและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถตอบปัญหาหรือคำถามการวิจัยได้ละเอียดและชัดเจน การเลือกตัวอย่างสำหรับการวิจัยปฏิบัติการที่ออกแบบสร้างความรู้ด้วยวิธีการเชิงคุณภาพ คือ วิธีการเจาะจงหรืออิงจุดมุ่งหมาย(purposive/purposeful sampling)โดยทั่วไปนักวิจัยมักนิยมเจาะจงเลือกตามวิธีการด้วย 4 กลยุทธ์ คือ การเลือกตัวอย่างที่มีความผันแปรสูงสุด (maximum variation sampling) โดยเลือกบุคคลผู้มีมุมมองอันหลากหลายเกี่ยวกับปัญหาที่

จะวิจัยมาเป็นตัวอย่าง การเลือกตัวอย่างกรณีต่างสุด(extreme case sampling) โดยเลือกตัวอย่างเฉพาะบุคคลที่มีปัญหาหรือกรณีเฉพาะที่ทำให้มีความเข้าใจอย่างกระจ่างชัดต่อปัญหาที่จะทำการวิจัย การเลือกตัวอย่างตามปกติ(typical sampling) ของบุคคลที่มีลักษณะตามปกติที่สามารถพบได้ในสถานที่จะทำการวิจัย และ การเลือกตัวอย่างผู้ความรู้สัมพันธ์กับปัญหาหรือประเด็นคำถามที่จะทำการวิจัย(theory or concept sampling)

6. ระบุแหล่งและรูปแบบข้อมูลหลักฐานเพื่อการวิจัย กิจกรรมการออกแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการขั้นตอนนี้กระทำได้โดยนักวิจัยระบุแหล่งและรูปแบบข้อมูลหลักฐานสำคัญที่สะท้อนกับหัวข้อปัญหาการวิจัย รวมทั้งสอดคล้องกับประเด็นคำถามการวิจัยที่นักวิจัยต้องการแสวงหาความรู้เพื่อค้นหาคำตอบ การระบุแหล่งและรูปแบบข้อมูลหลักฐานเพื่อการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในระยะเริ่มต้น นักวิจัยสามารถกระทำได้อย่างง่ายๆ โดยการ “คิดใคร่ครวญ” ว่าข้อมูลหลักฐานที่ตนต้องการใช้ตอบประเด็นคำถามการวิจัยคืออะไร และข้อมูลหลักฐานเหล่านั้นอยู่ที่แหล่งใดบ้าง ซึ่งแหล่งทั่วไปที่ “บรรจุ” ข้อมูลหลักฐานได้แก่ บุคคล สถานที่ เหตุการณ์ กิจกรรม วัสดุ อุปกรณ์ ตัวอย่างงาน (work samples) เอกสาร บันทึก รายงาน และอื่นๆ เมื่อระบุแหล่งข้อมูลหลักฐานเบื้องต้นแล้ว นักวิจัยจะต้องใคร่ครวญคิดต่อไปว่าจะทำการรวบรวมข้อมูลหลักฐานจากแหล่งเหล่านั้นด้วยเครื่องมือหรือวิธีการอะไร เช่น ถ้าแหล่งข้อมูลหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับประเด็นคำถามการวิจัยเป็นสถานที่หรือเหตุการณ์ นักวิจัยอาจวีการสังเกตการณ์ ถ้าเป็นเอกสารหรือบันทึก อาจอาศัยวิธีการศึกษาทบทวนและถ้าเป็นบุคคล อาจใช้วิธีการสัมภาษณ์หรือใช้เครื่องมือประเภทแบบสอบถาม แบบทดสอบ และมาตรประเมินค่า รวบรวมข้อมูลหลักฐานจากแหล่งต่างๆ เหล่านั้น นอกจากนักวิจัยจะเป็นผู้ระบุแหล่งและรูปแบบข้อมูลหลักฐานในระยะเริ่มต้นของการออกแบบการทำวิจัยด้วยตนเองแต่เพียงลำพังแล้ว นักวิจัยควรเปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสียกับปัญหาที่จะทำวิจัยมีส่วนร่วมในการระบุแหล่งข้อมูลหลักฐาน รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วนสมบูรณ์ และความสอดคล้องกับปัญหาของแหล่งและรูปแบบข้อมูลหลักฐานที่นักวิจัยได้ระบุขั้นเบื้องต้นไว้แล้ว ทั้งนี้อาจดำเนินการในรูปของการประชุมระดมความคิดเห็นร่วมกัน(brainstorming) คำนึงถึงหลักการความยืดหยุ่นเพื่อให้เป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง การเรียนรู้ร่วมกัน รวมทั้งรับฟังความคิดเห็นและให้เกียรติซึ่งกันและกัน ตลอดจนคำนึงถึงเวลาและงบประมาณเพราะเป็นปัจจัยสำคัญที่จำเป็นต้องใช้ในการทำวิจัย

7. เลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หลักฐานและตรวจสอบความถูกต้องที่เชื่อถือได้ การออกแบบทำวิจัยปฏิบัติการที่ดีควรแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องหรือผู้อ่านข้อเสนอโครงการวิจัยทราบอย่างชัดเจนว่าจะใช้วิธีการอะไรวิเคราะห์ข้อมูลหลักฐานที่รวบรวมได้จากแหล่งต่างๆ รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูลหลักฐานและข้อสรุปผลของการวิเคราะห์ข้อมูลหลักฐานที่ได้จากขั้นตอนเบื้องต้น ซึ่งอาจนำไปประยุกต์ใช้วางแผนปฏิบัติการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่จะทำวิจัยอย่างทันท่วงทีในการดำเนินงานขั้นตอนต่อไป ซึ่งการเลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหลักฐาน และการตรวจสอบความถูกต้องเชื่อถือได้ว่าจะเป็นแบบใดขึ้นอยู่กับประเภทของข้อมูลหลักฐานว่าอยู่ในรูปตัวเลข (เชิงปริมาณ) หรือไม่ใช่ตัวเลข (เชิงคุณภาพ) รวมทั้งฐานคติด้านวิธีวิทยาที่ “รองรับ” การออกแบบการวิจัยปฏิบัติการว่าเป็นกระบวนทัศน์แบบใด เช่น ถ้าข้อมูลหลักฐานที่รวบรวมได้ คือ คะแนนสอบ อุณหภูมิ อายุหรือน้ำหนัก และออกแบบทำการวิจัยโดยใช้วิธีการเชิงปริมาณเป็นหลักแล้ว นักวิจัยจะต้องเลือกใช้วิธีการทางสถิติ เช่น สถิติเชิงพรรณนา และ/หรือสถิติเชิงอนุมาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพลักษณะการแจกแจงและระดับการวัดของข้อมูลสารสนเทศที่จะวิเคราะห์ ตลอดจนคำถามการวิจัยว่าเป็นแบบใด ในทางกลับกันถาข้อมูลสารสนเทศที่รวบรวมได้เป็นตัวอักษร สัญลักษณ์ หรืออากัปกิริยา และออกแบบการวิจัยโดยใช้วิธีการเชิงคุณภาพเป็นหลักแล้ว นักวิจัยจะต้องใช้วิธีการตีความและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการลงรหัสและการจัดหมวดหมู่หรือกลุ่มหัวข้อสรุปแนวคิด (coding and categorizing) และการจัดระบบกลุ่มหัวข้อสรุปแนวคิด (categorizing a category system) ส่วนการตรวจสอบความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูลหลักฐานที่รวบรวมได้และข้อสรุปผลของการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเชิงคุณภาพ จะออกแบบโดยใช้วิธีการเชื่อมโยงแบบสามเส้า (triangulation) การตรวจสอบโดยผู้ที่เกี่ยวข้อง (member check) การตรวจสอบโดยกลุ่มเพื่อนนักวิจัย (peer examination) และการตรวจสอบร่องรอย (audit trail)

8. ตระหนักต่อจรรยาบรรณการวิจัย เนื่องจากในการทำวิจัยปฏิบัติการนักวิจัยต้องดำเนินกิจกรรมการวิจัยร่วมกับบุคคลผู้เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่าย ดังนั้น จึงมีโอกาสที่จะเกิดปัญหาด้านการขาดจริยธรรมการวิจัยขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การละเมิดสิทธิส่วนบุคคล การรบกวนความเป็นส่วนตัว และการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลสู่สาธารณชน นักวิจัยจะต้องตระหนักต่อปัญหาจริยธรรมเหล่านี้ในขณะออกแบบทำการวิจัยปฏิบัติการโดยยึดมั่นในจรรยาบรรณการวิจัยตลอดกระบวนการแสวงหาและ/หรือสร้างความรู้ด้วยการทำวิจัยทุกขั้นตอน การออกแบบการวิจัยโดยการคาดคะเนประเด็น

ปัญหาทางจริยธรรมที่มีโอกาสเกิดขึ้นล่วงหน้าด้วยตัวของนักวิจัยเองหรือบุคคลอื่นๆ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย หรือผู้ชำนาญปฏิบัติการที่ “หน้างาน” ถือเป็นมาตรการป้องกันที่ช่วยให้นักวิจัยหลีกเลี่ยงประเด็นปัญหาทางจริยธรรมที่อาจเกิดขึ้นได้จนยากต่อการแก้ไขในภายหลัง นอกจากนี้นักวิจัยจะต้องตระหนักต่อความรู้สึกเป็นส่วนตัว (personal privacy) และการรักษาสัญญาที่ให้ไว้กับบุคคลผู้เกี่ยวข้องที่เข้าร่วมในการวิจัยว่าจะเก็บรักษาข้อมูลหลักฐานส่วนตัวหรือเรื่องราวใดๆ ที่ได้รับไว้เป็นความลับ (confidentiality) รวมทั้งการปิดบังชื่อจริงของบุคคล และองค์กรผู้ให้ข้อมูลหลักฐาน
เหล่านั้นด้วย

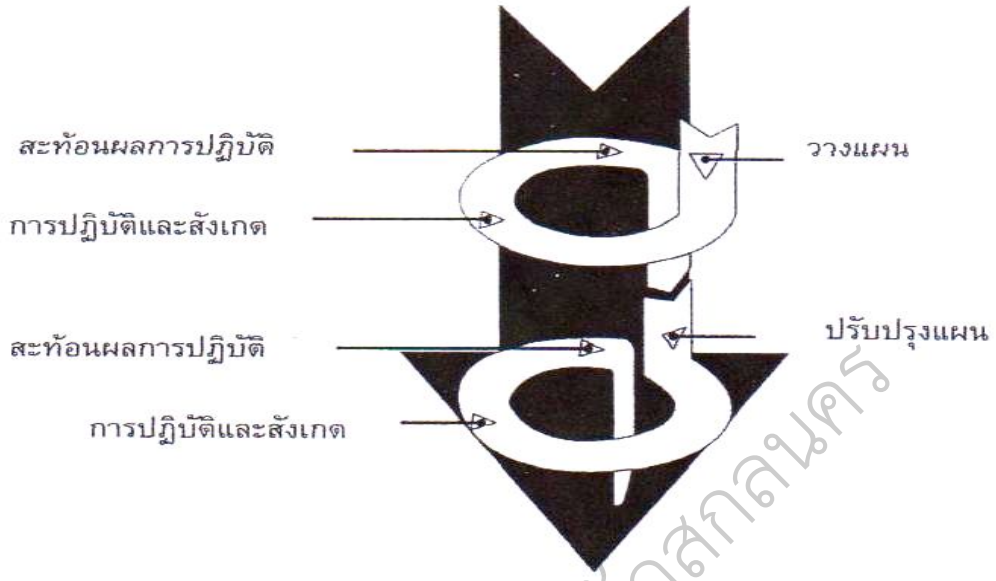
9. ประเมินคุณภาพของการออกแบบการวิจัยปฏิบัติการ ในระหว่างการออกแบบการวิจัยปฏิบัติการ นักวิจัยจะต้องประเมินคุณภาพของการออกแบบการวิจัยขั้นเบื้องต้นก่อนนำแบบการวิจัยที่พัฒนาขึ้นไปลงมือปฏิบัติการจริงๆ เพื่อแก้ไขปัญหาต่อไป

อย่างไรก็ตามนักวิจัยต้องตระหนักว่าการออกแบบวิจัยปฏิบัติการเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่จะต้องดำเนินกลมกลืนไปกับการลงมือทำการวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้แก้ไขปัญหาอย่างทันท่วงที ดังนั้นแบบการวิจัยที่พัฒนาขึ้นในขั้นเบื้องต้นเมื่อนำไปลงมือปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหาแล้ว นักวิจัยจะต้องประเมินว่ามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการแก้ไขปัญหาหรือการพัฒนาคุณภาพของการทำงานมากน้อยเพียงใด ข้อมูลสารสนเทศจากผลการประเมินคุณภาพในแต่ละวงจรการปฏิบัติงานจะนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพของการออกแบบการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประเด็นคำถามการวิจัย รวมทั้งกลยุทธ์หรือมรรควิถีสำหรับใช้แก้ไขปัญหาที่นักวิจัยจะต้องกำหนดขึ้นใหม่หรือปรับปรุงจากที่ได้กำหนดขึ้นชั่วคราวในตอนต้นร่วมกันระหว่างนักวิจัยและผู้เข้าร่วมวิจัย และเมื่อยุติการออกแบบการวิจัย นักวิจัยจะต้องประเมินคุณภาพของการออกแบบการวิจัยโดยรวม พร้อมทั้งอาจปรับปรุงคุณภาพของแบบการวิจัยเพื่อให้อยู่ในระดับมาตาฐานตามที่นักวิจัยและบุคคลผู้เข้าร่วมในการวิจัยยอมรับร่วมกัน จากการสังเคราะห์และประมวลผลแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญและนักวิธีวิทยาการวิจัยปฏิบัติการที่มีชื่อเสียง

4. ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการ

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการตามหลักการของ Kemmis&McTaggart (Kemmis&McTaggart. 1988 : 11 อ้างถึงใน องอาจ นัยพัฒน์. 2551

;301–303) โดยได้จำแนกและให้รายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนของการทำกิจกรรมตามวงจรการวิจัยปฏิบัติการ 4 ขั้นตอนดังนี้



ภาพประกอบ 4 แบบวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis&Mc Taggart
(ที่มา : Kemmis&Mc Taggart, 1988, : 11)

4.1 การวางแผน (Planning) เป็นการกำหนดแนวทางการปฏิบัติการไว้ก่อนล่วงหน้า โดยอาศัยการคาดคะเนแนวโน้มของผลลัพธ์ที่คาดหมายว่าอาจเกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติการตามแผนที่วางไว้ ประกอบกับการระลึกถึงเหตุการณ์หรือเรื่องราวในอดีตที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไขตามประสบการณ์ทางตรงและทางอ้อมของผู้วางแผน ภายใต้การตระหนักและไตร่ตรองถึงปัจจัยสนับสนุนหรือขัดขวางความสำเร็จในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งสภาวการณ์อันเป็นเงื่อนไขอื่นๆที่แวดล้อมปัญหาอยู่ในเวลานั้น โดยทั่วไปการวางแผนจะต้องคำนึงถึงหลักการในเรื่องความยืดหยุ่น ทั้งนี้เพื่อจะได้สามารถปรับเปลี่ยนให้กลมกลืนกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งอาจไม่เป็นไปตามเงื่อนไขหรืออยากต่อการควบคุมให้เป็นในทางที่พึงปรารถนาได้ กิจกรรมที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการจะต้องประกอบด้วยกิจกรรมที่ส่งผลต่อการแก้ไขปัญหาได้ในระดับหนึ่งเป็นอย่างดีและจะต้องเป็นกิจกรรมที่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับบริบททางด้านสังคม วัฒนธรรม การเมืองและอื่นๆที่เป็นอยู่ในสภาวการณ์เวลานั้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4.2 การปฏิบัติการ (action)เป็นการลงมือดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้อย่างระมัดระวังและ ควบคุมการปฏิบัติหารให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแผน อย่างไรก็ตาม ในความเป็นจริงการปฏิบัติการตามแผนที่กำหนดไว้มีโอกาสเกิดการพลิกผันหรือแปรเปลี่ยนไปตามเงื่อนไขและข้อจำกัดในสภาวการณ์เวลานั้นได้ ด้วยเหตุนี้แผนปฏิบัติการที่ดีจะต้องมีลักษณะเป็นเพียงแผนทดลองหรือแผนชั่วคราว ซึ่งเปิดช่องทางให้ผู้ปฏิบัติการสามารถเปลี่ยนได้ตามเงื่อนไขปัจจัยที่เป็นอยู่ในขณะนั้น ดังที่กล่าวมาแล้ว การปฏิบัติการที่ดีจะต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเป็นพลวัตภายใต้การใช้ดุลยพินิจตัดสินใจ สิ่งใดควรกระทำตามแผนที่วางไว้ สิ่งใดควนปรับเปลี่ยนให้เข้ากับปัจจัยเงื่อนไขในขณะนั้นแล้วจึงดำเนินกิจกรรมอื่นต่อไป ผู้ปฏิบัติการอาจใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการกระทำของตนได้บางส่วน แต่ประสบการณ์เหล่านั้น ก็เป็นเพียงสมมติฐานชั่วคราว (working hypothesis) ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในเวลานั้นก็ได้

4.3 การสังเกตการณ์ (observation) เป็นการรวบรวมข้อมูลหลักฐานด้านกระบวนการและผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานที่ได้ลงมือกระทำลงไป (ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ) ตลอดจนการสังเกตการณ์ปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยขัดขวางการดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ และประเด็นปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในระหว่างลงมือปฏิบัติการตามแผนว่ามีสภาพลักษณะเป็นอย่างไร โดยการสังเกตการณ์ที่ดีจะต้องมีการวางแผนไว้ก่อนล่วงหน้าอย่างคร่าวๆ โดยจะต้องมีขอบเขตไม่แคบ(จำกัด)หรือกว้างมากจนเกินไป เพื่อจะได้ใช้เป็นแนวทางสำหรับการสะท้อนกลับกระบวนการและผลการปฏิบัติที่จะเกิดขึ้นตามมา นอกจากนี้ จะต้องตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงใดๆที่มองเห็นได้ด้วยตาและสัมผัสได้ด้วยกายหรือใจ และจะต้องมีความยืดหยุ่นต่อการเก็บรายละเอียดของสรรพสิ่งต่างๆที่อาจเกิดขึ้นได้ในหลายแง่มุมและหลายรูปแบบ ดังนั้น นักวิจัยเชิงปฏิบัติการจะต้องมีความไว (sensitivity) กล่าวคือ มีความพร้อมและตื่นตัวอยู่เสมอต่อการ “รับรู้และเข้าใจ” การเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่างๆทั้งที่อาจจะเกิดขึ้นและไม่อาจเกิดขึ้นตามแผนที่ได้วางไว้ โดยผ่านทางการสังเกตการณ์

4.4 การสะท้อนกลับ (reflection) เป็นการหวนระลึกถึงการกระทำตามที่บันทึกข้อมูลไว้จากการสังเกตอย่างครุ่นคิดไตร่ตรองในเชิงวิพากษ์กระบวนการและผลการปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ ตลอดจนการใคร่ครวญเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยขัดขวางการพัฒนา รวมทั้งประเด็นปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นว่าเป็นไปตามที่ประสงค์หรือไม่ กลยุทธ์อย่างหนึ่งที่ช่วยให้กระบวนการสะท้อนกลับขึ้นอย่างได้ผล ได้แก่ การอภิปรายซักถาม

ในลักษณะวิพากษ์วิจารณ์หรือประเมินผลการปฏิบัติงานระหว่างบุคคลที่มีส่วนร่วมในการวิจัยภายใต้การยึดมั่นต่อเป้าหมายของกลุ่มเป็นหลัก การสะท้อนกลับโดยอาศัยกระบวนการกลุ่มดังกล่าวนี้ จะนำไปสู่การรื้อถอน (deconstruction) แนวคิดความเชื่อและการปฏิบัติงานอย่างเดิมไปสู่การฟื้นฟูหรือปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานตามแนวทางดั้งเดิมเปลี่ยนไปเป็นการปฏิบัติงานตามวิธีการใหม่ ซึ่งใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการทบทวนและปรับปรุงวางแผนปฏิบัติการในวงจรกระบวนการวิจัยในรอบหรือเกลียวต่อไป

สุวิมล ว่องวานิช (2553 : 23) กล่าวว่า ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีกระบวนการทำงานที่เป็นวงจรวิจัยแบบขดลวด มี 4 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ Kemmis and Mc Taggart คือการวิเคราะห์และกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข (Plan) การปฏิบัติตามแผนที่กำหนด (Act) การสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากปฏิบัติงาน (Observe) และการสะท้อนผล หลังจากการปฏิบัติงานให้ผู้มีส่วนร่วมได้วิพากษ์วิจารณ์ ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานต่อไป (Reflect) วงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้ เรียกย่อๆ ว่า วงจร PAOR ซึ่งแต่ละกิจกรรมอธิบายโดยสรุปได้ ดังนี้

1. การวางแผน (Planning, P) คือ แนวปฏิบัติซึ่งตรงความคาดหวังไว้ เป็นการมองไปในอนาคตข้างหน้า การกำหนดแผนทั่วไปต้องมีความยืดหยุ่น เพื่อที่จะสามารถปรับให้เข้ากับความเปลี่ยนแปลงและความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นได้ กิจกรรมที่เลือกเข้ามากำหนดในแผน ต้องได้รับการเลือกสรรดีกว่ากิจกรรมอื่นๆ ส่งผลต่อการแก้ปัญหาในระดับหนึ่ง ผู้ร่วมงานจะต้องไดความร่วมมือในอภิปรายเพื่อเกิดการวิเคราะห์และปรับปรุง การกำหนดแผนงานที่จะสามารถปฏิบัติได้จริงในสภาพการณ์ที่เป็นอยู่

2. การปฏิบัติ (Action, A) คือการดำเนินการตามแผนที่ได้วางแผนไว้อย่างมีเหตุผลและการควบคุมอย่างสมบูรณ์ เป็นการปฏิบัติจากแนวทางที่วางไว้มีโอกาสพลิกผันแปรตามสภาพการณ์และบุคคล แผนที่วางไว้สำหรับการปฏิบัติจะต้องสามารถแก้ไขได้เรื่อยๆ ตามผลการตัดสินใจเกี่ยวกับการกระทำนั้นๆ

3. สังเกต (Observation, O) คือ การบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ได้จากการปฏิบัติงาน มีรายงานหลักฐานที่มาของการสังเกตอย่างรอบคอบ เนื่องจากการปฏิบัตินั้นจะมีข้อจำกัดของสภาพความเป็นจริง และทั้งหมดเหล่านี้ไม่เคยชัดเจน และไม่มีทางคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตจะต้องมาจากการมองหลายแง่มุมทุกๆ ด้าน ผู้วิจัยเชิงปฏิบัติการต้องรายงานผลการสักเกตอย่างครบถ้วน นอกจากการสังเกตในขั้นนี้ หมายรวมถึงต้องรายงานผลการปฏิบัติและผลการสังเกตการของการปฏิบัติ เพื่อให้

เกิดการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินงาน

4. การสะท้อนกลับ (Reflection, R) คือ การทำให้หวนคิดถึงการกระทำตามที่บันทึกไว้การสังเกตและการเก็บรวบรวมข้อมูลอื่นประกอบ การสะท้อนภาพจะมีลักษณะเป็นการประเมินอย่างหนึ่ง ซึ่งผู้วิจัยเชิงปฏิบัติการจะต้องตัดสินใจเชิงปฏิบัติการของตนว่า ผลของการปฏิบัตินั้นเป็นสิ่งที่ต้องตามประสงค์หรือไม่ และสามารถให้ข้อแนะนำในการปฏิบัติต่อไปนอกจากนั้น การสะท้อน ยังหมายถึงการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นก่อนที่จะปฏิบัติการจริงอีกด้วยการสะท้อนข้อมูลนี้จะช่วยในการวางแผนการดำเนินการในขั้นตอนต่อไปสำหรับกลุ่มและสำหรับแต่ละบุคคล

จากขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการข้างต้น สรุปว่า กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบต่อเนื่อง เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะเรื่องในการปฏิบัติงาน กล่าวคือ เมื่อแก้ปัญหาหนึ่งได้อาจเกิดปัญหาอื่นอาจส่งผลกระทบและก่อให้เกิดปัญหาใหม่ ซึ่งผู้วิจัยต้องเริ่มทำวิจัยปฏิบัติการตามกระบวนการทั้ง 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Planning) ขั้นปฏิบัติ (Action) ขั้นสังเกต (Observation) และขั้นสะท้อนกลับ (Reflection) เพื่อให้งานนั้นเกิดการพัฒนาและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5. ข้อดีและข้อจำกัดของการวิจัยปฏิบัติการ

องอาจ นัยพัฒน์ (2553 : 295-296) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดของการวิจัยปฏิบัติการไว้ดังนี้

1. ข้อดีของการวิจัยปฏิบัติการ

1.1 ได้คำถามที่มีความหมายและตรงตามความสนใจของผู้เกี่ยวข้อง เนื่องจากมีบุคคลผู้ทำงานอยู่ในระดับปฏิบัติการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) และ/หรือผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก เข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ จึงทำให้ประเด็นคำถามการวิจัยที่กำหนดขึ้นร่วมกันมีความหมายเชื่อมโยงกับวิถีการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน รวมทั้งตรงกับความสนใจของนักวิจัยปฏิบัติการและกลุ่มบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 สนับสนุนการนำผลของการวิจัยไปใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้น ข้อสรุปผลของการศึกษาวิจัยที่ได้ค้นพบหรือสรรค์สร้างขึ้นจากการรวมพลังทำกิจกรรมการวิจัยของผู้ปฏิบัติการ “หน้างาน” และกลุ่มบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมีแนวโน้มสูงต่อการได้รับความสนใจและการประยุกต์ไปใช้เปลี่ยนแปลง/แก้ไขปัญหาในหน่วยงานหรือชุมชน ทั้งนี้

เพราะการมีความรู้สึกเป็นเจ้าของผลงานการวิจัยที่ได้กระทำขึ้น

1.3 ส่งเสริมความเสมอภาคและความเป็นประชาธิปไตยในหมู่นักวิจัย เนื่องจากโดยหลักการแล้วการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการอยู่ภายใต้บรรยากาศของการมีส่วนร่วม การร่วมมือร่วมใจ การเชื่อถือและไว้วางใจ รวมทั้งการมีความอิสระและความเสมอภาคในการแสดงความคิดเห็นในหมู่ของนักวิจัยต่างๆ โดยไม่คำนึงถึงระดับของการศึกษา สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม หรือปัจจัยอื่นๆ จึงทำให้ “นักวิจัยท้องถิ่น” หรือ “นักวิจัยปฏิบัติการที่หน้างาน” ที่อาจสำเร็จการศึกษาหรือมีสถานภาพทางสังคมในระดับไม่สูงมากนัก แต่เป็นผู้ “สัมผัส” หรือมีประสบการณ์ตรงกับปัญหาที่ต้องการปรับปรุงแก้ไข มีความรู้สึกภาคภูมิใจและเห็นคุณค่าในตน (self–esteem) ขณะปฏิบัติการวิจัยร่วมกับ “นักวิจัยวิชาการ” ผู้มีการศึกษาสูงและมีความเชี่ยวชาญพิเศษ ซึ่งสิ่งสำคัญนี้ส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตยและความเสมอภาคทางความคิดเห็นในหมู่นักวิจัย

1.4 ส่งเสริมวัฒนธรรมทางวิชาชีพและชุมชนของผู้เรียนรู้ เมื่อนักวิจัยเข้าไปเกี่ยวข้องกับกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการ นักวิจัยจะค่อยๆ เกิดทักษะการวิจัย โดยเฉพาะทักษะด้านการสะท้อนและวิพากษ์การคิดและผลการคิด (reflective and critical thinking) ของตนเองและของเพื่อนนักวิจัยปฏิบัติการในกลุ่ม เมื่อนักวิจัยปฏิบัติการแต่ละคนที่อยู่ในวิชาชีพเดียวกันและต่างกัน “ร่วมมือและร่วมพลัง” กันพัฒนาทักษะดังกล่าวนี้อย่างต่อเนื่อง ก็จะก่อให้เกิดวัฒนธรรมทางวิชาชีพและชุมชนของผู้เรียนรู้ (community of learners) ขึ้นในสถานที่ทำงานขององค์กรใดๆ

2. ข้อจำกัดของการวิจัยปฏิบัติการ

2.1 ใช้เวลาและพลังแรงกายแรงใจในการทำวิจัยค่อนข้างมาก เนื่องจากสัมฤทธิผลของการทำวิจัยปฏิบัติการขึ้นอยู่กับพลังความร่วมมือร่วมใจและการมีส่วนร่วม “ที่พร้อมเพรียงและแข็งขัน” ของนักวิจัยปฏิบัติการจากหลายกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มผู้ปฏิบัติการ “หน้างาน” และ/หรือผู้เชี่ยวชาญภายนอกสถานที่ทำการวิจัยที่เข้ามาให้คำปรึกษาหรืออำนวยความสะดวกในการทำวิจัย จึงทำให้จำเป็นต้องใช้เวลาและความทุ่มเทพลังแรงกายแรงใจในการทำกิจกรรมการวิจัยจากนักวิจัยค่อนข้างมาก

2.2 อาศัยภาวะผู้นำและทักษะการทำวิจัยของนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญสูง การทำวิจัยปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นักวิจัยปฏิบัติการจะต้องมีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (transformational leadership) และทักษะ

การทำวิจัยในระดับสูง ในกรณีที่นักวิจัยขอคำปรึกษาด้านวิชาการหรือรับการฝึกฝนทักษะการทำวิจัยจากผู้เชี่ยวชาญนอกสถานที่ทำการวิจัย ผู้เชี่ยวชาญจะต้องมีคุณสมบัติทั้งสองประการนี้ด้วย ซึ่งในทางปฏิบัติโดยทั่วไปมักพบว่านักวิจัยปฏิบัติการจำนวนไม่มากนักที่มีคุณสมบัติสำคัญทั้งสองประการนี้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

โดยสรุปแล้วข้อดีของการวิจัยปฏิบัติการมีลักษณะความสำคัญคือการมีส่วนร่วมของผู้วิจัยปฏิบัติการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้มีส่วนร่วมอื่นที่เกี่ยวข้องทำให้ผลสรุปที่ได้มีความน่าเชื่อถือ เพราะเกิดจากการร่วมมือกันปฏิบัติของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยแต่ก็ยังมีข้อจำกัดคือต้องอาศัยความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความถูกต้องทุกขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการ

บริบทวิทยาลัยเทคโนโลยีเทคนิคภูพาน

วิทยาลัยเทคโนโลยีเทคนิคภูพานมีบริบททั่วไปดังนี้(แผนปฏิบัติการวิทยาลัยเทคโนโลยีเทคนิคภูพาน.2556 : 1– 20)

1.วิสัยทัศน์

การศึกษามีคุณภาพได้มาตรฐาน บริหารแบบมีส่วนร่วม มุ่งสู่ความเป็นผู้นำด้านการพัฒนา น้อมนำเศรษฐกิจพอเพียง

2. พันธกิจ

2.1 พัฒนาระบบกิจกรรม ที่ส่งเสริมผู้เรียนให้มีลักษณะอันพึงประสงค์ทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงาม ด้านบุคลิกภาพ และมนุษยสัมพันธ์ ทำนุบำรุงศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเอกลักษณ์ความเป็นไทย

2.2 พัฒนาระบบจัดการเรียนรู้ เพื่อจัดการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงให้ได้มาตรฐานการอาชีวศึกษา

2.3 พัฒนาระบบการบริหารจัดการและบุคลากร

3. จุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนา

3.1ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา ได้รับการพัฒนาด้านความรู้ทางวิชาชีพ และวิชาการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.2 ผู้เรียนได้รับการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพซึ่งเป็นผู้มีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริตมีความรับผิดชอบ รู้จักประหยัดอดออม ขยันหมั่นเพียรอุตสาหะวิริยะพากเพียรในการศึกษาเล่าเรียน

3.3ผู้เรียนมีสุขภาพพลานามัยแข็งแรง สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ

3.4ให้บริการทางวิชาการที่ตอบสนองต่อชุมชน และสังคม

3.5 มีวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนที่เป็นนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย

3.6 มีความพร้อมด้านอาคารสถานที่ที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับรองรับนักเรียนที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น

3.7 มีสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ดีโดยบริเวณทั่วไปของวิทยาลัยมีความสะอาด ร่มรื่น สวยงามน่าอยู่อาศัยและเอื้อต่อการเรียนการสอน

3.8 พัฒนาทรัพยากรบุคคลของวิทยาลัยให้มีศักยภาพ

3.9 มีครูอาจารย์และบุคลากรของวิทยาลัยที่มีคุณภาพ เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน นักศึกษา ประชาชนและสังคม

3.10มีระบบการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพในระบบคุณธรรม

3.11มีความร่วมมือและเข้าใจอันดีระหว่างวิทยาลัยกับชุมชนเพื่อจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

3.12 มีการประสานงานและความร่วมมืออันดีกับหน่วยงานของรัฐและเอกชนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

3.13 มีการประกันและรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

3.14สถานศึกษามีคุณภาพ มีความเป็นเลิศทางวิชาชีพ และวิชาการ

3.15วิทยาลัยเป็นที่ยอมรับของชุมชนและสังคม

4.สภาพทั่วไป

4.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อสถานศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีเทคนิคภูพาน รหัสสถานศึกษา 47 – 1 – 00035ได้รับอนุญาตให้จัดตั้ง วันที่ 5 เดือน เมษายน พ.ศ. 2542 เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัด สกลนคร เขต 1 ปัจจุบันตั้งอยู่เลขที่ 410 / 1 – 2 ถนน สกล – นาแก ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัด สกลนคร รหัสไปรษณีย์ 47000 โทรศัพท์0

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

– 4273 – 2734, โทรสาร 0 – 4273 – 3461E–mailannatpb @ hotmail.com Website www.tpb.ac.th

5. ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาบุคลากร และนักเรียน

5.1 นางแอนนา เจริญรุ่งสกล ตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีเทคนิคภูพาน วุฒิการศึกษาสูงสุดปริญญาโท (ค.ม.) สาขาการบริหารการศึกษา ดำรงตำแหน่งในสถานศึกษานี้ตั้งแต่วันที่ 2กรกฎาคม พ.ศ. 2542จนถึงปัจจุบัน

ตาราง 1 รายชื่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง
1.	นางแอนนาเจริญรุ่งสกล	ประธานกรรมการ
2.	นายทินกร เจริญรุ่งสกล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
3.	นายแสวง คูณธนากร	ผู้ทรงคุณวุฒิ
4.	นายวัชระ พิทักษ์ศฤงคาร	ผู้ทรงคุณวุฒิ
5.	นายวิชิต ระดมบุญ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
6.	นางศรจิตรปิติพงศ์พล	ผู้แทนครู
7.	นางบุหลัน วิจิตรคุณานันท์	ผู้แทนครู
8.	พ.อ.อ.หญิงบุญอาบ คำฤาเดช	ผู้แทนผู้ปกครอง
9.	นายกิติภูมิ พงษ์ศรี	ผู้แทนผู้ปกครอง

ที่มา :วิทยาลัยเทคโนโลยีเทคนิคภูพาน.(2556:11)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 2 ข้อมูลครูและบุคลากรทางการศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีเทคนิคภูพาน

ที่	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง
1.	นางแอนนา เจริญรุ่งสกล	ผู้อำนวยการ
2.	นางศรจิตร ปิติพงศ์พล	รองผู้อำนวยการ
3.	นางสาวขนิษฐา ชัยเดช	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
4.	นางยุภาวรรณ์ เชื้อตาพระ	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายริหารงานทั่วไป
5.	นายศิลป์สมัย พลวงศ์ษา	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนานักศึกษา
6.	นางบุหลัน วิจิตรคุณานันท์	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายแผนงาน และประกันคุณภาพ
7.	นายสุริยันต์กลยะณี	ครูสาขางานช่างยนต์
8.	นางสาววิไลพร ฤทธิธรรม	ครูสาขางานพื้นฐาน
9.	นายอานุแมน เทอำรุง	ครูสาขางานช่างยนต์
10.	นายฉัตรชัย นนท์คำวงค์	ครูสาขางานไฟฟ้ากำลัง
11.	นางสาวเพ็ญนภา น้อยไสย	ครูสาขางานไฟฟ้ากำลัง
12.	นายบุญลือ วงค์ดี	ครูสาขางานไฟฟ้ากำลัง
13.	นายวิระศักดิ์ กุละนาม	ครูสาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
14.	นายนพรัตน์ เจริญคร	ครูสาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
15.	นายพิเชษฐ์ ไชยเชษฐ์	ครูสาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
16.	นางวันเพ็ญ โถหินัง	ครูสาขางานการบัญชี
17.	นางสาวธัญชนก คำสิงห์	ครูสาขางานการบัญชี
18.	นางสาวสุฑารัตน์ บุนนท์	ครูสาขางานพื้นฐาน
19.	นางสาวณิณา เจริญรุ่งสกล	ครูสาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
20.	นายอภิชาติ เทรักสี	ครูสาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
21.	นางสาวลลิล เจริญรุ่งสกล	ครูสาขางานการบัญชี
22.	นางสาวแพรวพรรณ ภูผาศรี	ครูสาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
23.	นางสาวประภาศรี ศิริ	ครูสาขางานพื้นฐาน

ที่มา :วิทยาลัยเทคโนโลยีเทคนิคภูพาน. (2556:12)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 3ข้อมูลนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีเทคนิคภูพานปีการศึกษา 2556

ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน(คน)		
	ชาย	หญิง	รวม
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1	70	82	152
ประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่2	74	103	177
ประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่3	67	75	142
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1	26	46	72
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2	18	43	61
รวม	255	349	604

ที่มา : วิทยาลัยเทคโนโลยีเทคนิคภูพาน. (2556: 3)

6.ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากร สื่ออุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้

6.1 ข้อมูลเกี่ยวกับอาคารสถานที่

6.1.1 เนื้อที่ 9ไร่ 2งาน 37ตารางวา

6.1.2 จำนวนอาคารเรียนถาวร รวม 3 หลัง

6.1.3 โรงฝึกงาน 2 หลัง

6.1.3.1 โรงฝึกงานช่างยนต์

6.1.3.2 โรงฝึกงานช่างก่อสร้าง

6.1.4 จำนวนสนามกีฬา 3 สนาม ได้แก่ สนามฟุตบอล สนามวอลเลย์บอล สนามบาสเกตบอล

6.1.5จำนวนห้องประกอบ

6.1.5.1 ห้องคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 ห้อง

6.1.5.2ห้องดนตรี จำนวน 1 ห้อง

6.1.5.3ห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง

6.1.5.4 ห้องสมุด จำนวน 1 ห้อง

6.2 ข้อมูลเกี่ยวกับสื่อ อุปกรณ์ เครื่องอำนวยความสะดวก

6.2.1 จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 134เครื่องแบ่งการใช้งานออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

6.2.1.1 ใช้เพื่อการเรียนการสอน จำนวน 116 เครื่อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

6.2.1.2 ใช้ในงานบริหาร	จำนวน	18	เครื่อง
6.2.2 เครื่องถ่ายเอกสาร	จำนวน	2	เครื่อง
6.2.3 เครื่องโทรสาร	จำนวน	1	เครื่อง

จากบริบทของวิทยาลัยเทคโนโลยีเทคนิคภูพาน จะเห็นได้ว่าจำนวนครูไม่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน แต่โรงเรียนมีความพร้อมทางด้านงบประมาณ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ กอปรกับการจัดการเรียนการสอนของครูส่วนใหญ่ใช้สื่อการเรียนการสอนสำเร็จรูปโดยการจัดซื้อ ดังนั้นเพื่อให้ครูจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อที่หลากหลายและกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความอยากรู้อยากเรียนมากขึ้น จึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่จัดทำโครงการพัฒนาครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เพื่อให้ครูมีความรู้ความสามารถในการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ และนำสื่อไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

เพทาย แผนวิชิต (2547 : 69–74) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง พืชดอกและการขยายพันธุ์ของพืชดอก กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่าง 32 คน เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านสลักใด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องพืชดอกและการสืบพันธุ์ของพืชดอก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพร้อยละ 82.50 ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ มีค่าพัฒนาขึ้นเท่ากับ 0.6101 แสดงว่า ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ร้อยละ 61.01 ผลการวิเคราะห์ความคงทนของนักเรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องพืชดอกและการขยายพันธุ์ของพืชดอกชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เมื่อเวลาผ่านไป 15 วัน และเมื่อเวลาผ่านไป 30 วัน มีความคงทนลดลงเป็นร้อยละ 9.34 และ 18.96 ตามลำดับและเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วย t–test (Dependent Samples) พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนผ่านไป 15 วัน และเมื่อเวลาผ่านไป 30 วัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

วิเลิศ ไชยมี (2547 : 79–85) ได้ศึกษาค้นคว้าวิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง พลังงาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2523 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.74/87.92 และดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์เท่ากับ 79.08 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลร้อยเอ็ดที่เรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดำรงศักดิ์ สุริโย (2549 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอุบลรัตน์วิทยาคม จังหวัดขอนแก่น เพื่อผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หาประสิทธิภาพ ของบทเรียน และศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผลิตขึ้น ผลการศึกษาพบว่า สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผลิตขึ้นมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาจากผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 53 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากที่สุด

พิมพ์ชนก ทำนอง (2550 :145) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การสร้างสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/4 โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2550 จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย 1) สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานก่อนเรียน 3) แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ดำเนินการศึกษาโดยนำเครื่องมือดังกล่าวไปใช้กับผู้เรียนกลุ่มศึกษาจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยการใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ และค่าเฉลี่ย จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ มีประสิทธิภาพ 89.55/81.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

บัณฑิต ดั้งชารี (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชันมัธยมศึกษา

ปีที่ 1 โรงเรียนบ้านโป่งเจริญ ตำบลท่ากระดาน อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียนหลังเรียน และศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการศึกษาพบว่า สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผลิตขึ้น มีประสิทธิภาพ 91.94 นักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความคิดเห็นในระดับดีมากเกี่ยวกับ การแจ้งผลหลังการทำแบบฝึกหัดและบทเรียนช่วยให้เกิดความเข้าใจ

ประกายมาส จักษุจินดา (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง แฟมิลี่ (Family) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ 83.53/80.60 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ไม่มีความคงทนในการเรียนรู้หลังจากเรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ โดยคะแนนองค์ความรู้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมาก

เอกชัย เปี้ยอุ้ด (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาบุคลากรของโรงเรียนทุ่งอุดมวิทยา จังหวัดลำปาง โดยใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างโดยการนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และบรรยาย ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ ผู้บริหารและครูผู้สอนเห็นว่าโรงเรียนทุ่งอุดมวิทยา จังหวัดลำปางได้พัฒนาบุคลากรอย่างเป็นระบบมีขั้นตอน ได้แต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบงานต่างๆ ส่งเสริมให้บุคลากรเข้ารับการอบรม การสัมมนา การประชุมเชิงปฏิบัติการ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน การทำวิจัยในชั้นเรียน การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การผลิตสื่อนวัตกรรม การสร้างและพัฒนาหลักสูตร ให้บุคลากรศึกษาดูงาน ศึกษาต่อ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีการนิเทศภายใน ปัญหาที่พบ คือ สื่ออุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อความต้องการ อาทิเช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ อินทร์เน็ต และบุคลากรมีภาระงานมาก ทำให้การนิเทศทางการศึกษาเป็นไปไม่ต่อเนื่อง

จันทร์สุดา จันทร์หาญ (2551: บทคัดย่อ) ได้ทาการวิจัยเรื่อง การผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม วิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาอิสระได้มาโดยการสุ่ม อย่างง่าย จาก โรงเรียนน้ำพองศึกษา อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ที่กำลังเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/12 การหาประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมี 3 ขั้นตอน คือ ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งกับนักเรียน 3 คน ทดลองแบบกลุ่มเล็กกับนักเรียนจำนวน 9 คน และทดลองภาคสนามกับนักเรียน จำนวน 38 คน สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผลิตขึ้นมีจำนวน 89 กรอบ ใช้เวลาในการเรียนประมาณ 50 นาที ผลการศึกษาอิสระปรากฏว่า สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 79.47/83.51 และค่าดัชนีประสิทธิผล 0.73 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลการวิจัยปรากฏว่า สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นเป็นสื่อการเรียนการสอน ทั้งด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิตสื่อมีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับ ดีมาก ประสิทธิภาพ ของสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 90 : 90 ได้ค่าเกณฑ์ประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์มีค่าเท่ากับ 90.67 : 95.50 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการวิจัยพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยคะแนนทดสอบหลังเรียนเฉลี่ย (T2 = 11.46) สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนเฉลี่ย (T1 = 6.12) ค่าสถิติที่ (t – test dependent) = 21.64 ผลการวัดเจตคติต่อสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า ทางบวกในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งทุกข้อ ($\bar{x}$– = 4.72)

มีธี มุงคุณ (2551 : 80) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ผลการวิจัย พบว่า สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.61/82.33 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนหลังจากเรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ โดยนักเรียนมีองค์ความรู้ลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

กิตติพงษ์ ตาลอำไพ (2552 : 133) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย วิชาฟิสิกส์ เรื่องการชนและโมเมนตัมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียมีค่าเท่ากับ 77.80/78.08 สูงกว่าสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเจตคติของนักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียวิชาฟิสิกส์ เรื่อง การชนและโมเมนตัม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับมากที่สุด

สุนิพา ไชยหงส์ (2553 : 93) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยได้ผลิตขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.66/84.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีค่าเท่ากับ 0.76 ซึ่งอยู่ในระดับดี และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

ธีรภัทร์ น้อยสา (2554 : 102) ได้ทำการวิจัยเรื่อง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสาระการเรียนรู้ศิลปศึกษา เรื่อง ทฤษฎีดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีค่าเท่ากับ 80.93/80.86 ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีค่าเท่ากับ 0.52 ซึ่งหมายความว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 52 ซึ่งผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความคงทนในการเรียนรู้

จากการศึกษาเอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า การนำสื่อมาใช้ในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนได้หลายรูปแบบ เช่น การสอนเสริม การฝึกทักษะ และการปฏิบัติ การแก้ปัญหาสถานการณ์จำลองและเกมทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น และสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าวิธีการสอนปกติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Carter Faye Isobel(1999–A) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แก่นักเรียนมัธยมศึกษาปลายในเรื่องการศึกษาเกี่ยวกับอาชีพ โดยการแบ่งวิธีการสอนเป็น 2 วิธี คือ การสอนโดยใช้โปรแกรมการฝึกด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการอสนแบบเดิมที่ใช้มานาน ผลที่ได้ให้ข้อคิดว่า การสอนโดยใช้โปรแกรมการฝึกด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้ผลดีกว่าการสอนแบบเดิมที่ใช้มานาน ซึ่งจากการวินิจฉัยครั้งนี้ได้ผลทำนองเดียวกับการวิจัยสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีสนับสนุนที่ว่า สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ต่อการสอน

Lee (2000 : 1330–A) ได้วิจัย การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้สื่อประสมแบบมีปฏิสัมพันธ์กับระบบการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษที่เป็นภาษาที่ 2 ในผู้ใหญ่ (English as a Second Langauge : ESL) โดยมีความมุ่งหมายเพื่อประเมินผลกระทบของสื่อประสมในการพัฒนาความสามารถผู้เรียนและหาประสิทธิภาพของสื่อประสมจากการเรียนในระบบการศึกษาที่จะทำให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ ซึ่งได้แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เรียนด้วยสื่อประสมแบบมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มที่เรียนโดยไม่ใช้สื่อผสม ผลการวิจัยพบว่าการสอนภาษาอังกฤษให้กับกลุ่มผู้ใหญ่ที่ใช้ภาษาอังกฤษในฐานะที่เป็นภาษาที่ 2 ด้วยสื่อประสมแบบมีปฏิสัมพันธ์ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้สื่อประสมแบบมีปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Bayraktar(2001 :2570–A) ได้ศึกษาถึงประสิทธิภาพของ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อตัดสินว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลรวมเชิงบวกต่อความสำเร็จของผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษา และอุดมศึกษาในวิทยาศาสตร์ศึกษา หรือไม่เมื่อเปรียบเทียบการสอนแบบปกติ และเพื่อตัดสินว่าการศึกษาเฉพาะด้านหรือโปรแกรมที่มีลักษณะเฉพาะตัวมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การศึกษานี้ใช้การศึกษาเชิงสังเคราะห์จากงานวิจัย 42 เรื่อง จากการคำนวณพบว่าขนาดของอิทธิพลมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.273 แสดงว่าการเรียนแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลเชิงบวกเล็กน้อยต่อความสำเร็จของผู้เรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ระดับอุดมศึกษาและมัธยมศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับการสอนปกติ ซึ่งส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานนี้ หมายความว่า นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีคะแนน 62%ดีกว่าของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบปกติ นอกจากนี้การสอนมี

ประสิทธิภาพมากที่สุดในรายวิชาฟิสิกส์ และมีประสิทธิภาพเล็กน้อยในรายวิชาเคมี และชีววิทยา การสอนแบบบทบาทสมมติและการสอนเพิ่มเติมมีผลดีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่การฝึกหัดไม่มีผลดีเด่น ยิ่งไปกว่านั้นผลการเรียนแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะได้ผลดีเมื่อเรียนแบบรายบุคคล คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพมากกว่าการสอนแบบปกติ เมื่อใช้ระยะเวลาทดลองน้อยกว่า 4 สัปดาห์และประสิทธิภาพของการเรียนแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ลดลงเรื่อยในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา

Wiltse(2003 : 369) ได้ศึกษาประโยชน์ของการสอนเสริมด้วยคอมพิวเตอร์และการทดลองในห้องปฏิบัติการในรายวิชาชีววิทยาในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายเพื่อเรียนการสังเคราะห์แสงและการหายใจ มีความมุ่งหมายเพื่อกำหนดประสิทธิผลของการจัดหาสารสนเทศด้านเนื้อหาโดยใช้การสอนเสริมที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยและทำการทดลองเพื่อเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาในการเปรียบเทียบกับการในบันทึกคำบรรยายและแผ่นงานที่ปฏิบัติกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาได้แก่นักเรียนปีแรกของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 53 คน นักเรียนในกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์กับการสอนเสริมคอมพิวเตอร์ 10 ครั้ง กับได้ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ 5 ครั้ง เกี่ยวกับการสังเคราะห์แสงและการหายใจของพืชผลการศึกษาพบว่า ผลของกิจกรรมและผลของการทดสอบก่อนและหลังการทอลองในการสอบปลายภาคและการสำรวจ ได้นำมาใช้เพื่อประเมินการศึกษาครั้งนี้

Smith (2003 : 3891–A) ได้ศึกษาขอบเขตที่นักเรียนดนตรีชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แสดงให้เห็นการปรับปรุงความสามารถของตนในการอ่านและแสดงเสียงของจังหวะ โดยอาศัยการได้รับการสอนที่ใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยและความสัมพันธ์ที่เป็นไปได้ระหว่างสไตล์ความรู้ความเข้าใจของนักเรียนตามที่แสดงไว้โดยความไม่เป็นอิสระ/ความเป็นอิสระของฟิลด์กับประสิทธิผลของการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเพื่อสอนทักษะการอ่านและการแสดงจังหวะของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนดนตรีโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 120 คน ทำการแบ่งผู้ถูกทดองออกเป็น 4 กลุ่มตามคะแนน ควอร์ไทล์จากการทดสอบตัวเลขที่มีอยู่ในกลุ่ม ซึ่งนวัตกรรมการสอน Fdi ทั้ง 4 กลุ่มนี้แบ่งแบ่งสุ่มออกเป็น 2 ส่วนและเครื่องหนึ่งกำหนดให้เป็นกลุ่มทดลอง (ได้รับการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์) และอีกเครื่องหนึ่งกำหนดให้เป็นกลุ่มควบคุม (ไม่ได้รับการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วย) กลุ่มทดลองได้รับการทดลองโดยใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์แบบ Music Ace 2 สำหรับการฝึกความสามารถในการ

อ่านและการแสดงจังหวะ การสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยนี้ใช้เวลาครึ่งชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็น 8 สัปดาห์ และรวมการสอนคอมพิวเตอร์ทั้งสิ้น 4 ชั่วโมง ในระหว่างการทดลอง การวัดความสามารถของผู้ถูกทดลองในการอ่านและการแสดงจังหวะวัดโดยใช้เครื่องมือทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบบวัดนี้ใช้เป็นแบบทดสอบทั้งก่อนและหลังการทดลอง ผลการศึกษาพบว่า คะแนนการอ่านและการแสดงจังหวะในแบบทดสอบหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญสำหรับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 120 คน) รวมทั้งผู้ถูกทดลองในกลุ่มและกลุ่มควบคุมด้วย แสดงว่าความสามารถของนักเรียนในการอ่านและการแสดงจังหวะปรับปรุงดีขึ้นตลอดภาคเรียนที่ทำการศึกษาครั้งนี้ แต่พบว่าไม่มีหลักฐานอย่างมีนัยสำคัญที่แสดงว่ากลุ่มทดลองอิสระในภาคสนามแสดงในแบบทดสอบการแสดงจังหวะได้ดีกว่าผู้ถูกทดลองไม่อิสระในภาคสนาม

Jafer(2003 : 846-A) ได้ศึกษาผลกระทบของการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเมื่อเทียบกับการสอนแบบปกติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อประเด็นปัญหาทะเลทรายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และการศึกษาครั้งนี้ได้ตรวจสอบผลของการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงกับต่ำในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 181 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในโรงเรียน 2 โรงเรียนในกลุ่มโรงเรียนในชนบทซึ่งตั้งอยู่ในภาคอีสานของรัฐยูทาห์ นักเรียนในกลุ่มทดลองได้รับการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ ส่วนนักเรียนในกลุ่มควบคุมได้รับอุปกรณ์การอ่านที่มีเนื้อหาเทียบได้กับกลุ่มที่สอนด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนฝึกการดำเนินไปเป็นเวลาติดต่อกัน 5 คาบๆ ละ 45 นาทีการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการอ่านของนักเรียนกระทำก่อนเริ่มทดลอง คะแนนการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการทดลองใช้เป็นตัวแปรร่วมเพื่อใช้ความแตกต่างกันที่มีอยู่ก่อนเกี่ยวกับตัวแปรที่ได้ตรวจสอบระหว่างทั้ง 2 กลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า การสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยสอนไม่ได้ปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้นและไม่ได้เพิ่ม เจตคติในเชิงบวกต่อประเด็นปัญหาทะเลทรายขึ้น การสอนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไม่ได้ปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของนักเรียนที่มีความสมารถทางการเรียนต่างกันให้ดีขึ้นข้อค้นพบเหล่านี้บ่งชี้ว่าการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งไม่ได้มีประสิทธิผลไปมากกว่าการสอนแบบปกติ

Hoppe (2003 : 796-A) ได้ศึกษาเพื่อตรวจสอบผลการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งใช้แทรกแซงที่เป็นแบบแผนของภาษาเหมือนธรรมชาติ (ตัวแปรอิสระ) สำหรับคนในวัยผู้ใหญ่ 5 คน ที่เป็นโรคออติสม์ (โรคจิตที่ตอบคนอื่นไม่ได้) ในจำนวนนี้มี 4 คน พักอยู่ในความดูแลของเอกชน และยังมีอีกคนหนึ่งยังอยู่ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการดำเนินการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ได้ให้ปฏิสัมพันธ์ทางการสื่อสารของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น และลดพฤติกรรมการแตกความสามัคคีของกลุ่มตัวอย่างลดลง ผลการศึกษาพบว่า คอมพิวเตอร์อาจเป็นเครื่องมือที่มีคุณค่าในการสอนทักษะการสื่อสาร และทักษะการมีปฏิสัมพันธ์สำหรับแต่ละบุคคลที่เป็นโรค ออติสม์

Oca(2007 : 70) ได้ศึกษาการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการพูดในโรงเรียนอนุบาลในโลกยุคใหม่ โดยเป็นการเตรียมพื้นฐานสำหรับการสะกดคำ การถอดรหัส และการอ่าน เพราะการอ่านเป็นสิ่งสำคัญมีผลกระทบเกี่ยวข้องกับทุกๆหลักสูตรมีความสำคัญอย่างยิ่งในการปลูกฝังพื้นฐานให้กับนักเรียนอนุบาล นักเรียนในโรงเรียนส่วนมากได้รับการสอนอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการพูด แต่นักเรียนก็ไม่สามารถเป็นนักพูดอย่างเชี่ยวชาญได้ทั้งหมด จุดมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้คือต้องการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างนักอ่าน โดยผู้วิจัยได้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) และวิธีการสอนแบบเดิม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอนุบาลจากโรงเรียนประถมศึกษาชานเมือง ในเมืองเวสท์ลองบีชรัฐแคลิฟอร์เนีย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่อง การสร้างนักอ่าน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เรียนทุกวันเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ทดสอบการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบ ผลการวิจัยปรากฏว่าสนับสนุนสมมติฐานของผู้วิจัยโดยบทเรียน CAI ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าการสอนแบบเดิมโดยครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Stotts(2007 : 71) ได้ศึกษาผลการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ระบบการหายใจของมนุษย์ เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย โปรแกรมบทเรียนมีหลายจุดประสงค์ ได้แก่ การสอนกายวิภาควิทยาเกี่ยวกับระบบหายใจของมนุษย์, การให้เห็นความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ทำให้สกปรกและใช้สูดมีผลกระทบต่อการหายใจ, การสังเกตผลกระทบจากความตึงเครียด และประโยชน์จากแบบฝึกหัดเกี่ยวกับระบบหายใจของมนุษย์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรดห้า จำนวน 30 คน ของ

โรงเรียนทาวเออร์ ระดับประถมศึกษา ในเมืองทอร์แรนส์ รัฐแคลิฟอร์เนีย โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t–test แบบคู่ ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า คะแนนสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยทำให้ผู้ใช้บทเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ให้สามารถนำมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์สูงกว่าการเรียนแบบปกติ การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์นั้นทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีช่วยสอนตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดีและเป็นสื่อส่งเสริมสำหรับการเรียนการสอนรายบุคคลให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองส่งเสริมให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน ดังนั้น การพัฒนาครูในการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร