

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง คอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ครั้งนี้ ผู้จัดได้ศึกษาแนวคิดเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม
2. ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ว่าด้วย การประกันคุณภาพการศึกษา เกี่ยวกับความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์, หลักสูตรที่ใช้ทดสอบตามระเบียบการสอบ ประกันคุณภาพด้านคอมพิวเตอร์ และสถิติผลการสอบประกันคุณภาพด้านคอมพิวเตอร์ รายงานประจำปี 2556
3. กลยุทธ์การสอน ตามกรอบแนวคิด, จิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. ความพึงพอใจ
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. ครอบความคิดในการวิจัย

หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

1. ความหมายของหลักสูตร

ปฏิธรรม สำเนียง (2551 : 7) อธิบายว่า หลักสูตร คือมวลประสบการณ์ที่จัดให้กับ ผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียนเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสมบูรณ์ทั้งร่างกายจิตใจ สดับัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่าง มีความสุข

รุจิร์ ภู่สาระ (2551 : 9) กล่าวถึง ความหมายของหลักสูตรว่า มาจากภาษาละติน ว่า "Racecourse" แต่เมื่อนำมาใช้ในทางการศึกษาคำว่า "หลักสูตร" มีความหมายได้หลายอย่าง แต่เดิมมีความหมายว่า เป็นรายการกระบวนการ ต่อมาก็ได้ขยายความออกไปมากขึ้น นักพัฒนาหลักสูตรที่มีความเชี่ยวชาญจะสามารถอธิบายความหมายได้กว้างขวางกว่านักพัฒนา หลักสูตรที่มีแนวคิดดังเดิมซึ่งมักจะให้ความหมายของหลักสูตรแคบ ๆ เช่น ที่กล่าวมาแล้ว

ความหมายของหลักสูตรที่มาจากการ เดียวอาจมีมากน้อย ด้วยอย่างเช่น หลักสูตรคือแผนการเรียน เป็นต้น

หลักสูตรประกอบด้วยเป้าหมาย และจุดประสงค์เฉพาะที่จะนำเสนอและจัดการเนื้อหา ซึ่งจะรวมถึงแบบของการเรียนการสอนตามจุดประสงค์ และท้ายที่สุดจะต้องมีการประเมินผลลัพธ์ของการเรียน

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2553 : 8-11) นำสรุปแนวความคิดเกี่ยวกับความหมายของหลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตรในฐานะที่เป็นวิชาและเนื้อหาสาระที่จัดให้แก่ผู้เรียน

หมายถึง วิชาและเนื้อหาสาระที่กำหนดให้ผู้เรียนต้องเรียนในชั้นและระดับต่างๆ หรือ กลุ่มวิชาที่จัดขึ้นด้วยวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างโดยย่างหนึ่ง เช่น หลักสูตรเตรียมแพทย์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์ หลักสูตรธุรกิจ หลักสูตรตัดเสื้อ และหลักสูตรการเลี้ยงสุกร ฯลฯ

2. หลักสูตรในฐานะที่เป็นเอกสารหลักสูตร

โดยจะเน้นหลักสูตรในฐานะที่เป็นเอกสารเป็นรูปเล่ม ซึ่งจำแนกเป็น 2 ประเภท คือ เอกสารหลักสูตร และเอกสารประกอบหลักสูตร โดยเอกสารหลักสูตรเป็นเอกสารที่กล่าวถึงสาระของหลักสูตรโดยตรง คือ จุดมุ่งหมายหลักการ โครงสร้าง และเนื้อหาที่จัดไว้ในหลักสูตรนั้น ๆ ส่วนเอกสารประกอบหลักสูตร เป็นเอกสารที่อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดต่าง ๆ ของหลักสูตรเพื่อให้การนำหลักสูตรไปใช้ได้ตามความมุ่งหมาย ด้วยอย่างได้แก่ คู่มือหลักสูตร คู่มือครุภัณฑ์ คู่มือการใช้หลักสูตร แผนการสอนกลุ่มวิชาต่างๆ หรือ คู่มือประเมินผลการเรียน

3. หลักสูตรในฐานะที่เป็นกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะให้แก่ผู้เรียน

เป็นการมองหลักสูตรในลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูและนักเรียนจัดขึ้น หรือ กิจกรรมการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ ที่เตรียมไว้ และจัดให้แก่นักเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ประสบการณ์ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่กำหนด

4. หลักสูตรในฐานะแผนสำหรับจัดโอกาสการเรียนรู้หรือประสบการณ์ที่คาดหวังแก่นักเรียน

เป็นแผนในการจัดการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติ โดยมุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ และพฤติกรรมตามที่กำหนด แผนสำหรับจัดโอกาสทางการศึกษา จะแสดงเกี่ยวกับจุดหมายหรือจุดประสงค์ของการออกแบบหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้และการประเมินผล

5. หลักสูตรในฐานะที่เป็นมวลประสบการณ์

ครอบคลุมความรู้และประสบการณ์ทุกอย่างของนักเรียนที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงเรียน รวมถึงเนื้อหาวิชาที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียนด้วย เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

6. หลักสูตรในฐานะที่เป็นจุดมุ่งหมายปลายทาง

เป็นสิ่งที่สังคมมุ่งหวัง หรือคาดหมายให้เด็กได้รับ กล่าวคือ ผู้ที่ศึกษาจบหลักสูตรไปแล้วจะมีคุณลักษณะอย่างไรบ้าง จะเกิดผลอย่างไรในตัวผู้เรียนบ้าง แนวคิดนี้มองหลักสูตรในฐานะที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่มุ่งหวังที่จะเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ ดังนั้น การจัดหลักสูตร การกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระกระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผล จำต้องศึกษาและวางแผนให้สอดคล้องสัมพันธ์ซึ่งกันและกันด้วย

7. หลักสูตรในฐานะที่เป็นระบบการเรียนการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน

เป็นการมองหลักสูตรในฐานะที่เป็นแผนการเตรียมโอกาสของการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่จัดขึ้นโดยโรงเรียน หรือสถาบันการศึกษาที่รับผิดชอบเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ เป็นการคาดการณ์ล่วงหน้า โดยรวมเอาแผนย่อย ๆ ที่เป็นโอกาสของการเรียนรู้ที่คาดหวังเข้าไว้ด้วย แผนงานนั้นมิได้เกิดขึ้นอย่างลอย ๆ แต่จะมีการวางแผนสำหรับสถานการณ์สถานการณ์หนึ่งโดยเฉพาะ

หลักสูตร คือ มวลประสบการณ์ทั้งหลายซึ่งเป็นแนวทางสำหรับจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียนเพื่อพัฒนาให้เข้ามีคุณลักษณะตามที่สังคมคาดหมายไว้ (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2556 : 2)

สรุปได้ว่า หลักสูตร อาจจะมีความหมายแตกต่างออกไป ตามแต่ละมุมมองและจุดมุ่งหมาย ซึ่งอาจจะหมายถึงมวลประสบการณ์สำหรับจัดให้แก่ผู้เรียนเพื่อเรียนรู้และพัฒนาให้มีคุณลักษณะตามที่กำหนดและสามารถประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนาได้

2. องค์ประกอบของหลักสูตร

องค์ประกอบของหลักสูตร หมายถึง ส่วนที่อยู่ภายในและประกอบกันเข้าเป็นหลักสูตรเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ความหมายของหลักสูตรสมบูรณ์ เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรไปด้วย (รุจิร์ ภู่สาระ, 2551 : 16)

บุญเลี่ยง ทุมทอง (2553 : 14) กล่าวว่า การจำแนกองค์ประกอบอาจแตกต่างกันบ้างในรายละเอียด แต่ในหลักใหญ่มีประเด็นหรือองค์ประกอบที่สำคัญเหมือนกันอย่างครบถ้วนซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้หลักสูตรสามารถนำหลักสูตรไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์ประกอบที่สำคัญ คือ

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร (Curriculum Aims)

ความตั้งใจหรือความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้ที่จะผ่านหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความสำคัญ เพราะเป็นตัวกำหนดทิศทางและขอบเขตในการให้การศึกษาแก่เด็ก ช่วยในการเลือกเนื้อหาและกิจกรรม ตลอดจนใช้เป็นมาตรฐานการอย่างหนึ่งในการประเมินผล

ระบบ คือ ระบบร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้งาน และระบบการประเมินหลักสูตร ซึ่งทั้งสามระบบจะต้องสัมพันธ์ด้วยกัน ดังนี้

1. ระบบการร่างหลักสูตร มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1.1. สิ่งกำหนดหลักสูตร คือ การเตรียมการศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ สิ่งกำหนดทางวิชาการ สิ่งกำหนดทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ และสิ่งกำหนดทางการเมือง

1.2. รูปแบบหลักสูตร ประกอบด้วย โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร ซึ่งสะท้อนให้เห็นภาพรวม และมาตรฐานทางการศึกษาของแต่ละหลักสูตร

1.3. การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของหลักสูตร พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขบางส่วนก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งอาจทำได้โดยวิธีการ สัมมนา การวิจัย และการทดลองใช้หลักสูตรแบบนำร่อง เป็นต้น

1.4. การปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้งาน จะต้องจัดทำระบบข้อมูลที่ชัดเจน รวมทั้งการสังเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบ

2. ระบบการนำหลักสูตรไปใช้งาน

2.1. การขออนุมัติหลักสูตร โดยเสนอหน่วยงานที่สังกัด เพื่อให้ความรับผิดชอบหลักสูตร เมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว จึงจะรับสมัครผู้เรียนและจัดดำเนินการเรียน การสอนได้

2.2. การวางแผนการใช้งานหลักสูตร จะต้องกระทำควบคู่ไปกับการขออนุมัติหลักสูตร เมื่อหลักสูตรได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จะได้ดำเนินการใช้งานหลักสูตรทันที

2.3. ดำเนินการใช้งานหลักสูตร เริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การเตรียมความพร้อมของบุคลากร งบประมาณ การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนการจัดตารางสอน

3. ระบบการประเมินหลักสูตร

3.1. การวางแผนการประเมินหลักสูตร ว่าจะประเมินหลักสูตรในส่วนด้านใดบ้าง เช่น การประเมินเอกสารหลักสูตร การประเมินย่อยๆ แต่ละระบบ เช่น ระบบการเรียน การสอนผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน หรือประเมินหลักสูตรทั้งระบบ

3.2. การเก็บข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ เพื่อนำไปวิเคราะห์ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3.3. การวิเคราะห์ข้อมูล ควรกำหนดว่ามีข้อมูลอะไรบ้างที่สำคัญในการตัดสินใจ การจัดระบบข้อมูลจะช่วยจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ และสังเคราะห์ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3.4. การรายงานข้อมูล การจัดทำรายงานและการนำเสนอข้อมูล จะช่วยในการพิจารณาว่า หลักสูตรนี้มีคุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์ หรือต้องปรับปรุงอะไรบ้าง

บุญชุม ศรีสะอาด (2546 : 73) ได้กล่าวถึงหลักการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

1. ใช้พื้นฐานจากประวัติศาสตร์ ปรััญชา สังคม จิตวิทยา และวิชาความรู้ต่าง ๆ
2. พัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม โดยวิเคราะห์ปัญหาความต้องการและความจำเป็นต่าง ๆ ของสังคม
3. การพัฒนาให้สอดคล้องกับระดับพัฒนาการ ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
4. พัฒนาให้สอดคล้องกับหลักของการเรียนรู้
5. ในการเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้จะต้องพิจารณาความเหมาะสมในด้านความยากง่าย ลำดับก่อนหลัง ความต่อเนื่องและบูรณาการของประสบการณ์ต่าง ๆ
6. พัฒนาในทุกจุดอย่างประสานสัมพันธ์กัน ตามลำดับจากจุดประสงค์ สาระ ความรู้และประสบการณ์ กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผล
7. พิจารณาถึงความเป็นไปได้สูงในทางปฏิบัติ
8. พัฒนาอย่างเป็นระบบ
9. พัฒนาอย่างต่อเนื่องไปไม่หยุดยั้ง
10. มีการวิจัยติดตามผลอย่างต่อเนื่อง
11. ดำเนินการในรูปแบบของคณะกรรมการ
12. อาศัยความร่วมมืออย่างจริงจังของผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องในทุกๆ ฝ่าย

สรุปได้ว่า จากการศึกษาการพัฒนาหลักสูตรของนักการศึกษาหลายท่าน ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ และจัดดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ Taba ซึ่งมีลักษณะขั้นแบ่งเป็น 7 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ความต้องการ และความจำเป็นต่าง ๆ ของสังคม

ขั้นที่ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์ โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากขั้นที่ 1 เป็นแหล่งรวม เป็นสิ่งที่นำไปปฏิบัติได้จริง และนำไปใช้เป็นแนวทางในการเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ขั้นที่ 3 การเลือกเนื้อหาสาระ ต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 4 การจัดเนื้อหาสาระ พิจารณาถึงความเหมาะสม การได้รับความรู้ได้ก่อน หลัง ลำดับความยากง่าย

ขั้นที่ 5 การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นการศึกษาถึงกระบวนการเรียนรู้ และวิธีสอน

ขั้นที่ 6 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ขั้นที่ 7 การประเมินผล เป็นการพิจารณาว่าหลักสูตรประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด มีข้อบกพร่องในขั้นตอนใด

4. รูปแบบการประเมินหลักสูตร

รูปแบบการประเมินหลักสูตรมีด้วยกันหลายรูปแบบ ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่าน “ได้กล่าวไว้ ดังนี้”

ไทเลอร์ (Tyler, 1950) ได้เสนอ แนวทางการประเมินผลหลักสูตรโดยแนวคิดว่า เป็นการเปรียบเทียบพฤติกรรมของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ หรือไม่ โดยมีกระบวนการจัดการศึกษา 3 ส่วน คือ จุดมุ่งหมายทางการศึกษา การจัดประสบการณ์เรียนรู้ และการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน นอกจากนี้ ยังได้เสนอแนวคิดว่า การประเมินหลักสูตรควรประกอบไปด้วย

1. การประเมินความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2. การประเมินความเป็นไปได้ของแผนการเรียนรู้ที่จะส่งผลต่อความสำเร็จตามวัตถุประสงค์

3. ประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

4. ประเมินผลผลิตและผลลัพธ์ของหลักสูตร

สตัฟเฟิลเบิม (Stufflebeam, 1971) ได้อธิบายความหมายของการประเมินผล ทางการศึกษาเอาไว้ว่า เป็นกระบวนการการบรรยายการหาข้อมูล และการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจทางเลือก รูปแบบการประเมินของสตัฟเฟิลเบิม เป็นรูปแบบที่เหมาะสมแก่การช่วยตัดสินใจทางเลือกที่ดีที่สุดตามปกติ ซึ่งมีสิ่งสำคัญที่ต้องประเมิน 4 ด้าน คือ

1. การประเมินสภาพแวดล้อม (Context Evaluation) ในการประเมินสภาพแวดล้อมนี้ ผู้ประเมินอาจจะใช้วิธีดังต่อไปนี้

1.1. การวิเคราะห์ความคิดรวบยอด

1.2. การทำวิจัยด้วยการเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์จริง

1.3. การอาศัยทฤษฎีและความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

2. ประเมินตัวป้อน (Inputs Evaluation) อาจทำได้โดย

2.1. จัดทำในรูปแบบของคณะกรรมการ

2.2 อาศัยงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีผู้ทำเอาไว้แล้ว

2.3 ว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญมาให้คำปรึกษา

2.4 ทำการวิจัยเชิงทดลองเป็นการนำร่อง

3. การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) มีด้วยกันหลายวิธี
 - 3.1 การสังเกตแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติ
 - 3.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์
 - 3.3 การสัมภาษณ์
 - 3.4 การใช้แบบสอบถามประเมินมาตราส่วนประมาณค่า
 - 3.5 การเขียนรายงานประเภทปลายเปิด
4. การประเมินผลผลิต (Products Evaluation)

แฮมมอนด์ (Hammond, 1959) มีแนวคิดการประเมินหลักสูตรโดยยึด
จุดประสงค์เป็นหลัก โดยแบ่งการประเมินเป็นมิติใหญ่ ๆ หลักมิติ แต่ละมิติก็จะประกอบไปด้วย
ตัวแปรสำคัญอีกหลายด้านๆ เช่น ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของหลักสูตรขึ้นอยู่กับการประทับ³
และสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในมิติต่าง ๆ ดังนี้ มิติทั้ง 3 ได้แก่

1. มิติด้านการสอน ประกอบด้วยตัวแปรสำคัญ 5 ด้านๆ
 - 1.1 การจัดชั้นเรียนและตารางสอน
 - 1.2 เนื้อหาวิชาที่จะนำมาจัดการเรียนการสอน
 - 1.3 วิธีการ หลักการเรียนรู้การออกแบบพฤติกรรมการเรียน
 - 1.4 สิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพต่าง ๆ เช่น สถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ⁴
2. และห้องปฏิบัติการ
 - 1.5 งบประมาณหรือเงินที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
2. มิติด้านสถาบัน ประกอบด้วยตัวแปรสำคัญ 6 ด้านๆ
 - 2.1. นักเรียน องค์ประกอบที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ อายุ เพศ ระดับชั้นที่กำลังศึกษา
 - 2.2. ครู องค์ประกอบที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ อายุ เพศ วุฒิสูงสุดทางการศึกษา ประสบการณ์ทางการสอน
 - 2.3. ผู้บริหาร องค์ประกอบที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ อายุ เพศ วุฒิสูงสุดทางการศึกษา ประสบการณ์ทางการศึกษา การฝึกอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร
 - 2.4. ผู้เชี่ยวชาญ องค์ประกอบที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ อายุ เพศ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
 - 2.5. ครอบครัว องค์ประกอบที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ สถานภาพ ขนาดครอบครัว รายได้
 - 2.6. ชุมชน องค์ประกอบที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ สถานภาพชุมชน จำนวนประชากร ความเชื่อ

3. มิติด้านพฤติกรรม มีองประกอบ 3 ด้าน

- 3.1. พฤติกรรมด้านความรู้
- 3.2. พฤติกรรมด้านทักษะ
- 3.3. พฤติกรรมด้านเจตคติ

โพรวัส (Provus, 1971) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการประเมินหลักสูตร เรียกว่า การประเมินผลความแตกต่างหรือการประเมินความไม่สอดคล้อง (Discrepancy Evaluation) ซึ่งประเมินหลักสูตรทั้งหมด 5 ส่วน คือ

1. การออกแบบ (Design)
2. ทรัพยากร หรือสิ่งที่เริ่มตั้งไว้เมื่อใช้หลักสูตร (Installation)
3. กระบวนการ (Process)
4. ผลผลิตของหลักสูตร (Products)
5. ค่าใช้จ่ายหรือผลตอบแทน (Cost)

โดยแต่ละส่วนจะประกอบไปด้วยขั้นตอนการประเมินผล ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้ประเมินจะต้องกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน (Standards-S) ของสิ่งที่ต้องการวัดก่อน เช่น มาตรฐานด้านเนื้อหา เป็นต้น

ขั้นที่ 2 ผู้ประเมินต้องรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงาน หรือการปฏิบัติจริง ของสิ่งที่ต้องการวัด (Performance-P)

ขั้นที่ 3 ผู้ประเมินนำข้อมูลที่รวบรวมได้ขั้นที่ 2 มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ที่ตั้งไว้ในขั้นที่ 1 (Compare-C)

ขั้นที่ 4 ผู้ประเมินศึกษาความแตกต่าง หรือความไม่สอดคล้องระหว่างผลการปฏิบัติจริงกับเกณฑ์มาตรฐาน (Discrepancy-D)

ขั้นที่ 5 ผู้ประเมินส่งผลการประเมินไปให้ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรว่าจะยกเลิกการใช้หลักสูตรที่ประเมิน หรือปรับปรุงแก้ไข การปฏิบัติ หรือเกณฑ์มาตรฐานให้คุณภาพดีขึ้น (Decision Making)

สรุปได้ว่า จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตรจากนักการศึกษาหลาย ๆ รูปแบบของการประเมินหลักสูตร การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตร ของ Tyler ซึ่งจะสอดคล้องกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่ผู้วิจัยเลือกใช้ โดยแบ่งประเมิน เป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. การประเมินความเหมาะสมของวัดถูกประสงค์ของหลักสูตร
2. การประเมินความเป็นไปได้ของแผนการเรียนรู้ที่จะส่งผลต่อความสำเร็จ ตามวัดถูกประสงค์
3. ประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

4. ประเมินผลผลิตและผลลัพธ์ของหลักสูตร

5. ปัจจัยพื้นฐานด้านเทคโนโลยีต่อการพัฒนาหลักสูตร

รุจิร์ ภู่ สาระ (2551 : 64) กล่าวถึง พื้นฐานทางเทคโนโลยีวันนับตั้งแต่ปี ก.ศ. 1957 รัสเซียได้ส่งยานอวกาศ Sputnik ซึ่งถือเป็นยานอวกาศลำแรกของโลก คนอเมริกันเริ่มรู้สึกจะอยากรู้ว่าไม่ได้สนใจการแข่งขันทางอวกาศ จนต่อมา ก.ศ. 1959 นักวิทยาศาสตร์ นักการศึกษา และนักธุรกิจ จำนวน 35 คน ตัดสินใจที่จะมีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรรัฐบาลในโรงเรียนของรัฐ เพื่อนำไปสู่การช่วงชิงความเป็นผู้นำทางอวกาศ จึงอาจกล่าวได้ว่า การพัฒนาทางเทคโนโลยีทำให้เกิดปรากฏการณ์ขึ้น หลังจากนั้นมา 40 ปี ความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยี ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพิ่มมากขึ้น เทคโนโลยีดังกล่าว ได้แก่ ในครอคอมพิวเตอร์ เป็นเทคโนโลยีชนิดแรกที่เริ่มเข้ามาสู่หลักสูตร และมีการปฏิรูปการศึกษา เทคโนโลยีทางด้านไมโครคอมพิวเตอร์ก็เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากโรงเรียน วิทยาลัย จนถึงการใช้ในบ้าน จากการเพิ่มจำนวนไมโครคอมพิวเตอร์นี้เอง ทำให้เกิดปัญหาในการสร้างโปรแกรมเพื่อใช้กับคอมพิวเตอร์ (Software) และนักเรียนมักจะรู้จักการใช้คอมพิวเตอร์มากกว่าครู ในปัจจุบันครูจะต้องเตรียมการให้นักเรียนสามารถเขียนโปรแกรม การใช้ฐานข้อมูล จากการแพร่หลายอย่างกว้างขวางนี้เอง ทำให้ครูมักพบกับปัญหาจากการคลังไคลัคคอมพิวเตอร์ของนักเรียน และปัญหาการไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ใช้ตามที่ต้องการ ครูและผู้นำหลักสูตรจึงต้องเตรียมการเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้อย่างพร้อมเพรียง

บุญเลิ่ยง ทุมทอง (2553 : 36 - 37) กล่าวถึง ข้อมูลพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไว้วัดนี้ ความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้สังคมเปลี่ยนแปลงไป ผู้เรียนเกิดความจำเป็นต้องเพิ่มความรู้ใหม่ ทักษะใหม่ และต้องเปลี่ยนแปลงเจตคติใหม่ ทำให้เกิดความจำเป็นจะต้องสร้างคุณธรรมและความคิดใหม่เพื่อให้คนในสังคมสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้ โดยใช้การศึกษาทำหน้าที่สร้างประชาชนที่มีคุณภาพและมีความสามารถปรับตัวให้เข้ากับความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้อย่างเหมาะสม

นอกจากจะพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแล้ว ความเจริญทางด้านนี้ยังก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเรื่องเนื้อหาของหลักสูตรและการเรียนการสอน เช่น อุปกรณ์การสอนใหม่ ๆ เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ คอมพิวเตอร์ วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องบันทึกเสียง วิดีโอ ไมโครฟิล์ม プロジェกเตอร์ วิธีการสอนแบบใหม่ซึ่งใช้เครื่องมือต่าง ๆ ช่วย เช่น วิทยุการศึกษา โทรทัศน์การศึกษา การศึกษาทางไกล การสอนแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

วัสดุอุปกรณ์ เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ และวิธีการสอนใหม่ที่อาศัยความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเหล่านี้ สามารถช่วยให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพสูงกว่าการสอนในอดีต ผู้พัฒนาหลักสูตรจึงควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าในเรื่องดังกล่าวแล้วนำมาพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมด้วย

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2556 : 46 - 48) กล่าวถึง ปัจจัยพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีว่า มีความสัมพันธ์กับชีวิตของมนุษย์อีกมาก ทั้งด้านการสื่อสาร การแพทย์ การศึกษา การเกษตร และด้านอื่นๆ ซึ่งหน่วยงานทางการศึกษาต้องคำนึงถึงการพัฒนาหลักสูตรให้คุณของประเทศมีความรู้และความสามารถที่เท่าทัน และรองรับพัฒนาการของเทคโนโลยีที่พัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง โดยมีการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ที่ใช้เป็นฐานในการเรียนรู้เทคโนโลยี เพื่อให้คุณในประเทศมีความสามารถในการผลิตและใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ได้อย่างดีมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจของประเทศด้วย

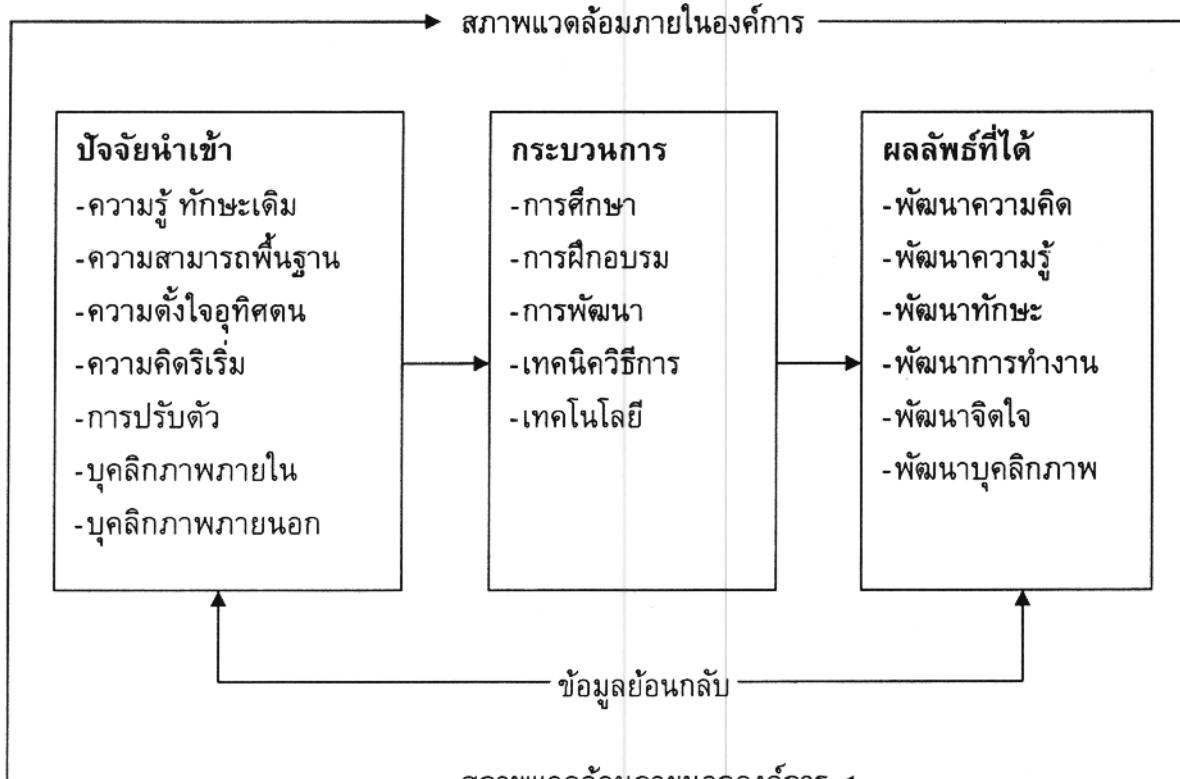
สรุปได้ว่า ปัจจัยพื้นฐานด้านเทคโนโลยีต่อการพัฒนาหลักสูตร เป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนานี้เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเรื่องเนื้อหาของหลักสูตรและการเรียนการสอน ซึ่งช่วยให้การศึกษามีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงเลือกใช้เครื่องมือที่มีความสำคัญต่อการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีความเจริญก้าวหน้า และเป็นส่วนช่วยให้หลักสูตรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น

6. ความหมายของการฝึกอบรม

ยงยุทธ เกษษาร (2551 : 23) ได้ให้ความหมายของระบบการพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเดิมที่เป็นคุณสมบัติส่วนบุคคลของบุคลากรให้มีพฤติกรรมใหม่ตามเป้าประสงค์ขององค์การ ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถ ตลอดจนบุคลิกภาพ และเจตคติ อย่างมีหลักเกณฑ์และมีระเบียบแบบแผนที่ชัดเจน ภายใต้สภาพแวดล้อมทั้งในและนอกองค์การ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการพัฒนาบุคลากรในองค์การเป็นการเพิ่มทักษะ ความรู้ความสามารถ ตลอดจนการอุทิศตนเพื่อประโยชน์ขององค์การโดยรวม ด้วยการพัฒนาทั้งบุคลิกภาพภายนอกและบุคลิกภาพภายในของตน การเรียนรู้เพื่อการปรับตัว และการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของตน จากปัจจัยนำเข้าหรือพฤติกรรมเดิม ผ่านกระบวนการของ การศึกษา การฝึกอบรม และการพัฒนา ยังผลที่ได้จะเกิดพฤติกรรมใหม่โดยท่องค์การเป็นผู้จัดดำเนินการให้ หรือโดยบุคลากรดำเนินการเอง เพื่อให้เกิดการพัฒนาทั้งทางด้านความคิด ความรู้และจิตใจ กระบวนการดังกล่าว เมื่อได้รับการพัฒนาแล้ว

สามารถวัดผลงาน หรือประเมินความประพฤติปฏิบัติของบุคลากรในองค์การได้ว่ามีความเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่องค์การต้องการหรือไม่ ซึ่งระบบการพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรม สามารถแสดงได้ดังภาพดังนี้



ภาพ 1 ระบบการพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรม
ที่มา : สยาม สเมธ์พิคิริ 2548 : 27 - 28

ไฟรอน์ เนียมนาค (2554 : 1) กล่าวถึงความหมายของการสัมมนาและฝึกอบรม ว่า “การฝึกอบรม” (Training) หมายถึง กระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้และมีความชำนาญ เป็นกระบวนการที่มีการดำเนินงานตามลำดับขั้นตอนอย่างต่อเนื่องเพื่อวัดถุประสงค์ให้บุคคลรู้เรื่องหนึ่งเรื่องใดโดยเฉพาะ หรือเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลไปในทางที่ต้องการ ภายใต้เงื่อนไขบางประการ และภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อให้มีพัฒนาการที่ดีสำหรับการปฏิบัติงานอย่างหนึ่งของหน่วยงาน หรือองค์กรนั้น

สรุปได้ว่า ความหมายของการฝึกอบรม คือ การมุ่งพัฒนาศักยภาพของบุคคล เพื่อนำความรู้ความสามารถและทักษะประสบการณ์ไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน เพื่อให้ได้ ผลผลิตที่ดีออกมาเป็นไปตามวัตถุประสงค์ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้อย่างมีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจน ซึ่งจากความหมายของการฝึกอบรมนี้สอดคล้องกับการพัฒนานักศึกษาให้เป็นไปตาม

เป้าประสงค์ ที่ต้องการให้มีทักษะ ความสามารถ ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ดังนั้นการวิจัย ในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงใช้การฝึกอบรมสำหรับจัดความรู้พัฒนาทักษะความสามารถให้กับนักศึกษา

7. ประเภทของการฝึกอบรม

ยงยุทธ เกษสาร (2551 : 34) ได้กล่าวถึง การจำแนกประเภทของการฝึกอบรมว่า การพิจารณาหลักเกณฑ์ในการจำแนกประเภทของการพัฒนาและการฝึกอบรม บุคลากรในองค์การ มี 3 ประเภทดังต่อไปนี้ คือ

1. ประเภทของการฝึกอบรมโดยยึดวัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์ การจำแนกประเภทของการฝึกอบรม โดยยึดวัตถุประสงค์สามารถแบ่งประเภทการฝึกอบรมได้ 3 ประการ คือ

1.1 การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับงาน (Technical know-how training) การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับงานนี้จะเป็นอย่างยิ่งสำหรับองค์การที่มีการปรับเปลี่ยนลักษณะงาน ระบุยน ข้อมูล นโยบาย วิธีการปฏิบัติต่าง ๆ หรือมีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในงาน

1.2 การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะหรือประสบการณ์ (Skill or Experience training) บุคลากรในแต่ละระดับขององค์การอาจจะต้องใช้ทักษะในการทำงานหรือต้องการทักษะเพิ่มขึ้นในการปฏิบัติงานในหน้าที่ ไม่ว่าจะเป็นทักษะในงานที่จะต้องใช้มีมือ เช่น ผู้บังคับบัญชาและดับสูงอาจต้องการทักษะในการบริหาร

2. ประเภทของการฝึกอบรมโดยการยึดระยะเวลาการทำงานเป็นเกณฑ์ สำหรับการจำแนกประเภทของการฝึกอบรมโดยยึดระยะเวลาการทำงาน สามารถแบ่งประเภทการฝึกอบรมได้ 2 ประเภท คือ

2.1 การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน (Pre-service training) การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน หมายถึง องค์การต้องการให้บุคลากรที่รับเข้ามาใหม่ได้มีความรู้ ความชำนาญ เกี่ยวกับงานในส่วนที่บุคคลจะต้องรับผิดชอบปฏิบัติงานก่อนที่จะเข้าทำงาน

2.2 การฝึกอบรมเมื่อได้บรรจุเข้าทำงานแล้ว (In-service training) การฝึกอบรมเมื่อได้เข้าทำงานแล้ว หมายถึง การฝึกอบรมดังนี้แรกเริ่มที่บุคคลเข้าทำงานในองค์กร และเป็นการฝึกอบรมสำหรับผู้ที่กำลังปฏิบัติงานให้เกิดการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

3. ประเภทของการฝึกอบรมโดยยึดระดับของบุคคลที่เข้ารับการฝึกอบรม เป็นเกณฑ์ การฝึกอบรมประเภทนี้มุ่งพิจารณาถึงระดับของบุคคลต่าง ๆ ที่ทำงานในองค์กรว่า แต่ละระดับมีหน้าที่ความรับผิดชอบในเรื่องใด และต้องการทักษะหรือความรู้ความชำนาญ ในด้านใด การฝึกอบรมควรจัดเพื่อตอบสนองความต้องการเหล่านั้น แต่เนื่องจากความต้องการทักษะ ความรู้ หรือความชำนาญ ของผู้บริหารในแต่ละระดับแตกต่างกัน จึงได้แบ่งการฝึกอบรม

บุคคลากรที่ทำงานอยู่ในองค์การโดยพิจารณาถึงลักษณะหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานได้ 5 ระดับ คือ

3.1 การฝึกอบรมระดับผู้ใช้งาน (Lay man training) เป็นการฝึกอบรมบุคคลากรระดับล่างสุดในการทำงานขององค์การ ซึ่งใช้กำลังกายหรือฝีมือแรงงานในด้านใดด้านหนึ่งในการทำงาน เพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

3.2 การฝึกอบรมระดับเสมียนพนักงาน (Clerk training) ผู้ปฏิบัติงานระดับนี้จะทำงานในลักษณะที่ต้องใช้ทั้งกำลังกายและกำลังความคิดควบคู่กัน เพราะบางครั้งอาจต้องใช้การตัดสินใจและความสามารถในการแก้ไขเหตุการณ์เฉพาะหน้าเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาใหม่ ๆ

3.3 การฝึกอบรมในระดับหัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชาขั้นดัน (Supervisor training) ผู้บริหารระดับหัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชาขั้นดันนี้ จะทำหน้าที่ในการควบคุมบังคับบัญชาผู้ใต้บังคับบัญชา ผู้บริหารระดับนี้จำเป็นจะต้องมีความรู้ ความชำนาญในขอบเขตหน้าที่รับผิดชอบและมีทักษะเบื้องต้นในการบริหารเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ทั้งทักษะเบื้องต้น และมีความสามารถในการที่จะสอนงานให้กับผู้ใต้บังคับบัญชาให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 การฝึกอบรมในระดับผู้บริหารระดับกลาง (Middle manager training) ผู้บริหารระดับกลางจะเป็นผู้ใช้ความรู้ ความสามารถในการบริหารงาน (Managerial skill) ให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ

3.5 การฝึกอบรมในระดับผู้บริหารระดับสูง (Executive training) ผู้บริหารระดับสูงจะเป็นผู้บริหารที่ทำหน้าที่การตัดสินใจ วางแผนนโยบายและแผนงาน อำนวยการและควบคุมงานในองค์การ ดังนั้nlักษณะงานของผู้บริหารระดับสูงจึงเป็นงานที่ต้องอาศัยความรู้ความสามารถในการบริหารและใช้กำลังสมองเป็นอย่างมาก

ไฟโรจน์ เนียมนาค (2554 : 6 - 8) กล่าวว่า การฝึกอบรมบุคคลากรมีอยู่ด้วยกันหลายประเภท สามารถจำแนกตามเกณฑ์ต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. แหล่งของการฝึกอบรม เกณฑ์ประเภทนี้แบ่งออกถึงแหล่งของผู้รับผิดชอบ การฝึกอบรม ซึ่งแบ่งได้เป็นสองลักษณะ คือ

1.1 การฝึกอบรมภายในองค์กร (In-house Training) การฝึกอบรมแบบนี้ เป็นสิ่งที่องค์กรจัดการขึ้นภายในสถานที่ทำงาน โดยหน่วยฝึกอบรมขององค์กร จะเป็นผู้ออกแบบและพัฒนาหลักสูตร กำหนดตารางเวลา และเชิญผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากภายในและภายนอกองค์กรมาเป็นวิทยากรการฝึกอบรมประเภทนี้มีข้อดีตรงที่ว่า องค์กรสามารถกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรม ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพการดำเนินงานขององค์กร ได้อย่างเต็มที่ แต่ข้อเสียก็คือ องค์กรอาจจะต้องทุ่มเททรัพยากรทั้งในด้านกำลังคน และเงิน

ท่องให้แก่การฝึกอบรมประเภทนี้มีมากพอสมควร เนื่องจากจำเป็นต้องเป็นผู้รับผิดชอบ การดำเนินการทั้งหมด ตั้งแต่การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร การจัดทำวิทยากร การจัดการด้านต่างๆ รวมทั้งการประเมินผล

1.2 การซื้อการอบรมจากภายนอก การฝึกอบรมประเภทนี้ได้เป็นสิ่งที่องค์การจัดขึ้นเอง แต่เป็นการจ้างองค์การฝึกอบรมจากภายนอกให้เป็นผู้จัดการฝึกอบรมแทน หรืออาจส่งเป็นพนักงานเข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งจัดขึ้นโดยองค์การภายนอก องค์การที่รับจัดการฝึกอบรมให้แก่ผู้อื่นมีอยู่ด้วยกันหลายองค์กร ด้วยย่าง เช่น สมาคมการจัดการบุคคลแห่งประเทศไทย ศูนย์เพิ่มผลผลิตแห่งประเทศไทย สมาคมการจัดการธุรกิจแห่งประเทศไทย สมาคมการตลาดแห่งประเทศไทย สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) กองฝึกอบรมกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หรือหน่วยงานทางการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนทั่วไป เป็นต้น การซื้อการฝึกอบรมจากภายนอก มักจะเป็นที่นิยมขององค์การที่มีขนาดเล็กมีพนักงานไม่มากและไม่มีหน่วยฝึกอบรมเป็นของตนเอง

2. การจัดประสบการณ์การฝึกอบรม เกณฑ์ข้อนี้บ่งบอกว่าการฝึกอบรมได้รับการจัดขึ้นในขณะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกลั้งปฏิบัติงานอยู่ด้วย หรือหยุดพักการปฏิบัติงานไว้ชั่วคราว เพื่อเข้ารับการอบรมในห้องเรียน

2.1 การฝึกอบรมในงาน (On-the-job Training) การฝึกอบรมประเภทนี้ จะกระทำการให้ผู้รับการฝึกอบรมลงมือปฏิบัติงานจริงๆ ในสถานที่ทำงานจริง ภายใต้การดูแลเอาใจใส่ของพนักงานซึ่งทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง โดยการแสดงวิธีการปฏิบัติงานพร้อมทั้ง อธิบายประกอบ จากนั้นจึงให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติตามพี่เลี้ยงจะค่อยๆ แลให้คำแนะนำ และช่วยเหลือหากมีปัญหาเกิดขึ้น

2.2 การฝึกอบรมนอกงาน (Off-the-job Training) ผู้รับการฝึกอบรมประเภทนี้จะเรียนรู้สิ่งต่าง ในสถานที่ฝึกอบรมโดยเฉพาะ และต้องหยุดพักการปฏิบัติงานภายในองค์การไว้เป็นเวลาชั่วคราว จนกว่าการฝึกอบรมจะเสร็จสิ้น

3. ทักษะที่ต้องการฝึก หมายถึงการฝึกอบรมที่ต้องการเพิ่มพูนหรือสร้างขึ้นในตัวผู้เข้ารับการฝึกอบรม

3.1 การฝึกอบรมทักษะด้านเทคนิค (Technical Skills Training) คือ การฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านเทคนิค เช่น การบำรุงรักษาเครื่องจักร การวิเคราะห์สิ่นเชื้อ การซ่อมแซมรถยนต์ เป็นต้น

3.2 การฝึกอบรมทักษะด้านการจัดการ (Managerial Skills Training) คือ การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และทักษะด้านการจัดการและบริหารงานโดยส่วนใหญ่แล้ว ผู้รับบริการฝึกอบรมมักจะมีตำแหน่งเป็นผู้จัดการหรือหัวหน้างานขององค์การ

3.3 การฝึกอบรมทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ (Interpersonal Skills Training) การฝึกอบรมประเภทนี้มุ่งเน้นให้ผู้รับการฝึกอบรม มีการพัฒนาทักษะในด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งการมีสัมพันธภาพที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน

4. ระดับชั้นของพนักงานที่เข้ารับการฝึกอบรม หมายถึง ระดับความรับผิดชอบในงานของผู้เข้ารับการอบรม

4.1 การฝึกอบรมระดับพนักงาน ปฏิบัติการ (Employee Training) คือ การฝึกอบรมที่จัดให้แก่พนักงานระดับปฏิบัติการ ซึ่งทำหน้าที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการแก่ลูกค้าโดยตรง โดยมักจะเป็นการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับลักษณะและขั้นตอนของการปฏิบัติงาน เช่น การซ่อมแซมและการบำรุงรักษาเครื่องจักร การติดตอทางโทรศัพท์ หรือ เทคนิคการขาย เป็นต้น

4.2 การฝึกอบรมระดับหัวหน้างาน (Supervisory Training) คือ การฝึกอบรมที่มุ่งเน้นกลุ่มพนักงานที่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้บริหารระดับดันขององค์การโดยส่วนใหญ่ แล้ว การฝึกอบรมประเภทนี้มักจะมีหลักสูตรที่ให้ความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารงาน

4.3 การฝึกอบรมระดับผู้จัดการ (Managerial Training) กลุ่มเป้าหมายของ การฝึกอบรมประเภทนี้ คือ กลุ่มพนักงานระดับผู้จัดการฝ่ายหรือผู้จัดการระดับกลางของ องค์การ เนื้อหาของการฝึกอบรมแบบนี้จะมุ่งเน้นให้ผู้รับการฝึกอบรม มีความรู้ความเข้าใจใน หลักการจัดการ และบริหารงานที่ลึกซึ้งมากขึ้นกว่าเดิม เพื่อให้สามารถบริหารงานและจัดการ คนได้อย่าง มีประสิทธิภาพ

4.4 การฝึกอบรมระดับผู้บริหารชั้นสูง (Executive Training) การฝึกอบรมประเภทนี้มุ่งเน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมซึ่งเป็นผู้บริหารระดับสูงขององค์การ ผู้อำนวยการฝ่าย กรรมการบริหาร ประธาน และรองประธานบริษัท มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับ การบริหารองค์การ เช่น การวางแผน และการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (Strategic Planning and Decision-Making) หรือ การพัฒนาองค์การ (Organizational Development)

ชูชัย สมิทธิ์ไกร (2556 : 10) กล่าวว่า การฝึกอบรมบุคลากรมีอยู่ด้วยกัน หลายประเภท และสามารถจำแนกตามเกณฑ์ต่าง ๆ ได้ ดังต่อไปนี้

1. แหล่งของการฝึกอบรม เกณฑ์ประเภทนี้แบ่งออกถึงแหล่งของผู้รับผิดชอบ การฝึกอบรม ซึ่งแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

1.1 การฝึกอบรมภายในองค์การ (in-house training) การฝึกอบรมแบบนี้ เป็นสิ่งที่องค์การจัดขึ้นเองภายในสถานที่ทำงาน โดยหน่วยงานฝึกอบรมขององค์การจะเป็น ผู้ออกแบบและพัฒนาหลักสูตร กำหนดตารางเวลาการฝึกอบรมและเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งจากภายใน และภายนอกองค์การมาเป็นวิทยากร การฝึกอบรมประเภทนี้มีข้อดีตรงที่ว่า

องค์การสามารถ กำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพ การดำเนินงานขององค์การได้อย่างเดียวที่ แต่ข้อเสียก็คือ องค์การอาจจะต้องทุ่มเททรัพยากรทั้ง ในด้านกำลังคน และงบประมาณให้แก่การฝึกอบรมประเภทนี้มากพอสมควร เนื่องจากต้องเป็น ผู้รับผิดชอบการดำเนินการทั้งหมด ดังแต่การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร การจัดหาวิทยากร การจัดการด้านต่าง ๆ รวมทั้งการประเมินผลการฝึกอบรม

1.2 การซื้อการฝึกอบรมจากภายนอก การฝึกอบรมประเภทนี้มิได้เป็นสิ่งที่ องค์การจัดขึ้นเอง แต่เป็นการว่าจ้างหน่วยงานฝึกอบรมจากภายนอกให้เป็นผู้จัดการฝึก อบรมแทน หรืออาจจะเป็นการส่งพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมซึ่งจัดขึ้นโดยองค์การภายนอก ที่รับจัดการฝึกอบรมให้แก่ผู้อื่น ซึ่งในปัจจุบันมีอยู่ด้วยกันหลายองค์การ

2. การจัดประสบการณ์ฝึกอบรม เกณฑ์ข้อนี้ปัจจุบันกว่าการฝึกอบรมได้รับการ จัดขึ้นในขณะที่ผู้รับการอบรมกลั้งปฏิบัติงานอยู่ด้วย หรือหยุดพักรับการปฏิบัติงานไว้ชั่วคราวเพื่อ รับการอบรมในห้องเรียน

2.1 การฝึกอบรมในงาน (on-the-job training) การฝึกอบรมประเภทนี้ กระทำโดยการให้ผู้รับการฝึกอบรมลงมือปฏิบัติงานจริงในสถานที่ทำงานจริง ภายใต้การดูแล เอาใจใส่ของพนักงานซึ่งทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง โดยแสดงวิธีการปฏิบัติงานพร้อมทั้งอธิบาย ประกอบ จากนั้นจึงให้ผู้เข้ารับการอบรมปฏิบัติตาม พี่เลี้ยงจะคอยดูแลให้คำแนะนำ และช่วยเหลือหากมีปัญหาเกิดขึ้น

2.2 การฝึกอบรมนอกงาน (off-the-job training) ผู้รักการฝึกอบรมประเภท นี้จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในสถานที่ฝึกอบรมโดยเฉพาะ และต้องหยุดพักรับการปฏิบัติงานภายใต้ องค์การไว้เป็นการชั่วคราวจนกว่าการฝึกอบรมจะเสร็จสิ้น

3 ทักษะที่ต้องการฝึก หมายถึง สิ่งที่การฝึกอบรมต้องการเพิ่มพูนหรือสร้างขึ้น ในตัวผู้รับการอบรม

3.1 การฝึกอบรมทักษะด้านเทคนิค (technical skills training) คือ การฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านเทคนิค เช่น การ ซ่อมแซมรถยนต์ การบำรุงรักษาเครื่องจักร การวิเคราะห์สิ่นเชื่อ ฯลฯ

3.2 การฝึกอบรมทักษะด้านการจัดการ (managerial skills training) คือ การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้านการจัดการและบริหารงาน โดยส่วนใหญ่แล้วรับ การฝึกอบรมมักจะมีตำแหน่งเป็นผู้จัดการหรือหัวหน้างานขององค์การ

3.3 การฝึกอบรมทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ (interpersonal skills training) การฝึกอบรมประเภทนี้มุ่งเน้นให้ผู้รับการฝึกอบรมมีการพัฒนาทักษะในด้านการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งการมีสัมพันธภาพที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน

4. ระดับชั้นของพนักงานที่เข้ารับการอบรม หมายถึง ระดับความรับผิดชอบในงานของผู้เข้ารับการอบรม

4.1 การฝึกอบรมระดับพนักงานปฏิบัติการ (employee training) คือ การฝึกอบรมที่องค์การจัดให้แก่พนักงานระดับปฏิบัติการซึ่งทำหน้าที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการแก่ลูกค้าโดยตรง โดยมักจะเป็นการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับลักษณะและขั้นตอนของการปฏิบัติงาน เช่น การซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องจักร การติดตอทางโทรศัพท์ เทคนิคการขาย ฯลฯ

4.2 การฝึกอบรมระดับหัวหน้างาน (supervisory training) คือ การฝึกอบรมที่มุ่งเน้นกลุ่มพนักงานที่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้บริหารระดับต้นขององค์การ โดยส่วนใหญ่แล้ว การฝึกอบรมประเภทนี้มักจะมีหลักสูตรที่ให้ความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารงาน

4.3 การฝึกอบรมระดับผู้จัดการ (managerial training) กลุ่มเป้าหมายของ การฝึกอบรมประเภทนี้คือ กลุ่มพนักงานระดับผู้จัดการฝ่ายหรือผู้บริหารระดับกลางขององค์กร เนื่องจากความสามารถในการฝึกอบรมแบบนี้จะมุ่งเน้นให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการจัดการและบริหารงานที่ลึกซึ้งมากขึ้นกว่าเดิม เพื่อให้สามารถบริหารงานและจัดการคน ได้อย่าง มีประสิทธิภาพ

4.4 การฝึกอบรมระดับผู้บริหารชั้นสูง (executive training) การฝึกอบรมประเภทนี้มุ่งเน้นให้ผู้รับการอบรมซึ่งเป็นผู้บริหารระดับสูงขององค์การ อาทิกรรมการผู้จัดการ ประธานและรองประธานบริษัท มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับการบริหารองค์การ เช่น การพัฒนาองค์การ (organizational development) การบริหารการเปลี่ยนแปลง (change management) การวางแผนและการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (strategic planning and decision-making) ฯลฯ

สรุปได้ว่า ประเภทของการฝึกอบรมมีหลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ ที่ใช้ในการจำแนกประเภทของการฝึกอบรม ใน การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จำแนกประเภทของการอบรมโดยยึดตามวัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์ คือ

1. การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้
2. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะหรือประสบการณ์

8. กระบวนการในการจัดฝึกอบรม

สมชาติ กิจารย์ และ อรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2550 : 20-21) กล่าวว่า "ได้มีผู้ให้ องค์ประกอบหรือกระบวนการในการฝึกอบรมไว้หลายรูปแบบซึ่งผู้เขียนได้จัดตัวอย่างไว้แล้ว ในตอนท้าย แต่โดยภาพรวมแล้วจะต้องประกอบไปด้วยขั้นตอนดังๆ คือ

1. การมองปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการค้นหาปัญหา 2 วิธี คือ
 - 1.1 ชี้เฉพาะเจาะจงปัญหาที่พบเห็น หรือปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว

1.2 สำรวจเพื่อหาปัญหา โดยคาดว่าจะเกิดปัญหาในการปฏิบัติงานอย่างไรบ้างในอนาคตจากสภาพการณ์ในปัจจุบัน ขั้นตอนนี้คือหาปัญหาก่อนที่จะเกิด

2. หาทางแก้ไขปัญหา ชั้นมี 2 วิธี คือ

2.1 แก้ไขโดยการปรับปรุงนโยบาย โครงสร้างหรือวิธีอื่น ๆ

2.2 แก้ไขโดยการฝึกอบรม

3. ดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรม โดยมีขั้นตอนคือ

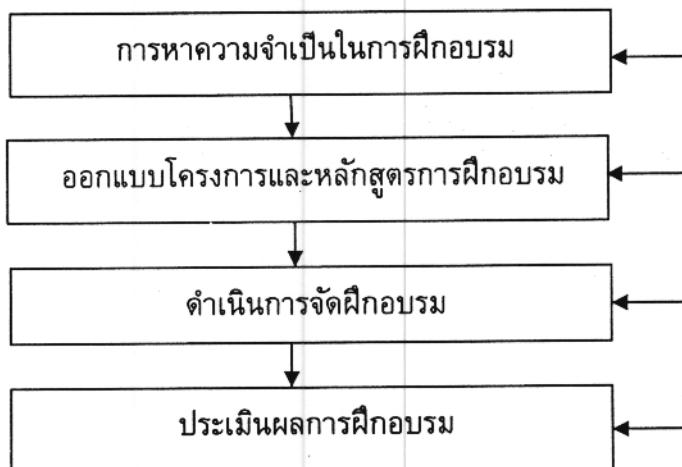
3.1 ค้นหาความจำเป็นในการจัดฝึกอบรม

3.2 วางแผนการฝึกอบรมโดยการจัดโครงการฝึกอบรม

3.3 ประเมินผลการฝึกอบรมและวิเคราะห์ผล

3.4 ค้นหาความจำเป็นในการฝึกอบรมใหม่

ด้วยย่างกระบวนการฝึกอบรมและความสัมพันธ์ของแต่ละขั้นตอนดังภาพ



ภาพ 2 กระบวนการฝึกอบรม และความสัมพันธ์ของแต่ละขั้นตอน
ที่มา : สมชาติ กิจยรยง และ อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง , 2550 : 20 - 21

ยงยุทธ เกษษาคร (2551 : 36 - 39) กล่าวว่า กระบวนการฝึกอบรมควรมีรายละเอียด และจัดลำดับขั้นตอนเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ต่อเนื่องของกิจกรรมที่ผู้มีส่วนร่วมดังนี้

1. การหาความจำเป็นของการฝึกอบรม ความจำเป็นในการฝึกอบรม หมายถึง ปัญหา อุปสรรค หรือข้อด้อยที่อาจแก้ไขได้ด้วยการฝึกอบรม ในกระบวนการจำเป็นของการฝึกอบรมนั้น อาจจะกระทำได้โดยการสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม หรือผลงานในรอบปีที่

ผ่านมา หรืออาจจะวิเคราะห์ข้อมูลจากเป้าหมายขององค์การ อัตรากำลังของบุคลากร และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานก็ได้

2. กำหนดวัดถูประสงค์ เมื่อได้ทำการวิเคราะห์แล้วว่า องค์การมีปัญหาความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรในเรื่องใด ผู้ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการฝึกอบรมจะต้องกำหนดวัดถูประสงค์ของการพัฒนาไว้ว่า จะทำการพัฒนาบุคลากรกลุ่มใด เรื่องอะไร หน่วยงานไหน เพื่อเพิ่มพูนความรู้หรือเพื่อเปลี่ยนเจตคติ ค่านิยม หรือเพื่อเป็นการบำรุงขวัญกำลังใจในการทำงานของบุคลากร

3. การสร้างพัฒนาหลักสูตรกับการจัดทำโครงการฝึกอบรม เมื่อได้ก่อตั้งบุคลากร เป้าหมายและวัดถูประสงค์ของการฝึกอบรมแล้ว ขั้นต่อไปก็จะจัดทำหลักสูตรและวางแผนโครงการ การฝึกอบรมหรือวางแผนงาน เช่น ถ้าจะจัดฝึกอบรมความมีรายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตร หัวข้อ เนื้อหาวิชาอะไรบ้าง การเลือกใช้สถานที่ฝึกอบรม ผู้บรรยายหรือวิทยากรจะเชิญมาจากไหน เชี่ยวชาญทางด้านใด หรือถ้าจะส่งบุคลากรไปฝึกอบรมนอกองค์การ หรือฝึกอบรมในต่างประเทศ หรือหาประสบการณ์จากหน่วยงานอื่น รายละเอียดต่าง ๆ เหล่านี้จะเป็นต้องมีการวางแผนงาน โครงการ งบประมาณ ระยะเวลาไปฝึกอบรมว่า บุคลากรนั้นจะกลับมาทำประโยชน์ให้กับองค์การได้มากน้อยเพียงใด อย่างไร

4. การเลือกเทคโนโลยีการฝึกอบรม เทคนิคหรือที่จะใช้ในการฝึกอบรมจะต้อง สอดคล้องกับหลักสูตร เนื้อหา และวัยของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยปกติแล้วจะใช้เทคนิคหรือที่จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด จากการทำกิจกรรมนั้น ๆ

5. การเลือกเทคโนโลยีการฝึกอบรม ใน การเลือกเทคโนโลยีการฝึกอบรม วิทยากร ที่เป็นผู้ให้ความรู้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะเป็นผู้กำหนดเทคนิค วิธีการ เทคโนโลยี และอุปกรณ์ที่จะใช้ประกอบการทำกิจกรรม ตลอดจนต้องมีการวางแผนล่วงหน้าเพื่อให้การเลือก เทคโนโลยีได้ผลคุ้มค่าต่อการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และทำให้การฝึกอบรมบรรลุ วัตถุประสงค์ที่ได้กำหนด

6. สถานที่จัดการฝึกอบรมการจัดสถานที่ฝึกอบรมเป็นสิ่งสำคัญ เพราะ บรรยากาศของการฝึกอบรมเป็นสิ่งที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความสนใจและเกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าสถานที่ฝึกอบรม ไม่เหมาะสม มีลักษณะร้อนอบอ้าว หรือมีเสียงรบกวน ก็จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมขาดความสนใจ ไม่มีสมาธิ เป็นต้น

7. การบริหารงานโครงการและการดำเนินงานการฝึกอบรม การดำเนินงาน การฝึกอบรมนี้จะเริ่มจากขั้นการเตรียมงาน ซึ่งเป็นขั้นตอนเตรียมการก่อนดำเนินการฝึกอบรม และในขั้นนี้จะมีกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ โดยเริ่มที่การเขียนโครงการฝึกอบรมตามระเบียบ ประเภทและวัฒนธรรมองค์การ และนำเสนองานโครงการต่อผู้บริหารตามลำดับชั้น เพื่อขออนุมัติ เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงจับประชุมคณะกรรมการฝึกอบรม เพื่อจัดแบ่งและมอบหมายหน้าที่

ความรับผิดชอบ ตามความเหมาะสม จากนั้นเป็นขั้นดำเนินการฝึกอบรมตามแผนงาน และเมื่อเสร็จสิ้นขั้นการดำเนินการฝึกอบรมแล้ว ในขั้นสุดท้ายผู้มีหน้าที่รับผิดชอบจะต้องดำเนินการประเมินผล และติดตามผลสืบไป

8. การประเมินผลและติดตามผลการฝึกอบรม เพื่อให้ทราบว่ากระบวนการฝึกอบรมข้างต้นสอดคล้องถูกต้องตามวัตถุประสงค์เพียงใด ซึ่งการประเมินผลและการติดตามผลการฝึกอบรมนั้น ความมุ่งหมายคือต้องให้ได้ทั้ง 4 ระดับ ดังนี้

8.1. การประเมินผลปฏิกริยาของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อโครงการฝึกอบรม

8.2. การประเมินผลและการติดตามผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

8.3. การประเมินผลและการติดตามพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

8.4. การประเมินผลและการติดตามผลที่เกิดแก่องค์การโดยส่วนรวม

ไฟโรจน์ เนียมนาค (2554 : 8-13) กล่าวถึงขั้นตอนของการฝึกอบรมว่า ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม

การวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม (Needs Assessment) เป็นขั้นตอนแรกของการจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ดังกล่าวจะช่วยให้ทราบข้อมูลที่จำเป็น สำหรับการออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรม เพื่อให้การฝึกอบรมสอดคล้องกับความต้องการขององค์การ และเกิดประโยชน์สูงสุด อย่างไรก็ตาม ในความเป็นจริงแล้ว ผู้ดำเนินการฝึกอบรมบางส่วนมุ่งสนใจแต่การจัดการฝึกอบรม โดยละเอียดการวิเคราะห์ความต้องการขององค์การ ดังนั้นการฝึกอบรมหลาย ๆ โครงการจึงมิได้สร้างสรรค์ประโยชน์ให้เกิดขึ้นแก่องค์การ แต่ประการใด การละเอียดล้ำมีสาเหตุหลาย ๆ ประการด้วยกัน เช่น

ประการแรก คือ การเรียนแบบอย่างตามแฟชั่นหรือความนิยมซึ่งเกิดขึ้นในขณะนั้น เป็นต้นว่าขະนະนั้นในวงการ การบริหารธุรกิจและจัดการทรัพยากรมนุษย์ อาจจะมีความสนใจเกี่ยวกับกลุ่มควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circle) เป็นอย่างมาก ทำให้มีการจัดการฝึกอบรมเช่นนั้นขึ้นมาบ้าง โดยมิได้คำนึงว่าองค์การมีความต้องการเช่นนั้น และจะนำวิธีการทำงานแบบนั้นมาใช้จริงหรือไม่

ประการที่สอง ผู้ดำเนินการฝึกอบรมคิดว่าการวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม เป็นสิ่งที่ไม่จำเป็น และเสียเวลาทำไปโดยใช้เหตุ ทั้งนี้ เพราะคิดว่าตนเองมีข้อมูลทุกอย่างอยู่หัวของตนอยู่แล้ว

ประการที่สาม การจัดการฝึกอบรมขององค์การบางแห่ง มีลักษณะของการทำไปตามประเภท หรือดำเนินการไปตามระเบียบแบบแผนที่เคยเป็นมา

การวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรมประกอบด้วยการวิเคราะห์ 3 ประการ คือ การวิเคราะห์องค์การ การวิเคราะห์ภารกิจและคุณสมบัติ และการวิเคราะห์บุคคล

1. การวิเคราะห์องค์การ (Organizational Analysis) เป็นการวิเคราะห์ที่เริ่มต้นด้วยการตรวจสอบเป้าหมายทั้งในระยะสั้นและระยะยาวขององค์การ รวมทั้งแนวโน้มต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อเป้าหมายเหล่านี้ ข้อมูลเกี่ยวกับเป้าหมายขององค์การจะเป็นสิ่งกำหนดทิศทาง และการวางแผนการอบรม การวิเคราะห์องค์การยังเป็นการตรวจสอบบรรยายกาศการทำงานภายใต้องค์การ การฝึกอบรมไม่อาจจะก่อให้เกิดประโยชน์ได้ หากผู้บังคับบัญชาไม่สนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำสิ่งที่เรียนรู้มาใช้ในการทำงานจริง นอกจากนี้การวิเคราะห์องค์การยังเป็นการสำรวจทรัพยากรที่มีอยู่ภายในองค์การซึ่งจำเป็นต่อการจัดโครงการฝึกอบรมให้บรรลุผลสำเร็จ

2. การวิเคราะห์ภารกิจและคุณสมบัติ (Task and knowledge, skill, and ability Analysis) ขั้นตอนที่สองของการวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรมคือการวิเคราะห์ภารกิจ ซึ่งผู้รับการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติภารกิจหลังการฝึกอบรม การวิเคราะห์นี้จะบ่งบอกว่าผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำอะไร อย่างไร และเพระเหตุใด นอกจากนั้นยังบ่งบอกอีกด้วยว่าปฏิบัติงานนั้น ๆ จะต้องมีความรู้ ทักษะ และความสามารถอะไรบ้างสำหรับการปฏิบัติงานนั้น ๆ ข้อมูลจากการวิเคราะห์นี้ จะช่วยให้ผู้ดำเนินการฝึกอบรมทราบว่า หลักสูตรและเนื้อหาของ การฝึกอบรมควรจะประกอบด้วยสิ่งใดบ้าง

3. การวิเคราะห์บุคคล (Person Analysis) การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ จะช่วยให้ทราบว่า ผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนมีความรู้ ทักษะ และความสามารถที่จำเป็นสำหรับการทำงานอยู่ในระดับใด การวิเคราะห์บุคคลจึงมีความสำคัญเกี่ยวกับการวิเคราะห์ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แต่การวิเคราะห์บุคคลจะมุ่งเน้นไปที่ระดับความต้องการของพนักงานแต่ละคน เพื่อพิจารณาว่าพนักงานคนนั้น ๆ จำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมหรือไม่

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการในขั้นตอนแรกจะเป็นสิ่งที่จะนำมาใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ซึ่งเป็นเสมือนเข็มทิศสำหรับการออกแบบ และพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม และยังเป็นสิ่งที่กำหนดแนวทางการประเมินผลโครงการฝึกอบรมอีกด้วย วัตถุประสงค์การฝึกอบรมที่ดีนั้น ควรจะเป็นแบบที่เรียกว่าวัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม (Behavioral objectives) ซึ่งจะได้กล่าวถึงอย่างละเอียดในบทต่อ ๆ ไป

ขั้นตอนที่ 3 สร้างหลักสูตรการฝึกอบรม

เป็นการเขียนสาระเนื้อหาสำคัญหรือขอบข่ายของประเด็นการอบรมว่า การอบรม ที่จะจัดครั้งหนึ่งมีเนื้อหาอะไร โดยจะต้องสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันหรือความ

จำเป็นของการอบรมที่วิเคราะห์พบ สอดคล้องกับเวลา ความต้องการของผู้เข้าอบรม และองค์การ ซึ่งมีรายละเอียดค่อนข้างมาก ผู้เขียนจะขอนำเสนอในตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 คัดเลือกและออกแบบฝึกอบรม

ในขั้นนี้จะเป็นการคัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม ซึ่งจะนำไปสู่ เป้าหมาย ที่กำหนดไว้กระบวนการในการขั้นตอนนี้ นับได้ว่ามีความละเอียดอ่อน และต้องอาศัย การพิจารณาไตรตรองอย่างรอบคอบเป็นอย่างมาก ผู้ดำเนินการฝึกอบรมจะต้องมีความรู้ทั้ง ในด้านหลักการเรียนรู้ และการเลือกสรรสื่อการสอนที่เหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อให้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการเปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะเป็นในด้านความรู้ ทักษะ หรือความสามารถ ตามที่ได้มุ่งหวังไว้ ดังนั้นจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้ดำเนินการฝึกอบรมจะต้องรู้ว่าภารกิจ ความรู้ ทักษะ และความสามารถ นั้นคืออะไร และการฝึกอบรมแบบใดที่จะช่วยให้ผู้รับการ ฝึกอบรมมีความรู้ และได้รับการพัฒนาตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การออกแบบและพัฒนา โครงการฝึกอบรมจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นหัวข้อวิชา เนื้อหา รูปแบบและวิธีการอบรม สื่อการสอน วิทยากร และเวลาสำหรับการฝึกอบรม เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 สร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผล

การสร้างเกณฑ์ (Criteria) สำหรับการประเมินผล ควรที่จะได้กระทำควบคู่ไป กับการคัดเลือกและการออกแบบโครงการฝึกอบรมโดยเกณฑ์ที่สร้างขึ้น จะต้องอิงหรือ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่ได้กำหนดไว้ เนื่องจากเกณฑ์สำหรับการ ประเมินผล คือ มาตรฐานที่ใช้วัดพฤติกรรม ดังนั้นเกณฑ์จึงควรระบุว่าพฤติกรรมอะไรที่ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมจะต้องมีการพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นความรู้ หรือทักษะ หรือความสามารถ ระดับต่ำสุด ของพฤติกรรมที่จัดว่าผ่านเกณฑ์ อุปกรณ์ที่ตรงไหน และพฤติกรรมนั้นแสดงออกมากายได้ สภาพการณ์อย่างไร สำหรับประเภทของเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการประเมินผลจะได้กล่าวถึงในบท ต่อ ๆ ไป

ขั้นตอนที่ 6 จัดการฝึกอบรม

หลังจากการวางแผนและเตรียมการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือ การดำเนินการฝึกอบรมตามแผนที่ได้กำหนดไว้ผู้ดำเนินการฝึกอบรมจะต้องดำเนินการเกี่ยวกับ สถานที่ของการฝึกอบรม ฝึกอบรมให้เรียบร้อย ไม่ว่าจะเป็นในด้านของโต๊ะ เก้าอี้ อุปกรณ์และ สื่อการสอนต่างๆ แสงสว่าง อุณหภูมิ อาหารหรือที่พักสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม นอกจากนั้น ยังต้องค่อยดูแลและประสานงาน กับวิทยากรของการฝึกอบรมด้วย ในระหว่างการฝึก ผู้ดำเนินการฝึกอบรมอาจจะต้องประสานกับบัญชาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้า ดังนั้นจึงควร ที่จะได้มีการเตรียมการแก้ไขบัญชาเฉพาะหน้าไว้ด้วยเช่นกัน

ขั้นตอนที่ 7 ประเมินผลการฝึกอบรม

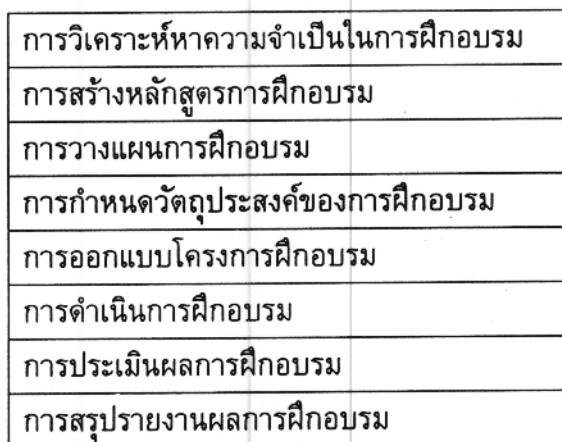
กระบวนการของการประเมินผลการฝึกอบรม ประกอบด้วยกระบวนการสองชนิดด้วยกัน คือ การสร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผล และการวัดผลโดยใช้วิธีการทดลอง (Experimental) หรือวิธีการที่ไม่ใช้การทดลอง (Non-Experimental) เพื่อตรวจสอบว่า มีความเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกิดขึ้นหรือไม่ ภายหลังการฝึกอบรม

การประเมินจะบ่งชี้ว่าผลที่ได้รับจากการฝึกอบรมนั้นมีความตรงมากน้อยเพียงไร กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ผลที่ได้รับนั้นตรงกับความต้องการและวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมหรือไม่ การฝึกอบรมที่จัดว่าประสบความสำเร็จนั้น จะต้องให้ประโยชน์และคุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์ ที่กำหนดไว้ หากผลที่ได้รับไม่ตรงและทำให้ความคาดหวังขององค์การผู้ดำเนินการฝึกอบรมจะต้องนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับจากการประเมินผล ไปใช้ประกอบการวิเคราะห์และวางแผนการฝึกอบรมในอนาคตต่อไป ผลของการประเมินจึงเป็นสมือนข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งจะนำไปปรับเปลี่ยนการลงทุนเพื่อการฝึกอบรมให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 8 การสรุปรายงานผลการฝึกอบรม

เป็นการสรุปผลการอบรมทุกด้าน ทุกขั้นตอนให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ ทั้งผู้เข้าอบรมเอง ผู้บริหารองค์กร หรืออาจใช้เป็นข้อมูลการประชาสัมพันธ์องค์กรได้ด้วย

รายละเอียดขั้นตอนการฝึกอบรม ผู้เขียนจะได้ขยายความให้ละเอียดขั้นตอนในบทต่อ ๆ ไป ส่วนภาพรวมขั้นตอนนั้นสรุปเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



ภาค 3 แสดงขั้นตอนการฝึกอบรม

ที่มา : ไฟโรจน์ เนียมนาค , 2554 : 8 – 13

ชูชัย สมิทธิ์ไกร (2556 : 41 - 48) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบไว้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม

การวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม (needs assessment) เป็นขั้นตอนแรกของการจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ตั้งกล่าวจะช่วยให้ทราบข้อมูลที่จำเป็น สำหรับการออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรม เพื่อให้การฝึกอบรมสอดคล้องกับความต้องการขององค์การและเกิดประโยชน์สูงสุด อย่างไรก็ตาม ในความเป็นจริงยังมีนักจัดการฝึกอบรมบางส่วนมุ่งสนใจแต่จะจัดการฝึกอบรม โดยละเลยการวิเคราะห์ความต้องการขององค์การ ดังนั้น การฝึกอบรมหลาย ๆ โครงการจึงมีได้สร้างสรรค์ประโยชน์ให้เกิดขึ้นแก่องค์การ แต่ประการใด

การวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรมประกอบด้วย การวิเคราะห์รวม 3 ประการคือ การวิเคราะห์องค์การ การวิเคราะห์ภารกิจและคุณสมบัติ และการวิเคราะห์บุคคล

การวิเคราะห์องค์การ (organizational analysis) เป็นการวิเคราะห์ที่เริ่มต้นด้วยการตรวจสอบเบ้าหมายทั้งในระดับสั้นและระยะยาวขององค์การ รวมทั้งแนวโน้มต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อเบ้าหมายเหล่านี้ ข้อมูลเกี่ยวกับเบ้าหมายขององค์การจะเป็นสิ่งกำหนดทิศทางและการวางแผนการฝึกอบรม การวิเคราะห์องค์การยังเป็นการตรวจสอบบรรยายกาศการทำงานภายในองค์การ (organizational climate) การฝึกอบรมไม่อาจจะก่อให้เกิดประโยชน์ได้ หากผู้บังคับบัญชาไม่ได้สนับสนุนให้ผู้รับการอบรมนำไปสู่ที่เรียนรู้มาใช้ในการทำงานจริง นอกจากนี้

การวิเคราะห์องค์การยังเป็นการสำรวจทรัพยากรที่มีอยู่ภายในองค์การ ซึ่งจำเป็นต่อ การจัดโครงการฝึกอบรมให้บรรลุผลสำเร็จ

การวิเคราะห์งาน (job analysis) ขั้นที่สองของการวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม คือ การวิเคราะห์งานซึ่งจะบ่งบอกว่าผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำอะไร อย่างไร และเพาะเหตุใด รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้และสภาพแวดล้อมในการทำงานนอกจากนั้น ยังบ่งบอกอีกด้วยว่าผู้ปฏิบัติงานนั้น ๆ จะต้องมีความรู้ ทักษะ และความสามารถอะไรบ้าง สำหรับปฏิบัติงานนั้น ๆ ข้อมูลจากการวิเคราะห์นี้จะช่วยให้นักจัดการฝึกอบรม ทราบว่า หลักสูตรและเนื้อหา ของการฝึกอบรมควรจะประกอบด้วยสิ่งใดบ้าง

การวิเคราะห์บุคคล (person analysis) การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้จะช่วยให้ทราบว่าผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนมีความรู้ ทักษะ และความสามารถที่จำเป็นสำหรับการทำงานอยู่ในระดับใด การวิเคราะห์บุคคลจึงมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แต่การวิเคราะห์บุคคลจะมุ่งเน้นไปที่ระดับความถูกต้องของการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคน เพื่อพิจารณาว่าพนักงานคนนั้น ๆ จำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมหรือไม่

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดวัดถูประสงค์ของการฝึกอบรม

ข้อมูลดัง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการในขั้นตอนแรก จะเป็นสิ่งที่จะนำมาใช้ในการกำหนดวัดถูประสงค์ของการฝึกอบรม ซึ่งเป็นสมมุติฐานที่สำคัญในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมต่อไป และยังเป็นสิ่งที่กำหนดแนวทางการประเมินผลโครงการฝึกอบรมอีกด้วย วัดถูประสงค์ของการฝึกอบรมที่ดินัดควรจะเป็นแบบที่เรียกว่า วัดถูประสงค์เชิงพฤติกรรม (behavioral objectives) ซึ่งจะได้กล่าวถึงอย่างละเอียดในบทต่อ ๆ ไป

ขั้นตอนที่ 3 คัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม

เมื่อทราบแล้วว่าวัดถูประสงค์ของการฝึกอบรมคืออะไร ขั้นตอนที่สามนี้ก็จะเป็นการคัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม ซึ่งจะนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ กระบวนการในขั้นตอนนี้นับได้ว่ามีความละเอียดอ่อน และต้องอาศัยการพิจารณาได้รั้งอย่างรอบคอบ เป็นอย่างมาก นักจัดการฝึกอบรมจะต้องมีความรู้ทั้งในด้านหลักการเรียนรู้ และการเลือกสรรสื่อ การสอนที่เหมาะสมกับผู้รับการอบรม เพื่อให้พากษาเมื่อการเปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะเป็นในด้านความรู้ ทักษะ หรือ ความสามารถ ตามที่ได้มุ่งหวังไว้ ดังนั้น จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่นักจัดการการฝึกอบรมจะต้องรู้ว่า ภารกิจและความรู้ ทักษะและความสามารถทางด้านการบริหารงาน คืออะไร และการฝึกอบรมแบบใดที่จะช่วยให้ผู้รับการฝึกอบรมมีการเรียนรู้และพัฒนาตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรมจึงเป็นต้องคำนึงถึง ปัจจัยดัง ๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นหัวข้อวิชา เนื้อหา รูปแบบและวิธีการอบรม สื่อการสอน วิทยากร และเวลาสำหรับการฝึกอบรม เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 สร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผล

การสร้างเกณฑ์ (criteria) สำหรับการประเมินผล ควรที่จะได้กำหนดความคู๊ปไป กับการคัดเลือกและออกแบบโครงการฝึกอบรม โดยเกณฑ์ที่สร้างขึ้นจะต้องอิงหรือสอดคล้อง กับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่ได้กำหนดไว้ เนื่องจากเกณฑ์สำหรับการประเมินผล คือ มาตรฐานที่ใช้วัดพฤติกรรม ดังนั้น เกณฑ์จึงควรจะระบุว่า พฤติกรรมอะไรที่ผู้รับการอบรม จะต้องมีการพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้ หรือ ทักษะ หรือ ความสามารถ ระดับต่ำสุดของ พฤติกรรมที่จัดว่าผ่านเกณฑ์อยู่ที่ตรงไหน และพฤติกรรมนั้นแสดงออกมากายได้สภาวะการณ์ อย่างไร สำหรับประเภทของเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการประเมินผลจะได้กล่าวถึงในบทต่อ ๆ ไป

ขั้นตอนที่ 5 จัดการฝึกอบรม

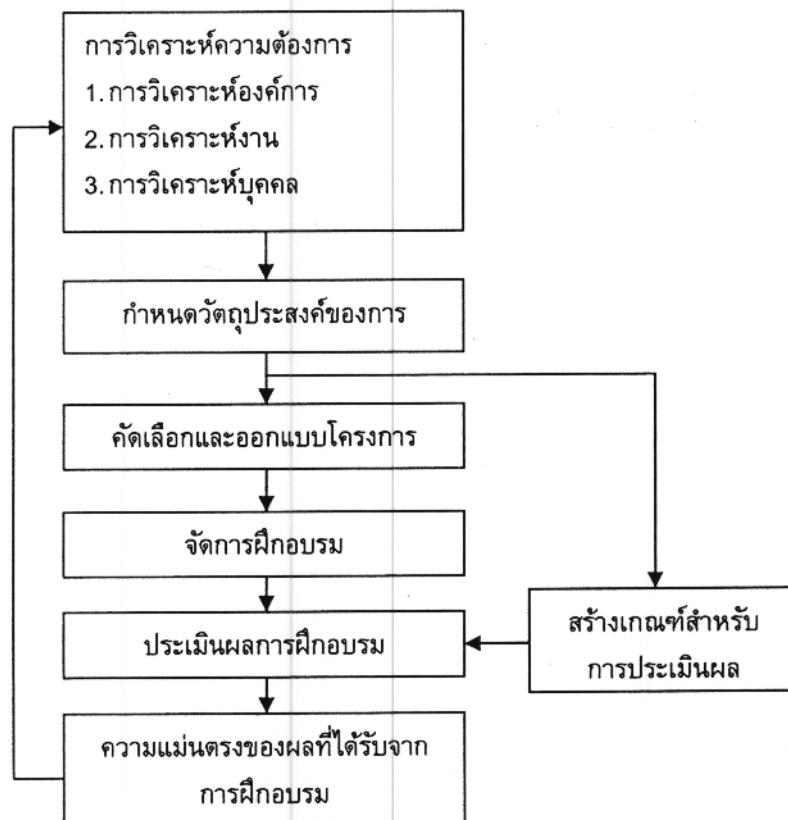
หลังจากการวางแผนและเตรียมการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อมา ก็คือ การดำเนินการฝึกอบรมตามแผนที่ได้กำหนดไว้ นักจัดการการฝึกอบรมจะต้องดำเนินการ เกี่ยวกับสถานที่ของ การฝึกอบรมให้เรียบร้อย ไม่ว่าจะเป็นในด้านของโถง เก้าอี้ อุปกรณ์ และสื่อ การสอนดัง ๆ แสงสว่าง อุณหภูมิ อาหาร หรือที่พักสำหรับผู้รับการอบรม นอกจากนั้น ยังต้อง ค่อยดูแล และประสานงานกับวิทยากรของ การฝึกอบรมด้วย ในระหว่างการฝึกอบรม นักจัดการ

การฝึกอบรมอาจจะต้องประสบกับปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นเฉพาะหน้า ดังนั้น จึงควรที่จะได้มี การตระเตรียมการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าไว้ด้วยเช่นกัน

ขั้นตอนที่ 6 ประเมินผลการฝึกอบรม

กระบวนการของการประเมินผลการฝึกอบรม ประกอบด้วยกระบวนการ 2 ชนิด ด้วยกัน คือ การสร้างเกณฑ์สำหรับการประเมินผล (ขั้นตอนที่ 4) และการวัดผลโดยใช้วิธีการทดลอง (experimental method) หรือวิธีการที่ไม่ใช้การทดลอง (non-experimental method) เพื่อตรวจสอบว่ามีความเปลี่ยนแปลงใดๆ เกิดขึ้นหรือไม่ ภายหลังการฝึกอบรม

การประเมินจะบ่งชี้ว่า ผลที่ได้รับจากการฝึกอบรมนั้นมีความตรง (validity) มากน้อยเพียงไร กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ผลที่ได้รับนั้นตรงกับความต้องการและวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมหรือไม่ การฝึกอบรมที่จัดว่าประสบความสำเร็จนั้น จะต้องให้ประโยชน์และคุณค่า ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หากผลที่ได้รับไม่ตรงและต่ำกว่าความคาดหวังขององค์กร นักจัดการฝึกอบรมจะต้องนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับจากการประเมินผล ไปใช้ประกอบการวิเคราะห์และการวางแผนการฝึกอบรมในอนาคตต่อไป ผลของการประเมินจึงเป็นเสมือนข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ซึ่งจะไปปรับเปลี่ยนการลงทุนเพื่อการฝึกอบรม (input) ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น



ภาพ 4 แสดงขั้นตอนของการจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ

ที่มา : ชูชัย สมิทธิ์ไกร, 2556 : 41 - 48

โดยเมื่อผู้วิจัยศึกษารายละเอียดการจัดการฝึกอบรมจากนักวิชาการหลาย ๆ ท่าน ผู้วิจัยนำมารัดทำและวิเคราะห์เป็นตาราง เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดขั้นตอนการฝึกอบรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ สรุปได้ว่า ขั้นตอนการฝึกอบรม เมื่อผู้วิจัยได้ทำการศึกษาขั้นตอนของการจัดการฝึกอบรมจากนักวิชาการหลาย ๆ ท่าน ผู้วิจัยจึงกำหนดขั้นตอนการฝึกอบรมสำหรับการวิจัย เป็น 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรม
2. กำหนดวัตถุประสงค์
3. จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม
4. ดำเนินการจัดการฝึกอบรม
5. ประเมินผลการฝึกอบรม

9. การวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรม

สมชาติ กิจยรรยง และอรรจิร์ย ณ ตะกั่วทุ่ง (2550 : 50) กล่าวว่า การหาความจำเป็นในการฝึกอบรมเป็นขั้นตอนแรกของการจัดการฝึกอบรม ประกอบไปด้วยกิจกรรมหลายขั้นตอน ได้มีนักวิชาการและนักฝึกอบรมหลายท่านได้กล่าวถึงขั้นตอนต่าง ๆ ของการหาความจำเป็นไว้ เป็น 9 ขั้นตอน คือ

1. การวางแผนและเตรียมการ ประกอบด้วย
 - 1.1 การกำหนดจุดประสงค์ของการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม
 - 1.2 การกำหนดแนวทางและขอบเขตของการหาความจำเป็น
 - 1.3 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับองค์กร
 - 1.4 เลือกวิธีการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม เช่น สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง แจกแบบสอบถาม เป็นต้น
 - 1.5 วางแผนการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม เช่น สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. หาความจำเป็นในการฝึกอบรมเป็นการปฏิบัติตามแผนที่ได้กำหนดไว้ตามข้อ 1
3. เลือกความจำเป็นในการฝึกอบรมเป็นการพิจารณาว่าปัญหาใดที่จำเป็นต้องแก้ไขเป็นอันดับแรก
4. วิเคราะห์สาเหตุใหญ่เป็นการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาต่าง ๆ โดยระบุสาเหตุใหญ่ ๆ ก่อน
5. คัดเลือกสาเหตุใหญ่เป็นการระบุสาเหตุที่สำคัญของปัญหาต่าง ๆ เท่านั้นขั้นนี้จะช่วยลดภาระในการเก็บข้อมูลของข้อที่ 6

6. สำรวจข้อมูลและวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรมเป็นการเก็บข้อมูลอย่างละเอียดเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ

7. จัดลำดับความสำคัญของความจำเป็นในการฝึกอบรมและนำมาประเมินกับเกณฑ์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดการฝึกอบรม เช่น พิจารณาเรื่องของเวลา งบประมาณ เป็นต้น

8. ตัดสินใจให้มีการฝึกอบรมเป็นการพิจารณาว่า หากจัดฝึกอบรมแล้วจะคุ้มค่า หรือไม่

9. จัดทำรายงานเป็นการนำเสนอข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ทั้งหมด เพื่อแสดงให้เห็นว่าจำเป็นต้องจัดฝึกอบรม

ชูชัย สมิทธิ์ไกร (2556 : 62) กล่าวว่า โดยทั่วไปแล้ว การวิเคราะห์ความต้องการ ในการฝึกอบรมประกอบด้วยการวิเคราะห์ 3 ด้าน ได้แก่

1. การวิเคราะห์องค์การ
2. การวิเคราะห์งาน และ
3. การวิเคราะห์บุคคล

ขั้นตอนที่ 1
การวิเคราะห์

1. วิเคราะห์เป้าหมายขององค์การ
2. วิเคราะห์บรรยายการทำงานในองค์การ
3. วิเคราะห์ทรัพยากร
4. วิเคราะห์ปัจจัยภายนอก

ขั้นตอนที่ 2
การวิเคราะห์งาน

1. วิเคราะห์คำบรรยายลักษณะงาน
2. เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการกิจ
3. เขียนคำบรรยายการกิจ
4. กำหนดความสำคัญ ความยาก และความถี่
5. วิเคราะห์คุณสมบัติ
6. กำหนดความสำคัญของคุณสมบัติ
7. เชื่อมโยงคุณสมบัติเข้ากับการกิจ

ขั้นตอนที่ 3
การวิเคราะห์

1. ประเมินผลการปฏิบัติงาน
2. ค้นหาสาเหตุของการปฏิบัติงานที่ดีกว่าเกณฑ์

ข้อมูลสำหรับการออกแบบ
และพัฒนาหลักสูตรการ

ภาพ 5 กระบวนการการวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม

ที่มา : ชูชัย สมิทธิ์ไกร, 2556 : 62

สรุปได้ว่า การวิเคราะห์ความต้องการหรือความจำเป็นในการฝึกอบรมเป็นขั้นตอนแรกของการจัดการฝึกอบรมโดยมีวิธีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และนำข้อมูลเหล่านี้มาประกอบการตัดสินใจเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

10. กำหนดวัตถุประสงค์

สมชาติ กิจกรรม และอรจรีด ณ ตะกั่วทุ่ง (2550 : 82-84) ได้กล่าวไว้ว่า วัตถุประสงค์จะต้องระบุถึงความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ต้องการให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้ การเขียนวัตถุประสงค์ที่ดีจะต้องมีลักษณะดังนี้

1. มีความสอดคล้องกับความจำเป็นในการฝึกอบรม
2. มีความชัดเจน เข้าใจง่าย เป็นที่เข้าใจตรงกันทุกฝ่าย ทั้งวิทยากร ผู้เข้ารับการอบรม และผู้ประเมิน มีความเป็นไปได้ สามารถจัดและประเมินผลได้

การระบุพฤติกรรมที่ต้องการเปลี่ยนแปลงได้ชัดเจน และเจาะจงมากที่สุด ควรระบุเงื่อนไขในการกระทำการพิจารณา กรณีมาตรฐานที่ตั้งไว้ ตลอดจนระยะเวลา สิ่งที่จะให้ผู้เรียนกระทำได้ ควรเขียนในรูปพฤติกรรมที่สามารถวัดผลได้และเป็นรูปธรรม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรการฝึกอบรม

เป็นการระบุถึงสภาพที่ต้องการจะบรรลุ (สภาพปัจุหามีความสามารถแก้ไขได้ ด้วยการฝึกอบรมที่อยู่ในสภาพที่พึงปรารถนา)

แนวการเขียนวัตถุประสงค์ของโครงการมีดังต่อไปนี้

1. เน้นที่พิจารณากลุ่มบุคคล KUAS ที่ต้องการเปลี่ยนแปลง (K= Knowledge, U = Understanding, A = Attitude, S = Skill)
2. เน้นที่การพัฒนาระบบงาน
3. เน้นที่ผลลัพธ์ หรือประโยชน์ที่จะได้รับจากการฝึกอบรม
4. เน้นที่การตอบสนองต่อการแก้ปัญหาที่ค้นพบ

ไพรโจน์ เนียมนาค (2554 : 40-42) กล่าวว่า ก่อนที่จะสามารถกำหนดหลักสูตรฝึกอบรมได้ เราจำเป็นต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมเสียก่อน เพื่อทำให้มีเป้าหมาย ของการปฏิบัติที่สามารถนำไปสู่รูปธรรมที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เช่น การทบทวนปัญหาที่เป็นความจำเป็นในการฝึกอบรม การระบุบุคคลหรือกลุ่มนบุคคลที่จะต้องเข้ารับการฝึกอบรม การกำหนดภารกิจและพิจารณา ที่เป็นปัญหา และที่สำคัญคือระบุถึงวัตถุประสงค์ขั้นสูงสุด หรือพิจารณาตามแนวคิดที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับบุคคลหรือกลุ่มนบุคคลนั้นได้ และในการระบุถึงสิ่งสนับสนุนที่จะทำให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์เร็วขึ้น เช่น พิจารณาถึงสภาพแวดล้อม วิทยากรที่มีความสามารถ ภูมิหลังที่ดีของผู้ที่จะเข้าอบรม หรือนโยบายที่สนับสนุนการจัด

ฝึกอบรมในเรื่องที่เป็นปัญหาดังกล่าว เป็นต้น และที่สำคัญ การพิจารณารายละเอียดอื่น ๆ เช่น การงบประมาณจำกัด ระยะเวลาอบรม มีจำกัด นั้นอาจเป็นอุปสรรคที่สำคัญ ที่จะเป็นตัวแปรสำคัญที่อาจส่งผลไปถึงระดับคุณภาพของการฝึกอบรมด้วยเช่นกัน

ลักษณะของวัดถูประسن์ของโครงการฝึกอบรมที่ดี

วัดถูประسن์ของโครงการฝึกอบรมที่ดี จะมีลักษณะที่สำคัญ แบ่งออกเป็นข้อ ๆ

ได้ดังนี้

1. ควรระบุว่าต้องการให้เกิดพฤติกรรมใดขึ้น หรือต้องการจะแก้ไขปัญหาใดตามความจำเป็นในการฝึกอบรมที่พน

2. มีความเป็นไปได้

3. สามารถที่จะวัดหรือประเมินผลได้

4. มีความกะทัดรัดและชัดเจน

5. ใช้ภาษาง่าย ๆ ให้เป็นที่เข้าใจของบุคคลทั่วไป

6. สอดคล้องกับวัดถูประسن์หลักและนโยบายขององค์กร

7. ถ้ามีวัดถูประسن์หลายอย่าง ควรแยกออกเป็นข้อ ๆ ตามลักษณะของ

วัดถูประسن์

8. วัดถูประسن์ประกอบควรจะเรียงลำดับอยู่ในส่วนท้ายของวัดถูประسن์

ทั้งหมด

สรุปได้ว่า การกำหนดวัดถูประسن์ของการฝึกอบรมควรมีการเขียนและกำหนดวัดถูประسن์ที่ชัดเจน สามารถบ่งบอกได้ถึงความต้องการและผลลัพธ์ของการฝึกอบรมว่า การฝึกอบรมนั้นตอบสนองอะไร เน้นที่พฤติกรรมของผู้ฝึกอบรมว่าที่ต้องการเปลี่ยนแปลงเรื่องอะไร เช่น ความรู้ (K = Knowledge), ความเข้าใจ (U = Understanding), ทัศนคติ (A = Attitude), ทักษะความสามารถ (S = Skill), การพัฒนาระบบงาน, ผลลัพธ์ หรือประโยชน์ ที่จะได้รับจากการฝึกอบรม, การตอบสนองต่อการแก้ปัญหาที่ค้นพบ เป็นต้น

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวัดถูประسن์ของการฝึกอบรม ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการพัฒนาในด้าน 2 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 ด้านความรู้

ด้านที่ 2 ด้านทักษะความสามารถ

11. ออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรม

สมชาติ กิจยรรยง และอรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2550 : 84 - 91) กล่าวว่า หลักสูตรการฝึกอบรม และรายละเอียดหลักสูตร จะต้องระบุเรื่องต่อไปนี้

1. วิชาที่จะทำการฝึกอบรม โดยแบ่งออกเป็นหมวด ๆ

2. วัตถุประสงค์ของหัวเรื่อง ขอบเขตเนื้อหา หรือประเด็นสำคัญ
3. เทคนิคหรือวิธีการอบรม
4. ระยะเวลาในการฝึกอบรมของแต่ละหัวข้อเรื่อง และแต่ละหมวด
5. กำหนดการฝึกอบรม ชั่งประกอบด้วยเวลา วัน ชื่อวิทยากรของแต่ละหัวข้อเรื่อง ทุกวิชา

ยงยุทธ เกษษสัคร (2551 : 156 - 157) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมว่า หลักสูตรฝึกอบรมเป็นประมวลความรู้และประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่ได้กำหนดไว้ ชั่งประกอบด้วยการดำเนินการ ดังนี้

1. การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเป็นขั้นตอนสำคัญต่อการหากความจำเป็นในการฝึกอบรม ดังนั้นผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับโครงการฝึกอบรมจำเป็นจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวังและรอบคอบ เพราะถ้าทำโดยไม่ระมัดระวังอาจจะทำให้โครงสร้างฝึกอบรมนั้นไม่เกี่ยวข้องกับงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม การจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม แต่ละหลักสูตรควรคำนึงถึงสิ่งสำคัญ 2 ประการ คือ

1.1 วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม หมายถึง สิ่งที่กำหนดไว้ในโครงการฝึกอบรมว่าจะให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นไปในลักษณะใด และระดับใดจึงจะสามารถแก้ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในองค์การได้ ถ้ากำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมที่เหมาะสม และเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ก็จะช่วยให้สามารถกำหนดวิชา และเนื้อหาสาระของการฝึกอบรมจะช่วยให้วิทยากรหรือผู้ดำเนินงานการฝึกอบรมสามารถเลือกสื่อ เทคนิควิธีการในการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนจะช่วยกำหนดระยะเวลาในหลักสูตรฝึกอบรมได้อย่างเหมาะสมอีกด้วย

1.2 ความต้องการฝึกอบรม ก่อนจะมีโครงการฝึกอบรมทุกรั้งควรหาความจำเป็นและความต้องการในการฝึกอบรมก่อนเพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดโครงการฝึกอบรมและรายละเอียดเนื้อหาวิชาและหลักสูตรการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำไปแก้ไขปัญหา อุปสรรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การจัดการฝึกอบรมให้ผู้บริหารองค์การเกี่ยวกับทักษะการบริหารงานของผู้บริหาร

2. ข้อมูลพื้นฐานประกอบการพิจารณาในการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม หลักสูตรฝึกอบรม ถือได้ว่าเป็นหัวใจของการฝึกอบรมที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปสู่คุณสมบัติที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานให้เกิดประโยชน์ แก่หน่วยงานหรือองค์กรตามวัตถุประสงค์ การออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรมที่คุณภาพนั้น ผู้พัฒนาหลักสูตรควรศึกษา ข้อมูลหลายด้านประกอบกัน โดยเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวกับดัวผู้เข้ารับการฝึกอบรม สภาพและปัญหาต่าง ๆ ทั้งภายในองค์กรและภายนอกองค์กร

- 2.1 ข้อมูลทางด้านปรัชญา
- 2.2 ข้อมูลที่ได้จากนักวิชาการในแต่ละสาขาวิชาการ
- 2.3 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพสังคม
- 2.4 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพความต้องการและความสนใจของผู้เข้า

รับการฝึกอบรม

- 2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการทางเทคโนโลยี
- 2.6 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเรียนรู้

3. การดำเนินการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม ในการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ความจำเป็นและความต้องการ รวมทั้งวัดถุประสงค์ของการฝึกอบรมแล้ว ผู้จัดทำหลักสูตรควรดำเนินการเป็นขั้น ๆ ดังต่อไปนี้

- 3.1 ทำการวิเคราะห์สิ่งที่เป็นปัญหา
- 3.2 จัดลำดับความสำคัญของงานที่มีปัญหา
- 3.3 กำหนดหัวข้อวิชาการฝึกอบรม
- 3.4 กำหนดวัดถุประสงค์ของการฝึกอบรม
- 3.5 กำหนดแนวทางการฝึกอบรม
- 3.6 กำหนดวิธีการฝึกอบรม
- 3.7 กำหนดระยะเวลาของแต่ละหัวข้อ
- 3.8 การเตรียมตารางการฝึกอบรม
- 3.9 การเตรียมข้อแนะนำโดยทั่วไป
- 3.10 การดำเนินการ
- 3.11 การวัดผลการเรียนรู้
- 3.12 การประเมินผลการฝึกอบรม

4. หลักสูตรและเนื้อหาโครงการฝึกอบรมผู้บริหารระดับต้น หลักสูตรและเนื้อหาของโครงการพัฒนาผู้บริหารระดับต้น ควรจัดให้สนองต่อความจำเป็นหรือความต้องการซึ่งผู้จัดโครงการฝึกอบรมอาจจะพิจารณาให้สนองตอบต่อความจำเป็นเหมือนกับการฝึกอบรมให้กับบุคลากรทั่ว ๆ ไป คือ ทำการสำรวจความจำเป็น (Survey needs) เช่น การทดสอบ การสำรวจความคิดเห็น การวิเคราะห์งาน การประเมินผลงาน เป็นต้น เพราะการฝึกอบรมผู้บริหารจะช่วยให้ผู้บริหารมีทักษะและมีความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงานและการบังคับบัญชาที่ดีขึ้น ทั้งยังเป็นการเตรียมผู้บริหาร เพื่อมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งองค์การกรมกระทรวงประเทศไทย (International Labor Organization : ILO.) ได้จัดทำหลักสูตรการ

ฝึกอบรมผู้บริหารระดับต้น (Modular Program for Supervisory Development) ชี้ง
ประกอบด้วย หัวข้อที่สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

4.1 หมวดหัวข้อวิชาและองค์ความรู้ ได้แก่ ชื่อหัวข้อวิชาต่าง ๆ เพราะเป็น
เนื้อหาสาระสำหรับผู้เข้ารับการอบรมควรจะได้เรียนรู้

4.2 วัตถุประสงค์ของแต่ละวิชา หมายถึง แต่ละวิชามีจุดประสงค์อะไร
จึงควรเขียนให้ชัดเจนในรูปของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

4.3 เนื้อหาสาระของแต่ละหัวข้อวิชาและองค์ความรู้ มีขอบข่ายกว้างขวาง
เพียงใด

4.4 เทคนิควิธีการฝึกอบรม เช่น การบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม
การสัมมนาวิชาการ การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติจากสถานการณ์จำลอง เป็นต้น

4.5 ระยะเวลาของแต่ละหัวข้อวิชาและองค์ความรู้ ควรกำหนดเวลา
ในการศึกษาทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติให้ชัดเจน เช่น การวิเคราะห์ระบบงาน
ศึกษาภาคทฤษฎี 3 ชั่วโมง และฝึกปฏิบัติ 2 ชั่วโมง เป็นต้น

4.6 วิทยาการในแต่ละหัวข้อวิชา ได้แก่ รายชื่อวิทยาการที่เรียนเชิญ
มาบรรยาย

4.7 ตารางกำหนดการฝึกอบรม ได้แก่ ตารางการฝึกอบรม ชี้งคล้าย
ตารางสอน

ไฟโรจน์ เนียมนาค (2554 : 38 - 40) กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตรสัมมนา
และฝึกอบรมว่า หากต้องการจะพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอย่างถูกต้องตามหลักการวิชาการของ
การฝึกอบรมสำหรับการพัฒนาบุคลากรในตำแหน่งใด ตำแหน่งหนึ่งซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย
หรือสำหรับบุคลากร ซึ่งจะต้องปฏิบัติงานในงานหนึ่งเหมือน ๆ กัน ถึงแม้ว่าบุคลากรนั้น จะต้อง^{อยู่}ในต่าง ๆ หน่วยงานกันก็ตาม ควรจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นบททวนความจำเป็นในการฝึกอบรม
2. ขั้นระบุภารกิจที่เป็นปัญหาหรือต้องการที่จะพัฒนา
3. ขั้นการกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม
4. ขั้นการจัดระดับความสำคัญของภารกิจที่เป็นปัญหา
5. ขั้นการกำหนดหัวข้อวิชา
6. ขั้นการกำหนดวัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชา
7. ขั้นการกำหนดแนวทางการฝึกอบรม
8. ขั้นการกำหนดเทคนิคการฝึกอบรม
9. ขั้นการกำหนดระยะเวลาของหัวข้อวิชาและหลักสูตร
10. ขั้นการเรียงลำดับหัวข้อวิชา

สรุปได้ว่า จากการศึกษาการออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรมจากนักการศึกษา หลาย ๆ ท่าน ใน การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้กำหนดให้การออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรม เรื่องคอมพิวเตอร์พื้นฐานในครั้งนี้ ควรประกอบไปด้วย

1. ข้อมูลพื้นฐานประกอบการพิจารณาในการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม
2. การดำเนินการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม ประกอบไปด้วย จุดมุ่งหมายของ หลักสูตร เนื้อหา การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินผล

12. ดำเนินการจัดการฝึกอบรม

สมชาติ กิจยรรยง และอรเจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2550 : 84 - 91) กล่าวว่า สำหรับ การดำเนินการจัดฝึกอบรม หรือการบริหารโครงการฝึกอบรมนี้ ผู้เขียนขอแบ่งเป็น 4 ข้อหลัก ใหญ่ ๆ คือ

1. การเตรียมการก่อนการจัดฝึกอบรม
 - 1.1. วิเคราะห์ความจำเป็นในการจัดฝึกอบรม
 - 1.2. หาสิ่งที่ต้องการในการฝึกอบรม
 - 1.3. ดังวัตถุประสงค์และมาตรฐาน
 - 1.4. ดังชื่อหลักสูตรให้น่าสนใจ
 - 1.5. พัฒนาเนื้อหาของหลักสูตร
 - 1.6. กำหนดและเชิญวิทยากร
 - 1.7. เลือกวิธีการฝึกอบรมและสื่อที่จะใช้
 - 1.8. จัดทำโครงการและเสนอขออนุมัติ
 - 1.9. ติดต่อสถานที่ฝึกอบรม
 - 1.10. ส่งหนังสือเชิญผู้เข้าฝึกอบรม
 - 1.11. จัดทำเอกสารประกอบการฝึกอบรม
2. การเตรียมการวันเปิดการอบรม
 - 2.1 จัดเตรียมสถานที่ เช่น กำหนดผังที่นั่งและรายชื่อผู้เข้าอบรม
 - 2.2 จัดเตรียมโสตทัศนูปกรณ์ เช่น ตรวจสอบระบบเสียง/การบันทึกเสียง ตรวจสอบแสงสว่าง ตรวจความเย็นของเครื่องปรับอากาศ
 - 2.3 นัดเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องพร้อมกันอย่างน้อย 2 ชั่วโมง ล่วงหน้า
 - 2.4 โทรศัพท์ติดต่อให้ทราบกำหนดวัน/สถานที่ล่วงหน้า 1 วัน
3. การจัดการระหว่างการอบรมและวันเปิดอบรม
 - 3.1 จัดเจ้าหน้าที่ประจำห้องฝึกอบรมเพื่อประสานงานกับวิทยากร

- 3.2 ประสานงานกับฝ่ายสถานที่ในเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ
- 3.3 สังเกตเกี่ยวกับความสะดวกสบายของผู้เข้าอบรม เช่น รู้สึกร้อน/หนา

อีดอัด “ไม่สบาย เป็นดัน”

- 3.4 อำนวยความสะดวกในการแจกจ่ายเอกสาร
- 3.5 ประสานงานการจัดเครื่องดื่ม/อาหารว่าง อาหารกลางวัน อาหารค่ำ(ถ้ามี)
- 3.6 รักษาเวลาของการอบรม
- 3.7 แจกใบประเมินผลการฝึกอบรม
- 4. การดำเนินการภายหลังการอบรมเสร็จสิ้น
- 4.1 การทำรายงานประเมินผลการจัดฝึกอบรม
- 4.2 จัดทำรายงานการฝึกอบรมส่งให้หน่วยงานที่ส่งผู้เข้าอบรมมา
- 4.3 ติดตามประเมินผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้าอบรมเพื่อทราบ

ผลการเรียนรู้

4.4 สรุปเรื่องการฝึกอบรมในหลักสูตรที่ดำเนินการนั้นเข้าแฟ้มการอ้างอิง
ยงยุทธ เกษษศักดิ์ (2551 : 156 - 157) กล่าวว่า กระบวนการบริหารโครงการ
พัฒนาบุคคลและการฝึกอบรมมีลักษณะเป็นการบริหารงานอย่างหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยทั้งศาสตร์
และศิลป์เข้าช่วย เพื่อประยุกต์ให้การประชุมสามารถดำเนินไปจนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
ในการดำเนินโครงการฝึกอบรมนั้นมีข้อที่ควรพิจารณา ดังต่อไปนี้

1. การวางแผนการฝึกอบรม หมายถึง การดำเนินการรวมความคิด
และข้อมูลต่าง ๆ เพื่อการจัดร่างเป็นโครงสร้าง และใช้ร่างโครงการเป็นกรอบในการปฏิบัติงาน
ในลักษณะแผนการดำเนินงาน แผนจึงมีลักษณะเป็นสมือนการสร้างกรอบความคิดสำหรับ
จัดนากการ ในการดำเนินงานว่า เราจะทำอะไร จะทำอย่างไร ทำไม่จึงต้องทำเช่นนั้นจะทำที่
ไหน จะทำเมื่อไหร่ และจะมอบหมายให้ใครเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินงาน โดยทั่วไปการวางแผน
เกี่ยวกับโครงการฝึกอบรมจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการฝึกอบรมนั้นขึ้นก่อน รวมทั้ง
พิจารณาว่า มีวิถีทางอย่างใดบ้างที่จะให้การดำเนินงานนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด
ไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนของงาน เป็นการลดความขัดแย้งระหว่าง
ผู้ดำเนินงานฝึกอบรม เพราะทุกคน มีหน้าที่และการกิจที่ปรากฏออกมายในการวางแผนงาน
เป็นการเตรียมการแก้ไขปัญหาขัดข้อง ที่อาจเกิดขึ้น และเป็นการสร้างความมั่นใจว่าสามารถ
ดำเนินงานได้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ จึงควรพิจารณาดำเนินการ ดังนี้

1.1 แผนต้องสอดคล้องกับนโยบายและวัตถุประสงค์หลัก ในการวางแผน
โครงการพัฒนาฝึกอบรมนั้น จะต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์การ แม้ว่าใน
บางกรณีอาจมีวัตถุประสงค์หลักยังด้านก็ตาม แต่วัตถุประสงค์องนั้น จะต้องไม่ขัดกับ

วัดถุประสงค์หลัก ในทางปฏิบัติวัดถุประสงค์รองจะต้องสนใจวัดถุประสงค์หลักจึงจะทำให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

1.2 แผนดังสอดคล้องกับทรัพยากร ในการกำหนดแผนดำเนินโครงการ ฝึกอบรมนั้น จะต้องคำนึงถึงทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินงานอย่างเหมาะสม ได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์ เงิน ทุน วัสดุสิ่งของ อุปกรณ์ต่าง ๆ สถานที่ และต้องคำนึงด้วยว่าวิธีการที่จะนำทรัพยากรเหล่านั้นไปประกอบกิจการให้บรรลุวัดถุประสงค์นั้น องค์การจะได้ประโยชน์สูง

2. การจัดหน่วยงานรับผิดชอบ หมายถึง การจัดรูปแบบในการบริหารโครงการ ฝึกอบรมว่าหน่วยงานใดมีหน้าที่รับผิดชอบอะไร ใครเป็นผู้รับผิดชอบและต้องใช้กำลังคนเท่าใด เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์การฝึกอบรมต้องมีอะไร จะต้องจัดการและประสานกับใคร อย่างไรเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย

3. การอำนวยการ หมายถึง การมอบหมายอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบให้บุคคลกลุ่มบุคคลและหน่วยงาน ดำเนินการเกี่ยวกับการควบคุม ตรวจสอบ ติดตาม และประเมินผลตลอดโครงการ

4. การกำหนดบทบาทหน้าที่ผู้บริหารโครงการ ผู้บริหารโครงการฝึกอบรมมีฐานะเป็นผู้นำในการดำเนินงานทั้งหมดตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยใช้อำนาจตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และตามความเป็นจริง ดังนั้น ผู้บริหารโครงการจึงต้องมีบทบาทรับผิดชอบในการบริหารโครงการ ดังนี้

4.1 กำหนดกลยุทธ์และเทคนิคิวิธีในการบริหารโครงการทั้งหมด

4.2 จัดเตรียมทรัพยากรบุคคลและเครื่องมือเครื่องใช้เพื่อดำเนินการให้ครบ

4.3 ทำหน้าที่ผู้แทนองค์การจัดทำสัญญาและต่อรองสัญญาต่าง ๆ กับหน่วยงานอื่น หรือองค์การอื่น และดำเนินการฝึกอบรมตามสัญญา

4.4 อำนวยการประสานงานให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด

4.5 จัดทำเอกสารเพื่อเผยแพร่โครงการฝึกอบรมเกี่ยวกับการดำเนินงาน ความก้าวหน้าและปัญหาอุปสรรค

4.6 ร่วมกันเป็นคณะกรรมการดำเนินการฝึกอบรมเพื่อบรรลุวัดถุประสงค์โครงการ

4.7 เสนอแนวทางการดำเนินงานให้บุคคล กลุ่มบุคคล หน่วยงาน และองค์การที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการดำเนินงาน และควรเสนออย่างต่อเนื่อง

4.8 ทำการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการฝึกอบรมเพื่อให้ใช้จ่ายน้อยที่สุดและเกิดผลประโยชน์มากที่สุด นอกจากนี้การวิเคราะห์ควรคำนึงถึงเรื่องเวลาเทคโนโลยีและผลประโยชน์ที่ได้รับ

4.9 สร้างความเป็นผู้นำให้เป็นที่ยอมรับในความสามารถและสร้างความเชื่อมั่นในผลสำเร็จของโครงการฝึกอบรม

สรุปได้ว่า จากการศึกษาค้นคว้า การดำเนินการฝึกอบรมในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเตรียมการก่อนการจัดฝึกอบรม
2. การเตรียมการวันเปิดการอบรม
3. การจัดการระหว่างการอบรม
4. การดำเนินการภายหลังการอบรมเสร็จสิ้น

ระเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ว่าด้วย การประกันคุณภาพการศึกษา เกี่ยวกับความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์, หลักสูตรที่ใช้ทดสอบตามระเบียนการสอนประกันคุณภาพด้านคอมพิวเตอร์ และสถิติผลการสอนประกันคุณภาพด้านคอมพิวเตอร์ รายงานประจำปี 2556

1. ระเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ว่าด้วย การประกันคุณภาพ การศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พ.ศ. 2554

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (2558 : ออนไลน์) มีระเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ว่าด้วย การประกันคุณภาพการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พ.ศ. 2554 ความว่า อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2557 ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ในคราวประชุมครั้งที่ 9/2554 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2554 สมมติมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จึงออกระเบียนไว้ดังต่อไปนี้

นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ทุกคนต้องเข้ารับการทดสอบวัดระดับความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ ณ สำนักวิทยบริการ ก่อนที่นักศึกษาจะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพครุ จะต้องมีความรู้ความสามารถ ด้านคอมพิวเตอร์ในระดับการใช้งานเบื้องต้นได้ โดยจะต้องผ่านการทดสอบตามเกณฑ์การทดสอบ ที่คณะกรรมการกำหนด หากนักศึกษาผู้ใดยังไม่ผ่านการทดสอบดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพครุ

สรุปได้ว่า สำหรับนักศึกษาทุกคนในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จะต้องเข้ารับการทดสอบวัดระดับความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จึงต้องมีการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษา

2. หลักสูตรที่ใช้ทดสอบตามระเบียบการสอบประกันคุณภาพด้านคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

จากระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ว่าด้วย การประกันคุณภาพการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พ.ศ. 2554 กำหนดให้สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศจัดทำเกณฑ์การทดสอบเพื่อประกันคุณภาพการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีการกำหนดหลักสูตรที่ใช้ในการทดสอบตามระเบียบดังกล่าว (สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ, 2558 : ออนไลน์) แบ่งเป็น

1. ข้อสอบทฤษฎี

- 1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์
- 1.2 คุณสมบัติ และการใช้งานระบบปฏิบัติการ Windows
- 1.3 คุณสมบัติ และการใช้งานโปรแกรมสำนักงาน
- 1.4 ข้อมูลสารสนเทศ (Data/Information)
- 1.5 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเครือข่าย
- 1.6 Internet กับชีวิตประจำวัน

1.7 Web Browser

1.8 World Wide Web

1.9 E-mail

2. ข้อสอบปฏิบัติ

2.1 การใช้งานโปรแกรม Excel 2013

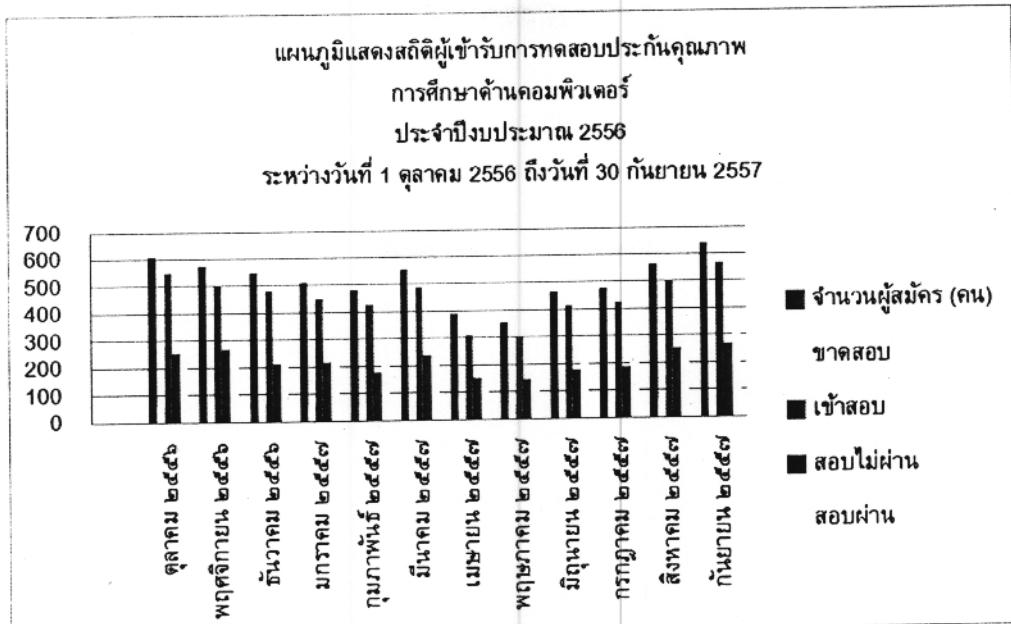
2.2 การใช้งานโปรแกรม Word 2013

สรุปได้ว่า การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงจัดเนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่เป็นข้อกำหนดสำหรับใช้ในการสอบประกันคุณภาพด้านคอมพิวเตอร์ โดยประกอบไปด้วยการสอบภาคทฤษฎี และการสอบปฏิบัติ

**3. สกัดผลการสอนประกันคุณภาพด้านคอมพิวเตอร์ รายงานประจำปี 2556
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ**

ตาราง 1 สกัดผู้เข้ารับการสอนประกันคุณภาพการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ 2556 (1 ตุลาคม 2556 – 30 กันยายน 2557) (สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ, 2558)

ลำดับ	เดือน	ผู้สมัคร (คน)	ขาดสอน (คน)	เข้าสอน (คน)	สอนไม่ผ่าน (คน)	สอบผ่าน (คน)
1.	ตุลาคม 2556	609	58	551	254	297
2.	พฤศจิกายน 2556	577	75	502	268	234
3.	ธันวาคม 2556	549	66	483	212	271
4.	มกราคม 2557	511	60	451	217	234
5.	กุมภาพันธ์ 2557	481	51	430	177	253
6.	มีนาคม 2557	556	65	491	239	252
7.	เมษายน 2557	391	81	310	153	157
8.	พฤษภาคม 2557	356	56	300	146	154
9.	มิถุนายน 2557	466	50	416	179	237
10.	กรกฎาคม 2557	478	53	425	188	237
11.	สิงหาคม 2557	564	63	501	256	245
12.	กันยายน 2557	639	70	569	268	301
รวมทั้งหมด		6,177	748	5,429	2,557	2,872



ภาพ 6 แผนภูมิแสดงสถิติการสอบประจำคุณภาพด้านคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ 2556 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2556 – 30 กันยายน 2557 (สำนักวิเทศบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ, 2558)

สรุปได้ว่า จากรายงานผู้เข้ารับการทดสอบประจำคุณภาพการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ และจากแผนภูมิแสดงสถิติการสอบประจำคุณภาพด้านคอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ 2556 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2556 – 30 กันยายน 2557 จะเห็นได้ว่า มีจำนวนผู้สมัครสอบทั้งสิ้น 6,177 คน และมีผู้ผ่านการทดสอบจำนวน 2,872 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละเพียง 46.49 เท่านั้น ซึ่งไม่ถึงร้อยละ 50 เป็นสัดส่วนที่น้อยมาก แสดงให้เห็นว่านักศึกษามีความรู้ความสามารถไม่เพียงพอ กับการสอบผ่านเกณฑ์ประจำคุณภาพด้านคอมพิวเตอร์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ผู้วิจัยจึงต้องมีการศึกษาถึงองค์ประกอบ ปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้นักศึกษาไม่ผ่านตามเกณฑ์ประจำคุณภาพการศึกษาที่มหาวิทยาลัยตั้งขึ้น

กลยุทธ์การสอน ตามกรอบแนวคิด จิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

1. กลยุทธ์การสอน ตามกรอบแนวคิด

แนวคิดและสาระเรื่องกลยุทธ์การสอนและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องในส่วนต่าง ๆ ต่อไปนี้ จะกล่าวถึง สาระที่เกี่ยวกับเรื่องการสอน ซึ่งเป็นสาระเกี่ยวข้องกับการสอนในหลายมิติ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 4 มิติดามลักษณะของการจัดสรร หรือตามกรอบแนวคิดที่เป็นส่วนเล็ก ๆ จนถึงส่วนใหญ่ ๆ โดยเริ่มจากทักษะการสอนเบื้องต้น วิธีสอน กลยุทธ์การสอน และรูปแบบการสอน (ณรุทธ์ สุทธิจิตต์ และศิริวรัตน์ สุขชัย, 2554 : 5 - 12) แต่จะข้ออ้างถึงเรื่องกลยุทธ์การสอน ดังนี้

1. กลยุทธ์การสอนทางตรง (Direct Instructional Strategy) ได้แก่ การสอนที่เน้นผู้สอนเป็นกลาง โดยผู้สอนมีบทบาทในการดำเนินการสอนอย่างมาก ผู้เรียนมีบทบาทในการปฏิบัติกรรมน้อย กลยุทธ์การสอนทางตรงหมายความว่าการสอนที่เน้นการให้ข้อมูล ถ่ายทอดสาระวิชาเป็นดันหรือซับซ้อน ซึ่งผู้สอนเป็นผู้กำหนด และวางแผนการให้ความรู้ทั้งหมดด้วยตนเอง ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการฟัง หรือการทำกิจกรรมบางอย่างที่เน้นการใช้ความคิดหรือทักษะเบื้องต้นมีได้เน้นทักษะการปฏิบัติที่ซับซ้อน เป็นกลยุทธ์การสอนที่ใช้เวลาไม่น้อยในการถ่ายทอดความรู้ กลยุทธ์การสอนทางตรงเป็นกลยุทธ์ที่นิยมใช้มากที่สุด โดยเฉพาะการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ด้วยอย่างวิธีที่สอนที่ใช้ในกลยุทธ์การสอนทางตรง ได้แก่ การบรรยาย การสาธิต การถามตอบ การฝึกฝนและฝึกปฏิบัติ การสอนแบบวิชาชีวิช เป็นต้น

ตาราง 2 กลยุทธ์การสอนทางตรง

เทคนิค/วิธีการสอน	ทักษะ/พฤติกรรมที่มุ่งเน้น	บทบาทผู้เรียน
1. การบรรยาย (Lecture)	<ul style="list-style-type: none"> - การฟัง - การสรุปสาระสำคัญ - การบันทึก 	การฟัง การจดบันทึก การสรุปสาระสำคัญ
2. การสาธิต (Demonstration)	<ul style="list-style-type: none"> - การสังเกต - การเรียนรู้ทางตรง 	การสังเกต การปฏิบัติตามคำแนะนำ การแก็บัญหา
3. การถามตอบ (Questioning)	<ul style="list-style-type: none"> - การคิด - การตอบคำถามให้ตรงคำถาม - การหาข้อมูล 	การค้นคว้าหาความรู้ การพูด การรวมข้อมูลในการตอบคำถาม
4. การฝึกฝนและฝึกปฏิบัติ (Drill and Practices)	<ul style="list-style-type: none"> - การปฏิบัติซ้ำๆ เพื่อความเข้าใจ 	การทำแบบฝึกหัดเพื่อการเรียนรู้จากการปฏิบัติซ้ำๆ และสรุปความเข้าใจ
5. การสอนแบบวิชาชีวิช (Dialectie)	<ul style="list-style-type: none"> - การโต้แย้งให้เหด惚ผลตามความคิดเห็นของตนที่แตกต่างไปจากผู้อื่น การทำความเข้าใจในความเห็นไม่ตรงกัน 	การคิดหาเหด惚ผลด้วยการศึกษาค้นคว้า แสดงหลักฐานทางวิชาการ

ที่มา : ณรุทธ์ สุทธิจิตต์ และศิรารัตน์ สุขชัย, 2554 : 5

2. กลยุทธ์การสอนทางอ้อม (Indirect Instructional Strategy) เป็นกลยุทธ์การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นกลาง เช่น การสืบสอบ (Inquiry) การเรียนแบบค้นพบ (Discovery Learning) การแก้ปัญหา (Problem Solving) การสร้างผังแนวคิด (Concept Mapping) การกรณีศึกษา (Case Studies) การอภิปรายเพื่อสะท้อนความคิด (Reflective Discussion) ซึ่งกลยุทธ์ที่กล่าวมานี้จะเกิดประสิทธิผลต่อเมื่อเป็นการเรียนรู้แบบคิดสร้างสรรค์ (Constructivism) ซึ่งมีจุดประสงค์สำคัญ คือ การสอนให้ผู้เรียนรู้จากการกระบวนการเรียนรู้ในเวลาเดียวกับการเรียนรู้เรื่องสาระวิชานั้น ๆ เป็นการสอนให้ผู้เรียนมีความสามารถและหัวใจความรู้ด้วยตนเองอย่างมีขั้นตอนได้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตลักษณะของการสอนแบบนี้ ที่สำคัญ คือ ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ สภาพการสอนต้องเป็นประชาธิปไตย กิจกรรมต่าง ๆ ต้องเน้นปฏิสัมพันธ์และเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ความสำคัญกับกระบวนการเท่าเทียมกันกับผลงาน และบทบาทของครูเป็นผู้ให้ความสะดวกในการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของตนเองเพื่อสนับสนุนในการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง

ตาราง 3 กลยุทธ์การสอนทางอ้อม

เทคนิค/วิธีการสอน	ทักษะ/พฤติกรรมที่มุ่งเน้น	บทบาทผู้เรียน
1. การสืบสอบ (Inquiry)	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาค้นคว้า - การเรียนรู้กระบวนการ - การตัดสินใจ - ความคิดสร้างสรรค์ 	ศึกษาค้นคว้า เพื่อสืบค้น ข้อความรู้ด้วยตนเอง
2. การเรียนแบบค้นพบ (Discovery Learning)	<ul style="list-style-type: none"> - การสังเกต การสืบค้น - การให้เหตุผล การอ้างอิง - การสร้างสมมติฐาน 	ศึกษา ค้นพบ ข้อความรู้ และ ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง
3. การแก้ปัญหา (Problem Solving)	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาค้นคว้า - การวิเคราะห์ สังเคราะห์ - ประเมินผลข้อมูล - การลงข้อสรุป - การแก้ปัญหา 	ศึกษา แก้ปัญหาอย่างเป็น กระบวนการและฝึกทักษะการ เรียนรู้ที่สำคัญด้วยตนเอง
4. การสร้างผังแนวคิด (Concept Mapping)	<ul style="list-style-type: none"> - การคิด - การจัดระบบความคิด 	จัดระบบความคิดของตนให้ ชัดเจนเห็นความสัมพันธ์

ตาราง 3 (ต่อ)

เทคนิค/วิธีการสอน	ทักษะ/พฤติกรรมที่มุ่งเน้น	บทบาทผู้เรียน
5. การนีศึกษา (Case Studies)	<ul style="list-style-type: none"> - การค้นคว้าหาความรู้ - การอภิราย - การวิเคราะห์ - การแก้ปัญหา - การแสดงความคิดเห็น 	ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ อภิราย เพื่อสร้างความเข้าใจแล้ว ดัดสินใจเลือกแนวทาง แก้ปัญหา
6. การอภิรายเพื่อสะท้อน ความคิด (Reflective Discussion)	<ul style="list-style-type: none"> - การวิเคราะห์ - การตีความ - การสื่อความหมาย - การสรุปความ 	มีอิสระในการแสดงความ คิดเห็น มีบทบาทมีส่วนร่วม ในการสะท้อนความคิดของ คนเองจากสิ่งที่เรียนรู้

ที่มา : ณรุทธ์ สุทธจิตต์ และศิรารัตน์ สุขชัย, 2554 : 6 - 7

3. กลยุทธ์การสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Instructional Strategy) เป็น กลยุทธ์การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และการสื่อสารระหว่างสองฝ่ายในการอภิราย และแตกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกลยุทธ์การสอนแบบนี้สามารถจัดการเรียนการสอนในรูปแบบของการ อภิราย หรือโครงงานกลุ่มใหญ่ และกลุ่มย่อย ด้วยอย่างของวิธีการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์ เช่น การอภิรายกลุ่มใหญ่ (Whole – Class Discussion) การอภิรายกลุ่มย่อย (Small-Group Discussion) การระดมสมอง (Brainstorming) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การแก้ปัญหาแบบมีส่วนร่วม (Cooperative Problem Solving) เป็นต้น

ตาราง 4 กลยุทธ์การสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์

เทคนิค/วิธีการสอน	ทักษะ/พฤติกรรมที่มุ่งเน้น	บทบาทผู้เรียน
1. การอภิรายกลุ่มใหญ่ (Whole – Class Discussion)	<ul style="list-style-type: none"> - การแสดงความคิดเห็น - การวิเคราะห์ - การตีความ - การสื่อความหมาย - ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ - การสรุปความ 	มีอิสระในการแสดงความ คิดเห็น มีบทบาท มีส่วนร่วม ในการสร้างข้อความรู้

ตาราง 4 (ต่อ)

เทคนิค/วิธีการสอน	ทักษะ/พฤติกรรมที่มุ่งเน้น	บทบาทผู้เรียน
2. การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small-Group Discussion)	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการกลุ่ม - การวางแผน - การแก้ปัญหา - การดัดสินใจ - ความคิดระดับสูง - ความคิดสร้างสรรค์ - การแก้ไขข้อขัดข้อง - การสื่อสาร - การประเมินผลงาน - การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ 	รับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของตนเองในฐานะผู้นำกลุ่ม หรือสมาชิกกลุ่มทั้งในบทบาทการทำงานและบทบาทเกี่ยวกับการรวมกลุ่ม ในการสร้างข้อความรู้หรือผลงานกลุ่ม
3. การระดมสมอง (Brainstrorming)	<ul style="list-style-type: none"> - การมีส่วนร่วม - การแสดงความคิดเห็น - ความคิดสร้างสรรค์ - การแก้ปัญหา 	แสดงความคิดเห็นอย่างหลักหลาຍในเวลาอันรวดเร็ว
4. การสัมมนา (Seminar)	<ul style="list-style-type: none"> - การวางแผน - กระบวนการกลุ่ม - ความคิดระดับสูง - การแก้ไขปัญหา - การแก้ไขข้อขัดแย้ง - การสื่อสาร - ความคิดสร้างสรรค์ - การประเมินผลงาน - การนำเสนอรายงาน 	รับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของตนเองในฐานะผู้นำกลุ่ม หรือสมาชิกกลุ่มทั้งในบทบาทการทำงานและบทบาท เกี่ยวกับการรวมกลุ่ม ในการสร้างข้อความรู้ หรือ ผลงาน กลุ่ม มีอิสระในการแสดง ความคิดเห็น มีบทบาท มีส่วนร่วมในการสร้างข้อความรู้

ตาราง 4 (ต่อ)

เทคนิค/วิธีการสอน	ทักษะ/พฤติกรรมที่มุ่งเน้น	บทบาทผู้เรียน
5. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการกลุ่ม - การสื่อสาร - ความรับผิดชอบร่วมกัน - ทักษะทางสังคม - การแก้ปัญหา - การคิดแบบหลากหลาย - การสร้างบรรยากาศการทำงานร่วมกัน 	เรียนรู้บทบาทสมาชิก กลุ่ม มีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบ ไว้วางใจให้เกียรติและรับฟัง ความคิดเห็นของเพื่อน สมาชิกกลุ่ม และรับผิดชอบ การเรียนรู้ของตน และเพื่อนๆ ในกลุ่ม
6. การแก้ปัญหาแบบมีส่วนร่วม (Cooperative Problem Solving)	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาค้นคว้า - การวิเคราะห์ สังเคราะห์ประเมินค่า ข้อมูล - การลงข้อสรุป - การแก้ไขปัญหา - กระบวนการกลุ่ม - การสื่อสาร - ความรับผิดชอบร่วมกัน - ทักษะทางสังคม - การคิดแบบหลากหลาย - การสร้างบรรยากาศการทำงานร่วมกัน 	ศึกษาแก้ปัญหาอย่างเป็นกระบวนการและฝึกทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญด้วยตนเอง และกลุ่มเรียนรู้ บทบาท สมาชิกกลุ่ม มีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบ ไว้วางใจให้เกียรติและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน สมาชิกกลุ่ม และรับผิดชอบ การเรียนรู้ของตนเอง และเพื่อนๆ ในกลุ่ม

ที่มา : ณรุทธ์ สุทธจิตต์ และศิรารัตน์ สุขชัย, 2554 : 7-9

4. กลยุทธ์การสอนเน้นประสบการณ์ (Experiential Instructional Strategy) เป็นกลยุทธ์การสอนแบบอุปนัย ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และเน้นกิจกรรมเป็นหลัก โดยการจัดการเรียนการสอนเน้นการวางแผนและการเรียนรู้ไปปรับใช้กับบริบทอื่น ๆ เช่น ทศนศึกษา (Field Study) สถานการณ์จำลอง (Simulation) เกม (Games) บทบาทสมมติ (Role Play) การบูรณาการ (Integration) การสำรวจ (Survey) เป็นต้น

ตาราง 5 กลยุทธ์การสอนเน้นประสบการณ์

เทคนิค/วิธีการสอน	ทักษะ/พฤติกรรมที่มุ่งเน้น	บทบาทผู้เรียน
1. ทัศนศึกษา (Field Study)	- การคิดวิเคราะห์ - การดัดสินใจ - การแก้ปัญหา - กระบวนการกลุ่ม - การสื่อสาร - ทักษะทางสังคม - ความรับผิดชอบร่วมกัน	กำหนดโครงการ วางแผนด้วยตนเอง ดำเนินการในสถานที่จริง เก็บข้อมูล ตามแผนที่ได้วางไว้ สรุปนำเสนอเรื่องราواจาก การศึกษาดูงานและรับผิดชอบ การเรียนรู้ของตนเองและเพื่อนๆ ในกลุ่ม
2. สถานการณ์ จำลอง (Simulation)	- การแสดงความคิดเห็น - ความรู้สึก - การวิเคราะห์	ได้ทดลองแสดงพฤติกรรมต่างๆ ในสถานการณ์ที่จำลองใกล้เคียง สถานการณ์จริง
3. เกม (Games)	- การคิดวิเคราะห์ - การดัดสินใจ - การแก้ปัญหา	ได้เล่นเกมด้วยตนเองโดยได้ก្នុង หรือ กิจกรรมและเกิดความสนุกสนานในการเรียน
4. บทบาทสมมติ (Role Play)	- มนุษยสัมพันธ์ - การแก้ปัญหา - การวิเคราะห์	ได้ลองสวมบทบาทต่างๆ และศึกษาวิเคราะห์ความรู้สึกและพฤติกรรมตน
5. การบูรณาการ (Integration)	- การพسانความรู้ด้านสาขา - การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง - ทักษะทางสังคม - กระบวนการกลุ่ม - การสื่อสาร - การแก้ปัญหา	มีส่วนร่วมในการเรียนทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และการคิด ดำเนินการเรียนด้วยตนเอง ทั้งในห้องเรียนและสถานการณ์จริง ศึกษาปฏิบัติตัวอย่างทุกเรื่อง ร่วมแรงร่วมใจด้วยความเต็มใจ
6. การสำรวจ (Survey)	- การค้นคว้าหาความรู้ - การรวบรวมข้อมูล - การแก้ปัญหา - การวิเคราะห์ข้อมูล	ศึกษาค้นคว้าข้อมูลในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการด้วยตนเองทุกเรื่องในสถานการณ์จริง

ที่มา : มนูธรรม สุทธิจิตต์ และศิรารัตน์ สุขชัย, 2554 : 9 - 10)

5. กลยุทธ์การสอนแบบอิสระ (Independent Instructional Strategy) หมายถึง วิธีการสอนที่ช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนแต่ละคนมีพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ การพึ่งพาตัวเอง และการพัฒนาตน โดยผู้เรียนสามารถที่จะวิเคราะห์ปัญหาและท่องความคิด ตัดสินใจ และลงมือปฏิบัติอย่างมั่นใจเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับอยู่ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ผู้เรียนจำเป็นที่จะต้องมีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้แก่ การสอนที่เน้นวิจัย เป็นฐาน (Research-Based Instruction) การบันทึกการเรียนรู้ (Journal) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction – CAI) การสอนที่เน้นการทำโครงการ (Project-Based Instruction) การสอนแบบปฏิบัติงานเต็มเวลา (Field Experience Instruction)

ตาราง 6 กลยุทธ์การสอนแบบอิสระ

เทคนิค/วิธีการสอน	ทักษะ/พฤติกรรมที่มุ่งเน้น	บทบาทผู้เรียน
1. การสอนที่เน้น วิจัยเป็นฐาน (Research- Based Instruction)	- การค้นคว้าอย่างเป็นระบบด้วย ตัวเอง - การเขียนรายงาน การนำเสนอ	การศึกษาหาความรู้ด้วยอย่าง เป็นระบบตามวิธีวิทยาการวิจัย โดยมีผู้สอนเป็นที่ปรึกษา
2. การบันทึกการ เรียนรู้ (Journal)	- การเขียนอย่างเป็นระบบตาม แนวที่กำหนดไว้ - การวิเคราะห์	การนำเสนอสาระเรื่องราวตาม กรอบที่ได้รับการมอบหมาย การวิเคราะห์
3. คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction – CAI)	- การเรียนรู้ด้วยตนเองตาม คำแนะนำ - การสรุปสาระสำคัญ	การเรียนรู้ด้วยตนเอง ตาม คำแนะนำ การสรุปสาระสำคัญ และการนำเสนอผล
4. การสอนที่เน้น การทำโครงการ (Project-Based Instruction)	- การกำหนดสาระด้วยตนเอง - การศึกษาค้นคว้า	การเรียนรู้ด้วยตนเอง ตาม คำแนะนำ การสรุปสาระสำคัญ และการนำเสนอผล

ตาราง 6 (ต่อ)

เทคนิค/วิธีการสอน	ทักษะ/พฤติกรรมที่มุ่งเน้น	บทบาทผู้เรียน
5. การสอนแบบปฏิบัติงานเต็มเวลา (Field Experience Instruction)	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินงานด้วยตนเองในสภาพจริง - การตัดสินใจแก้ปัญหา - การประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง 	การปฏิบัติการในสภาพความเป็นจริง ครูเป็นผู้นิเทศให้คำแนะนำช่วยแก้ปัญหา

ที่มา : อนุทัย สุทธิจิตต์ และศิรารัตน์ สุขชัย, 2554 : 11

สรุปได้ว่า กลยุทธ์การสอน ตามกรอบแนวคิด สามารถแบ่งได้ 5 กลยุทธ์ ซึ่งสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจะนำ กลยุทธ์การสอนทางตรง (Direct Instructional Strategy) มาใช้เนื่องจากการอบรมมีระยะเวลาอันอย่างจำกัด ซึ่งกลยุทธ์นี้เหมาะสมแก่การสอนที่เน้นการให้ข้อมูลถ่ายทอดสาระวิชาเบื้องต้นหรือซับซ้อน ซึ่งผู้สอนเป็นผู้กำหนด และวางแผนการให้ความรู้ทั้งหมดด้วยตนเอง ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการฟัง หรือการทำกิจกรรมบางอย่างที่เน้นการใช้ความคิดหรือทักษะเบื้องต้นมีได้เน้นทักษะการปฏิบัติที่ซับซ้อน เป็นกลยุทธ์การสอนที่ใช้เวลาอย่างในการถ่ายทอดความรู้ กลยุทธ์การสอนทางตรงเป็นกลยุทธ์ที่นิยมใช้มากที่สุด โดยเฉพาะการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยใช้ การบรรยาย การฝึกฝนและฝึกปฏิบัติ มาใช้ในการฝึกอบรมตามหลักสูตรในครั้งนี้ โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนในการสอน ดังนี้

1. วิธีสอนแบบบรรยาย หมายถึง วิธีสอนที่ครุพุด บอกเล่า หรืออธิบายเนื้อหา หรือเรื่องราวต่าง ๆ ให้นักเรียนฟัง ไม่ว่าจะเป็นเวลาสั้นยาวเพียงใด ผู้สอนจะเป็นฝ่ายเตรียมการศึกษาค้นคว้าเรื่องราวต่าง ๆ มาแล้ว นักเรียนเป็นฝ่ายมารับผลการศึกษาค้นคว้านั้น โดยทั่วไปจะเป็นการสื่อความหมายทางเดียว คือ จากครุไปสู่นักเรียน โดยนักเรียนจะมีโอกาสสมร่วมร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนน้อย

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อช่วยแนะนำแนวทางในการอ่านหนังสือของนักเรียน
2. เพื่อใช้ในการตอบคำถามหรือปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน
3. เพื่อช่วยประยัดเวลาในการค้นคว้าและทดลองบางเรื่อง
4. เพื่อใช้อธิบายบทเรียนที่ยาก เพื่อนำทางให้เด็กเข้าใจ และย้ำๆให้เด็กสนใจ
5. เพื่อด้องการสรุปบทเรียนหรือบททวน

ขั้นตอนในการสอน

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการบรรยาย ประกอบด้วย

- 1.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสอนเนื้อหาวิชานี้ให้ชัดเจน
- 1.2 หาวิธีเร้าความสนใจของผู้เรียนโดยเตรียมอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ
- 1.3 ใช้วิธีการสอนแบบอื่นร่วมด้วย เพื่อให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียน

มากขึ้น เช่น วิธีสอนแบบอุปนัย วิธีสอนแบบนิรนัย

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการสอน ประกอบด้วย

- 2.1 การบรรยายอ่าจเริ่มจากการเสนอปัญหาหรือตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่การบรรยาย
- 2.2 ครุต้องใช้คำถามอยู่เสมอเพื่อให้นักเรียนสนใจในการเรียน และตื่นตัวที่จะเรียนรู้
- 2.3 ใช้สื่อในการสอนเพื่อเพิ่มความสนใจในการเรียน และใช้ลิล่าในการพูดที่น่าสนใจด้วย

ขั้นตอนที่ 3 การสรุปผลการเรียน

- 3.1 สรุปเนื้อหาที่เรียนมาให้นักเรียนได้ฟังอีกรอบ
- 3.2 ตั้งปัญหาเพื่อให้นักเรียนคิดวิเคราะห์
- 3.3 เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี สอนได้เร็ว สอนไม่จำกัดจำนวน ใช้สอนดึงแต่ก่อกลุ่มเล็กจนถึงกลุ่มใหญ่ เหมาะสำหรับเนื้อหาที่ยากทำให้ง่ายขึ้น ง่ายแกการเข้าใจ ส่งเสริมทักษะการย่อและเขียน

ข้อจำกัด นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนน้อย ทำให้หมดความสนใจ ถ้านั่งฟังมากเกินไป นักเรียนบางกลุ่มอาจตามไม่ค่อยทัน จะทำให้ไม่เข้าใจและเกิดความเบื่อหน่าย ไม่ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ไม่เหมาะสมสำหรับการสอนระดับประถมศึกษา

2. การฝึกฝนและฝึกปฏิบัติ หมายถึง วิธีสอนที่ให้ประสบการณ์ตรงกับผู้เรียน โดยการให้ลงมือปฏิบัติจริง เป็นการสอนที่มุ่งให้เกิดการทดสอบระหว่างทฤษฎีและภาคปฏิบัติ วิธีปฏิบัติ ให้ผู้เรียนได้ลงมือฝึกฝนหรือปฏิบัติจริง ลักษณะสำคัญ การลงมือปฏิบัติมักดำเนินการภายหลังการสาธิต การทดลองหรือการบรรยาย เป็นการฝึกฝนความรู้ความเข้าใจจากทฤษฎีที่เรียนมาโดยเน้นการฝึกทักษะ

ขั้นตอนการสอน

1. ขั้นเตรียม ผู้สอนกำหนดจุดมุ่งหมายของการฝึกปฏิบัติรายละเอียดของขั้นตอน การทำงาน เตรียมสื่อต่าง ๆ เช่น วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือใบงานหรือคู่มือการปฏิบัติงาน

2. ขั้นดำเนินการ ผู้สอนให้ความรู้และทักษะที่เป็นพื้นฐานในการปฏิบัติ มอบหมายงานที่ปฏิบัติเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล กำหนดหัวข้อการรายงาน หรือการบันทึกผลการปฏิบัติงานของผู้เรียน

3. ขั้นสรุป ผู้สอนและผู้เรียน ช่วยกันสรุปกิจกรรมการปฏิบัติงาน

4. ขั้นประเมินผล สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น ความสนใจ ความร่วมมือ ความเป็นระเบียบ การประядัด การใช้และการเก็บรักษาเครื่องมือ และการตรวจผลงาน เช่น คุณภาพของงาน ความริเริ่ม ความประณีตสวยงาม

จิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

1. ความหมายของผู้ใหญ่

สุวรรณ์ วัฒนาวงศ์ (2547 : 31 – 33) กล่าวว่า จากหลักเกณฑ์และคุณลักษณะ ของผู้ใหญ่ คือ “3 อ” ได้แก่ อายุ อารมณ์ และอาชีพ

แบ่งการเรียนรู้และขั้นตอนของชีวิต ออกเป็น 5 ช่วง ดังนี้

การเรียนรู้ในช่วงอายุ 16 - 20 ปี ระบบนี้นับว่าเป็นช่วงต่อเนื่องระหว่างวัยรุ่น กำลังพัฒนาเข้าสู่ขั้นตอนของการเป็นผู้ใหญ่ยังอยู่ในช่วงของการเรียนรู้ในระบบโรงเรียน (Formal Learning) และได้รับการศึกษาเพิ่มมากขึ้นตลอดจนเข้ารับการฝึกอบรม (Training) เพื่อให้มีความสอดคล้องกับการประกอบอาชีพ

การเรียนรู้ในช่วงอายุ 20 - 25 ปี ในวัยนี้นับว่าอยู่ในช่วงของผู้ใหญ่วัยดัน (Early Adulthood) บุคคลจะเริ่มได้รับการยอมรับว่ามีความเป็นผู้ใหญ่เต็มตัวมากขึ้น และจะเริ่ม มีการงานอาชีพที่แน่นอนมั่นคงขึ้น สำหรับพัฒนาการทางด้านร่างกายนั้น บุคคลส่วนมาก จะมาถึงจุดสุดยอดพัฒนาการในช่วงนี้ ดังนั้น ความสามารถทางด้านการศึกษาและการกีฬา ก็จะ เป็นช่วงทำซ้ำเสียงให้ได้มากที่สุดด้วย ส่วนทางด้านสมองนั้น คนในวัยนี้จะมีส่วนให้ความ ช่วยเหลือแก่สังคมได้ปั้งแส้ อาจจะเป็นความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ ศิลปะ วัฒนธรรม และวรรณคดี

การเรียนรู้ในช่วงอายุ 25 - 40 ปี คนในวัยนี้จะอยู่ในช่วงของผู้ใหญ่วัยกลางคน (Middle Adulthood) พัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน คือ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และบทบาททางสังคม ซึ่งส่วนมากก็สามารถแสดงความสามารถทางด้านความมั่นคงและก้าวหน้า ในอาชีพได้แล้ว ตลอดจนได้รับความมีชื่อเสียงและเกียรติยศมากขึ้น (Prestige) และนับว่าเป็น วัยที่กำลังมีศักยภาพที่สามารถจะพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มที่

การเรียนรู้ในช่วงอายุ 40 - 60 ปี พัฒนาการของบุคคลในวัยนี้จะอยู่ในช่วงผู้ใหญ่ ตอนปลาย (Late Adulthood) ซึ่งต่อเนื่องมาจากผู้ใหญ่วัยกลางคน จึงค่อนข้างจะเป็นระยะที่

บุคคลมีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมสมบูรณ์สุดขีด ซึ่งถ้ายังไม่สามารถมีความมั่งคงทางเศรษฐกิจได้ ก็จะก่อให้เกิดปัญหาในวัยชราเพิ่มขึ้น

การเรียนรู้ในระยะก่อนเกษียณและการเกษียณอายุ (Pre-retirement and Retirement) ในช่วงก่อนการเกษียณอายุประมาณ 5 ปี สภาพการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายจะดำเนินไปอย่างรวดเร็วขึ้น ทั้งนี้จะพบว่าคนแก่ในวัยนี้ส่วนมากมักจะมีปัญหาทางด้านร่างกายและจิตใจเพิ่มมากขึ้น (สุวัฒน์ วัฒนาวงศ์, 2547 : 56 – 58)

ผู้ใหญ่ คือ ผู้ที่มีพัฒนาการและมีวุฒิภาวะสูงสุดและเป็นผู้ที่มีบทบาททางสังคมและวัฒนธรรมที่เป็นผู้ใหญ่ เป็นผู้ที่มีบทบาทการทำงาน บทบาทในครอบครัว เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบในตนเอง

การให้คำนิยามแก่ผู้ใหญ่มีมากมายหลายนิยาม ทั้งนี้เนื่องจากหน่วยงานหลายหน่วยงาน ได้ให้คำนิยามคำว่า “ผู้ใหญ่” แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับกิจกรรมและหน้าที่เฉพาะของหน่วยงานนั้น เช่น ทางกฎหมายถือว่าผู้ใหญ่ คือผู้ที่มีอายุครบ 20 ปีขึ้นไป ในเรื่องของการสมรส นั้นทางกฎหมายถือว่าต้องมีอายุครบ 17 ปีบริบูรณ์ โดยคำนิยમของผู้ปกครอง ส่วนกฎหมายแรงงานกำหนดอายุไว้ที่ 12 ปี ด้านกฎหมายจราจรกำหนดผู้ที่สามารถมีใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ไว้ที่อายุ 17 ปี และเมื่อพิจารณาด้านสังคมวิทยา ผู้ที่อายุครบบวชหรืออายุ 21 ปี จะถือว่าเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งจะเห็นได้ว่าวิธีการกำหนดความเป็นผู้ใหญ่โดยทั่วไปแล้วจะใช้อายุเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา (อาชัญญา รัตนอุบล, 2551 : 18 – 19)

สรุปได้ว่า วัยย่างเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ คือช่วงอายุ 20 ปีขึ้นไป ซึ่งจะมีพัฒนาการด้านร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์ มีวุฒิภาวะที่เหมาะสมต่อการทำบทบาทหน้าที่ทางสังคม โดยการศึกษาของผู้วัยยังนั้น กระทำการกลุ่มด้วยกันของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งมีช่วงอายุประมาณการระหว่าง 19 – 23 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่ย่างเข้าสู่วัยผู้ใหญ่

ดังนั้นผู้วัยยัง จึงทำการศึกษาเกี่ยวกับจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เพื่อนำมาใช้ให้เหมาะสมกับช่วงอายุ วัย และสภาพการเรียนรู้ ในการประกอบการวิจัยดังกล่าว

2. หลักการ/เงื่อนไขการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่

สุวัฒน์ วัฒนาวงศ์ (2547 : 7 – 8) กล่าวว่า ในฐานะนักการศึกษา เราอาจสังเกตเห็นว่า การเรียนรู้ในสถานการณ์หนึ่ง ๆ อาจเกิดขึ้นได้มากกว่าหรือต่ำกว่าในอีกสถานการณ์หนึ่ง ซึ่งในเรื่องนี้เกี่ยวข้องกับหลักการและทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) อันเป็นแนวทางที่นักการศึกษาและวิทยากรการฝึกอบรมควรจะได้คำนึงถึง ในที่นี้จะยกล่าวถึงองค์ประกอบหรือหลักการ 10 ประการ ที่จะมีส่วนสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning) และจะเป็นการช่วยให้การฝึกอบรมประสบความสำเร็จด้วยดี ปัจจัยที่ส่งเสริม

การเรียนรู้ของผู้ใหญ่เหล่านี้มีส่วนสัมพันธ์กันอย่างมากในการเรียนรู้และการฝึกอบรมผู้ใหญ่ โดยจะคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ควรพิจารณาและให้ความสำคัญกับแรงจูงใจในการเรียน (Motivation to Learn) นั่นคือ บุคคลจะเรียนรู้ได้ถ้าหากมีความต้องการในการเรียนสิ่งนั้นๆ

2. สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ (Learning Environment) ต้องมีความสะอาดสวยงามเหมาะสม ตลอดจนได้รับความไว้วางใจและการให้เกียรติผู้เรียน (Trust and Respect)

3. ควรคำนึงถึง ความต้องการในการเรียน ของแต่ละบุคคล และรูปแบบของการเรียนรู้ (Learning Styles) ที่มีความหลากหลาย

4. ต้องคำนึงถึง ความรู้เดิมและประสบการณ์ (Experience) อันมีคุณค่า

5. ควรได้พิจารณาถึงการดูแลและให้ความสำคัญกับ เนื้อหาและกิจกรรมในการเรียนรู้ (Learning Content and Activities)

6. ให้ความสำคัญเกี่ยวกับ ปัญหาที่สอดคล้องกับความจริง (Realistic Problems) และนำการเรียนรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหา

7. ต้องให้การเอาใจใส่กับการมีส่วนร่วมทั้งทางด้าน ศรีบัญญา และทางด้านร่างกาย ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

8. ควรให้มี เวลาอย่างพอเพียง ในการเรียนรู้ โดยเฉพาะ การเรียนรู้ข้อมูลใหม่ การฝึกทักษะใหม่ ๆ และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ

9. ให้โอกาสในการ ฝึกภาคปฏิบัติจนเกิดผลดี หรือ การนำความรู้ไปประยุกต์ได้

10. ให้ผู้เรียนได้แสดง ศักยภาพ หรือสมรรถภาพในการเรียนรู้ จนกระทั่งเข้าได้ และเห็นถึงความก้าวหน้าว่า สามารถบรรลุเป้าหมายได้

อาชญานุญา รัตนอุบล (2551 : 97 - 98) กล่าวถึง เงื่อนไขของการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ว่า

1. การเรียนรู้เป็นพื้นฐานความต้องการของมนุษย์

2. การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อเกิดความขัดแย้งระหว่างประสบการณ์เดิมและการรับรู้ เกี่ยวกับโลกภายนอกของแต่ละบุคคล

3. ผู้ใหญ่ชอบการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้

4. ผู้ใหญ่นำปัจจัยต่อไปนี้มาด้วยในการเรียน

4.1 ประสบการณ์เรียนรู้ในแต่ละสถานการณ์

4.2 ระบบความหมายสำหรับการเรียนรู้ในแต่ละสถานการณ์

4.3 ความต้องการสำหรับการเรียนรู้ในแต่ละสถานการณ์

5. ผู้ให้ญี่นาสิ่งต่อไปนี้มาสู่สถานการณ์การเรียนรู้ คือ :

5.1 ความเชื่อมั่นในตนเอง

5.2 ความเคารพตนเอง

6. ผู้ให้ญี่เรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อปราศจากความกดดัน

7. ผู้ให้ญี่ต้องการการปฏิบัติในฐานะที่เป็นผู้ให้ญี่คนหนึ่ง

8. ผู้ให้ญี่พัฒนารูปแบบหรือวิธีการเรียนรู้ของตนเอง

9. ผู้ให้ญี่พัฒนาสติปัญญาและความเฉลียวฉลาด

10. ผู้ให้ญี่พัฒนาการเรียนรู้แบบตกผลึก (Crystallized intelligence)

11. ผู้ให้ญี่นำเงื่อนไขทางกายภาพที่แตกต่างกันมาสู่สถานการณ์การเรียนรู้ ด้วยย่าง เช่น การมองเห็นที่เสื่อมลง หรือการฟัง การมีพลังงานที่ลดลง และปัญหาสุขภาพที่เสื่อมโทรม เป็นต้น

สรุปได้ว่า หลักการสำคัญของการเรียนรู้ของผู้ให้ญี่ คือ แรงจูงใจในการเรียนซึ่งเนื้อหาและกระบวนการจะต้องเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะชักจูงให้ผู้ให้ญี่มีความสนใจ ความรู้เดิม และประสบการณ์จะเป็นพื้นฐานที่นำมาใช้ในการเรียน เอาใจใส่กับการมีส่วนร่วมโดยผู้ให้ญี่ จะชอบที่จะลงมือกระทำ เพื่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้และตกผลึกเป็นความคิด รูปแบบ หรือวิธีการเรียนรู้

ด้วยหลักการด่าง ๆ เหล่านี้ ผู้วิจัยจึงเห็นสมควรที่จะจัดกระบวนการเรียนให้ สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ของผู้ให้ญี่ ซึ่งมีพื้นฐานและประสบการณ์ความรู้มาก่อนแล้ว และผู้ให้ญี่จะสามารถเรียนรู้ได้ถ้าพบว่า ความรู้ที่เรียนจะมีประโยชน์กับตนเองและสามารถ พัฒนาตนเองได้ในอนาคต นอกจากนี้ยังจะต้องจัดให้ผู้เรียนที่เป็นผู้ให้ญี่ มีการลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้กับตนเองอีกด้วย

3. วิธีการสอนผู้ให้ญี่

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2547 : 260 - 284) กล่าวถึง วิธีการสอนที่ใช้กับนักศึกษาผู้ให้ญี่ ดังนี้

1. วิธีการสอนโดยใช้ครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher-Centered Methods) เป็น วิธีการที่มีครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้นำและผู้ดำเนินการ จัดเป็นวิธีการสอนที่จะพยายามให้ความรู้ ข้อมูล และข้อเท็จจริงแก่ผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.1 วิธีการสาธิต (Demonstration) โดยมีครูเป็นผู้ทำการแสดงวิธีการให้ นักศึกษาเห็นกระบวนการเฉพาะอย่างโดยย่างหนึ่งในการเรียน อย่างไรก็ตาม ผู้แสดงการสาธิต จะต้องเป็นบุคคลที่มีความชำนาญเป็นอย่างดี ข้อเสนอแนะในการสาธิตว่าควรจะมีการย่ออย่าง การสอนเป็นขั้นตอน แล้วแสดงให้ผู้เรียนได้แลเห็นอย่างช้า ๆ จะเกิดผลดีในการเรียน

1.2 การอภิปรายด้วยการชี้นำ (Guided Discussion) หรืออภิปรายอย่างมีขั้นตอน (Step-by-step Discussion) ทั้งนี้โดยมีครุเป็นผู้กำหนดขั้นตอนของคำถามโดยตลอดดังนั้น ผู้สอนจึงต้องตระเตรียมทั้งด้านเนื้อหาความรู้และกระบวนการของการอภิปรายอย่างรอบคอบ

1.3 การอภิปรายด้วยการควบคุม (Controlled Discussion) เป็นการอภิปรายที่มีลักษณะของการสั่งสอนด้วยตัวครุมากกว่าแบบ 1.2) ทั้งนี้ โดยครุจะเป็นผู้กระตุ้นในการตั้งคำถามต่อผู้เรียนในกลุ่ม โดยครุจะทำหน้าที่คอยซักนำให้เกิดการอภิปรายร่วมกัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบ

1.4 การอภิปรายโดยการบรรยายนำ (Lecture Discussion) คล้ายกับ 1.3) แตกต่างออกไป คือ ครุผู้สอนจะมีการบรรยายนำก่อน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดในสิ่งที่จะเรียนอย่างไรก็ตาม ผู้สอนจะเป็นคนควบคุมทั้งกระบวนการเรียนรู้ และเนื้อหาวิชา วิธีการนี้จะช่วยทำให้เนื้อหาวิชาที่บรรยายในตอนต้นมีความกระจายชัดยิ่งขึ้น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น และครุได้รับรู้ถึงความเข้าใจของผู้เรียน

1.5 วิธีการบรรยาย (The Lecture) เป็นวิธีการที่ถูกนำมาใช้ในการสอนบ่อยมากที่สุด ทั้งนี้ไม่ว่าจะเรียกชื่อต่างกันออกไปเป็น ปราศรรค์ (Speech) หรือการสนทนา (Talk) ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของการบรรยายว่า “เป็นการเตรียมตัวอย่างรอบคอบ ในการนำเสนอความรู้ด้วยการพูด เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาโดยผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น”

2. วิธีการสอนโดยใช้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางแบบกลุ่ม (Student-Centered Group Methods) เป็นวิธีการสอนที่มีลักษณะที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกันในระหว่างพากเขากันเองเป็นส่วนใหญ่

2.1 การระดมพลังสมอง (Brainstorming) นับว่าเป็นวิธีการในการสำรวจและตรวจสอบความคิดเห็นทุก ๆ ประเด็นจะได้รับการจดบันทึก จึงถือได้ว่าเป็นวิธีการที่จะก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน

2.2 การปรึกษาหารือในกลุ่ม (Buzz-Groups) โดยทั่วไปแล้วมีลักษณะคล้ายคลึงกับการระดมพลังสมอง แต่จะมีขนาดของสมาชิกภายในกลุ่มเล็กกว่า คือ จะมีจำนวนสมาชิกอยู่ระหว่าง 2 – 6 คน การปรึกษาหารือใช้เวลาในช่วงสั้น ๆ สถาบันการบรรยาย

2.3 การโตัวที (Debate) เป็นวิธีการที่ค่อนข้างจะเป็นพิธีการ และมีรูปแบบมากในการเรียนการสอน การโตัวทีเป็นวิธีการที่มีคุณค่าที่นักศึกษาจะได้แสดงความคิดเห็น คัดค้านความเห็นที่แตกต่างกันด้วย การหาเหตุผลหรือหลักวิชามาโดยถูกต้อง

2.4 การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) จะเป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมสูงสุด ทั้งนี้ เพราะความเหมาะสมสมสอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ โดยอาจจะแยก

ออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ ก) การอภิปรายกลุ่มโดยเสรี (Free-group Discussion)
ข) การอภิปรายกลุ่มด้วยปัญหา (Problem Centered Discussion)

2.5 การอภิปรายเป็นคณะ (Panel Discussion) เป็นวิธีการสอนที่อาศัยประสบการณ์และความเชี่ยวชาญของผู้ร่วมการอภิปราย ในการกระตุนและเร้าความสนใจให้กับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ได้อย่างดี

2.6 บทบาทสมมติ (Role Play) หรือสถานการณ์จำลอง (Simulation) เป็นวิธีการที่คล้ายคลึงกับการแสดงละคร แต่บทบาทสมมติมีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้ทางการศึกษามากกว่า

2.7 การสัมมนา (Seminar) เป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมมากวิธีหนึ่งในการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่และในระดับอุดมศึกษา วิธีการนี้จะเริ่มต้นจากการบรรยาย หรือเอกสารนำจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสามารถนำไปสู่กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม จึงเป็นการกระตุนความพร้อมของผู้เรียนก่อนจะเริ่มการสัมมนาจริง

2.8 ทัศนศึกษา (Visits, Tours and Field Trips) สำหรับวัตถุประสงค์ที่สำคัญ ก็เพื่อให้เกิดประสบการณ์โดยตรงกับผู้เรียน และได้เห็นสภาพจริงของสิ่งที่ศึกษา รวมทั้งการได้ร่วมกิจกรรมระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง

2.9 การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshops) เป็นวิธีการที่กระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้ใหญ่ได้มีโอกาสประยุกต์ความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ (Apply Theory to Practice) ทั้งนี้ จะเป็นไปตามความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน โดยปรึกษากับผู้สอนว่าจะปฏิบัติงานอะไร โดยวิธีการนี้นักศึกษา ก็จะได้ทำงานออกแบบเป็นผลสำเร็จของตนเอง (a piece of work)

3. วิธีการสอนโดยใช้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางรายบุคคล (Individual Student-Centered Methods) เป็นวิธีการที่มีทั้งส่วนคล้ายและส่วนที่แตกต่างจากแบบที่ 2 ทั้งนี้เป็นวิธีการสอนที่เน้นเฉพาะผู้เรียนแต่ละบุคคลเท่านั้น เพื่อผู้เรียนจะสามารถนำไปใช้ให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับตนเอง

3.1 การกำหนดงานให้ปฏิบัติ (Assignment) จัดว่าเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมมากที่สุด ในแบบทุกวิชาสำหรับการศึกษาผู้ใหญ่ โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษาด้วยแล้วยิ่งถือว่าเป็นสิ่งปกติธรรมชาติที่สุด การกำหนดงานให้ปฏิบัตินี้มีอยู่ในหลาย ๆ ลักษณะด้วยกัน เช่น การเขียนบทความ ภานุพันธ์ การศึกษาเป็นรายกรณี โครงการวิจัย นอกจากนั้นแล้วงานที่กำหนดให้ยังอาจจะอยู่ในลักษณะของการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ เช่น การผลิตอุปกรณ์ การสอน การผลิตเครื่องมืออย่างโดยย่างหนึ่ง

3.2 คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียน (Computer Assisted Learning) วิธีการนี้จะนำมาใช้ในลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูป (Learning Packages) ซึ่งจะมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ

และสามารถมาใช้ได้อย่างสะดวกสบาย โดยมีลักษณะเป็นการเรียนรู้รายบุคคลตามความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

3.3 การสอนทางไกล (Distance Teaching) เป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมอย่างมาก แต่เดิมวิธีการนี้รู้จักกันก็คือ การเรียนทางไปรษณีย์ (Correspondence Tuition)

สรุปได้ว่า จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยพบว่า หลักการสอนผู้ให้ภูมิวิธีการสอน ทั้งหมด 3 วิธี คือ 1) วิธีการสอนโดยใช้ครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher-Centered Methods) 2) วิธีการสอนโดยใช้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางแบบกลุ่ม (Student-Centered Group Methods) 3) วิธีการสอนโดยใช้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางรายบุคคล (Individual Student-Centered Methods)

เมื่อศึกษารายละเอียดสำคัญ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้เลือกวิธีการสอนโดยใช้ครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher-Centered Methods) เป็นวิธีการที่มีครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้นำและผู้ดำเนินการ จัดเป็นวิธีการสอนที่จะพยายามให้ความรู้ ข้อมูล และข้อเท็จจริงแก่ ผู้เรียนเป็นสำคัญ และวิธีการทำหน้างานให้ปฏิบัติ (Assignment) จัดว่าเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมมากที่สุด ในแทนทุกวิชาสำหรับการศึกษาผู้ใหญ่ โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษาด้วยแล้วยิ่งถือว่าเป็นสิ่งปกติธรรมชาติที่สุด การทำหน้างานให้ปฏิบัตินี้มีอยู่ในหลาย ๆ ลักษณะด้วยกัน เช่น การผลิตชิ้นงาน ซึ่งตรงกับจุดมุ่งหมายของงานวิจัยมากที่สุด

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้นำเสนอเรื่องที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังต่อไปนี้

1. ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นความรู้ ความสามารถของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนรู้ ตามเนื้อหาสาระที่ครูจัดให้ ซึ่งนักศึกษาและนักวิชาการได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

ระบัวตร์ ทัดเนียม (2550 : 27) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถทางด้านสติปัญญาในการเรียน เพื่อมุ่งวัดพฤติกรรมทางด้านพุทธิพิสัย ที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย ด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจการนำไปใช้ และการวิเคราะห์

ชนิชฐาน กรรมแห่ง (2551 : 57) ได้กล่าวถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นความรู้ที่เกิดจากการสะสมและเชื่อมโยงสาระสำคัญที่ค้นพบและพิสูจน์แล้ว ดังเป็นองค์ประกอบทางสติปัญญาและไม่ใช่สติปัญญา สามารถสังเกตและวัดได้เครื่องมือทางจิตวิทยาหรือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จิรภัทร กีรติคำเกิงสกุล (2552 : 28) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นพฤติกรรมที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้สอน

ประพา ชัยวงศ์ (2553 : 30) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ที่วัดได้จากการแแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยกำหนดพฤติกรรมการเรียนรู้เป็น 4 ด้านคือ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้และกระบวนการทางการเรียน ใช้การประเมินที่หลากหลายให้ล้มเหลวกับกระบวนการเรียนการสอน

อ้อมฤทธิ์ แซมอุบล (2553 : 49) ได้กล่าวถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถทางสมองของผู้เรียนในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ ในวิชานั้น ๆ ที่เป็นผลมาจากการทดสอบจากแบบทดสอบที่สร้างขึ้น

นิสา วิริยาสิตาภรณ์ (2554 : 36) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นความรู้ ความสามารถของผู้เรียน สามารถวัดได้จากพฤติกรรมที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนหลังจากการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้น

พิชามณฑ์ พันธุ์ยุลา (2554 : 27) กล่าว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถของนักเรียนซึ่งสามารถวัดได้จากพฤติกรรมที่เกิดขึ้นกับนักเรียนหลังจากการเรียนรู้ รวมทั้งคุณลักษณะหรือความสามารถทางสมองของบุคคลที่พัฒนาดีขึ้น ทั้งทางด้านความรู้ ความจำ ทักษะ ความรู้สึกและค่านิยม ซึ่งได้จากการเรียนรู้ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ

วิมลรัตน์ มากทรัพย์ (2555 : 28) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่เกิดมาจากการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม ซึ่งแสดงออกมาในรูปของความสำเร็จและสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบ

อังคณา อุทัยรัตน์ (2555 : 35) ได้กล่าวถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถทางสมองของผู้เรียนในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ ในวิชานั้น ๆ ที่เป็นผลมาจากการทดสอบจากแบบทดสอบที่สร้างขึ้น

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนรู้ตามเนื้อหาสาระ ที่แสดงเป็นพฤติกรรมความรู้ ความเข้าใจที่สามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นในการวัดทักษะต่าง ๆ ทั้งความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ต้องการวัด

2. ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นเป็นเครื่องมือในการวัดความก้าวหน้าของผู้เรียน และเป็นการค้นหาสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปแล้วเป็นอย่างไร ซึ่งนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการทดสอบไว้ดังนี้

ระวัต์ ทัดเนียม (2550 : 27) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ความสามารถของนักเรียนในส่วนที่เป็นโน้มดิจัทัลหลายในเนื้อหาที่เรียนไปแล้ว เพื่อหาว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในส่วนที่เป็นโน้มดิจัลมากน้อยเพียงใด

อ้อมฤทธิ์ แซ่บอุบล (2553 : 52) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง แบบทดสอบเพื่อตรวจสอบความสามารถในการเรียน ความก้าวหน้า พัฒนาการในการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังจากจบบทเรียนที่กำหนดให้

ทศนา ประสิทธิ์เบศริกิจ (2555 : 30) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนว่า เป็นเครื่องมือที่มุ่งวัดพฤติกรรมด้านความรู้ ทักษะและสมรรถภาพที่ได้รับจากการสอนการณ์ ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปแล้วว่าบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดให้เพียงใด

มาเรียม นิลพันธุ์ (2555 : 164-165) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบหรือข้อทดสอบหรือ ข้อสอบ หมายถึง ชุดของคำถามหรือชุดของสิ่งเร้าที่นำไปประดุ้นให้บุคคลเกิดการตอบสนองในรูปแบบด่าง ๆ เช่น การเลือกดตอบ การเขียนตอบ การแสดงพฤติกรรมให้พูด แสดงท่าทาง เพื่อให้สามารถวัดได้ สังเกตได้ นำไปสู่การแปลความหมาย ซึ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) หรือในปัจจุบันเรียกว่าแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ความเข้าใจ (Knowledge : K) แบบออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้าง (Teacher – Made Test) เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือผลการเรียนรู้ของนักเรียนในรายวิชาต่าง ๆ เป็นกรณีเฉพาะ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) เป็นแบบทดสอบที่หน่วยงาน หรือสถาบันต่าง ๆ สร้างขึ้น โดยผ่านการวิเคราะห์หรือทดลองใช้มาหลายครั้ง จนมีคุณภาพ ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ความยากง่าย อำนาจจำแนก ความเป็นปัจจัยและมีเกณฑ์ปกติ (Norms) ไว้เปรียบเทียบ ซึ่งมีมาตรฐานในด้านการสอบและการแปลผลคะแนนที่ได้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนส่วนใหญ่มี 3 รูปแบบ

2.1 แบบทดสอบปากเปล่า (Oral Test) เป็นการทดสอบปากเปล่า เป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อย ทำให้ได้คำตอบที่ละเอียดและสามารถโต้ตอบได้ แต่ต้องใช้เวลานาน จึงเหมาะสมกับคนจำนวนน้อย

2.2 แบบเขียนตอบ (Paper – Pencil Test) เป็นการทดสอบโดยการเขียนตอบ ซึ่งเหมาะสมกับคนจำนวนมาก

2.3 แบบปฏิบัติ (Performance Test) เป็นแบบทดสอบโดยให้แสดงพฤติกรรมการปฏิบัติออกมารอแล้วให้คะแนน เช่น กีฬา ดนตรี วาดภาพ เป็นต้น

นรินทร์ สังขรักษा (2556 : 204) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบ (Testing) หมายถึง ชุดของคำถามที่ใช้วัดพฤติกรรมประเททความรู้ แบบทดสอบแบ่งได้หลายแบบได้แก่ แบบปรนัย หรือแบบให้ตอบสั้น ๆ (Objective or Short Answer Type) และแบบทดสอบอัดนัยหรือแบบความเรียง (Subjective or Essay Type)

สรุปได้ว่า แบบทดสอบทางการเรียนหมายถึง เป็นเครื่องมือของครูผู้สอนที่ใช้ในการใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยแบบทดสอบทางการเรียนนั้นมีหลายลักษณะ ประกอบด้วย แบบทดสอบปรนัย ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ใช้การดึงคำถามแล้วกำหนดคำตอบให้เลือก และแบบทดสอบอัดนัย ซึ่งเป็นแบบทดสอบให้ผู้ตอบได้มีโอกาสแสดงความรู้ ความสามารถและความคิดเห็นในการตอบ

3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ ความสามารถ ของนักเรียนที่ได้เรียนไปแล้วว่ามีความรู้มากน้อยเพียงใด การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น นักวิชาการได้กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

สมนึก ภattachin (2546 : 73 – 97 และ 2549 : 74 – 97) ได้กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นิยมใช้มี 6 แบบ คือ

1. แบบอัดนัยหรือความเรียง (Subjective or Essay Test) เป็นแบบทดสอบที่มีลักษณะเป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายและข้อคิดเห็นของแต่ละคน หลักในการสร้างแบบทดสอบประเภทนี้มีดังนี้

1.1 เขียนคำชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการตอบให้ชัดเจน ระบุจำนวนข้อคำถาม เวลาที่ใช้และคะแนนเต็มของแต่ละข้อ

1.2 การเขียนคำถามต้องมีความชัดเจน ไม่ให้เกิดความไขว้ไขว่ในการตอบ

1.3 ไม่ควรตั้งคำถามประเภทความรู้ความจำ หรือความปัญหาที่มีคำตอบในหนังสือ

1.4 กำหนดเวลาในการตอบคำถามให้นานพอสมควร เพราะผู้ตอบต้องใช้ระยะเวลาในการคิดเพื่อหาคำตอบนั้น

1.5 เลือกถามเฉพาะจุดที่สำคัญ ๆ ของเรื่อง

1.6 ไม่ควรให้มีการเลือกตอบเป็นบางข้อ แต่กำหนดให้ตอบทุก ๆ ข้อ เพื่อความยุติธรรมในการตอบคำถามของทุกคน

1.7 การตรวจให้คะแนน ควรเขียนคำเฉลยไว้ก่อน เพื่อป้องกันความสับสน ในการให้คะแนน

2. แบบการถูก – ผิด (True – false Test) เป็นแบบทดสอบที่มีลักษณะทั่วไป เป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือกคือ ถูก หรือผิด ซึ่งมีหลักในการสร้างดังนี้

2.1 เขียนคำตามให้รัดกุมและสั้น ๆ แต่มีข้อมูลพอที่จะตอบคำถามได้

2.2 ควรเขียนคำตามด้วยภาษาง่าย ๆ ชัดเจนตรงไปตรงมา ไม่ควรเขียนในรูปปฏิเสธช้อน เพราะจะทำให้เกิดความสับสนในการตอบคำถาม

2.3 ไม่ควรใช้คำว่าเสมอ ๆ ไม่ค่อย อาจจะ บางครั้ง ทั้งสิ้น บ่อย ๆ เป็นต้น เพราะคำเหล่านี้จะทำให้ผู้ตอบพิจารณาได้ยากว่าถูกหรือผิด

2.4 ควรออกแบบทดสอบให้มีข้อถูกหรือข้อผิดให้จำนวนข้อใกล้เคียงกัน เพื่อป้องกันการคาดเดา

2.5 หลักการให้คะแนน ไม่ควรใช้วิธีการหักคะแนนหรือการติดลบในข้อที่ผิด

3. แบบเติมคำ (Completion Test) เป็นแบบทดสอบที่มีลักษณะทั่วไป เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์แล้วให้ผู้ตอบเติมคำ หรือประโยค หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้ เพื่อให้มีใจความสมบูรณ์และถูกดอง ซึ่งมีหลักในการสร้างดังนี้

3.1 ไม่ควรใช้ประโยคหรือข้อความที่มีอยู่ในหนังสือเรียนแล้วตัดเป็นคำตามมาเดิมเป็นคำตอบ

3.2 คำตอบที่ต้องการให้เดิมหรือที่ถูก จะต้องเป็นคำตอบที่เฉพาะเจาะจงไม่ตีความได้หลายนัย

3.3 แต่ละข้อควรให้เดิมเพียงแห่งเดียวตอนท้ายของประโยคหรือข้อความ แต่ถ้าจำเป็นอาจให้เดิมในส่วนอื่นได้และมากกว่าหนึ่งแห่ง

3.4 ตำแหน่งที่ให้เดิมต้องเป็นจุดที่สำคัญ ๆ จริง ๆ

3.5 การเว้นช่องว่างให้เดิมควรจะให้พื้นเหมาะสมสมกับคำตอบได้อย่างครบถ้วน

4. แบบตอบสั้น ๆ (Short Answer Test) เป็นแบบทดสอบที่มีลักษณะทั่วไป เป็นข้อสอบคล้ายกับแบบทดสอบเติมคำ แต่ต่างกันที่แบบทดสอบแบบตอบสั้น ๆ เขียนเป็นประโยคคำ答ที่สมบูรณ์ และให้ผู้ตอบเป็นคนเขียนตอบเอง มีหลักในการสร้างดังนี้

4.1 คำตอบที่ต้องการมักสั้น ๆ เพียงคำเดียว วลีเดียวหรือประโยคสั้น ๆ

4.2 คำตอบที่ได้ต้องเป็นประเภทเดียวกันแน่นอน

4.3 มักเป็นคำ答ที่ถามเกี่ยวกับ ศัพท์ กฎ นิยาม ทฤษฎี สัจพจน์ หลักการ หรือความคิดรวบยอด ฯลฯ

5. แบบจับคู่ (Matching Test) เป็นแบบทดสอบที่มีลักษณะทั่วไปเป็นข้อทดสอบเลือกตอบชนิดหนึ่ง โดยมีคำหรือข้อความแยกออกจากกันเป็น 2 ชุด และให้ผู้ตอบเลือกทดสอบ

จับคู่ แต่ละข้อความในชุดหนึ่ง (ตัวยืน) จะคู่กับคำในอีกชุดหนึ่ง (ตัวเลือก) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างโดยย่างหนึ่ง มีหลักในการสร้างดังนี้

5.1 ตัวเลือกด้วยมีจำนวนมากกว่าตัว 2 - 4 ข้อ

5.2 ตัวยืนควรจะมีจำนวน 5 - 15 ข้อ เพราะถ้าตัวยืนมีน้อยเกินไปการจับคู่จะหาคำตอบได้ยาก

5.3 ข้อความในแต่ละชุดควรเป็นเอกพันธ์คือ เป็นเรื่องราวในลักษณะเดียวกัน

5.4 ตัวยืนในแต่ละข้อควรมีโอกาสจับคู่กับตัวเลือกได้ทุกข้อ แต่ข้อที่ถูกมีเพียงข้อเดียว

5.5 ข้อสอบในชุดตัวยืนและตัวเลือกด้วยอยู่ในหน้าเดียวกัน

5.6 ต้องระบุความสัมพันธ์ของทั้งสองชุดให้ชัดเจน โดยเขียนคำชี้แจงว่าจะให้จับคู่โดยยึดความสัมพันธ์แบบใด

5.7 วงเล็บหน้าข้อความด้านข้ายังมีที่คิดว่ามีความสัมพันธ์กันจริง

6. แบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test) เป็นแบบทดสอบที่มีลักษณะทั่วไปเป็นคำถามแบบเลือกตอบ ประกอบด้วย 2 ตอนคือ ตอนนำหัวหรือคำถาม (Stem) กับตอนเลือก (Choice) มีหลักในการสร้างดังนี้

6.1 เขียนตอนนำให้เป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ อาจจะใส่เครื่องหมายปริศนา (?) ด้วยก็ได้

6.2 เน้นเรื่องจะถามให้ชัดเจนและตรงจุดไม่คลุมเครือ เพื่อว่าผู้อ่านจะได้ไม่ไขว้เขว

6.3 ควรถามในเรื่องที่มีคุณค่าต่อการวัด หรือถามในสิ่งที่ดึงมาและเป็นประโยชน์

6.4 หลีกเลี่ยงคำถามปฏิเสธถ้าจำเป็นต้องใช้ควรพิมพ์ด้วยตัวหนาหรือขีดเส้นใต้คำปฏิเสธ

6.5 อย่าใช้คำฟุ่มเฟือย ควรถามบัญหาโดยตรง

6.6 เขียนตัวเลือกให้เป็นเอกพันธ์ หมายถึง เขียนตัวเลือกทุกด้วยให้เป็นลักษณะได้ลักษณะหนึ่งหรือมีทิศทางเดียวกัน

6.7 ควรเรียงลำดับตัวเลขในตัวเลือกด้วย ๆ

6.8 ใช้ตัวเลือกปลายเปิดและปลายปิดให้เหมาะสม

6.9 ข้อเดียวกันต้องมีคำตอบเดียว

6.10 เขียนทั้งตัวถูกและตัวผิดให้ถูกหรือผิดตามหลักวิชา

6.11 เขียนตัวเลือกให้ขาดอิสระต่อกัน

6.12 ความมีตัวเลือก 4-5 ตัวเลือก

6.13 อาย่างแนวคำตอบ

ชนิษฐา กรรมแห่ง (2551 : 59) และวิชชุดา อ้วนศรีเมือง (2554 : 38 - 39) ได้กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้สอดคล้องกัน ซึ่งการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับเป็นเกณฑ์ในการวัดผลว่านักเรียนได้เรียนรู้ไปมากน้อยเพียงใด โดยเป็นการวัดพฤติกรรมการเรียน 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความรู้ ความจำ เป็นการสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่ได้เรียนมาแล้วเกี่ยวกับข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด หลักการ ทฤษฎีและกฎต่าง ๆ

2. ด้านความเข้าใจ เป็นการสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถในการจำแนกความรู้ที่ได้รับ เมื่อปรากฏการณ์อยู่ในรูปแบบใหม่และความสามารถในการแปลความรู้จากสัญลักษณ์หนึ่งไปยังสัญลักษณ์หนึ่ง

3. ด้านการนำความรู้ไปใช้ เป็นการสร้างแบบทดสอบเพื่อใช้วัดความสามารถในการนำองค์ความรู้และวิธีการต่าง ๆ ที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่หรือจากที่แตกต่างไปจากที่ได้เคยเรียนรู้มา

4. ด้านทักษะ เป็นการสร้างแบบทดสอบเพื่อใช้วัดความสามารถในการสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้วัดทักษะคือ ด้านการสังเกต การจำแนกประเภท การจัดกระทำสื่อ ความหมายของข้อมูลและด้านการลงความเห็นจากข้อมูล

ทศนา ประสิทธิ์เขตภิจ (2555 : 33) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า ต้องศึกษาจุดมุ่งหมายของการวัดผล ประเมินผล สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและโน้ตศ้นของแต่ละเรื่อง วิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เขียนจุดประสงค์เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการออกแบบข้อสอบ กำหนดชนิดของแบบทดสอบ จำนวนข้อสอบ โดยกระจายเนื้อหาสาระที่ต้องการทดสอบและเวลาที่ใช้ เขียนข้อสอบให้สอดคล้องระหว่างเนื้อหาและจุดประสงค์ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสม

มาเรียม นิลพันธุ์ (2555 : 166 - 167) ได้กล่าวถึง หลักการสร้างแบบทดสอบมีขั้นตอนในการสร้างคือ

1. กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด เช่น การทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาบริการวิจัยทางพุทธิกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผู้วิจัยต้องกำหนดเนื้อหาใหญ่และเนื้อหาย่อยที่จะวัดและกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการวัด ส่วนใหญ่จำแนกตามแนวคิดของบลูมและคะแนนแบ่งออกเป็น 6 ระดับคือ ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ

Comprehension) การนำ ไปใช้ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินค่า (Evaluation)

2. เลือกชนิดและรูปแบบของแบบทดสอบให้เหมาะสมกับจุดประสงค์เนื้อหา ระยะเวลาและปริมาณของผู้ตอบ

3. เขียนข้อคำถาม โดยการเลือกสถานการณ์ที่เป็นตัวแทนของเนื้อหามาสร้างเป็นสิ่งเร้าเพื่อกระตุ้นให้ผู้ตอบได้ตอบสนองและแสดงพฤติกรรมออกมาก

4. ตรวจแก้ไข โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องกับเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด

5. ตรวจสอบความเป็นปัจจัย ความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นกับกลุ่มที่มีลักษณะไม่แตกต่างไปจากกลุ่มตัวอย่าง

6. ปรับปรุงแก้ไข

7. นำแบบทดสอบไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยต่อไป

นรินทร์ สังข์รักษा (2556 : 206) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนของการสร้างข้อสอบหรือแบบทดสอบชนิดเลือกตอบคือ วิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหาวิชา โดยจะวิเคราะห์ดูว่า หัวข้อใดบ้างที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และแต่ละข้อเหล่านั้น ต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมอย่างไร กำหนดพฤติกรรมย่อยที่จะออกข้อสอบ กำหนดรูปแบบของคำถามและวิธีการเขียนตอบ ลงมือเขียนข้อสอบตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ นำข้อสอบที่เขียนไว้แล้วมาพิจารณาทบทวน โดยพิจารณาในเรื่องความถูกต้องตามหลักวิชา ความชัดเจนของภาษา ให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง ทดลองใช้ วิเคราะห์คุณภาพและปรับปรุง แล้วจัดพิมพ์ฉบับจริงไปใช้

สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีวิธีการสร้างดังนี้

1. วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหาสาระการเรียน เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดวิธีการจัดทำแบบทดสอบ

2. กำหนดจำนวนข้อสอบที่ต้องการสร้างและชนิดของแบบทดสอบที่ต้องการสร้างเพื่อนำมาวัดผลการเรียนรู้นักเรียน

3. จัดสร้างแบบทดสอบและตรวจสอบพิจารณาความเหมาะสมของแบบทดสอบ โดยอาจให้ผู้ที่มีความรู้ความสามารถตรวจสอบด้านเนื้อหาสาระ ด้านภาษา ด้านหลักการสร้างและอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

4. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้และนำผลการทดลองใช้มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าความยากง่าย ความอำนาจจำแนกและค่าความเที่ยง เพื่อพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

5. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ และจัดทำแบบทดสอบเป็นฉบับจริงเพื่อนำไปใช้ในการวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียนต่อไป

4. การหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูผู้สอนได้สร้างขึ้นนั้นควรด้องมี การวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการนำไปใช้ ทั้งนี้เพื่อให้แบบทดสอบดังกล่าวมีความเชื่อมั่นว่า แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นมีคุณภาพเป็นที่เชื่อถือได้ และสามารถนำไปใช้กับนักเรียนได้จริง ซึ่งการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น นักการศึกษาได้นำเสนอถึงการหาคุณภาพของแบบทดสอบไว้ดังนี้

เซาร์ อินไย (2553 : 344 – 345) ได้กล่าวโดยสรุปในการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งคุณลักษณะสำคัญที่จะบ่งบอกถึงคุณภาพมี 4 ประการ คือ

1. ความตรง (Validity) หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการวัดสิ่งที่ต้องการได้อย่างถูกต้อง ลักษณะของความตรงมี 3 ประการคือ ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความตรงเชิงเกณฑ์ (Criterion Validity) และความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

2. ความเที่ยง (Reliability) หมายถึงความคงที่ของคะแนนเมื่อนำไปสอบ 2 ครั้ง หรือหลายครั้ง คะแนนจะเท่าเดิมหรือต่างไปจากเดิมเล็กน้อย มีวิธีการหาความเที่ยง 3 รูปแบบคือ

2.1 การวัดความคงที่ (Measure of Stability)

2.2 การวัดความสมมูลกัน (Measure of Equivalence)

2.3 การวัดความสอดคล้องภายใน (Measure of Internal Consistency)

มีวิธีการที่ใช้ในการประมาณค่าความเที่ยงต่าง ๆ ดังนี้

2.3.1 การหาความเที่ยงแบบครึ่ง (Split – Half)

2.3.2 การหาความเที่ยงด้วยวิธีการของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson Estimates)

2.3.3 การหาความเที่ยงด้วยวิธีสมประสิทธิ์แอลฟ่า (Alpha – Coefficient)

ส่วนมากจะใช้วิธีความคงที่ภายในหรือความสอดคล้องภายใน (Measure of Internal Consistency) วิธีนี้ ข้อคำถามแต่ละข้อที่ทำให้เกิดมาตรวัดหนึ่ง ๆ จะถูกตรวจสอบว่าดีหรือไม่ดีโดยวิธีการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งหมด โดยใช้โปรแกรม SPSS (Statistical Package for the Social Science) ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับใช้หา

ค่าความเที่ยงและสามารถหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งหมดได้ชี้ช่วยในการพิจารณาข้อคำถามรายข้อได้

สำหรับการประมาณค่าความเที่ยงของแบบสังเกต ผู้สังเกตตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ใช้แบบสังเกตเดียวกัน สูตรในการคำนวณเรียกว่า สัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง ในกรณีที่ผู้ประเมิน 2 คน แต่ข้อมูลเป็นการจัดอันดับที่ สามารถประมาณค่าความเที่ยง โดยการคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ตามสูตรของ สเปียร์แมน แต่ถ้าผู้ประเมินมากกว่า 2 คน สามารถคำนวณค่าความเที่ยงของการสังเกตได้จากสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับที่ของแคนดอลล์ (Kendall's Rank Correlation Coefficient) ดังนี้

$$\text{สูตร } W = \frac{12 \sum D^2}{K^2 n (n^2 - 1)}$$

เมื่อ W = ค่าความเที่ยง
 D = ผลต่างระหว่างผลรวมอันดับที่แต่ละคนกับค่าเฉลี่ยของผลรวมอันดับที่
 K = จำนวนผู้จัดอันดับ
 n = จำนวนข้อมูลที่ได้รับการจัดอันดับ

3. ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง ความสามารถของเครื่องมือที่สามารถแยกกลุ่มคนที่มีคุณภาพหรือความสามารถต่างกันออกจากกันได้ มีการวิเคราะห์อำนาจจำแนกของแบบทดสอบและแบบสอบถาม โดยที่

ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ หมายถึง ความสามารถของข้อสอบในการจำแนกคนเก่งและคนอ่อนออกจากกัน คนเก่งจะทำข้อสอบได้ถูกต้อง คนอ่อนจะทำข้อสอบผิด เช่นแทนด้วยสัญลักษณ์ “r” การหาค่าอำนาจจำแนกด้วยการคำนวณความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเปียร์สัน

ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม หมายถึง ความสามารถของข้อคำถามในแบบสอบถาม ที่สามารถแยกกลุ่มคนที่มีความรู้ในเรื่องนั้นออกจากกลุ่มคนที่ไม่มีความรู้ในเรื่องนั้นได้ การคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามในแบบสอบถามพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อ กับคะแนนรวม โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์แบบเปียร์สันหรือการทดสอบที่แบบอิสระต่อกัน (t – test Independent)

4. ค่าความยาก (Difficulty) หมายถึง สัดส่วนของจำนวนผู้ตอบข้อสอบนั้นถูกกับจำนวนคนทั้งหมดใช้สัญลักษณ์ “p”

มาเรียม นิลพันธุ์ (255 : 176 - 189) และ นรินทร์ สังข์รักษा (2556 : 259 - 276) ได้กล่าวถึง การตรวจสอบความคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่มีคุณสมบัติที่สำคัญไว้สอดคล้องกัน 4 ด้านคือ

1. ความเที่ยงตรงหรือความตรง (Validity) เป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความแม่นยำที่สามารถวัดเนื้อหาสาระหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้อย่างแท้จริง และครอบคลุม ประกอบด้วย ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาหรือเนื้อร่อง (Content Validity) และความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สมมติ (Criterion Related Validity) และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ซึ่งโดยมากการวิจัยทางการศึกษามักนิยมวัดความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยให้ผู้เขียนชี้ว่าเป็นผู้ดัดสินใจว่า มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาหรือไม่ที่เรียกว่า การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC = Index of Item Objective Congruence) โดยใช้สูตรในการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ดังนี้

$$\text{สูตร } IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์หรือกับลักษณะพฤติกรรม

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เขียนชี้ว่าอย่างหนึ่ง

N แทน จำนวนผู้เขียนชี้ว่า

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่เป็นความน่าเชื่อถือของผลการวัดคงที่ (Stability) คงเส้นคงวาสม่ำเสมอ (Consistency) ซึ่งเป็นความสามารถที่จะสามารถวัดครั้งแรกแล้วนำไปวัดครั้งที่สองค่าที่ได้จะเหมือนเดิม ซึ่งเป็นความคงที่ของคะแนนที่ได้จากการกลุ่มเดียวกัน สองครองด้วยแบบทดสอบฉบับเดิมในเวลาที่ต่างกัน การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดมีหลายวิธี คือ การวัดความคงที่ (Measure of Stability) การวัดความเท่าเทียมกัน (Measure of Equivalence) การวัดความสอดคล้องภายใน (Measure of Internal Consistency) มี 4 ลักษณะคือ แบบแบ่งครึ่ง (Split Half) แบบของคูเดอร์ Richardson (Kuder – Richardson) แบบสัมประสิทธิ์แอลfa (Alpha Coefficient) และแบบฮอยต์ (Hoyt Analysis of Variance) และในภาษาค่าความเชื่อมั่นดังกล่าว มีสูตรในการหา ดังนี้

2.1 การหาแบบคงที่ (Measure of Stability) หรือการทดสอบซ้ำ (Test Retest Method) เป็นการหาความเชื่อมั่นโดยการใช้แบบทดสอบชุดเดิมทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 2 ครั้ง และนำคะแนนครั้งที่ 1 มาหารความสัมพันธ์กับคะแนนการทดสอบครั้งที่ 2 โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{N\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{tt} คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
 N คือ จำนวนคนของกลุ่มตัวอย่าง
 X คือ คะแนนจากการทดสอบใช้ครั้งที่หนึ่งของผู้ตอบแต่ละคน
 Y คือ คะแนนจากการทดสอบใช้ครั้งที่สองของผู้ตอบแต่ละคน

2.2 การหาแบบคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson) เป็นการหาความเชื่อมั่นโดยพิจารณาจากความสอดคล้องภายในของแบบทดสอบที่มีการให้คะแนนแบบ Dichotomous คือแบบ 0,1 หมายถึงตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน โดยใช้สูตร 2 สูตรคือ

2.2.1 สูตร KR – 20

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right)$$

เมื่อ r_{tt} เป็นสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นหรือความเชื่อมั่นทั้งฉบับ
 n เป็นจำนวนข้อคำถามของเครื่องมือ
 p เป็นสัดส่วนของคนทำถูกแต่ละข้อ
 q เป็นสัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ ($q = 1 - p$)
 S^2 เป็นความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

สูตร KR – 20 เหมาะสมกับข้อสอบแบบ Power Test มากกว่าข้อสอบแบบ Speed Test เพราะข้อสอบแบบ Power Test ผู้สอบทุกคนมีโอกาสทำข้อสอบครบถ้วนทุกข้อ แต่ข้อสอบแบบ Speed Test อาจเกิดปัญหาที่ผู้สอบทำข้อสอบไม่ครบถ้วนหรือทำไม่ถึงข้อสุดท้าย

2.2.2 สูตร KR – 21

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\bar{X}(n-\bar{X})}{nS^2} \right)$$

เมื่อ r_{tt} เป็นสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นหรือความเชื่อมั่นทั้งฉบับ
 n เป็นจำนวนข้อคำถามของเครื่องมือ
 \bar{X} เป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งฉบับ
 S^2 เป็นความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

สูตร KR - 21 มีข้อดีลงเบื้องต้นว่า ค่าความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อ เท่ากันหรือคงที่ ในการคำนวนที่นิยมใช้สูตร KR - 21 ใน การคำนวนมากกว่าสูตร KR - 20 แต่ค่าที่คำนวนได้จะต่ำกว่าค่าที่คำนวนได้จากสูตร KR - 20 เนื่องจากสูตร KR - 20 ในข้อสอบแต่ละข้อที่มีความยากง่ายไม่เท่ากัน

2.3 แบบสัมประสิทธิ์แอลฟารอยด์ Cronbach เป็นการหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ไม่ได้ตรวจให้คะแนนแบบ 0, 1 จะให้คะแนนในลักษณะใดก็ได้ ให้กี่คะแนนก็ได้ เหมาะสมสำหรับ การให้คะแนนแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยเฉพาะเครื่องมือประเภทแบบสอบถาม วิธีนี้เรียกว่า สัมประสิทธิ์แอลฟ่า (Alpha Coefficient) โดยใช้สูตร

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_{\cdot}^2} \right)$$

เมื่อ α เป็นสัมประสิทธิ์แอลฟารอยด์ ความเชื่อมั่น

S_{\cdot}^2 เป็นความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

S_i^2 เป็นความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ

k เป็นจำนวนข้อคำถามของเครื่องมือ

3. ค่าความยากง่าย (Difficulty) คือคุณสมบัติของเครื่องมือประเภทแบบทดสอบที่วัดความรู้ (Knowledge) ที่ระบุว่าข้อสอบนั้นยากง่ายเพียงใด ใช้สัญลักษณ์ "p" โดยเกณฑ์ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 ถ้าค่าความยากง่าย < 0.20 ถือว่าข้อคำถามนั้นยากเกินไป และถ้าค่าความยากง่ายนั้น > 0.80 ถือว่าข้อคำถามนั้นง่ายเกินไป การคำนวนหาค่าความยากง่าย โดยใช้สูตร

$$\text{สูตร } p = \frac{R}{N}$$

เมื่อ p เป็นค่าความยากง่าย

R เป็นจำนวนคนที่ทำข้อสอบถูก

N เป็นจำนวนคนที่ทำข้อสอบทั้งหมด

การแปลความหมายของค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ มีดังนี้

0.81 – 1.00 คือ เป็นข้อสอบที่ง่ายมาก

0.61 – 0.80 คือ เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย

0.41 – 0.60 คือ เป็นข้อสอบที่ง่ายพอเหมาะสม

0.21 – 0.40 คือ เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างยาก

0.00 – 0.20 คือ เป็นข้อสอบที่มีความยากมาก

4. ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) คือ คุณสมบัติของเครื่องมือที่จะต้องสามารถจำแนกเด็กเก่งและเด็กอ่อนได้ ใช้ในการนับที่เป็นเครื่องมือวัดความรู้ (Knowledge) และสามารถจำแนกคนที่มีทักษะดีเหมือนกันและต่างกันได้ ใช้ในการนับที่เป็นเครื่องมือวัดทักษะ (Attitude) ซึ่งเครื่องมือที่มีค่าอำนาจจำแนกจะมีความเที่ยงตรงตามสภาพด้วย และมีเกณฑ์ในการพิจารณาค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป สำหรับการแปลค่าอำนาจจำแนก แปลผลได้ ดังนี้

0.40 – 1.00	คือ	จำแนกได้ดี เป็นข้อสอบที่ดี
0.30 – 0.39	คือ	จำแนกได้ เป็นข้อสอบที่ดีพอสมควร อาจต้องปรับปรุง
0.20 – 0.29	คือ	จำแนกได้พอใช้ แต่ต้องปรับปรุง
- 1.00 – 0.19	คือ	ไม่สามารถจำแนกได้ ต้องปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

สรุปได้ว่า การหาคุณภาพของแบบทดสอบนั้น เป็นการหาคุณภาพเพื่อแสดงถึง คุณภาพของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้นมีคุณภาพจริง สามารถนำไปใช้ในการตรวจสอบความรู้ ของนักเรียนในการเรียนได้ โดยการหาคุณภาพของแบบทดสอบนั้นประกอบด้วย

1. การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้อง ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC = Index of congruence)
2. การหาค่าความยาก (Difficulty) ซึ่งเป็นการหาสัดส่วนของผู้ตอบถูกกับผู้ตอบผิด
3. การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ซึ่งเป็นการหาค่าของการจำแนก ระหว่างเด็กเก่งกับเด็กเรียนปานกลางและเรียนอ่อน
4. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นและได้ผ่าน การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญมาแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ได้เคยเรียนเรื่องนี้มาแล้วหรือได้ทดลองเรียนมาแล้ว ด้วยการทดสอบช้าสองครั้ง แล้วนำมาหาค่าด้วยการใช้สูตรของการหาค่า KR – 20

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

ในการจัดการเรียนการสอนนั้น สิ่งหนึ่งที่จะทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจบทเรียนและเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ นักเรียนต้องมีความพึงพอใจในบทเรียน ดังนั้นครูจึงต้องมีการจัดการเรียนรู้ให้เป็นที่น่าพึงพอใจสำหรับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนสนใจและมีความต้องการเสาะแสวงหาความรู้ในเรื่องที่สอน

1. ความหมายความพึงพอใจ

ธนภัทร์ สุทธิ (2550 : 47) ความพึงพอใจ เป็นลักษณะนามธรรมที่มีความซับซ้อน การแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคลแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกัน

ถึงแม้ว่าจะอยู่ในสิ่งแวดล้อมเดียวกัน ซึ่งเป็นการแสดงความรู้สึกนึกคิดที่แปลผลจากนามธรรม เป็นรูปธรรม

วันดี กิจญ์ภัณฑ์ (2552 : 58) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด หรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงานหรือการปฏิบัติกรรมในเชิงบวก

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2553 : 228 - 229) ความพึงพอใจ เป็นสภาพ ความรู้สึกที่มีความสุขสดชื่นต่อบุคคล สิ่งของ และบริการ เป็นภาวะทางอารมณ์เชิงบวกที่บุคคล แสดงออกเมื่อได้รับผลสำเร็จทั้งปริมาณ และคุณภาพตามจุดมุ่งหมาย ความต้องการ ความพึงพอใจจึงเป็นผลของความต้องการที่ได้รับการตอบสนองโดยมีการจูงใจ หรือสิ่งจูงใจเป็นด้วยเหตุ

ข้อผิดพลาด ทองใบ (2553 : 33) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึก หรือทัศนคติที่เกิดขึ้นในด้านบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ที่ได้สัมผัสรับรู้แล้วแสดงออกในลักษณะ ทางบวกหรือทางลบ เป็นความต้องการของบุคคลทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ทำให้บุคคลเกิด ความรู้สึกรัก ชอบ ยินดีและมีความสุข เมื่อเกิดกิจกรรมนั้น ๆ บรรลุเป้าหมายตามต้องการของ ตนเอง

สมชาย แก้วประกอบ (2553 : 67) ได้กล่าวถึง ความพึงพอใจมีสาเหตุมาจากการ ความต้องการ เมื่อความต้องการได้รับการตอบสนอง ความพึงพอใจก็จะตามมาในทางบวก เช่นเดียวกับการเรียนการสอน ถ้านักเรียนเกิดความเข้าใจ มีความชัดเจนในการเรียน การปฏิบัติ เมื่อเกิดการปฏิบัติเป็นผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายก็จะเกิดความพึงพอใจ มีความรู้สึก ในทางบวก เป็นแรงกระตุ้นที่อยากรู้เรียน อยากรู้สึกด้วยความพึงพอใจ

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกชอบหรือพอใจ ของบุคคลที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และความสำเร็จในการกระทำการหรือปฏิบัติงานสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทำให้งานนั้น ๆ สำเร็จลุล่วงด้วยดี และเกิดการพัฒนาองค์ความรู้อย่างยั่งยืน

2. การวัดความพึงพอใจ

สมหมาย มะลิกอง (2552 : 306 - 307) กล่าวว่า แบบวัดความพึงพอใจที่ผู้วิจัย สร้างไว้ ส่วนใหญ่จะเป็นแบบสอบถามความพึงพอใจ แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ 5, 4, 3, 2 และ 1 โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ 5 = ความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด 4 = ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 3 = ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง 2 = ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย และ 1 = ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

อรรรรณ มากชุมโภ (2554 : 63) ได้กล่าวถึง การวัดความพึงพอใจ เป็นการวัด ความรู้สึกชอบ ความต้องการ ความพอใจ และความสุข เนื่องจากผลงานที่ได้รับผลสำเร็จตาม ความมุ่งหมาย การวัดความพึงพอใจวัดได้จากแบบวัดความพึงพอใจที่ผู้สร้างขึ้น มีลักษณะเป็น

แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีการของ Likert แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยพิจารณาจากเนื้อหา 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านปัจจัยนำเข้า เป็นการวัดในเรื่อง บัตรคำสั่งมีข้อแนะนำชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย บัตรกิจกรรมมีความเหมาะสมกับนักเรียน มีคำชี้แจงชัดเจน มีความยากง่าย เหมาะสมช่วยให้นักเรียนวิเคราะห์ส่วนประกอบ ความสัมพันธ์และหลักการได้อย่างเหมาะสมชุด กิจกรรมการเรียนรู้มีเนื้อหาและขนาดของตัวอักษรที่เหมาะสม เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมแต่ละ ชุดมีความเหมาะสม และวัสดุอุปกรณ์ในกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม

2. ด้านกระบวนการ เป็นการวัดในเรื่องเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้มีความ น่าสนใจ ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นักเรียนสามารถปฏิบัติตาม กิจกรรมการเรียนรู้มี คำถามหลักที่สามารถเชื่อมโยงเรื่องต่าง ๆ และกิจกรรมได้ดี กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมี ส่วนร่วมในการทำกิจกรรมตามประสบการณ์ชีวิตของตนได้ดีขึ้น กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ส่วนประกอบ ความสัมพันธ์และหลักการได้ดีขึ้น มีการเรียนรู้จากใกล้ตัวไปทางสิ่งที่ใกล้ตัว มีการสร้างจินตนาการและนักเรียนได้เรียนรู้อย่างมี ความหมาย สามารถจดจำได้อย่างถาวร

3. ด้านผลผลิต เป็นการวัดในเรื่องของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียน เรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน นักเรียนมีความสนใจและมีความพึงพอใจต่อการเรียน นักเรียนกล้า แสดงความคิดเห็นมากขึ้นและทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน

สรุปได้ว่า ในการวัดความพึงพอใจนั้น สามารถวัดโดยใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้น เร่งร้าวให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ออกมา การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดความพึง พ่อใจต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง คอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถด้าน คอมพิวเตอร์ สารบันนักศึกษาจะดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านที่ 2 ด้านกระบวนการ และด้านที่ 3 ด้านผลผลิตซึ่ง วัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ดังนี้

ค่า	ระดับความคิดเห็น
5 หมายถึง	มีความพึงพอใจต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม มากที่สุด
4 หมายถึง	มีความพึงพอใจต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม มาก
3 หมายถึง	มีความพึงพอใจต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม ปานกลาง
2 หมายถึง	มีความพึงพอใจต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม น้อย
1 หมายถึง	มีความพึงพอใจต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม น้อยที่สุด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ริวิรา ท้าวตีอ (2550 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ เพื่อพัฒนาธุรกิจ สำหรับผู้ประกอบการ ซึ่งได้รับการส่งเสริมการประกัน อาชีวศึกษาลัยการอาชีพเกษตรฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและ ประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ประกอบการซึ่งได้รับการส่งเสริมการ ประกันอาชีวศึกษาลัยการอาชีพเกษตรฯ จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ หลักสูตรฝึกอบรมและแบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรม การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าความถี่ ร้อย ละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีความสอดคล้อง และการทดสอบค่าที่

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการมีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างเว็บไซต์ก่อนและ หลังฝึกอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการเปรียบเทียบความรู้ความ เข้าใจของผู้ประกอบการ พบว่า ผู้ประกอบการที่มีอายุ มีระดับการศึกษา มีจำนวนปีที่ประกอบ ธุรกิจแตกต่างกัน มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างเว็บไซต์ไม่แตกต่างกัน และการประเมิน ความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ผลการเปรียบเทียบ ความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ของผู้ประกอบการ พบว่า ผู้ประกอบการที่มีอายุ มีระดับ การศึกษา มีจำนวนปีที่ประกอบธุรกิจ แตกต่างกัน มีความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ แตกต่างกัน ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นว่าหลักสูตรฝึกอบรมโดยภาพรวมมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด

ศิลปะศักดิ์ มนตร์จริยาพร (2555 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตร ฝึกอบรม การทำสารชีวภาพ ของศูนย์การศึกษาอุรังษี จำกัด สำหรับ นักศึกษา จำนวน 20 คน จังหวัดสุพรรณบุรี วิเคราะห์ความต้องการ กลุ่มตัวอย่าง เป็นเกษตรกร จำนวน 20 คน เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ 2) จัดทำหลักสูตรฉบับร่าง ประกอบด้วยเอกสารหลักสูตร และแผนการฝึกอบรม 3) ตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าดัชนี ความสอดคล้อง 4) ทดลองใช้หลักสูตรกับเกษตรกร จำนวน 20 คน 5) ประเมินผลการใช้หลักสูตร

ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรประกอบด้วย หลักการ วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร ระยะเวลาการฝึกอบรม สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ซึ่งตรงตามความต้องการของเกษตรกร มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อนำไปใช้พบว่า ผู้เข้า รับการฝึกอบรม

มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะปฏิบัติการทำสารชีวภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีเจตคติต่อการทำสารชีวภาพสูงขึ้น กว่าก่อนรับการฝึกอบรม

ทัศนีย์ ภาแก้ว (2555 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยหัวข้อ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการศึกษารายกรณ์นักเรียนในระบบ การดูแลช่วยเหลือนักเรียนสำหรับครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดอำนาจเจริญ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การศึกษารายกรณ์นักเรียนในระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน สำหรับครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานอำนาจเจริญ 2) เพื่อศึกษาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การศึกษารายกรณ์นักเรียนในระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน สำหรับครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อำนาจเจริญ กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูที่ปรึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 โรงเรียน nauangวิทยา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัดอำนาจเจริญ ประจำปีการศึกษา 2554 จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การศึกษารายกรณ์นักเรียนในระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนสำหรับครู โดยมีองค์ประกอบของหลักสูตร คือ หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง แนวทางการจัดกิจกรรม วิธีการประเมินผลและเกณฑ์การจบหลักสูตร เนื้อหาสาระ แบ่งเป็น 6 หน่วยการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษารายกรณ์ ในระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การศึกษารายกรณ์ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหา และการตั้งสมมุติฐาน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การศึกษารายกรณ์ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูล หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การศึกษารายกรณ์ขั้นตอนที่ 3 การตีความหมายข้อมูลสังเคราะห์และวินิจฉัยปัญหา หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การศึกษารายกรณ์ขั้นตอนที่ 4 การแก้ปัญหา การป้องกันการส่งเสริมพัฒนาการ และการติดตามผล หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การศึกษารายกรณ์ขั้นตอนที่ 5 การสรุปผล และเขียนรายงาน การศึกษารายกรณ์เอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับครูผู้เข้ารับการอบรม แบบสังเกต พฤติกรรมผู้เข้ารับการอบรม แบบประเมินการเขียนรายงานการศึกษารายกรณ์ แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม ค่าความยากง่าย (P) .20 - .80 ค่าอำนาจจำแนก (r) .20 ขึ้นไป ค่าความเชื่อมั่น .98 แบบประเมินความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมฯ ประสิทธิภาพและความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรม และเครื่องมือประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญ

สถิติที่ใช้เคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเที่ยงตรงและความสอดคล้อง ค่าความเชื่อมั่น สถิติทดสอบสมมุติฐานการวิจัย Wilcoxon Signed Rank Test

ผลการวิจัย พน.ว่า

1. การฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง การศึกษารายการณ์นักเรียนในระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนสำหรับครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดอำนาจเจริญผลการวิเคราะห์ท่องค์ประกอบของหลักสูตรแต่ละรายการ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 ซึ่งสรุปได้ว่าองค์ประกอบของหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน รายการที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.00 คือ หลักการของหลักสูตรกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตรกับเนื้อหาของหลักสูตร กิจกรรมการฝึกอบรมกับสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรมกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม หลักการของหลักสูตรในการนำไปปฏิบัติจริง จุดมุ่งหมายของหลักสูตรในการฝึกปฏิบัติเนื้อหาของหลักสูตรในการนำไปปฏิบัติจริง การกำหนดเนื้อหาในแต่ละหัวข้อวิชา และวิธีการฝึกอบรมในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สำรวจการที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.96 คือเนื้อหาของหลักสูตรกับกิจกรรมการฝึกอบรม เนื้อหาวิชาภัณฑ์และเวลาฝึกอบรม และเนื้อหาวิชาภัณฑ์การวัดผลและประเมินผลมีความสอดคล้องจากแบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมพบได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทุกคนมีส่วนร่วมในการฝึกอบรม มีบรรยายภาพเป็นกันเอง มีผลคะแนนการประเมินท้ายบทอยู่ในเกณฑ์ผ่านทุกหน่วยการเรียนรู้ สามารถเขียนรายงานการศึกษาการณ์อยู่ในระดับดี และคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมมากกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกอบรม

2. คุณภาพหลักสูตรการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม ได้คะแนนเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 6.1 คะแนน ระดับคะแนนหลังการฝึกอบรมร้อยละ 70 ขึ้นไป จำนวน 10 คน

Wilcoxon Signed Ranks Test ผลการทดสอบความรู้เกี่ยวกับการศึกษารายการณ์ในระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนสำหรับครู หลังการฝึกอบรมดีกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ($p = .002$) นั่นคือ หลังการฝึกอบรมทำให้ข้าราชการครู มีความรู้เรื่องการศึกษารายการณ์ในระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนดีขึ้น ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนสามารถเขียนรายงานได้ครบถ้วนตามหัวข้อที่กำหนดแสดงว่ามีความรู้ความเข้าใจในระดับดีมาก ทุกคนกำหนดปัญหาจากการณ์ศึกษาได้ในระดับดีมาก ทุกคนเขียนวินิจฉัยปัญหาได้ในระดับดีมาก เขียนบรรยายลักษณะเด่นด้อยของนักเรียนในระดับดีมาก และสามารถเขียนข้อเสนอแนะในระดับดีมาก สรุปในภาพรวมผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีผลคะแนนเฉลี่ย (μ) ในการเขียนรายงานการศึกษารายการณ์อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.67 และมีความพึงพอใจสาระและกระบวนการฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจมากที่สุดเท่ากับ 4.80

แก่นนอน (Gannon, 1998) ได้ออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมจิตวิทยาสำหรับผู้บริหารการศึกษาในสหศวรรษใหม่ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการนำองค์กรผ่านปัญหาที่ซับซ้อน

โดยเปรียบเทียบองค์กรเป็นโลกใบเล็ก ที่มีเรื่องสับสนที่ต้องการจัดการ จำเป็นต้องให้การศึกษาทางจิตวิทยาการเข้าใจมนุษย์ให้กับผู้จัดการ เพื่อเชิญชวนการณ์ในที่ทำงาน การออกแบบหลักสูตร ได้จัดขั้นเรียนครั้งละ 3 ชั่วโมง จำนวน 15 ครั้ง มีผู้เชี่ยวชาญพิจารณาหลักสูตรจำนวน 7 คน ประกอบด้วย นักธุรกิจ นักการศึกษาและนักอุดหนารกรรม ซึ่งมีประสบการณ์ในการจัดการมา 20 ปี หรือสนใจการฝึกอบรมและการศึกษาด้านการจัดการ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จะนำไปใช้ปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพได้ตามลำดับ

ครอห์น (Krohn, 1999) ได้ทำการทดลองแบบของหลักสูตรการฝึกอบรมวัฒนธรรมชุมชน สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษาทางจิตวิทยาที่ทำงานกับครอบครัวเด็กที่พัฒนานี้องจากการด้อยความสามารถ ซึ่งเน้นที่ปฏิบัติการและการประเมินผลหลักสูตรสามารถนิสิตจิตวิทยาปีที่ 1 ที่ประสงค์จะเรียนเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ ซึ่งต้องทำงานกับครอบครัวเด็กด้อยความสามารถ โดยมุ่งฝึกอบรมให้ผู้ทำงานเกิดความตระหนัก ได้ความรู้และมีทักษะที่พึงประสงค์ หลักสูตรฝึกอบรมนี้ พัฒนาขึ้นและทดลองใช้กับนิสิตปริญญาเอกทางจิตวิทยาในมหาวิทยาลัยนอร์สติกส์ เนิร์น หลักสูตรนี้ใช้เวลา 32 ชั่วโมง ในฤดูใบไม้ร่วงปี 1997 กระบวนการทดลองหลักสูตรฝึกอบรมใช้วิเคราะห์วีดีโอด้วยการสัมภาษณ์ การอภิปรายกลุ่มและการวิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับเด็กพิเศษ นิสิตผู้ร่วมในการทดลองจะได้รับการประเมินก่อน - หลังการฝึกอบรมด้วยแบบสอบถามและประเมินหลังจากที่กลับไปปฏิบัติงานแล้ว 1 เดือน โดยมุ่งประเมินเรื่องการตระหนักรู้ ความรู้ และทักษะที่จำเป็น สรุปผลว่า การฝึกอบรมที่สร้างขึ้น ได้ผลตามจุดมุ่งหมาย ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ตระหนักรู้เรื่องวัฒนธรรมชุมชน ทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานของตนได้ดี

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมพบว่าผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมมีผลการเรียนรู้การฝึกอบรมสูงขึ้น มีทักษะในการทำงานสามารถทำงานได้ดี และมีความสามารถที่จะนำประสบการณ์ไปใช้ในชีวิตจริงได้ แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมขึ้นมาใช้เหมาะสม สามารถสนองความต้องการของผู้เรียนตามจุดประสงค์ของการจัดการศึกษาได้โดยแท้

กรอบความคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยมีกรอบความคิดในการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง คอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ดังนี้

การจัดกิจกรรมการฝึกอบรมโดยใช้
หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง คอมพิวเตอร์
พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถด้าน
คอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาระดับ
ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
นครสวรรค์

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการฝึกอบรมหลังการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
2. ทักษะด้านคอมพิวเตอร์หลังการใช้
หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง
คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
3. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อ¹
หลักสูตรฝึกอบรม เรื่องคอมพิวเตอร์
พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้าง
ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ภาพ 7 กรอบแนวคิดการวิจัย