

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรอบรม การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างสื่อวีดิทัศน์ด้วย iPad 2 ซึ่งนำเสนอตามลำดับต่อไปนี้

1. นโยบายรัฐบาลด้านการศึกษา
2. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
3. การประเมินผลการอบรม
4. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
5. สื่อวีดิทัศน์
6. วิธีการเชิงระบบ ADDLE Model
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 7.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

#### นโยบายรัฐบาลด้านการศึกษา

นโยบายการศึกษาของรัฐบาลน.ส.ยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี ได้สรุปคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีในส่วนที่เกี่ยวข้องด้านการศึกษาต่อรัฐสภาเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2555 ส่วนที่เกี่ยวข้องด้านการศึกษาในส่วนของนโยบายที่จะดำเนินการภายในช่วงเวลา 4 ปี ของรัฐบาลในด้าน “นโยบายด้านการศึกษา” ได้กำหนดไว้ใน “นโยบายสังคมและคุณภาพชีวิต” ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

#### 1. เร่งพัฒนาคุณภาพการศึกษา

โดยการปฏิรูประบบความรู้ของสังคมไทย อันประกอบด้วยยกระดับองค์ความรู้ให้ได้มาตรฐานสากล จัดให้มีโครงการตำราแห่งชาติที่บรรจุความรู้ที่ก้าวหน้าและได้มาตรฐานทั้งความรู้ที่เป็นสากล และภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่งเสริมการอ่าน พร้อมทั้งส่งเสริม

การเรียนการสอนภาษาต่างประเทศ และภาษาถิ่น จัดให้มีระบบการจัดการความรู้ ปฏิรูปหลักสูตรการศึกษาทุกระดับให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกและทัดเทียมกับมาตรฐานสากลบนความเป็นท้องถิ่นและความเป็นไทยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของการศึกษาทุกระดับชั้น โดยวัดผลจากการผ่านการทดสอบมาตรฐานในระดับชาติและนานาชาติ ขจัดความรู้หนังสือให้สิ้นไปจากสังคมไทย จัดให้มีครูดีเพียงพอในทุกห้องเรียน ให้มีโรงเรียนและสถาบันอาชีวศึกษาคณาภพสูงในทุกพื้นที่ พัฒนามหาวิทยาลัยเข้าสู่ระดับโลก พัฒนาระบบการศึกษาให้ผู้เรียนมีความรู้คุณธรรมมุ่งการสร้างจริยธรรมในระดับปัจเจก รวมทั้งสร้างความตระหนักในสิทธิและหน้าที่ความเสมอภาค และดำเนินการให้การศึกษาเป็นพื้นฐานของสังคมประชาธิปไตยที่แท้จริงปรับปรุงโครงสร้างระบบบริหารการศึกษาโดยการกระจายอำนาจสู่พื้นที่ให้เสร็จสมบูรณ์โดยเริ่มจากพื้นที่ที่มีความพร้อม

## 2. สร้างโอกาสทางการศึกษา กระจายโอกาสทางการศึกษาในสังคมไทย

โดยคำนึงถึงการสร้างความเสมอภาคและความเป็นธรรมให้เกิดขึ้นแก่ประชากรทุกกลุ่ม ซึ่งรวมถึงผู้ยากไร้ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ ผู้บกพร่องทางกายและการเรียนรู้ รวมทั้งชนกลุ่มน้อย โดยส่งเสริมการให้ความรู้ตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาถึงแรกเกิดให้ได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพทั้งแม่และเด็ก สนับสนุนการจัดการศึกษาตามวัยและพัฒนาการอย่างมีคุณภาพตั้งแต่ก่อนวัยเรียนจนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยจัดให้มีการเทียบโอนวุฒิการศึกษาสำหรับกลุ่มที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เช่น กลุ่มแม่บ้าน จัดให้มีระบบสะสมผลการศึกษาและการเทียบโอนเพื่อขยายโอกาสให้กว้างขวางและลดปัญหาคนออกจากระบบการศึกษา นอกจากนี้ จะดำเนินการลดข้อจำกัดของการเข้าจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาชั้นสูง โดยจัดให้มี “โครงการเงินกู้เพื่อการศึกษาที่ผูกพันกับรายได้ในอนาคต” โดยให้ผู้กู้เริ่มใช้คืนต่อเมื่อมีรายได้เพียงพอที่จะเลี้ยงตัว ได้พักชำระหนี้แก่ผู้เป็นหนี้กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา โดยปรับเปลี่ยนการชำระหนี้เป็นระบบที่ผูกพันกับรายได้ในอนาคต ปรับปรุงระบบการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อทุกระดับให้เอื้อต่อการกระจายโอกาส โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะจัดให้มีระบบคัดเลือกกลางเพื่อเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม

ดำเนิน “โครงการ 1 อำเภอ 1 ทุน” เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กไทยได้ไปเรียนต่อต่างประเทศ จัดการศึกษาชุมชนเพื่อมุ่งให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้และการศึกษาตลอดชีวิต

## 3. ปฏิรูปครูยกฐานะครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง

โดยปฏิรูประบบการผลิตครูให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ สร้างแรงจูงใจให้คนเรียนดีและมีคุณธรรมเข้าสู่วิชาชีพครู ปรับปรุงระบบเงินเดือนและค่าตอบแทนครู

พัฒนาระบบความก้าวหน้าของครู โดยใช้การประเมินเชิงประจักษ์ที่อิงขีดความสามารถและ วัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาเป็นหลัก จัดระบบการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนา คุณภาพครูอย่างต่อเนื่อง แก้ปัญหาหนี้สินครู โดยการพักชำระหนี้และการปรับโครงสร้างหนี้ ตามนโยบายแก้ปัญหาหนี้ครัวเรือนของรัฐบาล พัฒนาระบบภูมิสารสนเทศเพื่อใช้ในการ กระจายครูขจัดปัญหาการขาดแคลนครูในสาระวิชาหลัก เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ ภาษา

#### 4. จัดการศึกษาขั้นอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับตลาดแรงงานทั้ง ในเชิงปริมาณและคุณภาพ

โดยกระบวนการสร้างประสบการณ์ระหว่างเรียนอย่างเหมาะสม และ สนับสนุนการสร้างรายได้ระหว่างเรียน และสนับสนุนให้ผู้สำเร็จการศึกษามีงานทำได้ทันที โดยความร่วมมือระหว่างแหล่งงานกับสถานศึกษา ส่งเสริมให้มีศูนย์อบรมอาชีวศึกษาเพื่อให้ นักเรียน นักศึกษา และประชาชนสามารถเรียนรู้หาประสบการณ์ก่อนไปประกอบอาชีพโดย ให้สถาบันอาชีวศึกษาดำเนินการร่วมกับผู้เชี่ยวชาญในแต่ละอาชีพรวมทั้งจัดให้มีศูนย์ซ่อม สร้างประจำชุมชนเพื่อฝึกฝนช่างฝีมือและการสร้างทักษะในการให้บริการแก่ประชาชน ทั้งนี้ จะดำเนินการร่วมกับภาคเอกชนอย่างจริงจังเพื่อส่งเสริมการศึกษาใน สายอาชีวศึกษาให้เป็นที่ยอมรับและสามารถมีรายได้สูงตามความสามารถ

#### 5. เร่งพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ

โดยใช้เป็นเครื่องมือในการเร่งยกระดับคุณภาพและการกระจายโอกาสทาง การศึกษา จัดให้มีระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติเพื่อเป็นกลไกในการเปลี่ยน กระบวนทัศน์การเรียนรู้ให้เป็นแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการศึกษา พัฒนาระบบ“ไซเบอร์โฮม”ที่สามารถส่งความรู้มายัง ผู้เรียนโดยระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ส่งเสริมให้นักเรียนทุกระดับชั้นได้ใช้อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา ขยายระบบโทรทัศน์ เพื่อการศึกษาให้กว้างขวาง ปรับปรุงห้องเรียนนำร่องให้ได้มาตรฐานห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์รวมทั้งเร่งดำเนินการให้ “กองทุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา” สามารถดำเนินการตามภารกิจได้

#### 6. สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างทุนปัญญาของชาติ

พัฒนามหาวิทยาลัยให้มุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยระดับโลก ระดมสรรพ กำลัง เพื่อพัฒนาระบบเครือข่ายการวิจัยแห่งชาติเพื่อสร้างทุนทางปัญญาและนวัตกรรม ผลักดันให้ประเทศสามารถพึ่งตนเองได้ทางเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การสร้างรากฐานใหม่ของ

เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม จัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศเพื่อการวิจัยสำหรับสาขาวิชาที่จำเป็นพัฒนา  
โครงสร้างการบริหารงานวิจัยของชาติโดยเน้นความสัมพันธ์อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ  
ระหว่างองค์กรบริหารงานวิจัยกับสถาบันอุดมศึกษา

## 7. เพิ่มขีดความสามารถของทรัพยากรมนุษย์เพื่อรองรับการเปิดเสรีประชาคม

อาเซียน

โดยร่วมมือกับภาคเอกชนและสถาบันการศึกษาในการวางแผนการผลิตและ  
พัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอ สอดคล้องตามความต้องการของภาคการผลิต  
และบริการ เร่งรัดการจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพรับรองสมรรถนะการปฏิบัติงานตาม  
มาตรฐานอาชีพ และการจัดทำมาตรฐานฝีมือแรงงานให้ครบทุกอุตสาหกรรม

จากนโยบายของรัฐบาลด้านการศึกษา สรุปได้ว่า รัฐบาลโดยการนำของ  
นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรีได้มีนโยบายให้เร่งพัฒนาการใช้เทคโนโลยี  
สารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ โดยใช้เครื่องมือในการเร่งยกระดับ  
คุณภาพและการกระจายโอกาสทางการศึกษา จัดให้มีระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์  
แห่งชาติ พัฒนาระบบ “ไซเบอร์โฮม” ที่สามารถส่งความรู้ยังผู้เรียนโดยระบบอินเทอร์เน็ต  
ความเร็วสูง และมีนโยบายเร่งด่วนด้านการศึกษาที่จะต้องเริ่มดำเนินการในโรงเรียนนำร่อง  
สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ควบคู่กับการเร่งพัฒนาเนื้อหาที่เหมาะสมตาม  
หลักสูตรบรรจุลงในคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต รวมทั้งจัดทำระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายตาม  
มาตรฐานการให้บริการในสถานศึกษาที่กำหนดโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

### การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การสร้างสื่อวีดิทัศน์ ด้วย iPad 2 สำหรับ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเสื่อโก้ววิทยาสรรค์ อำเภอบึงสามพัน จังหวัด  
มหาสารคาม เป็นการพัฒนาหลักสูตรขึ้นมาใหม่ โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่มีอยู่ตำรา  
เอกสาร และจากบุคคลหลายฝ่ายในการจัดทำหลักสูตรขึ้นมา เพื่อนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมา  
ใหม่ไปใช้ในการเพิ่มพูนความรู้ทักษะเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียน ในการ  
พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมขึ้นมา จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้ความหมาย ความสำคัญ  
วัตถุประสงค์ กระบวนการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพบรรลุตาม  
จุดประสงค์ที่กำหนดไว้ รายละเอียดของการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมมี ดังนี้

### 1. ความหมายของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมเป็นหัวใจสำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งนักวิชาการและนักการศึกษาต่าง ๆ ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรม (Training) ไว้ดังนี้

ซูซีย์ สมิทธิโก (2542 : 19) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างหรือเพิ่มความรู้ ทักษะ ความสามารถและเจตคติอันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

พรณงาม เสาะแสวง (2545 : 31) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่จัดขึ้นเพื่อเพิ่มความรู้และทักษะให้แก่ผู้เข้ารับการอบรมและผู้เข้าอบรมนำความรู้และทักษะที่ได้รับนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อองค์การ

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2545 : 21) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง การทำให้บุคคลมีความรู้ความเชี่ยวชาญที่แท้จริงและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิศรุต วินิจญ์กุล (2551 : 22) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างหรือเพิ่มความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) ความสามารถ (Ability) และเจตคติ (Attitude) ให้แก่ผู้เข้ารับการอบรมและผู้เข้ารับการอบรมนำความรู้และทักษะที่ได้รับนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อองค์การ

ฟลิปโป้ (Flippo. 1984 : 8 ; อ้างถึงใน สมชาย พงศ์วิลาวัณย์. 2551 : 10 ) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง กระบวนการของการสร้างเสริม เพิ่มพูนความรู้ และทักษะหรือความชำนาญให้แก่ผู้ปฏิบัติงานหรือคนงานแต่ละคนในขอบเขตของการปฏิบัติงานเฉพาะอย่าง สามารถเพิ่มการควบคุมความรู้และประสบการณ์ของเขา

มิทเชลล์ (Mitchell 1982 : 450) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง พื้นฐานการเรียนรู้หนึ่งเป็นความพยายามขององค์การที่จะจัดหาประสบการณ์ให้กับบุคลากรซึ่งจะช่วยให้เขาเหล่านั้นปฏิบัติการกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล สร้างเสริมประสบการณ์เกิดการพัฒนาด้านพฤติกรรมที่ดีขึ้นคือ เกิดความสร้างสรรค์มีทัศนคติที่ดีมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล

ราเบร์ย (Raber. 1982 : 6) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง การช่วยให้บุคคลได้รับความรู้ ทักษะและเจตคติที่จำเป็นต่อการทำงาน เพื่อเตรียมตัวให้พวกเขาทำกิจกรรมในอนาคต ซึ่งจะต้องเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเขาด้วย

โกลด์สไตน์ (Goldstein. 1993 : 68) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า คือกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถ และเจตคติ ของบุคลากร อันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

จากความหมายของการฝึกอบรม สรุปได้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ประสิทธิภาพ ความชำนาญและทัศนคติที่เหมาะสมให้แก่ผู้เข้ารับการอบรม และผู้เข้ารับการอบรมนำความรู้และทักษะที่ได้รับนำไปปรับปรุงพัฒนางานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. ความสำคัญของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนหรือบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อองค์กรส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ จึงนับได้ว่าการฝึกอบรมมีความสำคัญและมีประโยชน์อย่างยิ่ง ซึ่งนักวิชาการและนักการศึกษาได้แสดงความคิดเห็นไว้ดังนี้

ฉัตรเทพ พิทักษานูรัตน์ (2542 : 15-16) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของการฝึกอบรมว่าการฝึกอบรมที่มีคุณภาพจะต้องเกิดจากความต้องการ โดยศึกษาปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กร เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของบุคลากรและองค์การ สิ่งสำคัญที่เราต้องสำรวจหาความจำเป็นของการฝึกอบรมและพัฒนาเมื่อเกิดมีสัญญาณของปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อองค์กรเกิดขึ้น เช่น อัตราการสิ้นเปลืองของค่าใช้จ่ายสูงขึ้นเรื่อย ๆ มาตรฐานของงานและการปฏิบัติงานลดต่ำลง มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในหน่วยงานอยู่เสมอ บุคลากรเกิดการขัดแย้ง การขาดงาน บุคลากรเฉื่อยชา มีการร้องทุกข์ คุณภาพตกต่ำ

สมชาติ กิจยรรยง (2545 : 11) ได้สรุปความสำคัญของการฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. สร้างความประทับใจให้มีพนักงานเข้ามาร่วมงาน เพื่อให้พนักงานใหม่มีทัศนคติที่ดีต่อหัวหน้า เพื่อนร่วมงานและหน้าที่การงานที่ได้รับมอบหมาย
2. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้สูงขึ้นเป็นการกระตุ้นให้พนักงานมีความกระตือรือร้นกระฉับกระเฉงขึ้น
3. เตรียมขยายงานองค์กร

4. พัฒนาพนักงานขององค์กรให้ทันกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี  
ประสิทธิภาพในการผลิตทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ

5. สร้างขวัญและกำลังใจให้พนักงานขององค์กรให้เกิดความมั่นคง  
ในการทำงาน

6. เพิ่มพูนวิทยากรที่เป็นประโยชน์กับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของพนักงาน  
ในองค์กร

7. ลดงบประมาณค่าวัสดุอุปเปล่าให้กับองค์กร

8. สร้างความสามัคคีในหมู่พนักงานให้เกิดขึ้น

9. เป็นการส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต ให้มีได้มีโอกาสพัฒนาตนเองอยู่

ตลอดเวลา

สมคิด บางโม (2544 : 15-16) กล่าวถึง องค์กรต่าง ๆ จำเป็นต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเพราะสาเหตุต่าง ๆ ดังนี้

1. เพื่อความอยู่รอดขององค์กรเองเพราะปัจจุบันมีสภาพการแข่งขันระหว่าง  
องค์กรรุนแรงมาก การฝึกอบรมจะช่วยให้องค์กรเข้มแข็งและช่วยให้พนักงานมี  
ประสิทธิภาพในการทำงานยิ่งขึ้น

2. เพื่อให้องค์กรเจริญเติบโตมีการขยายการผลิตการขายและการขยายงาน  
ด้านต่าง ๆ ออกไป ในการนี้จำเป็นต้องสร้างบุคคลที่มีความสามารถเพื่อที่จะรองรับงาน  
เหล่านั้น

3. เมื่อรับพนักงานใหม่จำเป็นต้องให้เขารู้จักองค์กรเป็นอย่างดีในทุก ๆ  
ด้าน และต้องฝึกอบรมให้รู้วิธีทำงานขององค์กร แม้จะมีประสบการณ์มาจากที่อื่นแล้วก็ตาม  
เพราะสภาพการทำงานในแต่ละองค์กรย่อมแตกต่างกัน

4. ปัจจุบันเทคโนโลยีเจริญก้าวหน้าไปรวดเร็วมากจึงจำเป็นต้องฝึกอบรม  
พนักงานให้มีความรู้ทันสมัยเสมอ

5. เมื่อพนักงานทำงานมาเป็นเวลานานจะทำให้เฉื่อยชา เบื่อหน่าย  
ไม่กระตือรือร้นการฝึกอบรมจะช่วยกระตุ้นให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

6. เพื่อเตรียมพนักงานสำหรับตำแหน่งใหม่ที่สูงขึ้น โยกย้ายงานหรือแทนคน  
ที่ลาออกไป

วิศรุต วินิจชัยกุล (2551 : 23) ได้สรุปเกี่ยวกับความสำคัญของการฝึกอบรมไว้  
ว่า การฝึกอบรมที่มีคุณภาพจะต้องเกิดจากความต้องการ โดยศึกษาปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ

ที่เกิดขึ้นในองค์กร เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของบุคลากรและองค์การสิ่งสำคัญที่เราต้องสำรวจหาความจำเป็นของการฝึกอบรมและพัฒนาเมื่อเกิดมีสัญญาณของปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อองค์การเกิดขึ้น การฝึกอบรมมีความสำคัญมากต่อการพัฒนาองค์การในด้านทัศนคติที่ดี ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ก้าวทันเทคโนโลยี สร้างความสามัคคีในหมู่คณะลดการสูญเปล่า มีความกระตือรือร้น โดยจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านประสิทธิผลทั้งขององค์การหรือโรงเรียน และผู้เรียน

จากความสำคัญของการฝึกอบรม สรุปได้ว่า การฝึกอบรมที่มีคุณภาพจะต้องเกิดจากความต้องการ โดยศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในองค์กร เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของบุคลากรและองค์กร สิ่งสำคัญที่เราต้องสำรวจหาความจำเป็นของการฝึกอบรมและพัฒนาเมื่อเกิดมีปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อองค์การเกิดขึ้น การฝึกอบรมมีความสำคัญมากต่อการพัฒนาองค์การ และพนักงานในด้านการนำความรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### 3. วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

ในการฝึกอบรมทุกประเภทจำเป็นต้องรู้วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ทั้งนี้เพื่อทราบแนวทางในการจัดการฝึกอบรมที่ชัดเจน การฝึกอบรมนั้นจึงจะบรรลุเป้าหมาย ซึ่งนักการศึกษาหลายคนได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

สมคิด บางโม (2544 : 14) แบ่งวัตถุประสงค์การฝึกอบรมเป็น 4 ประการ ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ให้มีความรู้ หลักการ ทฤษฎี แนวคิดในเรื่องที่อบรมเพื่อนำไปใช้ในการทำงาน
2. เพื่อเพิ่มพูนความเข้าใจ (Understand) เป็นลักษณะที่ต่อเนื่องจากความรู้คือ เมื่อรู้ในหลักการและทฤษฎีแล้ว สามารถตีความ แปลความ ขยายความและอธิบายให้คนอื่นทราบได้รวมถึงสามารถนำไปประยุกต์ได้
3. เพื่อเพิ่มพูนทักษะ (Skill) ทักษะคือ ความชำนาญ หรือความคล่องแคล่วในการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งได้โดยอัตโนมัติ
4. เพื่อเปลี่ยนแปลงเจตคติ (Attitude) เจตคติหรือทัศนคติคือ ความรู้สึกที่ดีหรือไม่ดีต่อสิ่งต่าง ๆ

หรือไม่ดีต่อสิ่งต่าง ๆ

ปราโมทย์ จันทร์เรือง (2545 : 28 - 29) กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรมโดยทั่วไปมี

จุดมุ่งหมายเพื่อ

1. เพิ่มพูนความรู้ (Knowledge)



2. พัฒนาทักษะ (Skill)
3. เปลี่ยนแปลงเจตคติ (Attitude)

เมื่อบุคคลได้รับการฝึกอบรมทางด้านความรู้ ทักษะและเจตคติแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน เมื่อกลับไปปฏิบัติงาน จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือเจตคติในการปฏิบัติงานทำให้การปฏิบัติงานได้ผลดีขึ้น

นนทวัฒน์ สุขผล (2547 : 15) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ดังนี้

1. เพื่อช่วยพัฒนาบุคลากรปรับปรุงความสามารถในการทำงานให้สูงขึ้น ให้ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ทักษะ ทักษะ รวมถึงมีแนวคิดหรือวิทยาการใหม่ ๆ อันทันสมัย เพื่อให้ก้าวทันต่อความเจริญก้าวหน้าและทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
2. เพื่อจะช่วยให้ผู้ที่เข้ารับการอบรมมีความเชื่อมั่นในตนเองและมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น
3. การฝึกอบรมจะช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลให้สอดคล้องทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของหน่วยงานนั้น ๆ ด้วย

วิสรุท วิณิชัยกุล (2551 : 25) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ หลักการ ทฤษฎี แนวคิดในเรื่องที่อบรมแล้วสามารถตีความ แปลความ ขยายความและอธิบายให้คนอื่นทราบได้รวมถึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้
2. เพื่อเพิ่มพูนทักษะคือ ความชำนาญหรือความคล่องแคล่วในการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งได้โดยอัตโนมัติ
3. เพื่อเปลี่ยนแปลงเจตคติ เจตคติหรือทัศนคติในการปฏิบัติงานมีความเชื่อมั่นในตนเองทำให้การปฏิบัติงานได้ผลดีขึ้น

จากวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม สรุปได้ว่า วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมมี 3 ประการ คือ ประการแรก เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ให้ความรู้ หลักการ ทฤษฎี แนวความคิดในเรื่องการอบรมให้สามารถนำไปใช้ในการทำงานได้ ประการที่สองคือ เพื่อเพิ่มพูนทักษะคือ ความชำนาญหรือความคล่องแคล่วในการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งได้โดยอัตโนมัติ ประการที่สามคือ เพื่อเปลี่ยนแปลงเจตคติ เจตคติหรือทัศนคติในการปฏิบัติงานมีความเชื่อมั่นในตนเองทำให้การปฏิบัติงานได้ผลดีขึ้น

#### 4. ประเภทของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมจำเป็นต้องเลือกรูปแบบที่เหมาะสมตามลักษณะของการอบรมที่มีขั้นตอนที่ต่อเนื่องหรือโครงการ ซึ่งนักการศึกษาได้แบ่งประเภทของการฝึกอบรมในรูปแบบต่าง ๆ กันดังต่อไปนี้

สิริมาส พุทธิสันทน์ (2543 : 30) ได้รวบรวมประเภทของการฝึกอบรมไว้ว่ามี 3 อย่าง ดังนี้คือ

1. การฝึกอบรมขั้นต้น เป็นการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองความต้องการขั้นต้นเพื่อให้บุคคลมีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม การฝึกอบรมประเภทนี้ ได้แก่ การปฐมนิเทศ การฝึกอบรมก่อนเพื่อเลื่อนตำแหน่ง

2. การฝึกอบรมเพื่อแก้ปัญหา เป็นการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้สูงขึ้น การฝึกอบรมประเภทนี้จะมุ่งเน้นในเรื่องการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน

3. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนา เป็นการฝึกอบรมในขั้นสูงเป็นการมุ่งอนาคตเป็นการฝึกอบรมเพื่อจะช่วยให้การปฏิบัติงานมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถพัฒนางานให้ก้าวหน้า

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2545 : 24) ได้แบ่งประเภทของการฝึกอบรมเป็น

4 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. การฝึกอบรมประจำการ (Pre - Entry Training) เป็นการฝึกอบรมให้กับผู้เข้างานใหม่หรือเพิ่งจะเริ่มโครงการใหม่ โดยทั่วไปผู้เข้าอบรมมักจะอยู่ในระยะทดลองงาน ซึ่งเนื้อหาของอบรมจะเน้นในเรื่องของภารกิจแรกเริ่ม และภารกิจทั่วไปขององค์กร เนื้อหา โดยทั่วไปจะมีลักษณะผสมผสานคือ มีทั้งการฝึกอบรมในห้องและการฝึกอบรมภาคสนาม ปกติจะมีช่วงเวลาที่ไม่นานนัก ตั้งแต่ 2-3 วันหรือบางกรณีอาจจะใช้เวลานานเป็นเดือน

2. การฝึกอบรมระหว่างประจำการ (In-Service Training) เป็นการอบรมในช่วงที่เข้าไปทำงานแล้วหรือผ่านระยะการทดลองงานแล้ว การฝึกอบรมจะจัดให้เป็นระยะ ๆ ให้กับระดับของบุคลากรที่แตกต่างกัน มีทั้งในเรื่องการบริหารทั่วไป การอบรม การจัดการ การอบรมเฉพาะหน้าที่หรือการอบรมเฉพาะเรื่องคล้าย ๆ กับ on the job training ซึ่งระยะเวลายืดหยุ่นได้ตามความต้องการ ส่วนใหญ่จะใช้เวลาไม่นานนักประมาณ 1-3 สัปดาห์

3. การฝึกอบรมในโครงการ (Project Related Training) เป็นการอบรมที่จัดให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการ อาทิเช่น โครงการที่ได้รับทุนอุดหนุนจากต่างประเทศ ซึ่งมีระยะเวลาไม่นานนักเป็นการอบรมเฉพาะเรื่องหรือเฉพาะประเภทของบุคลากรมีทั้งการอบรมทางด้านเทคนิคและการอบรมในเชิงการจัดการจัดอบรมโดยผู้ให้ทุนปกติระยะสั้นคือ 1-3 เดือน หรือขึ้นอยู่กับความจำเป็นของโครงการ

4. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง (Self - Development Training) ความหมายกว้างและครอบคลุมอาชีพ กรณีบุคคลที่ทำงานมานานและความรู้เริ่มตื้นตันเริ่มจะไม่ทันกับข้อมูลหรือวิทยาการสมัยใหม่ก็จะเริ่มคิดถึงการพัฒนาตนเอง ซึ่งอาจจะเป็นการอบรมเพื่อฟื้นฟูความรู้ใหม่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการอบรมเต็มเวลาหรือบางส่วนของเวลา โดยหน่วยงานต้นสังกัดจะให้การอนุมัติและสนับสนุนด้านการเงิน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการออกไปอบรมนอกสถานที่ ระยะเวลาจะขึ้นอยู่กับคุณสมบัติที่หน่วยงานต้องการจะพัฒนา มีทั้งระยะสั้นและระยะยาวหรือบางคนอาจจะลาไปศึกษาต่อ ซึ่งการศึกษาต่อก็คือการฝึกอบรมอย่างเป็นทางการเช่นกัน

วิศรุต วิจิตรกุล (2551 : 26) ได้แบ่งประเภทของการฝึกอบรมเป็น 4 ประเภทดังต่อไปนี้

1. การฝึกอบรมประจำการ (Pro - Entry Training) ซึ่งเป็นการฝึกอบรมในขั้นต้นก่อนเข้างานใหม่หรือเลื่อนตำแหน่ง
2. การฝึกอบรมระหว่างประจำการ (In - Service Training) เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงขึ้น
3. การฝึกอบรมในโครงการ (Project Related Training) โดยเป็นการอบรมเฉพาะเรื่องใช้เวลาไม่มากนัก
4. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง (Self - Development Training) สำหรับบุคคลที่ทำงานมานานเพื่อฟื้นฟูความรู้ใหม่หรือเพื่อพัฒนาในขั้นสูงเป็นการมุ่งอนาคตหรือเพื่อพัฒนางานให้ก้าวหน้าซึ่งการฝึกอบรมประเภทต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของหน่วยงานนั้น ๆ

จากประเภทของการฝึกอบรม สรุปได้ว่า ประเภทของการฝึกอบรมแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. การฝึกอบรมประจำการ (Pro – Entry Training) ซึ่งเป็นการฝึกอบรมขั้นต้น เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่อย่างเหมาะสมก่อนเข้างานใหม่หรือเลื่อนตำแหน่ง

2. การฝึกอบรมระหว่างประจำการ (In – Service Training) เป็นการอบรมในช่วงที่เข้าไปทำงานแล้วเป็นการฝึกอบรมโดยใช้เวลาไม่นานนักประมาณ 1-3 สัปดาห์ เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงขึ้น

3. การฝึกอบรมในโครงการ (Project Related Training) เป็นการอบรมที่จัดให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยเป็นการอบรมเฉพาะเรื่องใช้เวลาไม่มากนัก

4. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง (Self – Development Training) เป็นการอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ใหม่ในแก่บุคคลที่ทำงานมานานและความรู้เริ่มตื้นตันเริ่มจะไม่ทันความรู้สมัยใหม่ก็จะเริ่มพัฒนาตนเองหรือเพื่อพัฒนาในขั้นสูงเป็นการมุ่งอนาคตหรือเพื่อพัฒนาให้ก้าวหน้า ซึ่งการฝึกอบรมประเภทต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของหน่วยงานนั้น ๆ

#### 5. เทคนิคการฝึกอบรม

การฝึกอบรมจะบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างเกิดประสิทธิผลนั้น ก็ต่อเมื่อผู้จัดอบรมรู้จักเลือกใช้เทคนิคการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม ซึ่งจะทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความรู้ความเข้าใจมีความสามารถอย่างรวดเร็วและมีทัศนคติที่ดี อันจะเป็นการช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายและประหยัดเวลา ซึ่งเทคนิคการฝึกอบรมต่าง ๆ ได้มีนักวิชาการ และนักการศึกษาต่าง ๆ มีทัศนะแตกต่างกัน ดังนี้

สมชาติ กิจรรอง (2545 : 137) ได้ให้ความหมายของเทคนิคการฝึกอบรมว่า หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการสื่อสารหรือถ่ายทอดความรู้ ความคิดเห็น ข้อเท็จจริง ประสบการณ์หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดทัศนคติที่ดีและมีความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

สมคิด บางโม (2547 : 85-93) ได้อธิบายความหมายของเทคนิคการฝึกอบรมว่า คือ วิธีการถ่ายทอดความรู้ทักษะและทัศนคติ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เรียนรู้มากที่สุด ในเวลาจำกัดและได้แบ่งเทคนิคการฝึกอบรมออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ใช้วิทยากรเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ได้แก่ การบรรยาย การอภิปราย เป็นคณะ การประชุมปวงกต หรือการประชุมทางวิชาการ การสาธิต การสอนงาน
2. ใช้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ได้แก่ การระดมสมอง การประชุมกลุ่มย่อย กรณีศึกษา การประชุมแบบฟอรัม เกมการบริหาร การแสดง

บทบาทสมมติ การสัมมนา การศึกษาดูงานนอกสถานที่ การประชุมปฏิบัติการ การฝึกการ  
รับรู้ การใช้กิจกรรมนันทนาการ

วารินทร์ อักษรนำ (2547 : 21) ได้กล่าวเกี่ยวกับเทคนิคการฝึกอบรมว่า การ  
อบรมเป็นเครื่องมือที่ใช้กันมากที่สุดในการพัฒนาคน ซึ่งถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญยิ่ง  
ต่อการดำเนินงานขององค์กรผู้เกี่ยวข้องในยุทธจักรการฝึกอบรมได้พัฒนาเทคนิคการฝึกอบรม  
เพื่อถ่ายทอดความรู้ แบ่งการฝึกอบรมเป็น 3 แนวทาง คือ

1. จุดศูนย์กลางการเรียนรู้อยู่ที่วิทยากร
2. จุดศูนย์กลางการเรียนรู้ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
3. ใช้อุปกรณ์เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

วิศรุต วินิจชัยกุล (2551 : 27) ได้กล่าวเกี่ยวกับเทคนิคการฝึกอบรมว่าคือ  
วิธีการที่ใช้ในการสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ ความคิดเห็น ข้อเท็จจริง ประสบการณ์หรือข้อมูล  
ต่าง ๆ ที่จะให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ ทักษะและทัศนคติ เพื่อให้ผู้เข้ารับการ  
ฝึกอบรมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแบ่งเทคนิค  
การฝึกอบรมออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ใช้วิทยากรเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้
3. ใช้อุปกรณ์เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

จากเทคนิคการฝึกอบรม สรุปได้ว่า เทคนิคการฝึกอบรม คือ วิธีที่จะให้ผู้เข้า  
รับการฝึกอบรมเกิดความรู้ความเข้าใจมีทัศนคติและมีความสามารถในการฝึกอบรมจะแบ่งเป็น  
3 ประเภท ดังนี้คือ

1. ใช้วิทยากรเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้
3. ใช้อุปกรณ์เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

## 6. วิธีการฝึกอบรม

วิธีการฝึกอบรมมีความสำคัญมากเพราะเป็นสื่อที่จะทำให้การอบรมบรรลุ  
จุดมุ่งหมาย ซึ่งนักวิชาการได้เสนอแนะทางในการฝึกอบรมไว้หลาย ๆ วิธีดังนี้

เพ็ชรกรรณ ปานเพ็ชร (2548 : 17) กล่าวถึง วิธีการฝึกอบรมที่นิยมกันมีดังนี้

1. การบรรยาย (Lecture) เป็นการนำเสนอความรู้โดยผู้สอน ซึ่งเป็นวิธีการ  
สอนที่นิยมใช้กันมากที่สุดแต่อาจไม่ใช่เป็นวิธีที่ดีที่สุด การใช้วิธีการบรรยายเป็นรูปแบบการ

เสนอข้อมูลของวิทยากร โดยผู้เรียนจะฟังและสังเกตจนเกิดความเข้าใจในความคิดรวบยอด (Concept) หลักการ (Principle) หรือวิธีการนำเสนอในการบรรยายนั้นมีเทคนิคในการใช้ เครื่องมือสื่อสารที่หลากหลายเช่น เอกสารประกอบการบรรยาย การใช้แผ่นใส สไลด์ วิดิทัศน์ ภาพยนตร์ตัวอย่าง นิทรรศการ ซอล์ค และกระดานเขียน คอมพิวเตอร์

2. การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) เป็นการใช้ภาษา เพื่อแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นประเด็นที่ศึกษา เนื้อหาวิชา การรับรู้ระหว่างวิทยากรและผู้เรียนมีเป้าหมาย เพื่อให้เห็นความชัดเจนหรือเป็นการเพิ่มพูนความเข้าใจในเนื้อหาที่ปรากฏในหลักสูตร เทคนิค ในการอภิปรายกลุ่มมีหลากหลาย เช่น การระดมสมอง และพุดคุยกลุ่มเล็ก ซึ่งสามารถจะ กระตุ้นให้มีการอภิปรายแบบมีส่วนร่วม

3. บทบาทสมมติ (Role Play) ในการเล่นบทบาทสมมติ เป็นการแสดง คล้ายชีวิตจริงต่อหน้าผู้ชมอื่น ๆ ในระหว่างการเรียนผู้สอนเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ และขอให้ผู้เล่นแสดงท่าทางพุดจากคล้ายกับว่าเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง โดยไม่มีการ บอกรบผู้เรียนจะแสดงเช่นที่เคยเป็นมา การแสดงบทบาทสมมติอาจจะให้ผู้เรียนเล่นละคน ตามสถานการณ์ที่เป็นอยู่ขณะปฏิบัติงาน หรือแสดงความคาดหวังในอนาคตผู้ชมในห้องเรียน จะพยายามที่จะนำสถานการณ์ตามบทบาทนั้นมาช่วยกันแก้ไขปัญหา

4. การศึกษาเป็นรายกรณี (Case Study) เป็นวิธีการใช้รายละเอียดของ เหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นตอน ๆ การนำเสนออาจให้ผู้เรียน อภิปรายหรือให้เขียนในแบบฟอร์มหรือใช้แผ่นใส วิดิทัศน์ กระดาษใช้เขียน กระดานดำ หรือใช้สื่อผสม (Multimedia) ระหว่างที่มีการศึกษารายกรณี ผู้สอนจะเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ สถานการณ์แล้วแนะนำผู้เรียนพิจารณาตัดสินใจ หรือแก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนด การศึกษารายกรณีปกติจะเกี่ยวข้องกับสภาพการณ์ในชีวิตจริง แล้วพยายามโน้มนำผู้เรียนให้ หลีกเลี่ยงการพุดคุย โดยใช้ทฤษฎีมากกว่าการนำไปประยุกต์ใช้ ส่วนใหญ่แล้วผลลัพธ์มักจะ ออกมาเป็นผลผลิตต่าง ๆ กันเป็นต้นว่า ข้อเสนอแนะการตัดสินใจหรือการกำหนดแผนงาน การศึกษารายกรณีอาจให้ผู้เรียนทำเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ การอภิปรายผลจะ

นำมาใช้หลังอาจการศึกษารายกรณีแล้ว

ชูชัย สมิทธิไกร (2542 : 172) กล่าวว่า วิธีการฝึกอบรม หมายถึง เครื่องมือ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารและถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ระหว่าง ผู้ฝึกอบรมกับผู้รับการอบรมและระหว่างผู้รับการอบรมด้วยกันเอง เพื่อให้ผู้รับการอบรมมี

ความรู้ ทักษะความสามารถ และทัศนคติตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมและได้แบ่งประเภทของวิธีการฝึกอบรมโดยยึดถือเกณฑ์ 2 ประการ คือ

1. วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม เป็นวิธีที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ด้านทักษะและความสามารถและด้านทัศนคติ

2. ลักษณะของการเรียนรู้ เป็นการมุ่งเน้นการเรียนรู้เป็นรายบุคคลและการเรียนรู้เป็นกลุ่ม

ซึ่งหลักเกณฑ์ทั้งสองประการจะช่วยให้สามารถเลือกใช้วิธีการฝึกอบรมได้อย่างเหมาะสม ถูกต้อง รวดเร็วและเมื่อประสานหลักเกณฑ์ทั้งสองประการเข้าด้วยกันก็จะได้วิธีการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 วิธีการฝึกอบรม จำแนกโดยยึดวัตถุประสงค์และลักษณะของการเรียนรู้

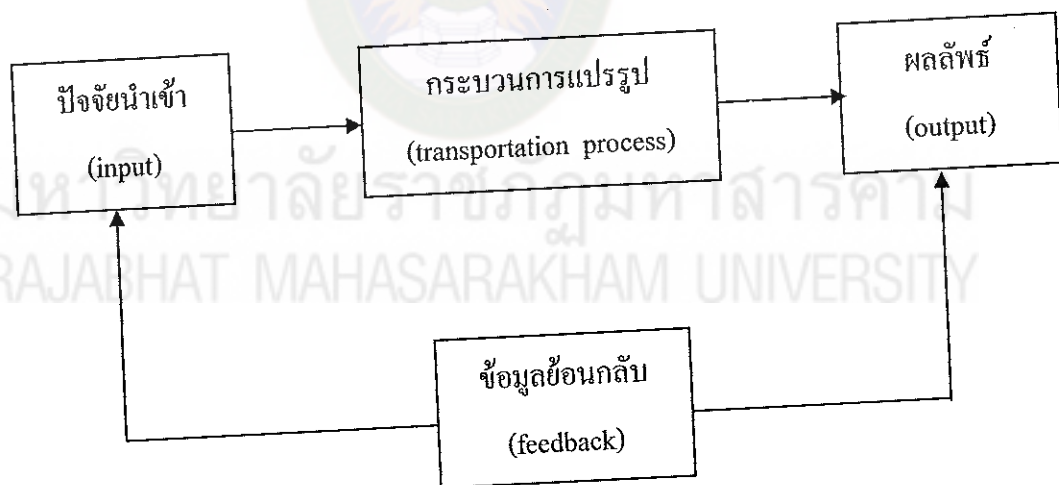
วัตถุประสงค์	ลักษณะของการเรียนรู้	
	แบบรายบุคคล	แบบกลุ่ม
ความรู้ ความเข้าใจ	เอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ใบงานใบความรู้ ชมวีดิทัศน์ และการทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน/หลังเรียน	การบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การอภิปรายเป็นคณะ
ทักษะและความสามารถ	การฝึกอบรมในงานแบบฝึกหัดรายบุคคล การฝึกทำวีดิทัศน์ด้วย iPad การฝึกแก้ไขปัญหา	การระดมสมอง การสาธิต การตอบปัญหา การลงมือปฏิบัติ ผลงาน
ทัศนคติ	การฝึกอบรมในงาน การสนทนา ชักถาม	การอภิปรายกลุ่ม การแสดงพฤติกรรม

จากวิธีการฝึกอบรม สรุปได้ว่า วิธีการฝึกอบรมเป็นสื่อที่จะทำให้การฝึกอบรมบรรลุจุดมุ่งหมาย โดยยึดวัตถุประสงค์เป็นหลักในการดำเนินการ เช่น วัตถุประสงค์ในการอบรมด้านความรู้ความเข้าใจใช้การบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม และการระดมสมอง

วัตถุประสงค์ในการอบรมด้านทักษะและความสามารถในการสาธิต การตอบปัญหา การลงมือปฏิบัติ การฝึกแก้ไขปัญหาผลงาน และวัตถุประสงค์ในการอบรมด้านทัศนคติใช้การอภิปรายกลุ่ม การสนทนา ซักถาม การสนทนา และการแสดงพฤติกรรม

### 7. หลักการแนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม

การจัดการฝึกอบรมได้ใช้หลักการแนวคิดเชิงระบบ (Systematic Approach) ซึ่งมีสาระสำคัญคือ ประการแรก ระบบการฝึกอบรมเป็นเพียงระบบย่อยระบบหนึ่งขององค์การและมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับระบบอื่น ๆ อย่างต่อเนื่องตัวอย่าง เช่น นโยบายขององค์การในด้านการคัดเลือกบุคลากรหรือการจัดการย่อมมีอิทธิพลอย่างมากต่อการจัดการฝึกอบรม ประการที่สอง แนวคิดแบบระบบเน้นการนำข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) มาใช้เพื่อการปรับปรุงกระบวนการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นโครงการฝึกอบรมจึงไม่เคยเป็นเพียงจุดหมายปลายทาง แต่จะเป็นสิ่งที่จะต้องได้รับการปรับเปลี่ยนตามข้อมูลที่ได้รับกลับมาอยู่เสมอ เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ประการสุดท้าย แนวคิดแบบระบบจะทำหน้าที่เป็นเสมือนกรอบความคิด (Frame of Reference) สำหรับการวางแผนการดำเนินการฝึกอบรม (ปราโมทย์ จันทรเรือง. 2545 : 37-39)



แผนภาพที่ 2 กระบวนการทำงานแบบระบบ

ที่มา : (ปราโมทย์ จันทรเรือง. 2545 : 37)

จากแผนภาพที่ 2 แสดงองค์ประกอบของการทำงานแบบระบบ ซึ่งได้แก่ สิ่งที่ป้อนเข้า (Input) กระบวนการแปรรูป (Transportation Process) ผลลัพธ์ (Output) และข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) จะเห็นได้ว่ากระบวนการทำงานของระบบจะดำเนินไปอย่าง

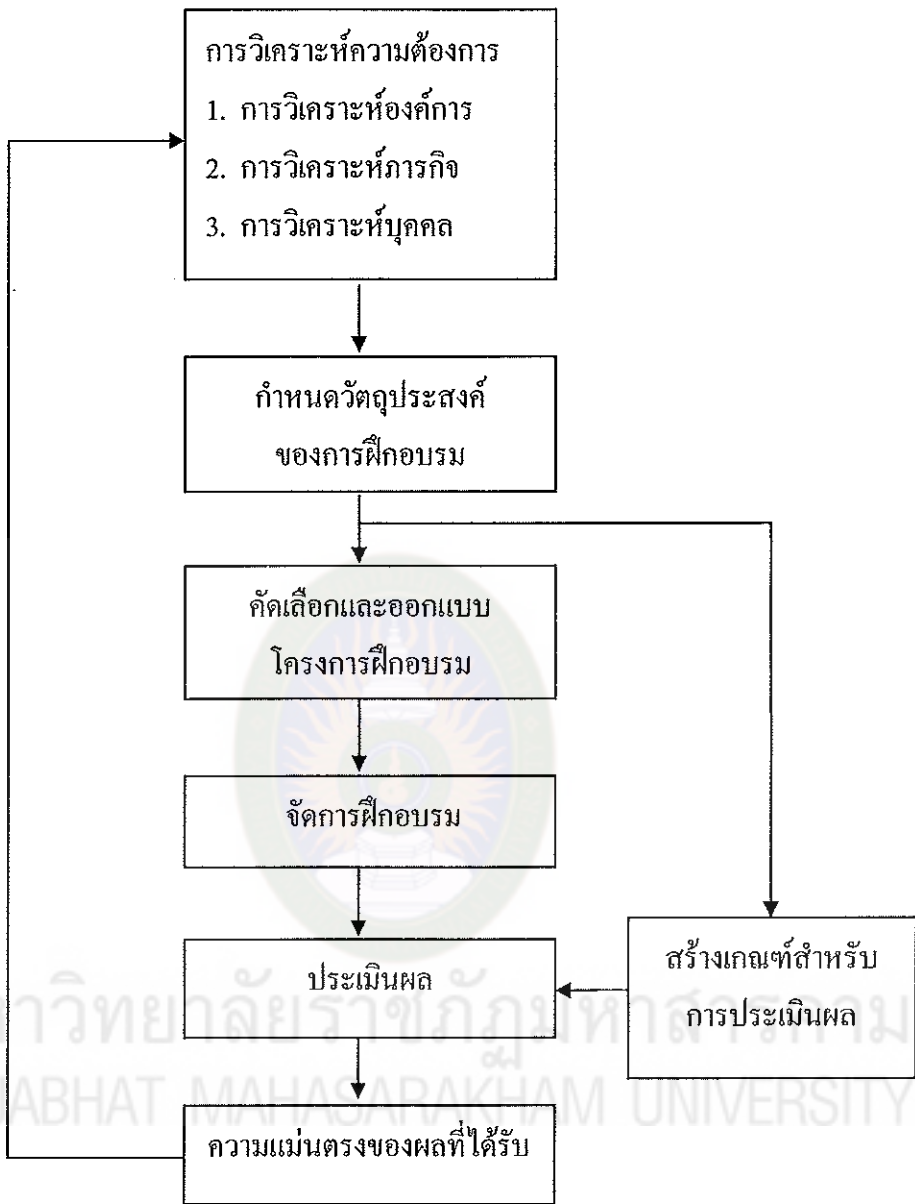


ต่อเนื่องและหมุนเวียนเป็นวัฏจักร โดยอาศัยข้อมูลย้อนกลับเป็นสิ่งที่ชี้แนะการปรับเปลี่ยนสิ่งที่ชี้แนะการปรับเปลี่ยนสิ่งที่จะถูกป้อนเข้าไปในระบบ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงกับความ ต้องการขององค์กร

เมื่อพิจารณาในรายละเอียด สิ่งที่ป้อนเข้าในระบบการฝึกอบรมบุคลากรได้แก่ ความรู้ทักษะ ความสามารถ บุคลิกภาพ แรงจูงใจ และทัศนคติของบุคลากรในองค์กร ซึ่งแต่ละองค์กรก็ย่อมมีบุคลากรที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน และแม้แต่ในองค์กรเดียวกัน บุคลากรแต่ละคนก็ยังมี ความแตกต่างกันอีกด้วย สำหรับกระบวนการแปรรูปคือ โครงการฝึกอบรมบุคลากรซึ่งองค์กรได้จัดขึ้น โครงการต่าง ๆ เหล่านี้จะทำหน้าที่ปรับปรุง เพิ่มพูน ส่งเสริม และสนับสนุนให้บุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ จนมีผลลัพธ์ หรือ พัฒนาการเป็นที่น่าพอใจขององค์กรอย่างไรก็ดีองค์กรจะต้องมีการประเมินและติดตามผลอยู่ ทุกกระยะ เพื่อให้ทราบปัญหาอุปสรรคและสิ่งที่ควรปรับปรุง และนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการ ปรับเปลี่ยนโครงการฝึกอบรมบุคลากรต่อไป

จากขั้นตอนของการจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบตามแนวคิดของ Gold stein ที่ได้กล่าวมาแล้ว ปราโมทย์ (2545 : 39) ได้นำขั้นตอนดังกล่าวมาดัดแปลงตามแผนภาพที่ 3 ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาใช้ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



แผนภาพที่ 3 ขั้นตอนของการจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ

ที่มา : (ปราโมทย์ จันทรเรือง, 2545 : 39)

## 8. ทฤษฎีการเรียนรู้เกี่ยวกับการฝึกอบรม

ทฤษฎีการเรียนรู้เกี่ยวกับการฝึกอบรมในปัจจุบันมีส่วนสำคัญอย่างหนึ่ง ที่ทำให้การฝึกอบรมสำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยมุ่งเน้นผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้และมีการประเมินการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรมว่า มีการ

เปลี่ยนแปลงจากก่อนเข้ารับการศึกษาฝึกอบรบกับหลังการฝึกอบรบมากน้อยเพียงใด ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกใช้ทฤษฎีการเรียนรู้เกี่ยวกับการฝึกอบรบตามแนวคิดใหม่ 2 ทฤษฎี จาก 5 ทฤษฎี ซึ่งเป็นผลการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ มาเป็นกรอบในการนำเสนอวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ เพื่อการฝึกอบรบ โดยทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคิดใหม่ 2 ทฤษฎี มีดังนี้ (ปราโมทย์ จันทร์เรือง. 2545 : 46 - 57)

### 8.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความสุข

การฝึกอบรบอย่างมีความสุขสามารถกระทำได้ โดยมุ่งพยายามที่จะทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความสุขในการเรียนรู้มากกว่ามีความสุขทุกข์ วิทยาการจึงจำเป็นต้องการโน้มน้าวชักจูงใจให้เห็นคุณค่าในสิ่งที่จะเรียนรู้ กล่าวคือ สิ่งที่จะเรียนรู้นั้นมีประโยชน์ต่อผู้เข้ารับการศึกษาอย่างแท้จริง เช่น การอบรมเรื่อง การสอนงาน (Coaching) วิทยาการควรจะชี้ให้เห็นว่าการสอนงานมีประโยชน์และคุณค่าต่อผู้บริหารอย่างไร ใครก็ตามที่สอนงานไม่เป็นก็ยากที่จะก้าวไปสู่ผู้บริหารระดับสูงต่อไป

#### 8.1.1 ผู้เข้ารับการอบรมแต่ละคนเป็นคนที่มีความรู้และประสบการณ์

จะเห็นว่าในการฝึกอบรบหลักสูตรต่าง ๆ ผู้เข้ารับการอบรมแต่ละท่านล้วนมีความรู้มากมายทั้งในเชิงวิชาการและเชิงวิชาชีพพร้อมนี้ยังมีประสบการณ์ในการทำงานมายาวนาน ดังนั้น การที่วิทยาการจะใช้วิธีบอกกล่าว สั่งสอน ก็ยากที่เขาเหล่านั้นจะยอมรับเชื่อถือและศรัทธาได้ การที่จะทำให้เขายอมรับเชื่อถือและศรัทธาได้นั้น วิทยาการต้องใช้วิธีการเรียนรู้ร่วมกัน (Win Win Strategy) มาประยุกต์ใช้ โดยยอมรับในความรู้และประสบการณ์ของผู้เข้ารับการอบรม แต่ในขณะเดียวกันก็เสนอข้อเด่นของวิทยาการในหัวข้อนั้นว่า วิทยาการมีความรู้ประสบการณ์เช่นกัน ความเท่าเทียมกันทั้งสองฝ่ายจะนำมาสู่กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน

#### 8.1.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละคนไว้ต่อความรู้สึกและมีสมอง

เนื่องจากผู้เข้ารับการอบรมเป็นผู้ใหญ่ย่อมมีวุฒิภาวะสูง การนำเสนอการบรรยาย การถ่ายทอดต้องกระทำให้เหมาะสมกับกลุ่ม วัย และประเภทของผู้เข้ารับการอบรมการชื่นชมด้วยการปรบมือ การให้กำลังใจว่าดีแล้วจะส่งผลให้บรรยากาศการฝึกอบรมดีขึ้นเป็นกันเอง ซึ่งนำไปสู่ความสุขในการอบรมต่อไป แต่ในทางตรงกันข้ามถ้ามีคำหาคำกล่าวอาจจะได้รับการตอบโต้ โต้แย้ง และท้ายที่สุดนำมาซึ่งการไม่ยอมรับ ไม่อยากเข้าฟัง และไม่ยอมฝึกอบรบในเรื่องนั้น และหลักสูตรนั้นต่อไป

8.1.3 วิทยากรต้องมีความสุภาพ อ่อนโยน จริงใจ และเป็นกัลยาณมิตร

วิทยากรมีบุคลิกภาพที่สุภาพ อ่อนโยน และจริงใจ ไม่พูดจาโกหก หลอกลวง แต่มีความจริงใจที่จะถ่ายทอดและพัฒนาผู้เข้ารับการอบรมอย่างแท้จริง และที่สำคัญต้องทำตัวเป็นเพื่อนที่คอยให้คำปรึกษา ชี้แนะ ชี้นำ และกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรม เกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา การเรียนรู้ดังกล่าวเกิดจากตัวเองมากกว่าการบอกกล่าวของ วิทยากร

8.1.4 ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความรัก และภาคภูมิใจในตัวเอง

ในการฝึกอบรมอย่างมีความสุข ต้องทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความรัก และภาคภูมิใจในตัวเอง ว่าตนเองก็สามารถพัฒนาเรียนรู้ได้เช่นกัน ไม่มีใครแก่เกินเรียนถ้า ท่านรักที่จะพัฒนา และก้าวหน้าในอนาคตก็ควรที่จะรักตัวเอง เชื่อมั่นตัวเอง และภูมิใจตัวเอง ว่าเราทำได้แล้วเราก็ทำได้

8.1.5 สร้างบทเรียนสนุก แปลกใหม่ ชูใจและเร้าใจตลอดเวลา

วิทยากรจะต้องคิดค้นหาวิธีใหม่ ๆ เพื่อให้การฝึกอบรมในเรื่องนั้น ๆ สนุก ซึ่งการสนุกล้วนอาจกระทำได้ด้วยทำให้เข้ามามีส่วนร่วม หรือการสร้างกิจกรรม แปลก ๆ ใหม่ ๆ ให้มีซ้ำแบบเดิม วิทยากรต้องมีการชูใจและเร้าใจให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิด ความอยากรู้ อยากเห็นอยากฝึกอบรมอยู่ตลอดเวลา การสร้างแปลกใหม่ในบทเรียนก็เป็นหัวใจ สำคัญที่จะเสริมการฝึกอบรมให้สนุกและมีความสุขในการฝึกอบรมต่อไป

8.1.6 สิ่งที่เรียนรู้จากการฝึกอบรมสามารถนำไปใช้ในชีวิตการทำงานได้

มีหลายครั้งที่การฝึกอบรมเสริมเนื้อหาความรู้แน่น แต่ความรู้ดังกล่าวหา ได้เป็นความรู้ที่ผ่านการสังเคราะห์ (Synthesis) ไปสู่การปฏิบัติได้หรือไม่เป็นการฝึกอบรม ตามแพ้นั้น ดังนั้น วิทยากรจะต้องคัดสรรเนื้อหาและจัดกระบวนการเรียนรู้ในเนื้อหา นั้น ๆ ให้สามารถนำไปใช้เพื่อส่งเสริมความสำเร็จในชีวิตการทำงานได้ การเห็นคุณค่าทางการเรียนรู้ (Appreciation) จะนำไปสู่ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) และสุขที่เรียนรู้ตลอดเวลา

8.1.7 วิทยากรที่จะไปฝึกอบรมต้องรักศรัทธาและสุขในการที่จะฝึกอบรมด้วย

ความสุขในการฝึกอบรมเกิดจากทั้งสองฝ่าย คือ วิทยากรมีความสุขที่จะ ไปอบรมกับผู้เข้ารับการอบรมมีความสุขที่จะเรียนรู้ ครอบครัวยุติวิทยากรทำตัวนำเพื่อนำเข้าง และไม่รักศรัทธาในวิชาชีพการเป็นวิทยากรแล้วก็ยากที่จะก่อให้เกิดความสุขในการฝึกอบรม ได้ เคยมีหลายครั้งที่วิทยากรกล่าวในที่ฝึกอบรมว่า "...ผมได้รับมอบหมายให้เป็นวิทยากรจาก ผู้บังคับบัญชาจริง ๆ แล้วผมไม่ยอมมา...ผมไม่ค่อยรู้เรื่องนี้เท่าไร..."

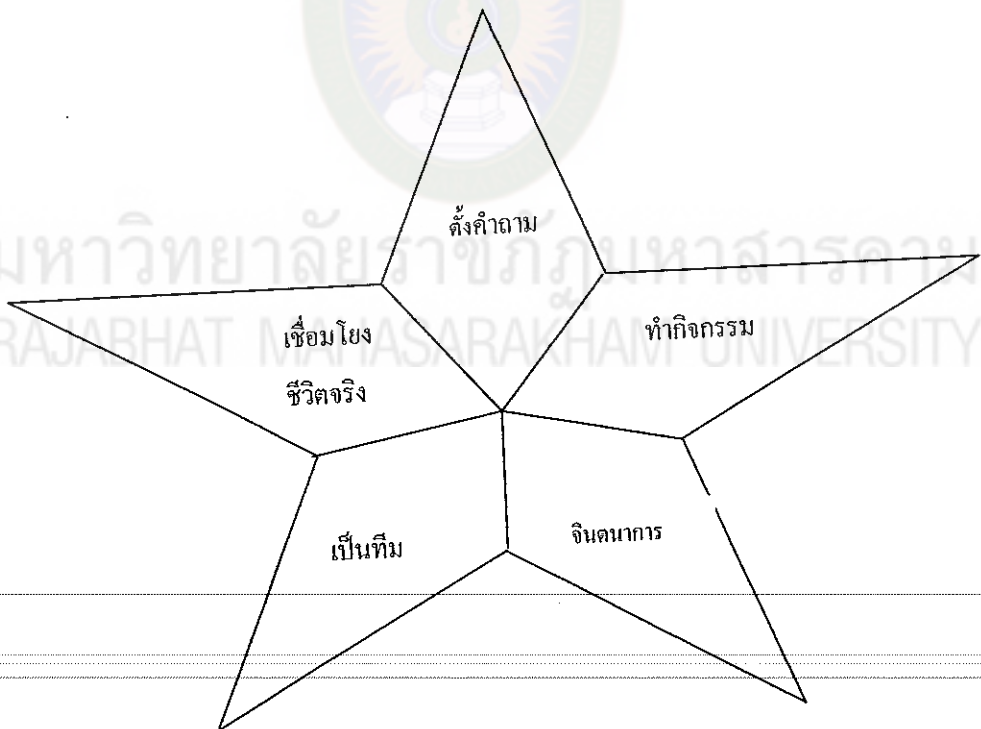
## 8.2 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

ความสำเร็จของการฝึกอบรมเชิงระบบ นอกจากสร้างความสุขในการเรียนรู้แล้ว อีกประการหนึ่งที่จะต้องเน้นก็คือ การมีส่วนร่วมของผู้เข้ารับการอบรม ยิ่งมีการปะทะสังสรรค์ทางความคิดกันมากเท่าใด ก็ยิ่งจะทำให้ความรู้แตกฉานมากขึ้นเท่านั้นในแนวคิดดังกล่าวมีหลักการดังนี้

ประการแรก จิตใจเข้าร่วมจึงเรียนรู้ได้ หลักของการเรียนรู้ที่สำคัญคือ ต้องให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วม ก็คือ จิตใจของเขาเข้าร่วมมิฉะนั้นจะไม่เกิดการเรียนรู้ได้เลย

ประการที่สอง การมีส่วนร่วมส่งเสริมเป้าหมายเก่งดีที่มีสุข นั้นความหมายว่า ต้องการพัฒนาให้ผู้เข้ารับการอบรมนั้น มีความเก่งเกิดขึ้นเต็มตามศักยภาพของแต่ละคน มีความดีตามคุณสมบัติที่พึงประสงค์ และมีความสุขทั้งกายและใจ

ประการที่สาม การมีส่วนร่วมต้องให้เหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และเนื้อหาในเรื่องนั้น ๆ เป็นสำคัญ วิธีการที่เสริมการมีส่วนร่วมในการฝึกอบรมได้ดี น่าจะเป็นวิธีฝึกอบรมแบบดาว 5 แฉก ดังภาพประกอบ แผนภาพที่ 4



แผนภาพที่ 4 อธิบายวิธีฝึกอบรมแบบดาว 5 แฉก

ที่มา : (ปราโมทย์ จันทร์เรือง. 2545 : 49)

ซึ่งวิธีอบรมแบบดาว 5 แฉก มีดังนี้

1. การฝึกอบรมเป็นกลุ่ม
2. การใช้คำถามเป็นสื่อให้คิด
3. การให้ผู้เข้ารับการอบรมทำกิจกรรม และสร้างผลงาน
4. การเสริมจินตนาการของผู้เข้ารับการอบรม
5. การเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อการฝึกอบรมเชิงระบบมี 3 วิธีการที่สำคัญ

ดังนี้คือ

### 8.2.1 กระบวนการกลุ่ม

ในการฝึกอบรมจะใช้กันเสมอบางครั้งเรียกว่า กระบวนการกลุ่ม (Group Process) กลุ่มกิจกรรม (Group Activity) หรือกลุ่มสัมพันธ์ (Group Dynamics) ซึ่งกลุ่มสัมพันธ์โดยทั่วไปเรามักจะหมายถึง การที่คนตั้งแต่สองคนขึ้นไปมีความคิดมีการกระทำ มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน มีแรงจูงใจร่วมกันในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยที่แต่ละคนในกลุ่มมีอิทธิพลและได้รับอิทธิพลต่อกันและกัน การใช้กลุ่มสัมพันธ์ในการฝึกอบรม เป็นการพัฒนาทักษะ ความรู้ความสามารถและปรับเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้เข้ารับการอบรมได้เป็นอย่างดี รวมทั้งส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การรู้จักแก้ปัญหา รู้จักแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ การปลูกฝังความเป็นประชาธิปไตย ส่งเสริมบุคลิกภาพ และคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยม การเป็นผู้นำ ผู้ตาม รู้จักการวางแผนและมีความรับผิดชอบ กลุ่มสัมพันธ์เป็นการศึกษาจากประสบการณ์จริง โดยที่ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันคนอื่น ๆ อันทำให้การเรียนรู้ต่าง ๆ เต็มไปด้วยความสนุกสนาน มีชีวิตชีวา เป็นผลให้ซาบซึ้งและจดจำได้นาน ตลอดจนสามารถเข้าสังคมและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี ดังนั้นวิทยากรจึงต้องรู้จักนำเอากระบวนการกลุ่ม หรือกลุ่มสัมพันธ์ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่ได้กำหนดไว้ กิจกรรมที่ใช้ในกระบวนการกลุ่ม เกมบทบาทสมมติกรณีตัวอย่าง การอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น

### 8.2.2 การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้

การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism) เป็นแนวทางของความคิดเกี่ยวกับความรู้และมนุษย์ซึ่งมีความเชื่อเกี่ยวกับความรู้ใน 3 ประการคือ

- ประการแรก ความรู้เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วยตนเอง
- ประการที่สอง ความรู้เป็นสิ่งที่นึกเห็นและอาจผิดพลาดได้

ประการที่สาม ความรู้เป็นสิ่งที่เจริญงอกงาม และเปลี่ยนแปลงไป

ตามเวลา

ความเชื่อเกี่ยวกับมนุษย์มี 2 ประการ คือ ประการแรก มนุษย์ไม่ชอบ  
สิ่งที่ไร้ระเบียบ หรือยุ่งเหยิง ประการที่สอง มนุษย์มีโครงสร้างความรู้ภายในที่แนะนำให้รับรู้  
เข้าใจ และแสดงออก

ในบางครั้งของการฝึกอบรม เราอาจนำเอาวิธีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์  
ความรู้มาประยุกต์ใช้ได้ เป็นความรู้ที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม  
การฝึกอบรมแบบสร้างสรรค์ความรู้กระทำได้โดยการทำนาย การสังเกต การอธิบาย  
การเปรียบเทียบ การหามุมมอง ที่ต่างกันหรือขัดแย้งกัน เป็นต้น

### 8.2.3 การเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ

การเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ (Cooperative Learning) เป็นวิธีการที่เน้น  
การจัดสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมให้ได้เรียนรู้เป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิก  
ที่มีความรู้ความสามารถต่างกัน แต่ละคนจะต้องมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้ และใน  
ความสำเร็จของกลุ่มทั้ง โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรเรียนรู้ รวมทั้ง  
การเป็นกำลังใจแก่กันและกัน การเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจช่วยให้เสริมสร้างบรรยากาศ  
การเรียนรู้ที่ดี มีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้มากขึ้น เสริมทักษะในการบริหาร การ  
จัดการ การเป็นผู้นำ การแก้ปัญหาและตัดสินใจ มนุษย์สัมพันธ์และการสื่อความหมาย  
 เป็นต้น

การเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการ  
ฝึกอบรมมีหลายวิธีการ เช่น การเล่าเรื่องรอบวง (Roundrobin) มุมสนทนา (Comers) คู่  
ตรวจสอบ (Pairs check) คู่คิด (think - pair share) ปริศนาความคิด (jigsaw) กลุ่มร่วมมือ  
(co - op co - op) การร่วมมือแข่งขัน (team games tournament) และร่วมกันคิด  
(numbered heads together) เป็นต้น

จากหลักการทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความสุข และทฤษฎีการเรียนรู้แบบมี  
ส่วนร่วมดังกล่าวนี้พบว่า การฝึกอบรมต้องเกี่ยวข้องกับทฤษฎีทั้งสองโดยตลอด ทั้งทางด้าน  
การพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติ และสามารถนำประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการฝึกอบรมให้มี  
ประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อผู้เข้ารับการอบรมเป็นอย่างมาก

## 9. ประโยชน์ของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีประโยชน์ต่อบุคลากรและหน่วยงานหลายประการ โดยนักการศึกษาหลายคนได้กล่าวถึงประโยชน์ของการฝึกอบรม ไว้ดังนี้

สมคิด บางโม (2545 : 16 -17) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมมีประโยชน์ต่อทุกฝ่าย

ดังนี้

1. ระดับองค์กร หรือหน่วยงาน การฝึกอบรมมีประโยชน์ระดับองค์กร

ดังนี้

1.1 เพิ่มผลผลิตขององค์กร ทั้งทางตรงและทางอ้อม

1.2 ลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน

1.3 สร้างขวัญและกำลังใจให้แก่พนักงานทำให้พนักงานทำงานเต็ม

ความสามารถ

1.4 ลดความสูญเสียวัสดุอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

1.5 แก้ปัญหาต่าง ๆ ขององค์กร ทำให้ข่าวสารภายในองค์กรดีขึ้น

1.6 ทำให้ก้าวหน้าสามารถแข่งขันกับผู้อื่นได้ องค์กรบรรลุเป้าหมาย

ตามที่ตั้งไว้

2. ระดับผู้บังคับบัญชา การฝึกอบรมมีประโยชน์ ดังนี้

2.1 ช่วยเพิ่มผลผลิตในส่วนของตนให้สูงขึ้น

2.2 ลดเวลาในการสอนงานและลดเวลาในการพัฒนาพนักงาน

2.3 ลดภาระในการปกครองบังคับบัญชา

2.4 ช่วยให้พนักงานตระหนักในบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตน

2.5 สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้บังคับบัญชากับพนักงาน

3. ระดับพนักงาน หรือตัวผู้เข้ารับการอบรมเอง การฝึกอบรมมีประโยชน์

ดังนี้

3.1 เพิ่มความรู้ความสามารถ เป็นการเพิ่มคุณค่าให้แก่ตนเอง

3.2 ลดการทำงานผิดพลาด หรืออุบัติเหตุ

3.3 ทำให้มีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน เพื่อนร่วมงาน และองค์กร

3.4 เพิ่มโอกาสความก้าวหน้าในด้านต่าง ๆ เช่น ความก้าวหน้าใน

ตำแหน่งหน้าที่และรายได้เพิ่มขึ้น หรือโอกาสในการเปลี่ยนแปลง

3.5 ลดเวลาในการเรียนรู้งาน



3.6 สร้างความรู้สึกที่ดี ๆ ให้แก่ตนเอง ทำให้รู้สึกกระปรี้กระเปร่าเหมือน การเคาะสนิมให้มีกำลังใจมากขึ้น

3.7 ทำให้รู้จักคนมากขึ้น กว้างขวางขึ้น การปฏิบัติงานสะดวกขึ้น

3.8 ความรู้กว้างขวาง ก้าวทันต่อเทคโนโลยีใหม่ๆ ความรู้ใหม่ๆ และ สังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เมื่อส่วนต่างๆ ดังกล่าวมีคุณภาพดีย่อมส่งผลกระทบต่อองค์การ โดยส่วนร่วมทำให้องค์การมีประสิทธิภาพและมีความมั่นคงสูงขึ้น

ชาญชัย อาจินสมาจาร (2548 : 23 -24) กล่าวถึงประโยชน์ของการฝึกอบรมมี 6 ประการ คือ

1. ลดเวลาเรียนรู้
2. ปรับปรุงการปฏิบัติงาน
3. การสร้างเจตคติ
4. ช่วยเหลือการแก้ปัญหการปฏิบัติงาน
5. สนองความต้องการของแรงงาน
6. เป็นประโยชน์กับตัวพนักงานเอง

วิสรุต วินิจัยกุล (2551 : 38) กล่าวถึงประโยชน์ของการฝึกอบรมมี 4 ประการ คือ

ประการแรกคือ ประโยชน์ระดับองค์การ เช่น เพิ่มผลผลิตขององค์การ ลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน สร้างขวัญและกำลังใจให้แก่พนักงาน ทำให้พนักงานทำงานเต็มความสามารถ ลดความสูญเสียวัสดุอุปกรณ์ สามารถแก้ปัญหาดังกล่าว ขององค์การ และทำให้สามารถแข่งขันกับผู้อื่นได้

ประการที่สองคือ ประโยชน์ระดับผู้บังคับบัญชา เช่น ช่วยเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น ลดเวลาในการสอนงาน ลดภาวะในการปกครองบังคับบัญชา และช่วยให้พนักงานตระหนักในบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตน

ประการที่สามคือ ประโยชน์ระดับพนักงาน หรือตัวผู้เข้ารับการอบรมเอง เช่น เพิ่มความรู้ความสามารถ ลดการทำงานผิดพลาด หรืออุบัติเหตุ มีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน เพิ่มโอกาสความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ ลดเวลาในการเรียนรู้งาน มีกำลังใจมากขึ้น รู้จักคนมากขึ้นและมีความรู้ก้าวหน้าทันต่อเทคโนโลยีใหม่ ๆ และสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

ประการที่สี่คือ ประโยชน์ต่อหน่วยงานที่จัดฝึกอบรม คือ ช่วยให้ผู้บุคลากรมีคุณสมบัติอันเหมาะสมในหน้าที่รับผิดชอบ มีความพร้อมในการถ่ายทอดความรู้ เกิดความเชื่อมั่นในการทำงานสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม มีขวัญและกำลังใจดี รู้สึกภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงานเข้าใจถึงวิธีการฝึกอบรมและช่วยให้หน่วยงานปรับตัวได้ดีขึ้น สอดคล้องกับการผันแปรทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และเทคโนโลยีในปัจจุบัน

จากประโยชน์ของการฝึกอบรม สรุปได้ว่า ประโยชน์ของการฝึกอบรมมี 3 ประการ คือ ประการแรก ประโยชน์ระดับองค์กร เช่น เพิ่มผลผลิตขององค์กร ทั้งทางตรงและทางอ้อม ลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน สร้างขวัญและกำลังใจให้แก่พนักงาน ทำให้พนักงานทำงานเต็มความสามารถ ลดความสูญเสียวัสดุอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ แก้ปัญหาต่าง ๆ ขององค์กร และทำให้สามารถแข่งขันกับผู้อื่นได้จนบรรลุเป้าหมายตามที่องค์กรตั้งได้

ประการที่สองคือ ประโยชน์ระดับผู้บังคับบัญชา เช่น ช่วยเพิ่มผลผลิตในงานให้สูงขึ้น ลดเวลาในการสอนและพัฒนาพนักงาน ลดภาวะในการปกครองบังคับบัญชา และช่วยให้พนักงานตระหนักในบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตน สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างพนักงานและผู้บังคับบัญชา

ประการที่สามคือ ประโยชน์ระดับพนักงาน หรือตัวผู้เข้ารับการอบรมเอง เช่น เพิ่มความรู้ความสามารถ ลดการทำงานผิดพลาด หรืออุบัติเหตุ มีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน เพิ่มโอกาสความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ และรายได้ ลดเวลาในการเรียนรู้งาน สร้างความรู้สึกที่ดีให้กับตนเอง เพื่อให้มีกำลังใจมากขึ้น รู้จักคนมากขึ้น และมีความรู้ก้าวหน้าทันต่อเทคโนโลยีใหม่ ๆ ความรู้ใหม่ ๆ และสังคมที่เปลี่ยนไป ส่งผลต่อองค์กรให้มีประสิทธิภาพและมีความมั่นคงสูงขึ้น

#### 10. การประเมินผลการฝึกอบรม

การประเมินผลการฝึกอบรม เป็นกระบวนการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่าง ๆ ของการวางแผน และดำเนินการฝึกอบรม รวมทั้งหลังจากการฝึกอบรมเสร็จสิ้นไปแล้วชั่วระยะเวลาหนึ่งเพื่อที่จะหาข้อสรุปว่า การฝึกอบรมที่กำลังจะจัดขึ้นหรือที่ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วไปแล้วนั้น “ มีคุณค่า “ หรือ “ คุ้มค่า “ ในการสนองตอบต่อวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมตลอดจน นโยบาย และเป้าหมายทางยุทธศาสตร์ขององค์กร

หรือไม่วิวุธย์ บุญยชโรกุล. 2545 : 147)

เสนห์ จุ้ยโต (2544 : 54) ได้สรุปความหมายของการประเมินผลได้ว่าการประเมินผล (evaluation) หมายถึง การดำเนินงานเพื่อวิเคราะห์หรือตรวจสอบความก้าวหน้าและผลสัมฤทธิ์ของโครงการฝึกอบรมว่า สามารถบรรลุผลสำเร็จตาม

วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ เพียงใด มีข้อดี และข้อจำกัดในการจัดการฝึกอบรมในส่วนใดบ้าง ทำให้ทราบถึงความก้าวหน้าและปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะได้เป็นข้อมูลในการประกอบการพิจารณาแก้ไขหรือปรับปรุงกระบวนการฝึกอบรมให้อำนวยประโยชน์แก่บุคลากรและหน่วยงานหรือถ้าจะกล่าวอย่างง่าย ๆ การประเมินผลก็คือ การดำเนินงานเพื่อพิจารณาแก้ไขหรือปรับปรุงกระบวนการฝึกอบรมให้อำนวยประโยชน์แก่บุคลากรและหน่วยงาน หรือถ้าจะกล่าวง่าย ๆ การประเมินผลก็คือ การดำเนินงานเพื่อพิจารณาวินิจฉัยว่าโครงการฝึกอบรมบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมนั้น ต้องการที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยพฤติกรรมที่ต้องการให้เปลี่ยนนั้นอาจเป็นเพียงลักษณะเดียว สองลักษณะ หรือทั้งสามลักษณะประกอบกันก็ได้

#### 10.1 วัตถุประสงค์ของการประเมินผลการฝึกอบรม

การประเมินผลการฝึกอบรม จำเป็นต้องทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนของการฝึกอบรมเพื่อที่จะได้รู้แนวทางและการประเมินที่ถูกต้องตลอดจนนำผลการประเมินไปใช้หรือปรับปรุงและพัฒนาได้ ซึ่งรายละเอียดมีดังนี้ (ปราโมทย์ จันทร์เรือง, 2545, หน้า 166)

10.1.1 เพื่อดูว่าการฝึกอบรมนั้น ได้ผลสัมฤทธิ์ตามต้องการหรือไม่เพียงใด ผลสัมฤทธิ์นั้นสามารถเปรียบเทียบได้กับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

10.1.2 เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงการฝึกอบรมให้ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการฝึกอบรมในครั้งนั้นหรือ การฝึกอบรมในครั้งต่อไป

10.1.3 เพื่อความคุ้มค่าของการฝึกอบรม การประเมินผลจะช่วยให้การตัดสินใจคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ เพราะในการดำเนินงานใด ๆ หากได้ลงทุนไปแล้วทั้งทางด้านเวลา เงิน และความพยายาม ควรจะได้รับผลตอบแทนอะไรบ้างและคุ้มค่างับสิ่งที่เสียไปหรือไม่

10.1.4 เพื่อช่วยทั้งผู้ให้อบรมและผู้เข้ารับการอบรมในการฝึกอบรมครั้งต่อไป กล่าวคือผู้ให้การอบรมหรือวิทยากรจะทราบถึงข้อดีหรือข้อบกพร่องในการถ่ายทอดความรู้ให้กับแก่ผู้เข้ารับการอบรมอันจะให้หาทางปรับปรุงต่อไป ส่วนทางด้านผู้เข้ารับการอบรมก็จะได้ว่า จะมีการเตรียมตัวล่วงหน้าอะไรบ้าง เพื่อให้ได้รับผลเต็มที่ในการรับการอบรม

10.1.5 เพื่อช่วยการตัดสินใจของผู้บริหารหรือผู้อนุมัติว่าในเรื่องที่ฝึกอบรมต่อไปนั้น ควรจะจัดต่อไปหรือไม่ ถ้าจะจัดควรจัดบ่อยเพียงใด ทั้งนี้ผลของการประเมินผลสามารถนำมาอ้างอิงในหลักการและเหตุผลของโครงการฝึกอบรมครั้งต่อไปอีกด้วย

นอกจากนี้ยังทำให้ทราบว่าค่าใช้จ่าย และความคุ้มค่าในการจัดฝึกอบรมนั้นเป็นอย่างไร เพื่อป้องกันการสูญเสียงบประมาณโดยไม่คุ้มค่า

## 10.2 ความจำเป็นที่ต้องมีการประเมินผลการฝึกอบรม

10.2.1 เพื่อให้ทราบว่า การฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

หรือไม่

10.2.2 เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานการฝึกอบรม

10.2.3 เพื่อให้ทราบถึงศักยภาพของผู้บริหารการฝึกอบรม

10.2.4 เพื่อให้ทราบถึงความรู้ความสามารถของวิทยากรผู้ถ่ายทอด

10.2.5 เพื่อให้ทราบถึงทัศนคติหรือความรู้สึกของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

10.2.6 เพื่อให้ทราบถึงความรู้ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้รับจากการฝึกอบรม

10.2.7 เพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

10.2.8 เพื่อให้ทราบถึงผลที่ได้รับจากผู้ผ่านการฝึกอบรมต่อการปฏิบัติงาน

เชิงปริมาณ

10.2.9 เพื่อให้ทราบถึงผลประโยชน์หรือคุณค่าที่ได้รับจากการฝึกอบรม

10.2.10 เพื่อให้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารต่อการปรับปรุงหรือ

พัฒนาการฝึกอบรม

10.3 ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการประเมินผลการฝึกอบรม

10.3.1 ความจำเป็นในการฝึกอบรม

10.3.2 วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม

10.3.3 รายละเอียดของโครงการฝึกอบรม

10.3.4 วิทยากร

10.3.5 เอกสารประกอบการฝึกอบรม

10.3.6 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

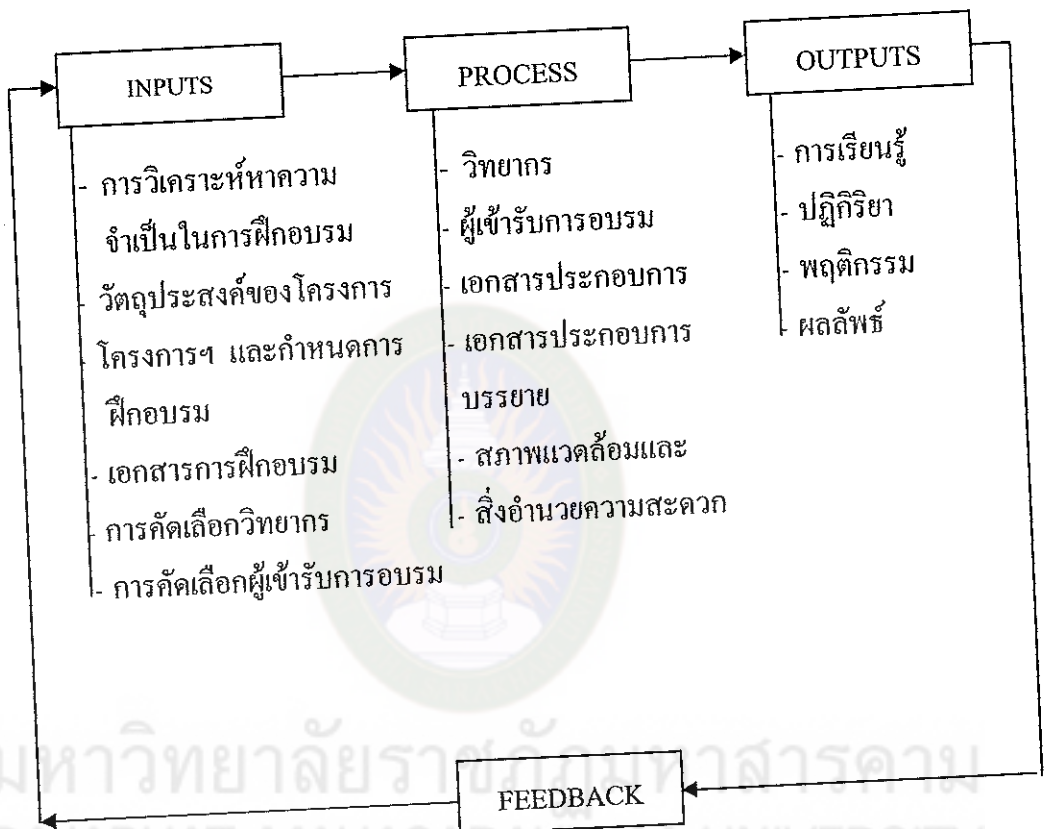
10.3.7 การดำเนินการฝึกอบรม

10.3.8 การบริหารการฝึกอบรม

ซึ่งการพิจารณาประเมินผลการฝึกอบรม สามารถนำมาจัดเป็นระบบการฝึกอบรมได้ 3 ส่วนดังนี้ คือ ปัจจัยนำเข้าของการฝึกอบรม (Inputs) กระบวนการดำเนินการฝึกอบรม (Process) และผลที่ได้จากการฝึกอบรม (Output) ซึ่งแต่ละส่วนจะมีปัจจัยสำคัญที่

ควรได้รับการพิจารณาหรือตรวจสอบในการประเมินผลดังรายละเอียดที่จะนำเสนอต่อไป  
(ปาน สวัสดิ์สาตี. 2542 : 10)

สิ่งสำคัญที่ต้องตรวจสอบสำหรับการประเมินผลในระบบการฝึกอบรม



แผนภาพที่ 5 สิ่งสำคัญที่ต้องตรวจสอบสำหรับการประเมินผลในระบบการฝึกอบรม  
ที่มา : (ปราโมทย์ จันทร์เรือง. 2545 : 168)

1. ปัจจัยนำเข้าของการฝึกอบรม (Inputs) มีสิ่งสำคัญที่ควรได้รับการพิจารณาหรือตรวจสอบ ก็คือ

1.1 การวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรม

1.1.1 มีการวิเคราะห์หาความจำเป็นมาก่อน หรือไม่

1.1.2 ข้อมูลที่ได้ครอบคลุม และเชื่อถือหรือไม่

1.1.3 ความจำเป็นดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดยการฝึกอบรมหรือไม่

1.2 วัตถุประสงค์หลักของโครงการฝึกอบรม เขียนในลักษณะที่สามารถจะประเมินผลได้หรือไม่

1.3 โครงการและกำหนดการฝึกอบรม

1.3.1 หัวข้อวิชาต่าง ๆ หลักสูตรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของโครงการหรือไม่

1.3.2 วัตถุประสงค์ย่อยรายวิชาของทุกหัวข้อวิชา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของโครงการหรือไม่

1.3.3 การจัดลำดับของหัวข้อวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรเหมาะสมหรือไม่

1.3.4 วัตถุประสงค์ย่อยรายวิชา เขียนในลักษณะที่สามารถจะประเมินผลได้หรือไม่

1.3.5 ระยะเวลาของแต่ละหัวข้อวิชา เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ย่อยรายวิชาและเนื้อหาของหัวข้อวิชานั้น ๆ หรือไม่

1.3.6 เทคนิคและวิธีการฝึกอบรมที่ใช้สำหรับแต่ละหัวข้อวิชานั้น ๆ

เหมาะสมหรือไม่

1.4 เอกสารการฝึกอบรม

เอกสารการฝึกอบรมที่แจกให้ก่อนการฝึกอบรม เหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของโครงการหรือไม่

1.5 การคัดเลือกวิทยากร

1.5.1 มีความรู้และประสบการณ์ในหัวข้อวิชาที่จะบรรยายหรือไม่

1.5.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ ในหัวข้อวิชาที่จะบรรยายได้ดีเพียงไร

1.5.3 มีความพร้อมในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ในหัวข้อวิชาที่จะบรรยายเพียงไร

1.6 การคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรม

1.6.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม ตามที่กำหนดไว้ในโครงการเหมาะสมหรือไม่

1.6.2 มีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรมอย่างไร

1.6.3 ใช้เกณฑ์ดังกล่าวในการคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรมทุกครั้งหรือไม่

1.6.4 จำนวนผู้เข้ารับการอบรมเหมาะสมหรือไม่

2. กระบวนการดำเนินการฝึกอบรม (Process) สิ่งที่สำคัญที่ควรได้รับการพิจารณา หรือตรวจสอบ คือ

2.1 วิทยาการ

- 2.1.1 มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ของวิชาผู้เข้ารับการอบรมทราบหรือไม่
- 2.1.2 มีความรอบรู้ในเนื้อหาวิชานั้นหรือไม่
- 2.1.3 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เข้าฟังเข้าใจเพียงไร
- 2.1.4 การตอบคำถามชัดเจน และตรงประเด็นหรือไม่
- 2.1.5 มีการควบคุมชั้นเรียนหรือไม่
- 2.1.6 การจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาวิชาเหมาะสมหรือไม่
- 2.1.7 มีอากัปกริยาที่น่ารำคาญ และเบี่ยงเบนความสนใจของผู้เข้ารับการอบรมหรือไม่

การอบรมหรือไม่

- 2.1.8 เทคนิค/วิธีการที่ใช้ในการถ่ายทอดเหมาะสมหรือไม่

2.2 ผู้เข้ารับการอบรม / สัมมนา

- 2.2.1 สนใจและเอาใจใส่ต่อการฝึกอบรมหรือไม่
- 2.2.2 มาเข้ารับการอบรมตามกำหนดเวลาตลอดทั้งหลักสูตรหรือไม่
- 2.2.3 มีการซักถาม แสดงความคิดเห็น และให้ความร่วมมือต่าง ๆ

ในระหว่างการฝึกอบรม / สัมมนาหรือไม่

2.3 เอกสารประกอบการบรรยาย

- 2.3.1 แต่ละวิชามีเอกสารประกอบการบรรยายหรือไม่
- 2.3.2 เนื้อหาสาระของเอกสารประกอบการบรรยาย สอดคล้องและ

สนับสนุนกับวัตถุประสงค์หลักของหัวข้อวิชานั้น ๆ หรือไม่

2.4 สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

- 2.4.1 การจัดสถานที่ฝึกอบรม รวมถึงโต๊ะ เก้าอี้ เหมาะสมหรือไม่
- 2.4.2 อุณหภูมิ และการถ่ายเทอากาศเหมาะสมหรือไม่

2.4.3 แสงสว่างเพียงพอหรือไม่

2.4.4 เสียงดังชัดเจนหรือไม่

2.4.5 อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการฝึกอบรมมีเพียงพอหรือไม่

2.4.6 มีสิ่งรบกวนต่าง ๆ ในระหว่างการจัดฝึกอบรมหรือไม่ เช่น เสียง

โทรศัพท์ เสียงรบกวนจากภายนอก การเข้า – ออกจากห้องฝึกอบรมบ่อยครั้ง ฯลฯ

3. ผลที่ได้จากการฝึกอบรม (Outputs) ผลที่ได้จากการฝึกอบรม อาจแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ

3.1 การเรียนรู้ (Learning) ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการจะให้เรียนรู้ ตามที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์หลักของโครงการหรือไม่

3.2 ปฏิกริยา (Reaction)

3.2.1 ผู้เข้ารับการอบรมเห็นว่า ทุกหัวข้อวิชาในหลักสูตรเหมาะสม และเพียงพอกหรือไม่

3.2.2 ผู้เข้ารับการอบรมเห็นว่า การจัดดำเนินการฝึกอบรมครั้งนี้เหมาะสมหรือเพียงพอกหรือไม่

3.3 พฤติกรรม (Behavior)

3.3.1 ผู้เข้ารับการอบรมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงานในทางที่ดีขึ้นหรือไม่

3.3.2 ผู้เข้ารับการอบรมได้นำเอาความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากการอบรมครั้งนี้ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานหรือไม่

3.4 ผลลัพธ์ (Outcome หรือ Result)

3.4.1 การปฏิบัติงานของผู้ผ่านการอบรม มีผลต่อหน่วยงานอย่างไร (มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้นกว่าเดิมหรือไม่)

3.4.2 ผลการปฏิบัติงานของผู้ผ่านการอบรม ได้รับการยอมรับจากบุคคลระดับต่าง ๆ ในหน่วยงานเพียงใด (เช่น ผู้บังคับบัญชา เพื่อร่วมงานและผู้ใต้บังคับบัญชา)

3.4.3 ผู้ผ่านการอบรมมีความก้าวหน้าในสายงานฝึกอบรมเพียงไร จากการพิจารณาหรือตรวจสอบปัจจัยในแต่ละส่วนดังกล่าวแล้ว ก็จะทำให้สามารถเห็นภาพรวมทั้งหมดของการฝึกอบรมในโครงการ / หลักสูตรนั้น ๆ ซึ่งจะช่วยให้ได้ข้อมูลในสิ่งที่ต้องการทราบต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อบกพร่องหรือข้อควรปรับปรุงสำหรับโครงการฝึกอบรมและสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรมนั้น ๆ ในรุ่นต่อไป (ปราโมทย์ จันทรเรือง, 2545 : 168 – 171)

จากการประเมินผลการฝึกอบรม สรุปได้ว่า การประเมินผลการฝึกอบรม หมายถึง การดำเนินงานเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าและผลสัมฤทธิ์ของการโครงการอบรมว่า สามารถบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใดและปัญหาที่เกิดขึ้น



สามารถเก็บมาเป็นข้อมูลในการพิจารณาแก้ไขหรือปรับปรุง สิ่งสำคัญที่ตรวจสอบสำหรับการประเมินผล มีดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้าของการฝึกอบรม ควรได้รับการพิจารณา คือ การวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรม วัตถุประสงค์หลักของโครงการฝึกอบรม กำหนดการฝึกอบรม เอกสารการฝึกอบรม การคัดเลือกวิทยากร การคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรม
2. กระบวนการดำเนินการฝึกอบรม ควรได้รับการพิจารณา คือ วิทยากร ผู้เข้ารับการอบรม เอกสารประกอบการบรรยาย สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ
3. ผลที่ได้จากการฝึกอบรม อาจแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ
  - 3.1 การเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการตามที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์ของโครงการอบรมหรือไม่
  - 3.2 ปฏิบัติการของผู้เข้ารับการอบรมเห็นว่า ทุกหัวข้อในหลักสูตรเหมาะสมและเพียงพอหรือไม่ การดำเนินการฝึกอบรมครั้งนี้เหมาะสมหรือเพียงพอหรือไม่
  - 3.3 พฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรมได้นำความรู้ที่ได้จากการอบรม ไปปรับใช้ในการทำงานในทางที่ดีขึ้นหรือไม่
  - 3.4 ผลลัพธ์ผู้ผ่านการอบรมมีความสามารถปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นกว่าเดิมหรือไม่

### การประเมินผลการฝึกอบรม

การประเมินผลการฝึกอบรมนับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญของกระบวนการฝึกอบรม ซึ่งเป็นการประเมินผลการฝึกอบรมว่าสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร โดยมีนักวิชาการได้ให้ความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรมไว้ ดังนี้

#### 1. ความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรม

อุไร อธิชาติบัณฑิต (2550 : 29) ให้ความหมายของการการประเมินผลการฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการวินิจฉัยคุณค่าของการฝึกอบรมโดยใช้เครื่องมือในการประเมินแล้วนำค่าที่ได้จากการประเมินผลไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้เพื่อตัดสินว่าการฝึกอบรมนั้นได้ผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้หรือไม่

เคิร์กแพทริก (Kirkpatrick. 1987 ; อ้างถึงใน ยงยุทธ เกษสาคร. 2545 : 215) มีความเห็นว่าการประเมินผลการฝึกอบรม คือ การวัดสัมฤทธิ์ผลของโครงการฝึกอบรมว่าเป็นไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

ยงยุทธ เกษสาคร (2545 : 236-237) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรม คือ ความพยายามที่จะวัดการดำเนินการฝึกอบรมนั้นบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงใด โดยอาศัยวิธีการอย่างเป็นระบบเพื่อที่จะประเมินคุณค่าหรือตีราคาการฝึกอบรมที่ได้กระทำไป

จากความหมายของการประเมินผลการฝึกอบรม สรุปได้ว่า การประเมินผลการฝึกอบรม คือ วัดผลสัมฤทธิ์ของโครงการฝึกอบรม โดยใช้เครื่องมือในการประเมิน แล้วนำค่าที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่

## 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีนักวิจัยให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า

กู๊ด (Good, 1973 : 7) กล่าวถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่า หมายถึง ความรู้หรือทักษะอันเกิดจากการเรียนรู้ที่ได้เรียนมาแล้วที่ได้จากผลการสอนของครูผู้สอน ซึ่งอาจพิจารณาจากคะแนนสอบที่กำหนดให้ คะแนนที่ได้จากงานที่ครูมอบหมายให้หรือทั้งสองอย่าง

วรรณภา เนื่องชุมพล (2547 : 54) ที่ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการได้เรียนรู้ การสอนวัดผลสัมฤทธิ์เป็นการตรวจระดับความสามารถของบุคคลหลังจากที่สอนไปแล้ว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบอกถึงความสามารถของผู้เรียน ในการแสดงออกโดยการทำแบบทดสอบให้ถูกต้องหลังจากได้ผ่านการศึกษจากสื่อหรือจากสิ่งที่เรียนมาแล้ว ถ้านักเรียนแสดงออกถึงความสามารถมากโดยทดสอบแล้วได้คะแนนสูงจะถือว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ซึ่งความสามารถที่มีของนักเรียนนี้เป็นผลมาจากการ ได้ศึกษาเนื้อหาความรู้ที่เรียนมากหรือจากสื่อที่ได้เรียน

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2549 : 37) ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง พฤติกรรมด้านความสามารถทางสติปัญญาของบุคคลเป็นสมรรถภาพทางด้านสมองหรือทางสติปัญญาของบุคคลในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

ชุติมา โชคมาเสริมกุล (2552 : 64) ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า มวลประสบการณ์ทั้งปวงของบุคคลที่ได้รับการเรียนการสอนหรือความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาสาระซึ่งต้องอาศัยความรู้หรือประสบการณ์

จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมด้านความรู้ความสามารถทางสติปัญญาของบุคคลที่เกิดจากการเรียนรู้ สามารถตรวจระดับความสามารถของบุคคลภายหลังจากที่เรียนไปแล้วได้จากคะแนนสอบ การฝึกอบรม หรือคะแนนที่ได้จากงานที่ครูมอบหมายให้หรือทั้งสองอย่าง

การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยทั่วไปจะหาได้โดยการเปรียบเทียบกับ เหตุการณ์หรือเงื่อนไขต่าง ๆ หรือเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักเรียนหรือเปรียบเทียบในกลุ่ม เดียวกันแต่ภายใต้เหตุการณ์ 2 เหตุการณ์ขึ้นไป ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบแล้วจะทำให้ทราบว่า แตกต่างกันหรือดีขึ้น หรือดีกว่าอย่างไร โดยสถิติที่ใช้ทดสอบ ได้แก่ Z - test. T - test และ F - test นอกจากนี้ในการหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจะต้องใช้รูปแบบการ ทดลอง (Experimental) เพื่อเป็นแบบแผนในการทดลองและจะต้องเขียนสมมติฐานในการ ทดลองเพื่อเป็นตัวชี้้นำคำตอบในการทดลองด้วย

### 3. ความพึงพอใจ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีนักวิชาการ ให้ความหมายของ ความพึงพอใจไว้ว่า

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2550 : 176) กล่าวว่า ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเฉพาะความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่ และอาจกระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น

วัชรพงษ์ ไชยเจริญ (2550 : 25) ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบเห็น ด้วยและมีเจตคติที่ดีของบุคคล เมื่อได้รับการตอบสนองตามความคาดหวังและความต้องการ ของตนเองอย่างเหมาะสม

วิวัฒน์ กุศล (2547 : 33) ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือทัศนคติที่ดี ของบุคคล ซึ่งมักเกิดจากการ ได้รับการตอบสนองตามที่ตนเองต้องการก็จะเกิดความรู้สึกดีใน สิ่งนั้น

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2550 : 174) กล่าวว่า ในการวัดหรือประเมินสื่อในด้าน ความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อคอมพิวเตอร์อาจจะเป็นครูหรือนักเรียน ก็ถือเป็นวิธีการหนึ่งในการ วัดประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์ ถ้าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อสื่อจะเป็นผลทำให้ผู้เรียน ขอมรับและตอบสนองการเรียนด้วยความเต็มใจ โดยการสนใจในการเรียนหรือการเข้าร่วม กิจกรรม ซึ่งมีผลทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนดียิ่งขึ้น

ในการวัดหรือประเมินความพึงพอใจจะใช้แบบสอบถามวัดทัศนคติตามวิธีของ  
ลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งจะแบ่งความรู้สึกออกเป็น 5 ช่วงหรือ 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์การพิจารณาระดับความพึงพอใจของผู้เรียน แปลความหมายจากค่าเฉลี่ย  
ตามน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยที่คำนวณได้ จำแนกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 4.50 – 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
- 3.50 – 4.49 หมายถึง เหมาะสมมาก
- 2.50 – 3.49 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายถึง เหมาะสมน้อย
- 1.00 – 1.49 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

สำหรับรายงานความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยทั่วไปจะเกี่ยวกับส่วนการนำเข้าสู่  
ส่วนประกอบผลและส่วนแสดงผล โดยพิจารณาแต่ละส่วนว่าควรมีคำถามอะไรบ้างที่  
เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้เรียน

จากความหมายของความพึงพอใจ สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง  
ความรู้สึกคิดหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อหลักสูตรการอบรม โดยวัดจากแบบสอบถามความ  
พึงพอใจของผู้เข้าอบรม

ในการวัดหรือประเมินความพึงพอใจจะใช้แบบสอบถามวัดทัศนคติตามวิธีของ  
ลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งจะแบ่งความรู้สึกออกเป็น 5 ช่วงหรือ 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

## คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

### 1. ความหมายแท็บเล็ต

พิสุทธิธ อารีราษฎร์ (2555 : ออนไลน์) ให้ความหมายของคำว่าแท็บเล็ตไว้ว่า "แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์" หรือเรียกสั้น ๆ ว่า "แท็บเล็ต" คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดกลางที่สามารถใช้ในขณะเคลื่อนที่ได้และใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงานเป็นอันดับแรก มีคีย์บอร์ดเสมือนจริงหรือปากกาดิจิตอลในการใช้งานแทนที่เป็นพิมพ์คีย์บอร์ด และมีความหมายครอบคลุมถึงโน้ตบุ๊กแบบ convertible ที่มีหน้าจอแบบสัมผัสและมีเป็นพิมพ์คีย์บอร์ดติดมาด้วยไม่ว่าจะเป็นแบบหมุนหรือแบบสไลด์ก็ตาม

สุรศักดิ์ ปาเส (2555 : ออนไลน์) ให้ความหมายของคำว่าแท็บเล็ตไว้ว่า "แท็บเล็ต" หรือคอมพิวเตอร์กระดานชนวนก็คือ แผ่นจารึกที่เอาไว้บันทึกข้อความต่าง ๆ โดยการเขียน

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2554 : ออนไลน์) ให้ความหมายของคำว่าแท็บเล็ตไว้ว่า "แท็บเล็ต" เป็นคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลชนิดหนึ่งมีขนาดเล็กกว่าคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กพกพา ง่าย น้ำหนักเบา มีคีย์บอร์ดในตัว หน้าจอเป็นระบบสัมผัส ปรับหมุนจอได้อัตโนมัติ แอปพลิเคชันใช้งานได้ยาวนานกว่าคอมพิวเตอร์พกพาทั่วไป ระบบปฏิบัติการมีทั้งที่เป็น AndroidIOS, และ Windows ระบบการเชื่อมต่อสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีทั้งที่เป็น Wi-Fi และ Wi-Fi + 3G ซอฟต์แวร์ที่ใช้กับแท็บเล็ต นิยมเรียกว่า แอปพลิเคชัน (Applications)

จากความหมายแท็บเล็ต สรุปได้ว่า แท็บเล็ต หมายถึง คอมพิวเตอร์ขนาดพกพาน้ำหนักเบา ใช้หน้าจอสัมผัส

### 2. วิวัฒนาการของแท็บเล็ต

หลายประเทศเริ่ม โครงการสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตประกอบการเรียนการสอนในโรงเรียน อาทิ ประเทศเกาหลีใต้ ไต้หวัน ยุโรปบางประเทศและประเทศไทย

โดยเฉพาะในประเทศไทยกับนโยบายของรัฐบาลชุดปัจจุบัน ซึ่งเสนอโครงการ 1 แท็บเล็ตพีซีต่อเด็ก 1 คน และเริ่มดำเนินการไปบ้างแล้วที่จังหวัดนครราชสีมาและในปัจจุบันก็จะพบว่า แท็บเล็ตนั้นวิวัฒนาการต่อเนื่องกันแบบปีต่อปี โดยมีปัจจัยอยู่ที่เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการผลิตขณะนั้นแบ่งออกเป็นเครื่องต่าง ๆ ได้ดังนี้

2.1 แรนด์ แท็บเล็ต (RAND Tablet) พ.ศ. 2507 ผู้ใช้สมัยนั้นนิยมเรียกว่า เครื่องแปลงภาพกราฟิก มีลักษณะเหมือนชุดเมาส์ปากกาในยุคนี้ คือมีแผ่นรองเมาส์ขนาดใหญ่กับปากกา ไฟฟ้า ให้ความต่างของแรงดันไฟฟ้าเป็นเงื่อนไขการรับข้อมูล

2.2 ดิจิตอล กราฟิก 15 (Digital Graphic 15) พ.ศ. 2515 เรียกอีกชื่อว่า เครื่องแอตลาส 15 มีเป้าหมายการตลาดสำหรับโรงเรียน หรือใช้ในห้องแล็บของมหาวิทยาลัย มีลักษณะเหมือนตู้เกมที่ประกอบด้วยแป้นพิมพ์ดีด กระดานรองกับปากกาไฟฟ้า ใช้พิมพ์งาน บันทึกข้อมูลเอกสารกับวาดรูปประกอบได้

2.3 แอปเปิ้ล กราฟิกส์ แท็บเล็ต (Apple Graphics Tablet) พ.ศ. 2522 แท็บเล็ตเครื่องนี้เป็นอุปกรณ์เสริมที่ต้องใช้กับเครื่อง 'แอปเปิ้ล II' เท่านั้น มีลักษณะเหมือนชุดเมาส์ปากกา แต่แผ่นกระดานไฟฟ้าจะมีตารางกราฟมาให้ เพื่อความสะดวกของนักออกแบบ ราคาเกือบ 2 หมื่นบาท แต่ยุคนั้นยังไม่มีโปรแกรมตกแต่งภาพอย่างโฟโต้ช้อป ดังนั้น เครื่องมือชิ้นนี้ของแอปเปิ้ลจึงมีประโยชน์มาก

2.4 กริดแพด (GridPad) พ.ศ. 2532 เป็นอุปกรณ์ไอทีชิ้นแรกที่คล้ายแท็บเล็ตในปัจจุบันมากที่สุด มีหน้าจอสัมผัสด้วย มีปากกาสไตลัสใช้ทำงานร่วมกัน ราคาในสมัยนั้นคือราว 7 หมื่นบาท กริดแพด ออกแบบมาเพื่องานด้านธุรกิจ และงานด้านการจัดการข้อมูลนอกสถานที่ เช่น การเก็บข้อมูลภาคสนาม เป็นต้น บริษัทเดิมที่พัฒนากริดแพดคือ 'แทนดี' จากนั้นถูกบริษัทเอเอสทีซื้อไปก่อนล้มละลายในที่สุดจากนั้นกริดแพดก็เหลือเพียงตำนาน

2.5 เอ็นซีอาร์ ซีสเต็ม 3125 (NCR System 3125) พ.ศ. 2534 ก้าวเข้าสู่ทศวรรษที่ 90 กับอุปกรณ์ที่ตอบสนองผู้ใช้ที่เป็นสัมผัส แสดงภาพบนกระดานไฟฟ้าโดยตรง ไม่ต้องอาศัยมอเนอิตอร์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ โดยสื่ออย่างนิวยอร์กไทมส์ ตั้งชื่อให้ว่า 'ไนต์แพด' ตรงตามลักษณะการใช้งาน

2.6 เอทีแอนด์ที อีโอ พีซี (AT&T EO PC) พ.ศ. 2536 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารส่วนบุคคลใช้ระบบปฏิบัติการเพนพอยต์ มีการเสริมส่วนใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ โมเด็มและแฟกซ์ ตลอดจนฮาร์ดดิสก์เก็บข้อมูล ไปจนถึงลำโพงและไมโครโฟน คล้ายต้นกำเนิดสมาร์ตโฟนยุคนี้

2.7 นิวตัน เมสเสจ แพด (Newton Message Pad) พ.ศ. 2536 เครื่องนิวตัน เมสเสจ แพด คือวิวัฒนาการขั้นที่สองที่แอปเปิ้ลก้าวเข้าใกล้ความเป็นแท็บเล็ตแบบในปัจจุบัน สำหรับอุปกรณ์ชิ้นนี้ถูกจัดอยู่ในหมวดของ 'พีดีเอ' ในช่วงนั้น ซึ่งเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ผู้ช่วย

งานดิจิทัลส่วนตัวคนนั่นเอง แต่ล้มเหลวเพราะเครื่องจัดซื้อเป็นประจำและราคาแพงสุดท้ายต้องเลิกผลิตหลังจากวางขายได้เพียง 5 ปี

2.8 เซนิธ ครูซแพด (Zenith CruisePad) พ.ศ. 2538 แท็บเล็ตงานเอกสารและข้อมูลสังเกตได้ว่าความบางเริ่มเป็นเทรนด์ที่แท็บเล็ต

2.9 คอมแพ็ก แท็บเล็ต (Compaq Tablet) พ.ศ. 2544 นายบิล เกตส์เจ้าพ่อไมโครซอฟท์ เปิดตัวสินค้าเนื่องจากใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ นั่นเองถือเป็นอุปกรณ์ชิ้นแรกที่วงการไอทีต้องบัญญัติศัพท์คำว่า 'แท็บเล็ตพีซี' เพื่อใช้อย่างเป็นทางการ

2.10 ไมโครซอฟท์ สมาร์ท ดิสเพลย์ (Microsoft Smart Display) พ.ศ. 2545 รูปร่างคล้ายปฏิทินตั้งโต๊ะ แต่แท้จริงแล้วทำงานในรูปแบบมอนิเตอร์จอสัมผัสนั่นเอง เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ชนิดด้วยไว-ไฟทำให้ต้องอยู่ใกล้กับเครื่องปลายทาง การตลาดก็ล้มเหลวไม่เป็นท่าสุดท้ายโดนยกเลิกการผลิตในปีต่อมา

2.11 โมชัน คอมพิวติ้ง แอลเอส 800 (Motion Computing LS800) พ.ศ. 2548 เริ่มคล้ายแท็บเล็ตในยุคปัจจุบันแต่ยังมีความหนายิ่ง และด้วยราคาที่ไม่มีที่จับจอร์มาให้ จึงทำหน้าที่เป็นตัวแสดงผลอย่างเดียว

2.12 อะซิโอตรอน ม็อคบุ๊ก (Axiotron ModBook) พ.ศ. 2550 อุปกรณ์ชิ้นนี้เป็น 'เครื่องโม' หรือการดัดแปลงเครื่องคอมพิวเตอร์แมคบุ๊กให้ใช้งานได้เหมือนแท็บเล็ต โดยทางแอปเปิ้ลไม่ได้มีส่วนรู้เห็นกับเจ้า 'ม็อคบุ๊ก' แต่อย่างใด ราคาในการจ้างบริษัท อะซิโอตรอน สำหรับการดัดแปลงคือ 24,000 บาท แต่ถ้าใครไม่มีแมคบุ๊ก แต่ต้องการซื้อเครื่องที่ดัดแปลงแล้วต้องจ่ายเงินถึง 6 หมื่นบาทเลยทีเดียว

2.13 ไอแพด (Apple iPad) พ.ศ. 2553 เข้าสู่เส้นชัยกับแอปเปิ้ล ไอแพดรุ่นแรก โดยไอแพดนำเสนอการใช้งานด้านมัลติมีเดียต่างๆ อาทิ ภาพยนตร์ เพลง เกม อีบุ๊ก และท่องเว็บไซต์ ขนาดและน้ำหนักของไอแพดมีขนาดมากกว่าแล็ปท็อป

2.14 ไอแพด 2 (Apple iPad 2) พ.ศ. 2554 เวอร์ชันต่อจากไอแพดที่ออกแบบและพัฒนาโดยแอปเปิ้ล เปิดตัวครั้งแรกที่สหรัฐอเมริกาในวันที่ 2 มี.ค. 2554

### 3. ระบบปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

ระบบปฏิบัติการ คือ "โปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางสำหรับติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานและตัวเครื่อง" ยกตัวอย่างระบบปฏิบัติการที่หลายคนใช้กันอยู่เป็นประจำ นั่นก็คือ Windows ซึ่ง Windows XP, Vista, 7 ต่าง ๆ เหล่านี้ถือเป็นระบบปฏิบัติการตัวหนึ่ง

ระบบปฏิบัติการที่เป็นที่ยอมรับและนิยมใช้กันในปัจจุบันมีดังต่อไปนี้

3.1. ระบบปฏิบัติการ iOS ระบบปฏิบัติการจากค่าย Apple ซึ่งแท็บเล็ตที่ใช้ อยู่ก็คือ iPad นั่นเอง และถ้าให้พูดถึงจุดเด่นของ iOS แล้วละก็คงจะเป็นที่ความสิ้นเปลือง ระบบการทำงานและจัดการหน่วยความจำที่ดีเพราะถึงแม้ iPad 2 จะมีหน่วยความจำแรมเพียง แค่ 512MB แต่การทำงานกลับสิ้นเปลืองไม่ต่างจากแท็บเล็ตตัวอื่น ๆ ที่มีหน่วยความจำมากกว่า ส่วนข้อด้อยเป็นระบบปฏิบัติการตัวเดียวที่ไม่รองรับ Flash (ไม่สามารถแสดงผลได้) และการ เชื่อมต่อที่ต้องทำผ่านซอฟต์แวร์ iTunes เท่านั้น

3.2. ระบบปฏิบัติการ Android ระบบปฏิบัติการจากค่าย Google เดิมทีทาง Google ได้พัฒนาขึ้นมาใช้สำหรับมือถือสมาร์ทโฟนซึ่งก็มีบางค่ายได้นำไปปรับปรุงแล้วใส่ใน แท็บเล็ต ตัวอย่างเช่น Samsung Galaxy Tab รุ่นแรกโดยตัวระบบปฏิบัติการที่ใช้มันจะเป็น Android Froyo ต่อมาทาง Google ถึงได้พัฒนาระบบปฏิบัติการ Android เวอร์ชันใหม่ให้ รองรับแท็บเล็ตที่มีหน้าจอนานกว่ามือถือสมาร์ทโฟน โดยตั้งชื่อมันว่า Honeycomb ซึ่ง จะมีหลายเวอร์ชันด้วยกันดังนี้

1) 3.0 เป็นเวอร์ชันแรกที่ออกมาสำหรับแท็บเล็ตโดยเฉพาะการทำงาน โดยรวมทั้งความเร็วและความสิ้นเปลืองเมื่อเทียบกับ iOS แล้วยังสู้ไม่ได้ แต่จะได้เปรียบและดีกว่า iOS ตรงรองรับ Flash และส่วนการเชื่อมต่อที่ทำได้ง่ายเพียงแค่เสียบเข้ากับเครื่องคอมก็จะ มองเห็นเป็นอุปกรณ์อีกตัวหนึ่งสามารถทำงาน Copy, Paste, Delete ไฟล์ต่าง ๆ ได้สะดวก

2) 3.1 มีการปรับปรุงจากเวอร์ชัน 3.0 ในด้านความเร็วในการใช้งานให้ ดียิ่งขึ้นและเพิ่มฟังก์ชันการเชื่อมต่อและโอนถ่ายข้อมูลผ่านช่อง USB

3) 3.2 เพิ่มโหมดการแสดงผลสำหรับแอปพลิเคชันบนมือถือให้สามารถ แสดงผลบนแท็บเล็ตได้อย่างถูกต้องและปรับปรุงให้รองรับกับแท็บเล็ตขนาดหน้าจอ 7 นิ้ว

3.3 ระบบปฏิบัติการ Windows ระบบปฏิบัติการจากค่าย Microsoft หลายคนอาจจะชินและคุ้นเคยกับการใช้งาน Windows เป็นทุนเดิมอยู่แล้ว และยังหน้าจอก็เป็นแบบ สัมผัสอีกด้วยก็ช่วยให้แท็บเล็ตนำใช้งานมากยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตามตัว Windows 7 นั้นยังคง ไม่ได้ออกแบบมาให้ใช้สำหรับแท็บเล็ต บางส่วนจึงอาจจะเล็กน้อยไปที่จะใช้นิ้วสัมผัสได้ นอกจากนี้ระยะเวลาการใช้งานก็ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับ iOS, Android และ BlackBerry Tablet OS

จากระบบปฏิบัติการ สรุปได้ว่า ระบบปฏิบัติการ คือ "โปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางสำหรับติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานและตัวเครื่อง" ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในแท็บเล็ต



มีหลายระบบ แต่เป็นที่ยอมรับและนิยมใช้กันในปัจจุบันมี 3 ระบบปฏิบัติการ โดยเฉพาะระบบปฏิบัติการ IOS ที่ผลิตโดยบริษัทแอปเปิ้ลใช้ในแท็บเล็ต “ไอแพด” ที่มีแอปพลิเคชันให้เลือกใช้ถึง 400,000 แอปพลิเคชัน สำหรับด้านการศึกษาที่มีแอปพลิเคชันที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์มากมาย

## สื่อวีดิทัศน์

### 1. ความหมายของวีดิทัศน์

วีดิทัศน์เป็นการเล่าเรื่องด้วยภาพ ภาพทำหน้าที่หลักในการนำเสนอ เสียงจะเข้ามาช่วยเสริมในส่วนของภาพเพื่อให้เข้าใจเนื้อเรื่องมากยิ่งขึ้น วีดิทัศน์เป็นสื่อในลักษณะที่นำเสนอเป็นภาพเคลื่อนไหวและสร้างความต่อเนื่องของการกระทำของวัตถุจากเรื่องราวต่าง ๆ สร้างความรู้สึกใกล้ชิดกับผู้ชม เป็นสื่อที่เข้าถึงง่าย มีความรวดเร็วสามารถเสนอเหตุการณ์ได้ทันที ถ้าเสนอรายการผ่านระบบโทรทัศน์ก็จะเป็นรายการโทรทัศน์

การผลิตวีดิทัศน์ในการศึกษานั้น เป็นเรื่องของการสื่อสารการถ่ายทอดความรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ไปยังกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนและครูเป็นจุดมุ่งหมายหลักขั้นตอนการผลิตนั้นเหมือนกับการผลิตรายการวีดิทัศน์ทั่วไป แต่จะแตกต่างกันที่รายละเอียดความต้องการนำเสนอ และการสื่อความหมายเพื่อการเรียนรู้ การสอน รายการวีดิทัศน์ ที่มีคุณภาพนั้นต้องสื่อความหมายหรือถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์หลักที่ตั้งเอาไว้

### 2. ลักษณะเฉพาะของวีดิทัศน์ มีดังนี้

- 2.1. เป็นสื่อที่สามารถเห็นได้ทั้งภาพ และฟังเสียง
- 2.2. มีความคงที่ของเนื้อหา
- 2.3. เสนอเป็นภาพเคลื่อนไหวที่แสดงความต่อเนื่องของการกระทำ
- 2.4. ใช้ได้ทั้งผู้ชมทั้งที่เป็นกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่
- 2.5. เสนอได้ทั้งภาพจริงและกราฟิกต่าง ๆ
- 2.6. สามารถเก็บเป็นข้อมูลและนำมาเผยแพร่ได้หลายครั้ง

### 3. ประเภทของรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

รายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาตามลักษณะของรายการจำแนกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1. รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Education Television : ETV) รายการประเภทนี้มุ่งส่งเสริมการให้ความรู้ทั่วไปในด้านต่าง ๆ แก่ผู้ชม เช่น สารคดี วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เป็นต้น

2. รายการโทรทัศน์เพื่อการสอน (Instruction Television ITV) รายการประเภทนี้เน้นในเรื่องการเรียนการสอนแก่กลุ่มผู้ชมบางกลุ่มโดยตรงใช้ได้ทั้งการสอนเนื้อหาทั้งหมดเป็นหลักและการสอนเสริมมักจะเป็นรายการที่ครอบคลุมกระบวนการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ ตั้งแต่วัตถุประสงค์กระบวนการเรียนการสอนและการวัดผลใช้ได้ทั้งภายในสถานศึกษาโดยตรงหรือการศึกษาระบบเปิด เช่น รายการสถานีวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ สถานีวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

#### 4. รูปแบบของรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

1. รูปแบบพูดคนเดียว (Monologue) เป็นรายการที่ผู้ปรากฏตัวพูดคุยกับผู้ชมเพียงหนึ่งคน ส่วนมากจะมีภาพประกอบเพื่อมิให้เห็นหน้าผู้พูดอยู่ตลอดเวลา

2. รูปแบบสนทนา (Dialogue) เป็นรายการที่มีคนมาพูดคุยกันสองคน ทั้งสองคนมีผู้ถามและผู้สนทนาแสดงความคิดเห็นที่นำเสนอทั้งคู่มาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสนทนาจะมีคน 2-3 คนก็ได้

3. รูปแบบอภิปราย (Discussion) เป็นรายการที่ผู้ดำเนินรายการอภิปรายหนึ่งคน ป้อนประเด็นคำถามให้ผู้ร่วมอภิปรายตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป แต่ไม่ควรเกิน 4 คน ผู้อภิปรายแต่ละคนจะแสดงความคิดเห็นของตนเองต่อประเด็นต่าง ๆ

4. รูปแบบสัมภาษณ์ (Interview) เป็นรายการที่มีผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ คือ วิทยากรและพิธีกรมาสนทนากัน

5. รูปแบบเกมหรือตอบปัญหา (Quiz Programmed) เป็นรายการที่จัดให้มีการแข่งขันระหว่างคนหรือกลุ่มของผู้ที่มาร่วมรายการด้วยการเล่นเกมหรือตอบปัญหา

6. รูปแบบสารคดี (Documentary Programmed) เป็นรายการที่เสนอเนื้อหาด้วยภาพและเสียงบรรยายตลอดรายการโดยไม่มีพิธีกร ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

6.1 สารคดีเต็มรูป เป็นการดำเนินเรื่องด้วยภาพและเนื้อหาตลอดรายการ

6.2 กึ่งสารคดีกึ่งพูดคนเดียว (Semi Documentary) เป็นรายการที่มีผู้ดำเนินรายการทำหน้าที่เดินเรื่องพูดคุยกับผู้ชมและให้เสียงบรรยายตลอดรายการ นอกนั้นเป็นภาพแสดงเรื่องราวต่าง ๆ

7. รูปแบบละคร (Dramatically style) เป็นรายการที่เสนอเรื่องราวด้วยการจำลองสถานการณ์ เป็นละครที่มีการกำหนดผู้แสดง จัดสร้างแสง การแต่งตัว และแต่งหน้าให้สมจริงสมจังและใช้เทคนิคการละครเพื่อเสนอเรื่องราวให้เหมือนจริงมากที่สุด

8. รูปแบบสารละคร (Docu - Drama) เป็นรายการที่ผสมผสานรูปแบบสารคดีเข้ากับรูปแบบละครหรือการนำละครมาประกอบรายการที่เสนอเนื้อหาบางส่วน มิใช่เสนอเป็นละครทั้งรายการ เพื่อให้การศึกษาความรู้และแนวคิด

9. รูปแบบสาธิต (Demonstration) เป็นรายการที่เสนอวิธีการทำอะไรสักอย่างเพื่อให้ผู้ชมได้แนวทางไปใช้ทำจริง

10. รูปแบบเพลงและดนตรี (Song and Music) มี 3 ลักษณะ ดังนี้

10.1 มีดนตรี นักร้องมาแสดงสด

10.2 ให้นักร้องมาร้องควบคู่ไปกับเสียงดนตรีที่บันทึกมาแล้ว

10.3 ให้นักร้องและนักดนตรีมาแสดง แต่ใช้เสียงที่บันทึกมาแล้ว

11. รูปแบบการถ่ายทอดสด (Live Programmed) เป็นรายการที่ถ่ายทอดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในขณะนั้น

12. รูปแบบนิตยสาร (Magazine Programmed) เป็นรายการที่เสนอรายการหลายประเด็นและหลายรูปแบบในรายการเดียวกัน

5. องค์ประกอบที่สำคัญของบทวิดิทัศน์ มีดังนี้

1. ส่วนที่นำเข้าสู่เรื่องหรือแนะนำเรื่อง (Introduction) เป็นตอนต้นของเรื่องให้ผู้ชมสนใจเรื่องราวต่าง ๆ ที่จะบอกเล่า

2. ส่วนที่เป็นการดำเนินเรื่อง เป็นส่วนที่บอกถึงเรื่องนั้น ๆ ว่าดำเนินการอย่างไร (Development)

3. ส่วนที่เป็นแก่นของเรื่อง เป็นส่วนที่สำคัญที่สุด ส่วนที่จะเปิดเผยเรื่อง (Climax)

4. เป็นส่วนที่สรุป เมื่อเสนอเรื่องนั้นจบแล้ว บางครั้งอาจจะให้ผู้ดูสรุปเอง

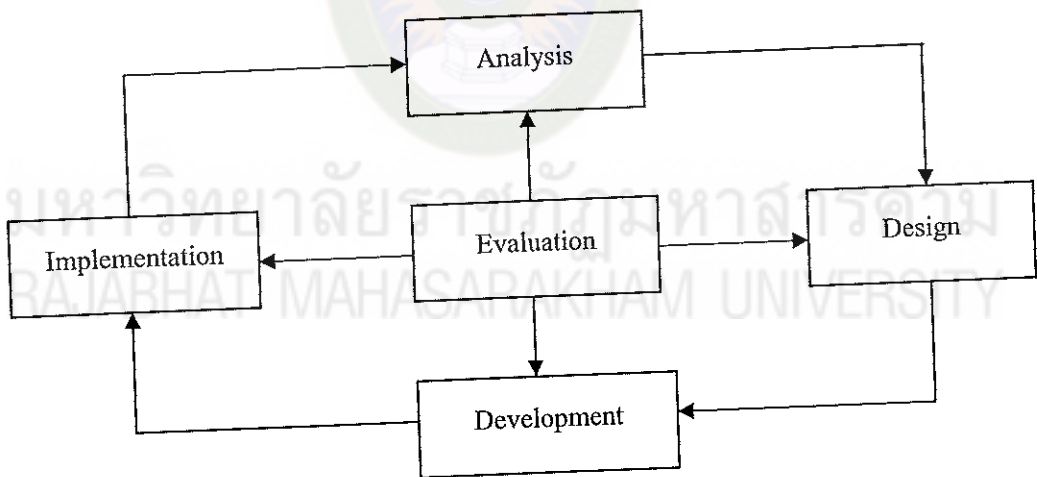
ขึ้นอยู่กับกรออกแบบรายการ

จากสื่อวิดิทัศน์ สรุปได้ว่า วิดิทัศน์เป็นสื่อในลักษณะที่นำเสนอเป็นภาพเคลื่อนไหว และสร้างความต่อเนื่อง เป็นสื่อที่เข้าใจง่าย มีความรวดเร็วสามารถเสนอเหตุการณ์ได้ทันที การเล่าเรื่องด้วยภาพ ภาพทำหน้าที่หลักในการการนำเสนอ เสียงจะเข้ามาช่วยเสริมในส่วน of ภาพ เพื่อให้เข้าใจเนื้อเรื่องมากยิ่งขึ้น ลักษณะเฉพาะของวิดิทัศน์ คือ เป็นสื่อที่สามารถ

เห็นได้ทั้งภาพและฟังเสียง เสนอเป็นภาพเคลื่อนไหวที่แสดงแบบต่อเนื่อง เสนอได้ทั้งภาพจริง และภาพกราฟิกต่าง ๆ สามารถเก็บข้อมูลและนำมาเผยแพร่ได้หลายครั้ง

### วิธีการเชิงระบบ ADDLE Model

พิศุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 64 ) กล่าวว่า รูปแบบ ADDLE Model เป็นรูปแบบ ที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในการนำมาใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ การ พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทางวิธีเชิงระบบมีหลายรูปแบบ การพัฒนาหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์เป็นบทเรียนบนเครือข่ายอีกรูปแบบหนึ่งของโครงการศูนย์ทางไกล ดังนั้นการ วิจัยครั้งนี้จึงได้ประยุกต์ใช้รูปแบบ ADDIE Model (พิศุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 64) ซึ่งเป็น รูปแบบที่ได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวางในการนำมาใช้ในการพัฒนาบทเรียน คอมพิวเตอร์โดยรูดเคอริค ซิมส์ (Roderic Sims) แห่งมหาวิทยาลัยซิดนีย์ (University of Technology Sydney) ได้นำรูปแบบ ADDIE Model มาปรับปรุงขั้นตอนที่ครอบคลุม สาระสำคัญในการออกแบบบทเรียนทั้งหมด รูปแบบ ADDIE Model แสดงดังแผนภาพที่ 6



แผนภาพที่ 6 ขั้นตอนการพัฒนาตามรูปแบบ ADDIE Model

ที่มา ( พิศุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 64)

จากแผนภาพที่ 6 จะเห็นว่ารูปแบบ ADDIE Model ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนวิเคราะห์(Analysis) ขั้นตอนการออกแบบ (Design) ขั้นตอนการพัฒนา (Development) ขั้นตอนการทดลองใช้ (Implementation) และขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation)

และได้ทำอักษรตัวแรกของแต่ละชั้นมาจัดเรียงต่อกันเป็นชื่อรายละเอียดของแต่ละชั้นอธิบายได้ดังนี้

## 1. ชั้นการวิเคราะห์

ชั้นการวิเคราะห์ ถือเป็นขั้นวางแผนหรือเตรียมการสื่อต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาบทเรียนโดยประเด็นต่าง ๆ ที่จะต้องวิเคราะห์คือ ประเด็นแรกในการวิเคราะห์คือการนิยามข้อขัดแย้ง หมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับข้อขัดแย้งหรือปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งความต้องการต่าง ๆ เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งในการหาเหตุผลสำหรับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้แก้ปัญหาหรือแก้ไขข้อขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องดำเนินงานอีก 4 ด้าน โดยผู้ออกแบบอาจจะดำเนินงานใดก่อนหรือหลังก็ได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 1.1 การกำหนดกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย (Specify Target Audience)

ผู้ออกแบบจะต้องรู้จักกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย ในประเด็นของปัญหาทางการเรียนหรือศักยภาพทางการเรียน ความรู้เดิมและความต้องการของผู้เรียน ประเด็นเหล่านี้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่ผู้ออกแบบนำมาประกอบในการสร้างบทเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับตัวผู้เรียน

1.2 การวิเคราะห์งาน (Conduct Task Analysis) เป้าหมายของการวิเคราะห์งาน ได้แก่ ความคาดหวังที่จะให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมอย่างไร หลังจากได้เรียนเนื้อหาจากบทเรียนแล้ว ดังนั้น การวิเคราะห์งานจึงเป็นการกำหนดภารกิจหรือกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนต้องกระทำเมื่อได้ภารกิจหรือกิจกรรมแล้ว ลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องออกแบบวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และแบบทดสอบดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.2.1 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นการกำหนดความคาดหวังที่ต้องการให้ผู้เรียนเป็นหลังจากเรียนจบบทเรียนแล้ว การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมจะต้องสอดคล้องกับงานหรือภารกิจหรือกิจกรรมที่ได้ออกแบบไว้

1.2.2 การออกแบบแบบทดสอบเพื่อการประเมินผล (Design Items of Assessment) เป็นการออกแบบชนิดของข้อสอบที่จะใช้ในบทเรียน เช่น แบบทดสอบปรนัย หรือ แบบทดสอบอัตนัย เป็นต้น ตลอดจนการกำหนดเกณฑ์การประเมินผล หรือการกำหนดน้ำหนักของคะแนน เป็นต้น

1.3 การวิเคราะห์แหล่งข้อมูล (Analyze Resources) หมายถึง การกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบบทเรียน เช่น เนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนจะมาจากแหล่งใด เป็นต้น ในการพัฒนาบทเรียนจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจำนวนมาก ดังนั้น ผู้ออกแบบจะ

ต้องกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลแต่ละอย่างไว้อย่างชัดเจน โดยข้อมูลแต่ละประเภทอาจจะกำหนดแหล่งที่มาได้หลายที่ เช่น แหล่งที่มาของเนื้อหา อาจจะมีจำนวนหลาย ๆ แหล่ง ดังนั้น เมื่อจะใช้งานผู้ออกแบบสามารถเลือกแหล่งที่ดีที่สุด หรืออาจจะผสมผสานข้อมูลจากแต่ละแหล่งก็ได้

#### 1.4 กำหนดสิ่งที่จำเป็นในการจัดการ (Define Need of Management)

หมายถึงประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการจัดการบทเรียน เช่น ระบบรักษาความปลอดภัยของระบบ รูปแบบโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน การนำเสนอบทเรียน การจัดเก็บข้อมูลของบทเรียน เป็นต้นประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ผู้ออกแบบจะต้องกำหนดให้ชัดเจน และครอบคลุมเพื่อใช้ในการออกแบบบทเรียนให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพที่สุด

## 2. ขั้นตอนการออกแบบ

เป็นขั้นที่นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้วิเคราะห์ไว้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ โดยมีประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องออกแบบตามลำดับดังนี้

2.1 การเลือกแหล่งข้อมูล (Select Resource) หมายถึง การเลือกแหล่งข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบบทเรียน โดยที่แหล่งข้อมูลนี้ผู้ออกแบบได้กำหนดไว้แล้วในขั้นการวิเคราะห์

2.2 การออกแบบมาตรฐาน (Specify Standard) หมายถึง มาตรฐานต่าง ๆ ที่จะใช้ในบทเรียน เช่น มาตรฐานจรรยาบรรณ มาตรฐานการติดต่อระหว่างบทเรียนและผู้เรียน เป็นต้น การกำหนดมาตรฐานนี้จะทำให้รูปแบบการใช้งานในประเด็นต่าง ๆ ที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันตลอด เช่น การมีมาตรฐานจรรยาบรรณจะหมายถึง การใช้รูปแบบตัวอักษรหรือการใช้สีเป็นไปในมาตรฐานเดียวกันตลอดบทเรียน

2.3 ออกแบบโครงสร้างบทเรียน (Design Course Structure) ได้แก่ การออกแบบส่วนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน เช่น ส่วนจัดการด้านเนื้อหา ส่วนจัดการด้านผู้เรียน หรือส่วนการประเมินผล เป็นต้น เมื่อออกแบบโครงสร้างบทเรียนแล้ว ลำดับต่อไปผู้ออกแบบโมดูล (Design Module) โดยพิจารณาว่าส่วนต่าง ๆ ในโครงสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนจัดการด้านเนื้อหาจะทำการออกแบบให้เป็นส่วนย่อย ๆ หรือ โมดูล โดยพิจารณาถึงเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกัน เช่น การทำงานก่อน การทำงานในลำดับต่อจากโมดูลใด และโมดูลใดทำงานเป็นลำดับสุดท้าย เป็นต้น

2.4 การวิเคราะห์เนื้อหา (Analyze content) เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมดที่จะใช้ในบทเรียน การวิเคราะห์สามารถใช้เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ได้แก่แผนภูมิปะการัง

(Coral Pattern) เพื่อรวบรวมเนื้อหาหรือแผนภาพเครือข่าย (Network Diagram) เพื่อจัดลำดับเนื้อหา เมื่อวิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมดได้แล้ว สิ่งที่ยู่ออกแบบจะต้องดำเนินการเป็นลำดับต่อไป มีดังนี้

2.4.1 การกำหนดการประเมิน (Specify Assessment) ได้แก่เกณฑ์การประเมินผู้เรียน รูปแบบการประเมินผลรวมถึงวิธีการประเมินผล

2.4.2 กำหนดวิธีการจัดการ (Specify Management) เป็นการกำหนดรูปแบบและวิธีการจัดการ ได้แก่ การจัดการฐานข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน บทเรียน ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.5 การออกแบบบทเรียน (Design Lessons) หมายถึง การออกแบบองค์ประกอบของบทเรียน ในแต่ละโมดูลจะต้องประกอบด้วยเนื้อหา กิจกรรม สื่อหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยแต่ละส่วนที่นำมาประกอบเข้าด้วยกันมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ในการออกแบบจะผสมผสานกับข้อมูลพื้นฐานที่ได้วิเคราะห์และออกแบบในขั้นตอนที่ผ่านมา มีลำดับการออกแบบ ดังนี้

2.5.1 การกำหนดลำดับการสอน (Instruction Sequencing) เพื่อควบคุมให้การดำเนินการของกิจกรรมการเรียนรู้ครบตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2.5.2 เขียนบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ได้แก่บทดำเนินเรื่องของเนื้อหาและกิจกรรมในแต่ละโมดูล เพื่อจะใช้ในการสร้างตัวโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่อไป

### 3. ขั้นตอนการพัฒนา

เป็นขั้นที่นำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้มาพัฒนา โดยมีประเด็นที่จะต้องพัฒนาตามลำดับดังนี้

3.1 การพัฒนาบทเรียน (Lesson Development) หมายถึง การพัฒนาบทเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้สามารถนำเสนอผ่านทางคอมพิวเตอร์ ในการพัฒนาบทเรียนจะนำบทดำเนินเรื่องที่ได้ออกแบบไว้มาเป็นแบบในการพัฒนาบทเรียน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เป็นโปรแกรมนิพนธ์บทเรียนหรือโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูงต่าง ๆ เมื่อดำเนินการพัฒนาบทเรียนแล้วผู้ออกแบบจะต้องนำบทเรียนไปทดสอบเพื่อตรวจสอบหาความผิดพลาดและเพื่อตรวจสอบของแต่ละโมดูล

3.2 การพัฒนาระบบจัดการบทเรียน (Management Development) หมายถึง พัฒนาโปรแกรมระบบบริหารจัดการบทเรียน เช่น ระบบจัดการผู้เรียน ระบบจัดการเนื้อหา

ระบบจัดการข้อสอบ เป็นต้น เพื่อให้บทเรียนสามารถจัดการสอนได้ตามความต้องการและตรงตามเป้าหมาย

3.3 การรวมบทเรียน (Integration) เป็นการรวมเอาทุกส่วนของระบบรวมเป็นระบบเดียว ได้แก่ การรวมเอาระบบบริหารจัดการและบทเรียน รวมเข้าเป็นระบบเดียว นอกจากนี้จะต้องผนวกเอาวัสดุการเรียน (Supplementary Test) เข้าไปในระบบด้วย เพื่อให้บทเรียนมีกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนครบทุกขั้นตอนตามแนวทางที่ออกแบบไว้

#### 4. การทดลองใช้

เป็นขั้นที่นำบทเรียนที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์มาทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน ขั้นตอนต่างๆ ในการทดลองใช้มีรายละเอียดดังนี้

4.1 การจัดเตรียมสถานที่ (Site Preparation) การเตรียมสถานที่ที่จะใช้ในการทดลองใช้ให้มีความพร้อมที่จะใช้ได้แก่ห้องเรียน เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือ และบทเรียน เป็นต้น

4.2 การฝึกอบรมผู้ใช้ (User Training) การฝึกอบรมผู้ใช้งานทำการฝึกให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในบทเรียน ผู้ออกแบบหรือผู้สอนควรจะควบคุมอย่างใกล้ชิด โดยอาจจะจัดบันทึกพฤติกรรมของผู้อบรมหรือสังเกตพฤติกรรมของผู้อบรม โดยอาจจะสอบถามในด้านความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อการใช้งานบทเรียน เพื่อตรวจสอบความผิดพลาดและเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขบทเรียนให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4.3 การยอมรับบทเรียน (Acceptance) การยอมรับบทเรียนผู้ออกแบบสามารถทำได้ โดยการสอบถามความคิดเห็นจากผู้อบรมเพื่อพิจารณาความสมบูรณ์ของบทเรียนว่าบทเรียนสมควรจะให้ผ่านการยอมรับหรือไม่อย่างไร

#### 5. การประเมินผล

ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบ ADDIE Model โดยการนำผลการทดลองที่ได้มาสรุปผล มีขั้นตอนการดำเนินการประเมินผลมี 2 รูปแบบ ดังนี้

##### 5.1 การประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation)

เป็นการประเมินในแต่ละขั้นของการดำเนินการ เพื่อดูผลดำเนินการในแต่ละขั้นและนำไปจัดทำเป็นรายงานนำเสนอให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบต่อไป

5.2 การประเมินผลสรุป (Summative Evaluation) เป็นการประเมินหลังการใช้บทเรียนแล้ว โดยการสรุปประเด็นต่างๆ ในรูปค่าทางสถิติและแปรผล ผลที่ได้ในขั้นตอน



นี้ จะสรุปได้ว่า บทเรียนมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพอย่างไรและจัดทำรายงานเพื่อแจ้งไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบต่อไป

จากวิธีการเชิงระบบ สรุปได้ว่า การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนวิธีการเชิงระบบรูปแบบ ADDIE Model มี 5 ขั้นตอน ได้แก่การวิเคราะห์ การออกแบบการพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผล

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. งานวิจัยในประเทศ

นำชัย โบราณมูล (2555 : บทความ) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างสปรดชีทด้วย Numbers สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า 1. หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น ประกอบไปด้วยเนื้อหา ความรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ส่วนประกอบของแท็บเล็ต วิธีการใช้แท็บเล็ต การใช้แอปพลิเคชัน การสร้างสปรดชีท ด้วย Numbers มีคุณภาพในระดับมาก ( $\bar{x}=4.03$  และมีค่า S.D=0.58) 2. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในการอบรมโดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการอบรมในระดับมาก ( $\bar{x}=4.10$  และมีค่า S.D = 0.55)

วิสิทธิ์ศักดิ์ แสนโสม (2555 : บทความ) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างงานนำเสนอจากแอปพลิเคชัน Keynote ด้วย iPad2 สำหรับครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า 1. หลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.28$  และมีค่า S.D = 0.42) 2. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้และความเข้าใจในกระบวนการสร้างงานนำเสนอ ของการศึกษาในหลักสูตรอบรมโดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอบรมระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.51$  และมีค่า S.D = 0.28)

นางเยาว์ ประธิปอาราม (2555 : บทความ) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การตกแต่งรูปภาพโดยใช้ Ps Express ด้วย iPad 2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเสื่อโก้ววิทยาสรรค์ อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน โดยแบ่งกลุ่มอย่างง่ายแบบจับสลาก ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น มี

เนื้อหาการอบรมประกอบด้วย ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแท็บเล็ต ระบบปฏิบัติการแท็บเล็ต  
 วิธีใช้งานแท็บเล็ต การใช้แอปพลิเคชันกล้องบนแท็บเล็ต การตกแต่งรูปภาพด้วย iPad2 มี  
 คุณภาพในระดับมาก โดยมีค่า ( $\bar{x} = 4.23$  และมีค่า S.D = 0.60) 2) ผู้เข้ารับการอบรมมี  
 ความรู้ความเข้าใจในการอบรมโดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมี  
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรการอบรมใน  
 ระดับมาก โดยมีค่า ( $\bar{x} = 4.20$  และมีค่า S.D = 0.72 )

ชมพูนุช บุญไชย (2555 : บทความ) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรม  
 การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างงานนำเสนอด้วย iPad 2 สำหรับ  
 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจัวววิทยาคม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม  
 จำนวน 30 คน โดยแบ่งกลุ่มอย่างง่ายแบบจับสลาก ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรอบรมการ  
 ใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น มีเนื้อหาประกอบด้วย ความรู้  
 พื้นฐานเกี่ยวกับแท็บเล็ต ส่วนประกอบ iPad 2 การใช้งาน iPad 2 แนะนำแอปพลิเคชัน  
 พื้นฐานใน iPad 2 การสร้างงานนำเสนอด้วย Keynote มีคุณภาพในระดับมาก โดยมีค่า ( $\bar{x}$   
 = 4.15 และมีค่า S.D = 0.83) 2) ผลการทดลองใช้หลักสูตรผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความ  
 เข้าใจในการอบรมโดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  
 .05 3) ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก โดยมีค่า  
 ( $\bar{x} = 4.19$  และมีค่า S.D = 0.71 )

อรุณัน เพื่อนพิ้ง (2555 : บทความ) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรม  
 การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การทำภาพสติกเกอร์ ด้วย iPad 2 สำหรับ  
 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเสื่อโก้ววิทยาสรรค์ อำเภอวาปีปทุม จังหวัด  
 มหาสารคาม จำนวน 30 คน โดยแบ่งกลุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับสลาก ผลการวิจัยพบว่า  
 1) หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น มีคุณภาพใน  
 ระดับเหมาะสมมาก โดยมีค่า ( $\bar{x} = 4.29$  และมีค่า S.D = 0.78) 2) ผู้เข้ารับการอบรมมี  
 ความรู้ความเข้าใจในการอบรมโดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าอบรมอย่างมีนัยสำคัญทาง  
 สถิติที่ระดับ .05 3) ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรการอบรมในระดับมาก  
 ที่สุด โดยมีค่า ( $\bar{x} = 4.56$  และมีค่า S.D = 0.69 )

เพ็ญ วรรษเจริญ (2555 : บทความ) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรม  
 การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างสื่อวีดิทัศน์ด้วย iPad 2 สำหรับครู  
 ลังกวดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคามเขต 3 จำนวน 30 คน โดยวิธี

สมัครใจเข้ารับการอบรม ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต เพื่อการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีคุณภาพในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.39$  และมีค่า S.D = 0.63) 2) ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจและมีชิ้นงานในการ อบรม โดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การประเมินชิ้นงานของผู้เข้ารับการอบรม ผ่านการประเมินทุกชิ้นงาน 3) ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการอบรม ระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.39$  และมีค่า S.D = 0.63)

สิริมนัส โยลีดา (2555 : บทความ) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการอบรมกลุ่มร่วมมือแบบ STAD สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เรื่อง การสร้างสปรดซีดด้วยแท็บเล็ต ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย จุดประสงค์การฝึกอบรม แนวทางการดำเนินการอบรมโดยใช้เทคนิคการอบรมกลุ่มร่วมมือ รูปแบบ STAD สื่อและคู่มือ การวัดและประเมินผล ผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พบว่า หลักสูตรมีคุณภาพโดยรวมในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.52$  และมีค่า S.D. = 0.10) ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่าครูมีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครูมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.55$  และมีค่า S.D. = 0.25)

นราธิป ทองปาน และคนอื่นๆ (2555 : บทความ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การอบรมหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (Tablet) สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม วัตถุประสงค์งานวิจัยเพื่อ 1) เปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนและหลังการอบรมด้วยหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมด้วยหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต กลุ่มเป้าหมายที่ใช้เป็นครูและบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม จำนวน 60 คน ผลการวิจัยพบว่า จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผู้เข้าอบรมมีผลการเรียนรู้หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

รัตนะ บุตรสุรินทร์และ สุรัตน์ ดวงชาทม (2555 : บทความ) ทำวิจัยเรื่อง ผลการส่งเสริมเพื่อพัฒนาครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1. หลักสูตรมีคุณภาพโดยรวมใน

ระดับมาก ( $\bar{x} = 4.33$  และมีค่า S.D. = 0.56) 2. ผลการศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรพบว่า ครูและนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการส่งเสริม แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยหลังการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3. ครูและนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.44$  และมีค่า S.D. = 0.62)

## 2. งานวิจัยต่างประเทศ

ชู (Chou, 2006 : ออนไลน์) ทำวิจัยเรื่อง การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรระบบความปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) กำหนดลักษณะโดยทั่วไปของหลักสูตร 2) ประเมินความรู้ ประสบการณ์ ทักษะคตติ ของนักเรียนเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยดังนี้ 1) ลักษณะโดยทั่วไปของหลักสูตรแบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความปลอดภัย ด้านการสื่อสาร ด้านสารสนเทศ ด้านความปลอดภัยระหว่างบุคคล และด้านการใช้อุปกรณ์การสื่อสารและความปลอดภัย 2) การประเมินของนักเรียนพบว่า นักเรียนมีความคิดในเชิงบวกต่อประสบการณ์การเรียนรู้ มากกว่าครึ่งของนักเรียนเข้าใจว่า ระบบความปลอดภัยของอินเทอร์เน็ตมีความสำคัญอย่างไรต่อชีวิตของเขา

ปราเตอร์ และเฟอร์ราธา (Prater และ Ferrara, 1990 : 48) ได้ทำการวิจัยเรื่องการฝึกอบรมนักการศึกษาเพื่อให้สามารถจำแนกการเรียนรู้ของนักเรียนพิการ โดยใช้วิธีการสอนความเข้าใจในระบบเทคโนโลยีขั้นเยี่ยม เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ชุดการสอนซึ่งพัฒนามาจากระบบคอมพิวเตอร์ โดยรวมเข้ากับยุทธวิธีการสอนที่มีความเข้าใจเป็นพื้นฐานสำคัญ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่ นักการศึกษา จำนวน 97 คน ซึ่งมีทั้งผู้ที่เป็นนักการศึกษาอยู่แล้วและผู้ที่กำลังจะเป็นนักการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ความชำนาญเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิทเทอร์ (Whiter, 2000 : 2176) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นและการจัดพื้นฐานทางการศึกษา มีจุดประสงค์เพื่อพิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับ การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นและการจัดพื้นฐานทางการศึกษา YVLE ซึ่งพบว่าทางโรงเรียนมีการวิเคราะห์ถึงพื้นฐานของหลักสูตรว่า ปรับปรุงให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ทำให้เด็กเกิดความคิด โดยใช้ประสาทสัมผัสทุกส่วนจากตัวเด็กกับสิ่งแวดล้อมที่เขาอยู่ด้วย จัดหาโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างชุมชน ซึ่งหลักสูตรนี้ได้พัฒนาทุกระดับ โดยเฉพาะชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เน้นในเรื่องของระเบียบวินัยอย่างเคร่งครัด โดยการร่วมกันจัดระหว่างครูสมาชิกของชุมชนและนักเรียน ซึ่งผู้นำชุมชนจะจัดหาเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอนตามมาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับของโรงเรียน

โกลวิสกี (Gorgievski, 2010 : 56) การศึกษานี้ตรวจสอบการรับรู้ของนักเรียนจากเครื่อง Tablet PC เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนสำหรับการสอนแคลคูลัส ตำราจากรายการสิบสามได้รับการพัฒนาโดยนักวิจัยและผู้ที่มี 103 นักเรียนในหลักสูตรแคลคูลัสเบื้องต้นที่มหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของสหรัฐอเมริกา วัตถุประสงค์ของการสำรวจครั้งนี้คือการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้งานของเครื่อง Tablet PC เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพครอบคลุมวัสดุการเรียนการสอนในชั้นเรียน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่านักเรียนรับรู้ว่าการใช้งาน Tablet PC อนุญาตให้พวกเขาให้ความสนใจดีกว่าที่จะนำเสนอวัสดุในชั้นเรียนช่วยให้พวกเขาเข้าใจเนื้อหาที่น่าสนใจในชั้นเรียนและช่วยสอนครอบคลุมเนื้อหาในวิธีที่มีประสิทธิภาพ

ลัมเคส (Lumkesr. 2002) มีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนของมหาวิทยาลัย ห้องเรียนในมหาวิทยาลัยหลายแห่งและห้องปฏิบัติการรวมถึงหน่วยประมวลผลการคำนวณในคอมพิวเตอร์และการเชื่อมต่อสำหรับแล็ปท็อป เมื่อเร็ว ๆ นี้แท็บเล็ตพีซีได้รับการตรวจสอบเป็นวิธีการอื่นเพื่อดึงดูดนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมของห้องเรียน การศึกษาครั้งนี้สรุปผลการสำรวจนักเรียนเปรียบเทียบสามวิธีการจัดส่งการบรรยายที่แตกต่างกัน โดยใช้สไลด์ PowerPoint ที่สมบูรณ์และเอกสารประกอบคำบรรยายที่ใช้การบรรยายแบบดั้งเดิมโดยไม่มีกระดานดำเอกสารประกอบคำบรรยายและการใช้สไลด์ PowerPoint โครงการกระดูกและเอกสารประกอบคำบรรยาย ทั้งการบรรยาย PowerPoint ถูกส่งผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตที่มีการเชื่อมโยงแบบไร้สายไปยังจอแอลซีดีโปรเจกเตอร์เพื่อให้สามารถเคลื่อนย้ายผู้สอน ประการที่สองนักเรียนวิศวกรรมปีถูกขอให้ประเมินหกประการประเมินการเรียนรู้และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเขียนจุดแข็งและจุดอ่อนของแต่ละสามวิธี การใช้แท็บเล็ตพีซีในผลคะแนนโดยรวมที่สูง แต่มีความแปรปรวนมากกว่าระหว่างการสำรวจคำถามที่หก

จากการศึกษางานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ สรุปได้ว่า ได้มีการวิจัยการพัฒนาหลักสูตรการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ โดยมีการศึกษาการพัฒนาหลักสูตรนั้นมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนเนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความสนใจ และสามารถกระตุ้นความต้องการในการอบรมของผู้เข้ารับการอบรม เพราะสามารถผสมผสานสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกันผู้เข้ารับการอบรมสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และมีแหล่งข้อมูลให้สืบค้นมากมายจากเครื่องมือที่มีอยู่ในหลักสูตรการอบรมสามารถเสริมการอบรมได้ดีช่วย

ประหยัดค่าใช้จ่าย ลดเวลาเรียน เป็นต้น ดังนั้น จะเห็นได้ว่าหลักสูตรการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตมีศักยภาพพอที่จะทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

---