

แนวทางในการจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นระดับสถานศึกษาทั้ง 6 วิธี มีวิธีการจัดทำดังต่อไปนี้

วิธีที่ 1 การจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น โดยนำสิ่งที่สอดคล้องกับกรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของเขตพื้นที่การศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หลักสูตรและจุดเน้นของสถานศึกษา ข้อมูลของผู้เรียน ข้อมูลสารสนเทศตลอดจนปัญหาและสิ่งที่ควรพัฒนาของชุมชน ไปสอดแทรกไว้ในสาระการเรียนรู้พื้นฐานในลักษณะบูรณาการ โดยสามารถนำไปสอดแทรกได้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

การสอดแทรกสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในลักษณะนี้ ผู้จัดทำหลักสูตรจะต้องวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาค โดยวิเคราะห์ในลักษณะตารางวิเคราะห์องค์ประกอบของความรู้ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และทักษะ (KAP) ในแต่ละข้อของมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี ทั้งนี้ มีวิธีการพิจารณาความสอดคล้องโดยดูผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี พร้อมกับดูผังมโนทัศน์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่จะนำมาสอดแทรกประกอบ การจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในลักษณะดังกล่าว ควรจัดทำพร้อมกันทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้และทุกชั้นปี ซึ่งจะช่วยลดความซ้ำซ้อนของสิ่งที่นำมาบูรณาการของครูแต่ละคนที่อยู่ในชั้นเดียวกันและต่างชั้นปีกัน การคิดจำนวนเวลาในส่วนนี้ไม่ต้องนำมาคิดเป็นร้อยละสามสิบของสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น แต่ให้คิดอยู่ในส่วนของสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ทั้งนี้เพราะมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระที่นำมาสอดแทรก มีลักษณะสอดคล้องกับลักษณะของชุมชนและสังคมในท้องถิ่นอยู่แล้ว ดังตัวอย่างที่จะแสดงให้เห็นดังต่อไปนี้ โดยจะยกตัวอย่างของกลุ่มสาระการเรียนรู้ในวิทยาศาสตร์ สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม มาตรฐาน ว 2.1 กำหนดไว้ว่า “เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์” และในมาตรฐาน ว 2.2 กำหนดไว้ว่า “เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศและโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”

จากมาตรฐาน ว 2.1 ควรได้มีการนำสิ่งแวดล้อมที่อยู่ภายในชุมชนและสังคมของผู้เรียน มาให้ศึกษาว่ามีความสัมพันธ์กับตัวผู้เรียน ชุมชนและสังคมอย่างไรบ้าง และในมาตรฐาน ว 2.2 การเรียนรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ จะมีการให้เรียนรู้ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก ในส่วนของระดับท้องถิ่น การได้มีการเรียนรู้สภาพของ

ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคตเน้นให้เห็นถึงปัญหาของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และผลของการกระทำของมนุษย์ที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม เน้นถึงความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดการบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน”

จากตัวอย่างสภาพของชุมชนและสังคมในท้องถิ่นที่นำมาสอดแทรกเข้าไปในสาระการเรียนรู้พื้นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิถีชีวิตจริงของตนเอง ตลอดจนชุมชนและสังคมในท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ การสอดแทรกสาระการเรียนรู้ของชุมชนและสังคมในท้องถิ่นดังกล่าว จึงเป็นการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้ได้เร็วขึ้นและมากยิ่งขึ้น

วิธีที่ 2 การจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น โดยนำสิ่งที่สอดคล้องกับกรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของเขตพื้นที่การศึกษา หลักสูตรและจุดเน้นของสถานศึกษา ข้อมูลของผู้เรียน ข้อมูลสารสนเทศตลอดจนปัญหาและสิ่งที่ควรพัฒนาของชุมชน ไปจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้หรือหัวข้อเรื่องสำคัญ หรือจัดทำหน่วยการเรียนรู้พร้อมกับจัดให้มีโครงการและหรือโครงการร่วมด้วยโดยจัดเข้าไว้ในสาระการเรียนรู้พื้นฐาน

การจัดหลักสูตรในวิธีที่ 2 นี้มาจากเหตุผลที่โรงเรียนได้พิจารณาสภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียน ชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและคุณลักษณะอันพึงประสงค์แล้ว เห็นว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตและชุมชนในระดับมาก เช่น โรคที่คนในท้องถิ่นเป็นกันมากและเกิดอยู่เป็นประจำหรือวัฒนธรรมที่เป็น เอกลักษณ์เด่นของชุมชน ทางโรงเรียนจึงพิจารณานำมาจัดทำเป็นสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นแล้วนำไปจัดไว้ในส่วนของสาระการเรียนรู้พื้นฐาน เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนได้เรียนรู้ในลักษณะที่ลึกซึ้งจนเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนและชุมชนได้ โดยจัดให้มีสาระการเรียนรู้เป็นหัวข้อเรื่องหนึ่งหน่วยการเรียนรู้หรือให้เรียนรู้ในลักษณะโครงการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือให้ผู้เรียนทั้งสาระการเรียนรู้ที่เป็นหน่วยการเรียนรู้และโครงการหรือโครงการร่วมกัน

การจัดทำสาระการเรียนรู้ในลักษณะนี้ผู้จัดทำหลักสูตรจะนำหัวข้อเรื่อง หน่วยการเรียนรู้ และหรือโครงการดังกล่าวไปไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ใด ต้องพิจารณาความสอดคล้องของหน่วยการเรียนรู้ให้มีลักษณะสอดคล้องกันด้วย โดยดูจากมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังประกอบไปพร้อม ๆ กัน สำหรับเรื่องบางเรื่องที่จะต้องให้เรียนรู้ทุกชั้นปี ผู้จัดทำหลักสูตรสามารถนำไปเพิ่มเติมเข้าไปได้ทั้งชั้นปีพร้อม ๆ กัน เช่น โรคระบาดที่กำลังเกิดขึ้นในชุมชนขณะนั้น อาทิ โรคฉี่หนู หรือไข้หวัดนก เป็นต้น การจัดทำสาระการเรียนรู้ดังกล่าว

ควรจัดในลักษณะบูรณาการ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องและเกิดประโยชน์ต่อชีวิต ชุมชนและสังคมในท้องถิ่นนั่นเอง

แนวการจัดหน่วยการเรียนรู้หรือโครงการในลักษณะดังกล่าวอาจจำเป็นต้องใช้เวลาเพื่อจัดการเรียนรู้หลายชั่วโมง จึงจำเป็นต้องนำไปปรับเข้าในขอบข่ายโครงสร้างของกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มที่จะนำไปหลอมรวมไว้ และอาจนำไปเขียนปรากฏไว้ในคำอธิบายรายวิชาแล้วจึงนำคำอธิบายรายวิชามาวิเคราะห์เพื่อจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป ตัวอย่างการจัดทำในลักษณะของวิธีที่ 2 เช่น การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการเรื่อง ประเพณีการแข่งขันเรือบก วัฒนธรรมพื้นบ้านเนินกุ่ม ซึ่งจัดทำหน่วยการเรียนรู้โดยครูโรงเรียนเนินกุ่มวิทยา อยู่ที่ตำบลเนินกุ่ม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก เป็นต้น

ในกรณีที่ทางสถานศึกษาได้จัดทำคำอธิบายรายวิชา และจัดทำหน่วยการเรียนรู้ไว้แล้ว การจัดทำหน่วยการเรียนรู้หรือโครงการเข้าไปในลักษณะนี้ จะทำให้มีผลกระทบต่อจำนวนชั่วโมงในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่นำเข้ามาหลอมรวม จึงจำเป็นต้องมีการปรับจำนวนชั่วโมงในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ในลักษณะยืดหยุ่นตามความสำคัญและความจำเป็นต่อการเรียนรู้ด้วย

การคิดคำนวณจำนวนเวลาของการพัฒนาหลักสูตรตามวิธีที่ 2 ไม่ต้องนำมาคิดเป็นสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นร้อยละสามสิบ เพราะเป็นการนำไปจัดไว้กับสาระการเรียนรู้พื้นฐานที่มีมาตรฐานการเรียนรู้สอดคล้องกันและเอื้อให้สามารถจัดทำตามแบบวิธีที่ 2 นี้ได้

วิธีที่ 3 การจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น โดยนำสิ่งที่สอดคล้องกับกรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของเขตพื้นที่การศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หลักสูตรและจุดเน้นของสถานศึกษา ข้อมูลของผู้เรียน ข้อมูลสารสนเทศตลอดจนปัญหาและสิ่งที่ควรพัฒนาของชุมชนไปจัดไว้ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ในรูปแบบของชุมนุมหรือชมรม กลุ่มสนใจ ค่าย โครงการและโครงการ

การจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นตามวิธีที่ 3 เป็นการนำสิ่งที่สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจ ชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษามาจัดไว้ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในรูปแบบของชุมนุม/ชมรม กลุ่มสนใจ ค่าย โครงการและโครงการ ทั้งนี้โดยมีการจัดทำเป็นหลักสูตร หรือสร้างเป็นชมรมกิจกรรมสำหรับใช้ในกิจกรรมดังกล่าว เช่น หลักสูตรฝึกอบรมการร้อยหินและทำเครื่องประดับ หลักสูตรฝึกอบรมการนวดเท้าเพื่อสุขภาพ หลักสูตรฝึกอบรมยุวมัคคุเทศก์ หลักสูตรฝึกอบรมอาสาสมัครสาธารณสุขและหลักสูตรฝึกอบรมนักการตลาดรุ่นใหม่ เป็นต้น สำหรับชุดกิจกรรมอาจจัดเป็น

ชุดกิจกรรมที่ใช้กับกลุ่มสนใจ ชุมนุม/ชมรม ค่าย โครงการ และหรือโครงการงาน เช่น ชุดกิจกรรม เพื่อใช้ในชุมนุมนมเพลิงพื้นบ้าน “อีแซว” ชุดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์และชุดกิจกรรมค่ายภาษาอังกฤษ เป็นต้น

การจัดทำสาระการเรียนรู้ไว้ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนดังกล่าว จะช่วยตอบสนองความต้องการของผู้เรียนทุกคน ที่ต้องการเรียนรู้อย่างแท้จริง และสามารถเรียนรู้ได้อย่างลึกซึ้งเต็มความสามารถ ถ้าโรงเรียนสามารถจัดให้ได้ เช่น ผู้เรียนบางคนต้องการเรียนสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมที่เน้นไปทางวิชาสามัญเพื่อใช้ในการศึกษาต่อ กรณีตัวอย่าง ผู้เรียนเรียนเพิ่มเติมไปทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ แต่ในขณะที่เดียวกันตนเองก็มีความถนัดและความชอบทางด้านดนตรีไทย จึงเลือกเรียนวิชาเพิ่มเติมทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และพร้อมกันนี้ก็ใช้วิธีเลือกเข้าเรียนในชุมนุมนดนตรีไทย ด้วยการเลือกเรียนเช่นนี้ผู้เรียนจะมีความสุขกับการเรียนสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมในสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเลือกเรียนในชุมนุมนดนตรีไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้าเรียนในชุมนุมนดนตรีไทยผู้เรียนสามารถเข้าเรียนและฝึกฝนได้ตลอดเวลาตามความต้องการ

เพื่อให้เห็นตัวอย่างมากขึ้น ขอยกกรณีตัวอย่างการจัดสาระการเรียนรู้ให้ผู้เรียนในลักษณะกลุ่มสนใจ เกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ ที่สนองต่อต่อความสนใจ ความถนัด และความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษาสามารถจัดให้แก่ผู้เรียนได้อย่างหลากหลายทั้งชนิดและรูปแบบของกลุ่มสนใจ ตลอดจนช่วงเวลาของการจัดการเรียนรู้ และจัดในช่วงเวลาเรียนของชั่วโมงชุมนุม ช่วงวันหยุดหรือในโอกาสวันพิเศษ สถานศึกษาจะสอนเอง หรือขอความร่วมมือจากสถาบันส่งเสริมและพัฒนาฝีมือแรงงาน สถาบันสอนวิชาชีพในท้องถิ่น หน่วยงานและองค์กรของรัฐหรือเอกชนอื่น ๆ ตลอดจนภูมิปัญญาชาวบ้านในท้องถิ่น เป็นต้น

วิธีการพัฒนาหลักสูตรตามวิธีที่ 3 เป็นแนวทางที่โรงเรียนสามารถจัดการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมเต็มเต็มศักยภาพของผู้เรียน และสามารถนำพาผู้เรียนไปสู่ความเป็นเลิศได้ การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ในลักษณะนี้ เป็นการจัดการที่ตอบสนองต่อหลักการและจุดหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ นอกจากนี้การที่ผู้เรียนได้เลือกเรียนในสิ่งที่ตอบสนองต่อความสามารถ ความถนัดและความสนใจได้อย่างลึกซึ้งและหลากหลายดังกล่าว จะยิ่งเสริมสร้างให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข เด็กจะมีคุณลักษณะทั้งเก่ง ดี มีสุข สมดังเจตนารมณ์ของการจัดการศึกษาในที่สุด

การจัดกิจกรรมตามแนวของการพัฒนาสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นวิธีที่ 3 นี้ จะใช้จัดเพื่อสนับสนุนนโยบายของรัฐ ส่งเสริมการเรียนการสอนใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ให้กว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้นในลักษณะของโครงการและโครงการ และจัดเป็นกิจกรรมที่สนองความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคลในลักษณะของกิจกรรม ชุมนุม/ชมรม และกลุ่มสนใจ เพื่อพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียน และจัดโดยบูรณาการ เข้าไปกับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนอื่น ๆ ได้อีก ทั้งนี้ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะจัดกิจกรรมตาม แนวของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนซึ่งมีจุดมุ่งหมาย เป้าหมาย หลักการจัดกิจกรรม การจัดกลุ่ม ผู้เรียน การจัดเวลา การประเมินผลการจัดกิจกรรม และแนวการบริหารจัดการกิจกรรมนักเรียน ในลักษณะเดียวกัน

วิธีที่ 4 การจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น โดยนำสิ่งที่สอดคล้องกับกรอบสาระการเรียนรู้ ท้องถิ่นของเขตพื้นที่การศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หลักสูตรและจุดเน้นของสถานศึกษา ข้อมูลของผู้เรียน ข้อมูลสารสนเทศตลอดจนปัญหาและสิ่งที่ควรพัฒนาของชุมชนไปจัดทำเป็นวิชา เพิ่มเติม โดยจัดไว้ในสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ทั้งนี้โดยวิชาเพิ่มเติมที่จัดไว้ในสาระการเรียนรู้พื้นฐาน จะต้องเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นสำหรับเด็กทุกคนต้องเรียนรู้ เพราะมีความสำคัญและสัมพันธ์ อย่างยิ่งกับชีวิตและชุมชนที่ตนเองอาศัยอยู่นั้นเอง

วิธีที่ 5 การจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น โดยนำสิ่งที่สอดคล้องกับกรอบสาระการเรียนรู้ ท้องถิ่นของเขตพื้นที่การศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หลักสูตรและจุดเน้นของสถานศึกษา ข้อมูลของผู้เรียน ข้อมูลสารสนเทศตลอดจนปัญหาและสิ่งที่ควรพัฒนาของชุมชน ไปจัดทำเป็น วิชาเพิ่มเติม โดยจัดไว้ในสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม การจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นตามแนวนี้นั้น การจัดทำให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาความต้องการในชุมชนและสังคม และภูมิปัญญาท้องถิ่น ตลอดจนเพื่อตอบสนองต่อความสามารถ ความถนัด ความสนใจ ความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคล ในการจัดทำสามารถเลือกจัดทำสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมได้ทั้ง 8 กลุ่ม สาระการเรียนรู้ และควรเริ่มตั้งแต่ช่วงชั้นที่ 2 เป็นต้นไป การนำจำนวนเวลาที่จะใช้เพื่อการ จัดการเรียนรู้ในวิชาเพิ่มเติม ในส่วนของสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมให้ใช้เวลาในส่วนที่จัดไว้ใน โครงสร้างของหลักสูตรสถานศึกษา ส่วนที่เป็นชั่วโมงของสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม

วิธีที่ 6 การจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น โดยนำสิ่งที่สอดคล้องกับกรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของเขตพื้นที่การศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หลักสูตรและจุดเน้นของสถานศึกษา ข้อมูลของผู้เรียน ข้อมูลสารสนเทศตลอดจนปัญหาและสิ่งที่ควรพัฒนาของชุมชน ไปจัดทำเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อประกอบการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น หนังสืออ่านเพิ่มเติม หนังสือส่งเสริมการอ่าน บทเรียนสำเร็จรูป แบบฝึกต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับท้องถิ่น คลังภูมิปัญญาท้องถิ่น วีดิทัศน์ บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แหล่งการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ และซีดี เป็นต้น

การพัฒนาสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในลักษณะหลักสูตรฝึกอบรมที่ใช้ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามความสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น และตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียน

ศรัววรรณ มากชู (2550, หน้า 1 – 8) ได้กล่าวถึงการพัฒนาสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในระดับสถานศึกษา โดยพัฒนาในลักษณะเป็นหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อใช้ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น ตลอดจนสอดคล้องกับความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนไว้ว่า สถานศึกษาสามารถพัฒนาหลักสูตรในลักษณะดังกล่าวขึ้นมาใช้จัดการเรียนรู้ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนได้ ทั้งนี้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาจะต้องยึดการตอบสนองและสอดคล้องกับเป้าหมายและจุดมุ่งหมายของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและยังต้องยึดการตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียนด้วย การตอบสนองกับสิ่งดังกล่าวทั้งหมดข้างต้นมีระบุไว้ในเอกสารประกอบหลักสูตรแม่บทเรื่อง “แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544”

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมในลักษณะดังกล่าว สถานศึกษาสามารถจัดทำโดยให้มีคณะกรรมการจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นระดับสถานศึกษาและควรมีครูอาจารย์ที่รับผิดชอบกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนร่วมอยู่ด้วย วิธีการพัฒนาหลักสูตรสามารถดำเนินการตามลำดับขั้นตอน 5 ขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
2. กำหนดหลักสูตรฝึกอบรม
3. จัดทำคำอธิบายรายวิชา
4. จัดทำเอกสารหลักสูตร เอกสารและวัสดุประกอบหลักสูตร
5. รับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง นำไปทดลองใช้ ประเมินผลการใช้ นำส่วนที่บกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงนำไปใช้

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมทั้ง 5 ขั้นตอน ดำเนินการพัฒนาตามหลักการพัฒนาหลักสูตรในภาพรวมให้ครบถ้วน กล่าวคือ มีทั้งการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร กำหนดเนื้อหา กำหนดกิจกรรมหรือประสบการณ์ที่จะทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และกำหนดการประเมินผลแต่แนวทางที่สรวรรณ มากฐ ได้เสนอไว้มีขั้นตอนและรายละเอียดที่สอดคล้องกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาในปัจจุบันมากขึ้น ขั้นตอนทั้ง 5 ขั้นตอนนี้สอดคล้องกับการพัฒนาหลักสูตรในปัจจุบัน (หลักสูตร พ.ศ. 2544) มีดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลพื้นฐานที่ศึกษาจะเป็นข้อมูลเพื่อนำไปใช้เป็นฐานความคิดในการพัฒนาหลักสูตรขั้นต่อไป ในขั้นที่หนึ่งนี้ จะมีการวิเคราะห์ สังเคราะห์หลักสูตรแม่บท โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป้าหมายและจุดมุ่งหมายของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร ตลอดจนคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียนอีกด้วย เป้าหมายและจุดมุ่งหมายทั้งสองด้านมีระบุไว้ในเอกสารประกอบหลักสูตรเรื่องแนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

นอกจากนี้ยังต้องศึกษากรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของเขตพื้นที่การศึกษาที่สถานศึกษานั้น ๆ สังกัดอยู่ ศึกษาหลักสูตรและจุดเน้นของหลักสูตรสถานศึกษา ศึกษาความต้องการของผู้เรียน ศึกษาข้อมูลสารสนเทศของชุมชน ตลอดจนปัญหาและสิ่งที่ควรพัฒนาของชุมชน แล้วนำข้อมูลพื้นฐานที่ศึกษามาวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อให้เห็นแก่นแท้ว่า ท้องถิ่น สถานศึกษา ตลอดจนผู้เรียนมีปัญหาและหรือความต้องการอะไรบ้าง เมื่อทราบแก่นแท้ดังกล่าวแล้วจะได้กำหนดสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นที่เป็นหลักสูตรฝึกอบรมได้สอดคล้องกัน ซึ่งสิ่งที่ศึกษาดังกล่าวจะมีผลอย่างยิ่งต่อการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม ตลอดจนเนื้อหา กิจกรรมและการประเมินผล

ขั้นที่ 2 กำหนดหลักสูตรฝึกอบรม โดยอาจกำหนดเป็นวิชาและระบุชื่อวิชาให้ชัดเจน ทั้งนี้แม้จะเป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่ใช้ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ก็สามารถกำหนดชื่อวิชาของหลักสูตรได้ การมีชื่อวิชาจะช่วยทำให้มีความชัดเจน และสื่อความหมายได้ดีขึ้น เมื่อเห็นชื่อวิชา ก็สามารถมองภาพรวมได้เลยว่าเป็นหลักสูตรเกี่ยวกับอะไร เพื่ออะไร

ขั้นที่ 3 จัดทำคำอธิบายรายวิชาหลักสูตรฝึกอบรม ในขั้นนี้มีรายละเอียดที่เป็นรายละเอียดย่อยจะต้องกำหนดและพัฒนาอย่างต่อเนื่องและจะต้องกำหนดให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานที่ศึกษาไว้แล้วด้วย กระบวนการในการพัฒนาแต่ละด้านย่อย ๆ ในขั้นที่ 3 ต้องคำนึงถึงความสอดคล้องเหมาะสมกันดังนี้คือ

1. **กำหนดความเป็นมาของหลักสูตรฝึกอบรม** ความเป็นมาของหลักสูตร ต้องกำหนดให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานที่ได้ทำการศึกษาไว้แล้วในขั้นที่ 1
2. **กำหนดวิสัยทัศน์ของหลักสูตรฝึกอบรม** วิสัยทัศน์ของหลักสูตรต้องสอดคล้องกับสิ่งต่อไปนี้คือ สภาพของท้องถิ่น วิสัยทัศน์ของสถานศึกษา และความเป็นมาของการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมรายวิชานั้น ๆ
3. **กำหนดพันธกิจของหลักสูตรฝึกอบรม** การกำหนดพันธกิจของหลักสูตรต้องระบุนิเวศดำเนินการที่จะจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุผลตามวิสัยทัศน์ของหลักสูตรที่กำหนดไว้ โดยเหมาะสมกับสภาพของสถานศึกษาชุมชนและผู้เรียน
4. **กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในหลักสูตรฝึกอบรม** โดยกำหนดให้สอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่วิเคราะห์ได้จากกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในหลักสูตรแม่บท คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษาและชุมชน ความเป็นมาของหลักสูตรฝึกอบรม และวิสัยทัศน์ของหลักสูตรฝึกอบรม
5. **กำหนดคุณภาพของผู้เรียนในหลักสูตรฝึกอบรม** คุณภาพของผู้เรียนจะกำหนดในภาพรวมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจตามแนวการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สอดคล้องกับความเป็นมา วิสัยทัศน์และพันธกิจของหลักสูตรฝึกอบรม
6. **กำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม** การกำหนดจุดมุ่งหมายจะต้องสอดคล้องกับสิ่งต่อไปนี้คือ เป้าหมายและจุดมุ่งหมายของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน วัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจตามแนวการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิสัยทัศน์ พันธกิจ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม ตลอดจนต้องกำหนดให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม
7. **กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง** หรือเรียกว่าจุดประสงค์การเรียนรู้ทั่วไป มีแนวทางกำหนดโดยนำจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรมที่กำหนดไว้มาวิเคราะห์ว่า จุดมุ่งหมายแต่ละข้อต้องการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ทั่วไป ทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอะไรบ้าง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ แยกแยะจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรมให้เป็นจุดประสงค์ทั่วไปที่ชัดเจนมากขึ้น เพื่อนำไปกำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรทั้งหมดนั่นเอง
8. **กำหนดสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรฝึกอบรม** โดยกำหนดให้สอดคล้องและครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุก ๆ ด้าน

9. **กำหนดเวลาเรียนของหลักสูตรฝึกอบรม** การกำหนดเวลาเรียนของหลักสูตร ควรเป็นเวลาที่เหมาะสม ซึ่งอาจใช้เวลาในช่วงวันหยุดราชการหรือช่วงต้นของวันปิดภาคเรียน หรือจัดเวลาตามโครงการที่เสนอขออนุมัติจากสถานศึกษาและช่วงเวลาที่ใช้อบรมจะมากน้อยเท่าไรต้องคำนึงถึงการบรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรมด้วย

10. **กำหนดกิจกรรมหรือประสบการณ์การเรียนรู้ของหลักสูตร** โดยกำหนดให้สอดคล้องและครอบคลุมจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรมทุกข้อ วิธีการกำหนดควรพิจารณาให้สอดคล้องทั้งสองลักษณะพร้อม ๆ กันไปคือ พิจารณาทั้งจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรมและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังซึ่งจะทำให้การกำหนดกิจกรรมทำได้ง่ายมากขึ้น เพราะมองเห็นทั้งความต้องการในภาพรวมและความต้องการย่อย ๆ ของภาพรวมนั้นด้วย

11. **กำหนดการประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรม** โดยกำหนดให้สอดคล้องเหมาะสมและครอบคลุมจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรมทุก ๆ ด้าน

12. **เขียนคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรฝึกอบรม** การเขียนคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรฝึกอบรม จะพิจารณาผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (จุดประสงค์ทั่วไปของวิชา) และสาระการเรียนรู้ (เนื้อหา กิจกรรม คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม) ตลอดจนจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรมไปพร้อม ๆ กัน คำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรฝึกอบรมที่ดีจะต้องมองเห็นสาระการเรียนรู้และจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรมทั้งหมด

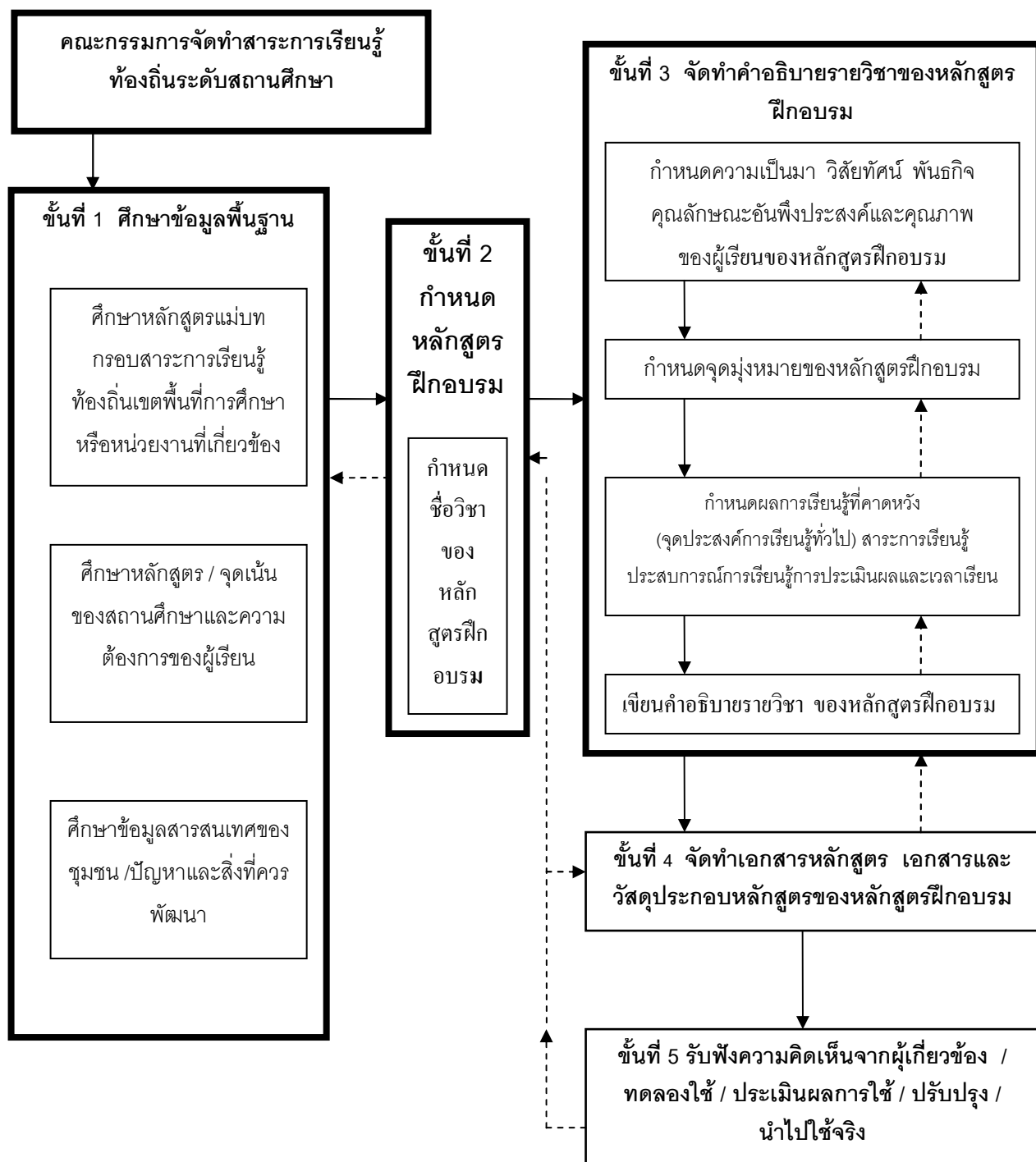
ขั้นที่ 4 จัดทำเอกสารหลักสูตร เอกสารและวัสดุประกอบหลักสูตร การกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรและองค์ประกอบของเอกสารประกอบหลักสูตรที่ดีจะต้องให้องค์ประกอบทั้งหมดมีความเหมาะสมและสอดคล้องกัน ทั้งนี้โดยยึดหลักการพัฒนาหลักสูตรเป็นสำคัญ

ขั้นที่ 5 รับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง ทดลองใช้ ประเมินผลการใช้ ปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้ ในขั้นนี้เป็นการนำเอาเอกสารหลักสูตร เอกสารและวัสดุประกอบหลักสูตรไปให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาคุณภาพของหลักสูตรที่สร้างขึ้น โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องเหมาะสมในองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร เอกสารและวัสดุประกอบหลักสูตร แล้วนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้ หลังการทดลองใช้จะต้องมีการประเมินผลการใช้ หากยังมีข้อบกพร่องจะต้องปรับปรุงแก้ไขแล้วจึงนำไปใช้ต่อไป

ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น แสดงเป็นขั้นตอนในลักษณะผังความคิด (ผังมโนทัศน์) ดังแสดงในหน้าถัดไป

ผังความคิดการสร้างหรือพัฒนาสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นในลักษณะหลักสูตรฝึกอบรมที่ใช้
ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามความสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น
และตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน

เสนอแนวคิด โดย ผศ.ศรีวรรณ มากชู พ.ศ. 2550



2.6 การประเมินหลักสูตร

บุญชม ศรีสะอาด (2546. หน้า 95) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การพิจารณา เปรียบเทียบ และตัดสินเกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบหลักสูตร ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร มีความสอดคล้องระหว่างมาตรฐาน ความมุ่งหวัง และการปฏิบัติจริงเพียงใด หลักสูตรนั้นมีประสิทธิภาพเพียงใด มีผลกระทบอย่างไร ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ปรับปรุงหลักสูตรนั้น ๆ ให้ดีขึ้น การพัฒนาหลักสูตรจะขาดการประเมินหลักสูตรไม่ได้เลย

ผู้ประเมินหลักสูตร

อาจจำแนกผู้ประเมินหลักสูตรเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ประเมินตัวเอง (Self Evaluation) หมายถึง ทำการประเมินโดยบุคคลที่สร้างหลักสูตร ออกแบบหลักสูตร ทดลองหลักสูตร หรือใช้หลักสูตรนั้น (ผู้สอน) ตัวอย่างเช่น คณาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัยประเมินหลักสูตรปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยแห่งนั้นก็จัดได้ว่าเป็นการประเมินตัวเอง

2. การประเมินจากภายนอก หมายถึง ทำการประเมินโดยบุคคลที่ไม่ได้ร่วมในการสร้างหลักสูตร ออกแบบหลักสูตร ทดลองหลักสูตร หรือใช้หลักสูตรนั้น การประเมินจากบุคคลภายนอกจะมีความเป็นปรนัย อาจได้ความจริงมากกว่า แต่ทั้งนี้จะต้องรู้จักมุ่งหมายและเข้าใจสภาพการณ์ของหน่วยงานที่เป็นผู้ใช้หลักสูตรนั้น และได้รับความร่วมมือ

รูปแบบของการประเมินหลักสูตร

มีรูปแบบของการประเมินหลักสูตรหลายรูปแบบ บางรูปแบบจะประเมินเฉพาะองค์ประกอบส่วนเดียวในระบบหลักสูตร เช่น การประเมินวัตถุประสงค์ หรือการประเมินผลผลิต เป็นต้น บางรูปแบบจะประเมินครอบคลุมระบบของหลักสูตรบางส่วนหรือทั้งระบบ

ซึ่งมีความละเอียดกว้างขวางและมีหลายรูปแบบ เช่น รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสเตค สตัฟเฟิลปีม โพรวัส แฮมมอนด์ ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะรูปแบบการประเมินหลักสูตรของสเตค

สเตค (Stake: 1973) ให้ทัศนะเกี่ยวกับการประเมินผลโปรแกรมการศึกษาหรือหลักสูตรว่า ไม่ว่าจะเป็หลักสูตรประเภทใดหรือระดับใด ควรทำการประเมินอย่างมีแบบแผน มีความละเอียดและสมบูรณ์ ทั้งนี้ก็โดยประเมินให้ครบทั้งด้านสิ่งที่มีมาก่อนหรือตัวป้อน กระบวนการและผลที่เกิดขึ้นหรือผลผลิต โดยใช้ฐานที่สำคัญ 2 ด้าน คือ การบรรยาย และการตัดสินใจ และใช้การเปรียบเทียบทั้งกับมาตรฐานและกับโปรแกรมหรือหลักสูตรอื่น ๆ (บุญชม ศรีสะอาด. 2546. หน้า 96 อ้างถึง Stake. 1973: 106 – 128) เพื่อให้เข้าใจแนวความคิดของสเตคได้ดียิ่งขึ้น จึงกล่าวตามลำดับหัวข้อดังนี้

1) ด้านที่จะต้องประเมิน

จะต้องประเมินทั้ง 3 ด้าน คือ ตัวป้อน กระบวนการ และผลผลิต ดังนั้น ผู้ประเมินจะต้องรวบรวมข้อมูลทั้ง 3 ด้าน โดยใช้วิธีการต่าง ๆ และจากแหล่งต่าง ๆ

ตัวป้อน (Antecedent) คือสภาวะที่มีมาก่อนการเรียนการสอน ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับผลที่เกิดขึ้นหรือผลผลิต (Outcome) ได้แก่

- ด้านตัวนักเรียน เช่น ความถนัด ความสนใจ ประสบการณ์ ฯลฯ
- ด้านครู เช่น วุฒิ ความเข้าใจ และความพร้อมที่มีต่อการสอนหลักสูตรใหม่
- เนื้อหาสาระของบทเรียน
- วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน เช่น แผนภูมิ บัตรคำ รูปภาพ หนังสือ ฯลฯ
- บริเวณโรงเรียน
- ระบบการจัดโรงเรียน
- ชุมชน

กระบวนการ (Transaction) คือปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู นักเรียนกับนักเรียน ผู้เขียนกับผู้อ่าน ผู้ปกครองกับผู้แนะแนว นอกจากนี้ยังหมายถึง ลำดับกิจกรรมที่ประกอบกันขึ้นเป็นกระบวนการของการศึกษา เช่น การอภิปรายกลุ่ม การทำกาบ้าน ฯลฯ

ผลผลิต (Outcome) คือผลจากการสอน อันได้แก่

- ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน เช่น ความสามารถ ผลสัมฤทธิ์ ทักษะ เจตคติ ที่มีต่อวิชาและการเรียน
- ผลกระทบที่มีต่อผู้เกี่ยวข้อง เช่น ผลกระทบที่มีต่อครู ผู้บริหาร ผู้แนะแนว
- ผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในการเรียน
- ความสูญเสียของอุปกรณ์ต่าง ๆ
- ค่าใช้จ่าย

การพิจารณาผลผลิตนี้ จะไม่พิจารณาเพียงแต่เฉพาะที่มีหลักฐาน หรือที่ปรากฏหลังจากบทเรียนเท่านั้น แต่จะพิจารณาไปถึงการนำไปใช้ การถ่ายโอนการเรียนรู้ และผลในด้านช่วยเสริมการเรียนรู้ใหม่ ซึ่งกว่าจะวัดได้อาจหลังจากเรียนไปแล้วอีกนาน

2) การจัดรูปของข้อมูล

สิ่งที่ต้องประเมินทั้ง 3 ด้านคือ ตัวป้อน กระบวนการ และผลผลิต ผู้ประเมินจะต้องหาข้อมูลด้านความมุ่งหวังเกี่ยวกับตัวป้อน ข้อมูลด้านผลที่สังเกตเกี่ยวกับตัวป้อน เป็นข้อมูลด้านมาตรฐานเกี่ยวกับตัวป้อน สำหรับข้อมูลด้านผลที่สังเกตอาจได้มาจากการสังเกต

โดยตรง หรือการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น แบบสำรวจ การสัมภาษณ์ แบบตรวจสอบรายการ แบบทดสอบทางจิตวิทยาทุกประเภท

3) กระบวนการประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 พิจารณาความสัมพันธ์และความสอดคล้องของข้อมูลต่าง ๆ ในตารางการบรรยาย นำข้อมูลที่ได้รวบรวมไว้แล้ว มาพิจารณาถึงความสัมพันธ์และความสอดคล้องของข้อมูล ผลการใช้หลักสูตรนั้นสอดคล้องกับที่ได้มุ่งหวังไว้หรือไม่ และพิจารณาว่าตามที่ได้วางแผน หรือมุ่งหวังไว้นั้นในความเป็นจริงแล้วเป็นอย่างไร มีอะไรเหลือมลักันอยู่

ชั้นที่ 2 ตัดสินโดยเปรียบเทียบกับมาตรฐาน และเปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่น

การตัดสินโดยเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ผู้ประเมินจะต้องหาข้อมูลในด้านมาตรฐาน 3 ประเภทคือ มาตรฐานเกี่ยวกับตัวบ่อน กระบวนการ และผลผลิต ข้อมูลมาตรฐานดังกล่าว อาจได้มาจากกลุ่มที่เป็นหลัก เช่น กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชานั้น กลุ่มผู้บริหารคณาจารย์ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ถ้าเป็นไปได้ควรใช้มาตรฐานหลายชุด ซึ่งจะทำได้เปรียบเทียบมาตรฐานของกลุ่มที่เป็นหลักหลายกลุ่ม อันจะช่วยให้ตัดสินได้ดีขึ้น นำเอาผลการสังเกตมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่เป็นเกณฑ์แต่ละมาตรฐาน พิจารณาว่าผลที่สังเกตถึงระดับมาตรฐานแต่ละด้านหรือไม่

การตัดสินโดยเปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่น นำเอาข้อมูลไปเปรียบเทียบกับข้อมูลของโครงการอื่น หรือหลักสูตรอื่น เช่น เปรียบเทียบกับหลักสูตรเก่า โดยเปรียบเทียบในด้านสิ่งที่มีมาก่อน กระบวนการ และผลผลิต ในคุณลักษณะที่เห็นว่าสำคัญและสามารถเปรียบเทียบกันได้

สรุปได้ว่า การประเมินผลหลักสูตร หมายถึง การพิจารณาคุณภาพองค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบหลักสูตร โดยใช้ผลการวัดในแง่มุมต่างๆ ของสิ่งที่จะประเมินมาพิจารณาร่วมกัน และนำผลของการประเมินมาใช้ปรับปรุงหลักสูตรนั้น ๆ ให้ดีขึ้น

3. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

3.1 ความหมายของการฝึกอบรม

เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่า การฝึกอบรมนับเป็นกระบวนการที่สำคัญประการหนึ่ง ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ มักใช้รูปแบบของการฝึกอบรม เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการให้การศึกษา พัฒนา ฝึกฝน เพิ่มพูนความรู้ ความสามารถให้แก่บุคลากร ไม่ว่าจะเป็นด้านทักษะหรือด้านวิชาการ ซึ่งในส่วนของความหมายของการฝึกอบรมนั้น ได้มีนักวิชาการให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้อย่างหลากหลาย ดังจะนำเสนอพอสังเขป ดังนี้

สมชาติ กิจยรรยง และอรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2545. หน้า 13) การฝึกอบรมหมายถึง กระบวนการในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เสริมสร้างทักษะ และแลกเปลี่ยนทัศนคติ ตามความมุ่งหวังที่กำหนดไว้ อันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งอาจจะเป็นการเรียน การสอนในชั้นเรียนหรือในสถานที่ทำงานก็ได้

วิจิตร อวระกุล (2540. หน้า 15) กล่าวว่า การฝึกอบรมหมายถึง กระบวนการ ที่จะส่งเสริมสมรรถภาพของบุคคล (พนักงาน ข้าราชการ) ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลโดยตรงไปยังผลงานของสถาบัน สังคม ประชาชน หรืออีกนัยหนึ่ง การฝึกอบรมหมายถึง การพัฒนาหรือฝึกฝนอบรมบุคคลให้เหมาะหรือเข้ากับงานหรือการทำงาน

นิรันดร์ จุลทรัพย์ (2545. หน้า 2) การฝึกอบรมหมายถึง กิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อปรับปรุง และเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะหรือความชำนาญ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) ที่เหมาะสมให้เกิดขึ้นแก่บุคคลอันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในลักษณะที่สอดคล้องกับ เป้าหมายขององค์การ (Organization Goal) และสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป (Environment) เพื่อยกระดับมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น และทำให้บุคลากรมีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่ การงานมากยิ่งขึ้น

สมชาติ กิจยรรยง (2545. หน้า 10) การฝึกอบรมเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารทรัพยากร บุคคล (Human Resource Development – HRD) หรือการบริหารงานบุคคลซึ่งประกอบด้วย กระบวนการเป็นขั้นตอน คือ การสรรหา การสัมภาษณ์ การคัดเลือก การทดลองงาน การบรรจุ การแต่งตั้ง การฝึกอบรมพัฒนา การโยกย้าย และการให้ออกจากงาน ส่วนการบริหารทรัพยากร มนุษย์ หรือ HRM (Human Resource Management) จะมีขอบเขตที่เน้นทางด้านคน หรือมนุษย์เป็นหลัก และมีขอบเขตงานที่มากกว่าการบริหารงานบุคคล

วิบูลย์ บุญยธโรกุล (2545. หน้า 1) การฝึกอบรมเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอน อย่างเป็นระบบให้แก่บุคคลหรือกลุ่มบุคคล โดยมุ่งที่จะก่อให้เกิดหรือพัฒนาความรู้ (Knowledge: K) ทักษะ (Skills: S) และปรับทัศนคติ (Attitudes: A) ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือหลายเรื่อง ประกอบกันตามความจำเป็นที่สอดคล้องกับภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้เข้ารับ การฝึกอบรมและจุดมุ่งหมาย ในการพัฒนาองค์กร ซึ่งรวมถึงการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน และการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์กรนั้น

สมคิด บางโม (2545. หน้า 14) การฝึกอบรมหมายถึง กระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงานของบุคคล โดยมุ่งเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และทัศนคติ

(Attitude) อันจะนำไปสู่การยกมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น ทำให้บุคคลมีความเจริญในหน้าที่การงานและองค์การบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการจัดการให้บุคคลได้เพิ่มพูนความรู้ประสบการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ทั้งด้านความรู้ ทักษะและทัศนคติของตนเองเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการปฏิบัติงานในทางที่ดีขึ้น

3.2 วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

มีนักวิชาการหลายท่าน (ทวีป อภิสัทย์, 2536. หน้า 24 – 26; สมคิด บางโม, 2549. หน้า 14; นิรันดร์ จุลทรัพย์, 2542. หน้า 6 – 7 และสมชาติ กิจยรรยง, 2545. หน้า 20) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมไว้สอดคล้องกัน สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการนำไปสู่ความเข้าใจ เพื่อให้มีความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะได้ดี
2. เพื่อเพิ่มพูนทักษะหรือความชำนาญ ซึ่งหมายถึงความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งได้ถูกต้อง
3. เพื่อเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ซึ่งเป็นพื้นฐานทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล

จากวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมพอสรุปได้ว่า เพื่อเพิ่มความรู้ ทักษะและความชำนาญให้ดียิ่งขึ้นและเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทางที่ดีของบุคลากรในหน่วยงาน

3.3 ความสำคัญของการฝึกอบรม

น้อย ศิริโชติ (2523) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรมไว้หลายประการ ดังนี้

1. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีช่วยป้องกันปัญหา (Prevention)
2. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีช่วยแก้ไขปัญหา (Curative)
3. การฝึกอบรมช่วยประหยัดรายจ่าย เนื่องจากการอบรมเป็นกรรมวิธีที่เกิดขึ้นในระยะเวลาสั้น ภายในงบประมาณจำกัด และได้ผลคุ้มค่าตามวัตถุประสงค์
4. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่ช่วยให้บุคลากรเกิดการเรียนรู้ เพิ่มเติมประสบการณ์โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่องานประจำที่ทำอยู่ เนื่องจากการจัดอบรมใช้ระยะเวลาสั้น อาจจัดในเวลาหรือนอกเวลาทำงาน

5. การฝึกอบรมเป็นการเสริมสร้างวิทยากรอันทันสมัย ให้กับบุคลากรในหน่วยงานเนื่องจากปัจจุบันวิทยากรต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นต้องจัดการฝึกอบรมเพิ่มเติมอยู่เสมอ
6. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่ก่อให้เกิดความสามัคคีระหว่างบุคลากรที่ทำงานในหน่วยงานเดียวกัน เนื่องจากการฝึกอบรมเปิดโอกาสให้บุคลากรได้แลกเปลี่ยนทรรศนะซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดความเข้าใจกันมากขึ้น
7. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่ช่วยให้บุคลากรได้มีโอกาสพัฒนาท่าทีหรือบุคลิกภาพของตนให้เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ
8. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่ช่วยให้บุคลากรมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความพร้อมที่จะทำงาน กล้าเผชิญอุปสรรค
9. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่ช่วยสนับสนุนการศึกษาตลอดชีพ
10. การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่ช่วยเหลือนักเรียนที่ลาออกกลางคัน เนื่องจากมีอุปสรรคไม่สามารถศึกษาต่อได้ เพราะจำเป็นต้องเข้ารับตำแหน่งงานใดงานหนึ่ง

สมชาติ กิจยรรยง (2545. หน้า 14) ชี้ให้เห็นความสำคัญของการอบรมที่มีต่อบุคลากรในองค์กรว่ามีเป้าหมายที่เป็นบทบาทในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. มีบทบาทในการพัฒนาบุคลากร
2. มีบทบาทเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงาน
3. มีบทบาทเพื่อรองรับการขยายงาน
4. มีบทบาทในการช่วยให้บรรลุเป้าหมายของธุรกิจ
5. มีบทบาทในการกระตุ้นให้ปรับปรุงและพัฒนาระบบงาน
6. มีบทบาทในการช่วยแก้ไขปัญหา
7. มีบทบาทอื่น ๆ ตามความคาดหมาย เช่น เพื่อการทดสอบ เพื่อการสร้างสถานการณ์ ฯลฯ

สมคิด บางโม (2545. หน้า 15) กล่าวว่าองค์การต่าง ๆ จำเป็นต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเพราะสาเหตุต่าง ๆ ดังนี้

1. เพื่อความอยู่รอดขององค์การเอง เพราะปัจจุบันมีสภาพการแข่งขันระหว่าง

องค์การรุนแรงมาก การฝึกอบรมจะช่วยให้องค์กรเข้มแข็ง และช่วยให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานยิ่งขึ้น

2. เพื่อให้องค์กรเจริญเติบโต มีขยายการผลิต การขาย และการขยายงานด้านต่าง ๆ ออกไป ในการนี้จำเป็นต้องสร้างบุคคลที่มีความสามารถเพื่อที่จะรองรับงานเหล่านั้น
3. เมื่อรับพนักงานใหม่ จำเป็นต้องให้เขารู้จักองค์กรเป็นอย่างดีในทุก ๆ ด้าน และต้องฝึกอบรมให้รู้วิธีทำงานขององค์กรแม้จะมีประสบการณ์มาจากที่อื่นแล้วก็ตาม เพราะสภาพการทำงานในแต่ละองค์กรย่อมแตกต่างกัน
4. ปัจจุบันเทคโนโลยีเจริญก้าวหน้าไปรวดเร็วมาก จึงจำเป็นต้องฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ทันสมัยเสมอ ถ้าพนักงานมีความคิดล้าหลัง องค์กรก็จะล้าหลังไปด้วย
5. เมื่อพนักงานทำงานมาเป็นเวลานาน จะทำให้เฉื่อยชา เบื่อหน่าย ไม่กระตือรือร้น การฝึกอบรมจะช่วยกระตุ้นให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
6. เมื่อเตรียมพนักงานสำหรับรับตำแหน่งใหม่ที่สูงขึ้น โยกย้ายงาน หรือแทนคนที่ลาออกไป

สรุปได้ว่าการฝึกอบรมมีความสำคัญในการที่จะช่วยให้บุคลากรเกิดการเรียนรู้ โดยเพิ่มเติมประสบการณ์ และพัฒนาบุคลิกภาพให้ผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความเชื่อมั่นพร้อมที่จะทำงาน โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่องานประจำ ภายในระยะเวลาสั้น ๆ และมีส่วนช่วยปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.4 ความรู้พื้นฐานของหลักสูตรฝึกอบรม

ในการสร้างหลักสูตรหรือพัฒนาหลักสูตร จะต้องมีความรู้พื้นฐานในเรื่องต่อไปนี้

1. พื้นฐานทางปรัชญา เป็นตัวกำหนดนโยบาย จุดมุ่งหมาย เนื้อหากิจกรรม และการประเมินผล
2. พื้นฐานทางจิตวิทยา ในการสร้างหลักสูตรกำหนดเนื้อหา กิจกรรมฝึกอบรม จะต้องพิจารณาองค์ประกอบทางจิตวิทยาของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมาเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบเหล่านั้น ได้แก่
 - 2.1 ทฤษฎีพัฒนาการของมนุษย์
 - 2.2 จิตวิทยาการเรียนรู้
 - 2.3 จิตวิทยาสังคม

3. พื้นฐานด้านวัฒนธรรมขององค์กรและบุคคล ในแต่ละแหล่งวัฒนธรรมขององค์กรจะไม่เหมือนกัน การกำหนดค่านิยมวัฒนธรรมและบุคคลก็จะต้องให้ประสานควบคู่ไปกับวัฒนธรรมขององค์กร ดังนั้นนโยบายและเนื้อหา วิธีการที่จะใช้จะต้องไม่ขัดแย้งกับวัฒนธรรมขององค์กรและบุคคล

4. พื้นฐานทางเศรษฐกิจ สังคมการเมืองและเทคโนโลยีในการฝึกอบรมนั้น เนื้อหาจะต้องมีความทันสมัย สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของกระแสเศรษฐกิจโลก สภาพสังคม การเมือง กฎหมาย และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

3.5 องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม

กิตติ พัชรวิชญ์ (2528. หน้า 13) กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. บุคลากรที่จัดการฝึกอบรม ในการจัดฝึกอบรมนั้นต้องมีองค์กรหรือหน่วยงานผู้รับผิดชอบโดยตรง เพราะองค์กรที่จัดฝึกอบรม มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนว่า งานในหน้าที่คือ การจัดฝึกอบรมและจัดสรรบุคลากรให้รับผิดชอบทำหน้าที่แตกต่างกันซึ่งประกอบด้วย คณะกรรมการฝ่ายอำนวยความสะดวก การดำเนินการฝึกอบรมและวิทยากร
2. อาคารสถานที่จัดฝึกอบรม การจัดฝึกอบรมแต่ละหลักสูตร ต้องพิจารณาเรื่องอาคารสถานที่เป็นองค์ประกอบสำคัญที่สนับสนุนการฝึกอบรมให้บรรลุวัตถุประสงค์
3. หลักสูตรและเนื้อหา ฝ่ายดำเนินการต้องทำหลักสูตรเนื้อหาเกี่ยวกับการอบรมระบุนิเทศการและกำหนดจำนวนชั่วโมงการอบรมไว้ในตารางให้ชัดเจน จัดเผยแพร่คู่มือให้สมาชิกผู้เข้ารับการอบรมได้ทราบ
4. วัสดุอุปกรณ์และเครื่องใช้ที่จำเป็น อุปกรณ์เครื่องใช้ที่ใช้ประจำในห้องอบรม เครื่องฉายข้ามศีรษะ เครื่องเล่นวีดีโอ เครื่องขยายเสียง ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ต้องมีไว้พร้อม วิทยากรและสมาชิกสามารถหยิบใช้ได้ทันที
5. ผู้เข้ารับการอบรม บุคคลที่แจ้งความจำนงเข้ารับการอบรม ต้องมีข้อมูลครบถ้วน เช่น ชื่อ นามสกุล วุฒิการศึกษา อายุ สถานภาพ ตำแหน่งหน้าที่ประสบการณ์งานที่ทำอยู่ ความสามารถพิเศษ ผู้เข้ารับการอบรมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดฝึกอบรม ผลสัมฤทธิ์ของงานที่อบรมก็อยู่ที่ผู้เข้ารับการอบรม

องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วนคือ

1. วัตถุประสงค์ (Objectives) จะต้องสอดคล้องกับความจำเป็นของการฝึกอบรมและเนื้อหาวิชาที่กำหนดขึ้น อันจะช่วยให้เกิดความสะดวกในการวัดผลและประเมินผล

2. เนื้อหาวิชา (Content) เป็นการกำหนดเนื้อหาสาระ ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ โดยพิจารณาถึงลำดับเนื้อหา ความยากง่าย ความจำเป็นหรือประโยชน์ที่จะได้รับ

3. เทคนิคและวิธีสอน (Method) เป็นกระบวนการจัดกิจกรรม หรือยุทธศาสตร์ของการฝึกอบรมในการกำหนดเทคนิค วิธีการ อุปกรณ์ที่จะทำให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เกิดการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงหลักของความสนใจ ความสามารถ วุฒิภาวะและเนื้อหาวิชา

4. การประเมินผล (Evaluation) เป็นวิธีสุดท้ายที่จะทำให้ทราบว่าการนำหลักสูตรไปใช้ในการฝึกอบรม มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่และมีปัญหาอุปสรรคใด ๆ เพื่อที่จะได้นำไปสู่การแก้ไขต่อไป

สุมิตร คุณากร (อ้างใน ฌติเทพ พิทักษานรุต, 2542. หน้า 57) ได้ให้แนวทาง ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมไว้ 5 ขั้นตอนคือ

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม
2. การเลือก การจัดเนื้อหาวิชาและเทคนิคการฝึกอบรม
3. การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้
4. การปรับปรุงหลักสูตร
5. การประเมินผล

จากการศึกษาสรุปได้ว่า องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมมีสี่ส่วนที่สำคัญ คือ วัตถุประสงค์ต้องสอดคล้องกับความจำเป็นของการฝึกอบรม เนื้อหาเรียงตามความยากง่าย และประโยชน์ที่จะได้รับ เทคนิคและวิธีสอนเป็นกระบวนการจัดกิจกรรม ที่เตรียมเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เกิดความรู้ การประเมินผลเพื่อให้ทราบว่าหลักสูตรนั้นบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดหรือไม่

3.6 ขั้นตอนการฝึกอบรม

อ้อม ประนอม (2540. หน้า 8) ซึ่งกล่าวว่า ขั้นตอนในการฝึกอบรมประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม
2. การกำหนดหลักสูตรฝึกอบรมและโครงการฝึกอบรม
3. การดำเนินการฝึกอบรม
4. การประเมินผลการศึกษา
5. การติดตามผลการศึกษา

สมคิด บางโม (2545. หน้า 19) กล่าวว่า ขั้นตอนในการฝึกอบรมที่มี ความกระชับและสามารถนำไปใช้ได้ง่ายมี 5 ขั้นตอนดังนี้

1. **การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม** หมายถึง การที่องค์กรมีปัญหา และอุปสรรคอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วสามารถแก้ไขได้ด้วยการฝึกอบรม ปัญหาขององค์กรมี มากมายหลายอย่าง การฝึกอบรมมิใช่จะสามารถแก้ปัญหาได้ทุกอย่าง เช่น ผลผลิตตกต่ำเพราะ เครื่องจักรเก่าและล้าสมัย ปัญหานี้ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยการฝึกอบรม ต้องแก้ด้วยการปรับปรุง เครื่องจักรหรือสั่งซื้อเครื่องจักรใหม่จึงจะแก้ได้ ดังนั้นก่อนจะฝึกอบรมใด ๆ จึงต้องหาความจำเป็น ในการฝึกอบรมเสียก่อนว่าจำเป็นต้องฝึกอบรมหรือไม่

2. **การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม** เมื่อหาความจำเป็นในการฝึกอบรมได้ แล้วว่าจำเป็นต้องจัดให้มีการฝึกอบรมและจะต้องฝึกอบรมให้แก่ใครและเรื่องใดบ้าง ขั้นต่อมา ก็ต้องสร้างหลักสูตรในการฝึกอบรมขึ้น หลักสูตรในการฝึกอบรมย่อมมีหลายหลักสูตรเพื่อให้ เหมาะต่อปัญหาขององค์กรและเหมาะสมต่อพนักงานซึ่งมีหลายระดับและหน้าที่ต่าง ๆ กัน เช่น

- หลักสูตรสัมมนาผู้บริหารระดับสูง
- หลักสูตรสัมมนาผู้บริหารระดับผู้จัดการฝ่ายหรือหัวหน้าฝ่าย
- หลักสูตรสัมมนาผู้บริหารระดับหัวหน้าแผนก
- หลักสูตรฝึกอบรมคอมพิวเตอร์สำหรับพนักงาน

ส่วนประกอบของหลักสูตร การสร้างหลักสูตร ควรมีส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ชื่อหลักสูตร
- วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- ระยะเวลาฝึกอบรม (กำหนดเป็นชั่วโมง)
- หัวข้อวิชาพร้อมกำหนดจำนวนชั่วโมง
- คำอธิบายรายวิชาโดยสังเขป
- เทคนิคการฝึกอบรมแต่ละรายวิชา
- วิธีประเมินผลแต่ละรายวิชา

การสร้างหลักสูตรควรตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตรขึ้น ซึ่งประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะวิชา ผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

3. **การออกแบบโครงการฝึกอบรม** เป็นการวางแผนว่าจะฝึกอบรมอะไร เมื่อไร และให้ใครนั้น จะต้องเขียนเป็นโครงการอย่างละเอียดเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ

ปกติจะทำโครงการไว้ล่วงหน้า 1 ปี ถึง 3 ปี โดยใช้หลักสูตรที่เตรียมไว้แล้ว

4. การดำเนินการฝึกอบรม เป็นการนำโครงการที่ได้รับอนุมัติแล้วมา ดำเนินการฝึกอบรม ซึ่งจะต้องบริหารโครงการเป็น 3 ระยะคือ (1) ระยะเตรียมการ นั่นคือ การเตรียมการก่อนฝึกอบรม (2) ระยะฝึกอบรม คือตั้งแต่วันแรกของการฝึกอบรมจนถึงวันสิ้นสุด ของการฝึกอบรมและ (3) ระยะหลังการฝึกอบรมแล้ว ทั้ง 3 ระยะมีภารกิจและงานที่จะต้อง ดำเนินการหรือปฏิบัติหลายประการ

5. การประเมินผลการฝึกอบรม เป็นการวัดและประเมินว่าการอบรม เป็นไปตามที่กำหนดไว้และบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่เพียงใด มีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้าง การ ประเมินอาจใช้การวัดหลาย ๆ วิธี อาจประเมินครั้งเดียวเมื่อสิ้นสุดการอบรม หรือประเมินครั้ง ระยะเวลาของการฝึกอบรมและเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมรวมเป็น 2 ครั้ง หรือติดตามประเมินผล เมื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมกลับไปปฏิบัติงานแล้ว 6 เดือนถึง 1 ปี รวมเป็น 3 ครั้ง แล้วแต่ความ เหมาะสมและความต้องการ

สรุปได้ว่าขั้นตอนในการฝึกอบรมจะต้องดำเนินการตามลำดับ คือ การศึกษา ความจำเป็นในการฝึกอบรม กำหนดหลักสูตรและโครงการฝึกอบรม ดำเนินการฝึกอบรม ประเมินและติดตามผลการฝึกอบรม

3.7 การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม

การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม การประเมิน (Evaluation) หมายถึง กระบวนการ พิจารณาวินิจฉัยเพื่อให้ทราบว่า การกระทำกิจกรรมหรืองานต่างๆ ที่เราทำลงไปนั้น เกิดผลอย่างไร โดยการสังเกตเก็บข้อมูลเอามาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ วัตถุประสงค์หรือมาตรฐานจากนั้นจึง สรุปว่าดี ไม่ดี สูงหรือต่ำกว่ามาตรฐานมากน้อยเพียงใดควรปรับปรุงแก้ไขตรงไหนบ้าง

วิจิตร อวระกุล (2540, หน้า 240 – 242) กล่าวว่า การประเมินผลหลักสูตร ประเมินได้ใน 3 ระยะ

ระยะที่ 1 เป็นการประเมินหลักสูตรก่อนโครงการ ระยะนี้จะเป็นการประเมิน หลักสูตรก่อนที่จะนำไปใช้ เมื่อสร้างหลักสูตรเสร็จแล้วควรนำมาประเมินหรือตรวจสอบ ว่าดีหรือไม่ เพียงใดมีอะไรต้องแก้ไข หรือมีอะไรขาดตกบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมเสียก่อน

ระยะที่ 2 เป็นการประเมินหลักสูตรในขณะที่ดำเนินการตามหลักสูตรที่ทำขึ้นว่า มี ข้อบกพร่องที่ควรแก้ไข ได้รับการแนะนำจากเจ้าหน้าที่ ผู้เกี่ยวข้อง ผู้เข้ารับการอบรมหรือวิทยากร

ระยะที่ 3 เป็นการประเมินภายหลังจากเสร็จสิ้นโครงการแล้ว เป็นการประเมิน ตามปกติเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

หลักการประเมินหลักสูตรฝึกอบรม เป็นการประเมินเพื่อตัดสินผลของหลักสูตรว่าครอบคลุมเนื้อหา ประเด็นต่างๆ เพียงใดซึ่งปกติจะมีประเด็นที่จะต้องพิจารณา ดังนี้

1. การวิเคราะห์ตัวหลักสูตรหลักเกณฑ์ปฏิบัติ แนวทางการประเมินหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตรโดยดูที่ความมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา ที่จะนำไปสู่ การบรรลุความมุ่งหมาย การจัดวิชา เนื้อหา การจัดประสบการณ์เรียนรู้ว่าถูกต้องหรือไม่ เพียงใด

2. การวิเคราะห์กระบวนการหรือวิธีการนำหลักสูตรไปใช้ว่า นำไปใช้ตรงตามวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่ การบริหารโครงการ อุปกรณ์ วิธีการ เจ้าหน้าที่ วิทยากรจะต้องนำมาวิเคราะห์ทั้งหมดเพื่อสรุปผลการประเมินอย่างครอบคลุมถูกต้อง

3. การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้รับการทดลองหรือประเมินว่ามีความรู้ความสามารถหรือทัศนคติที่แท้จริงเพียงไร ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่ อาจทดสอบทางอ้อมจากการสังเกตการณ์ทำงานหรือสอบถามจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บังคับบัญชา นายจ้าง ว่ามีความเห็น หรือความพอใจเพียงใด

4. แม้ว่าการประเมินหลักสูตรจะได้กระทำอย่างดีแล้วก็ตามในการประเมินไม่ควรละเลยที่จะวิเคราะห์ประสิทธิภาพและวิธีการประเมินผลหลักสูตรอาจมีข้อบกพร่อง อันเกิดจากการประเมินก็เป็นได้

สำหรับการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมในทางปฏิบัติ เริ่มตั้งแต่การฝึกอบรมไปจนถึงภายหลังสิ้นสุดการฝึกอบรมไปแล้ว แบ่งได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. วัดผลก่อนและหลัง การวัดผลตอนแรก (Pre – test) เป็นการวัดผลก่อนเริ่มการอบรมกับการวัดผลตอนท้าย (Post – test) หลังเสร็จสิ้นการอบรมและนำผลมาเปรียบเทียบความแตกต่างของของสัมฤทธิ์ของผู้เข้ารับการอบรม

2. การจัดตั้งมาตรฐานในการปฏิบัติงานเพื่อประเมินว่าหลังจากที่ได้รับการฝึกอบรมมาแล้ว มีทักษะในการทำงานสูงขึ้นหรือไม่

3. สังเกตการณ์ปฏิบัติงานที่กำหนดเป็นมาตรฐานวิธีนี้ จะกำหนดลักษณะของงานที่สังเกตเป็นมาตรฐานขึ้นแล้วให้คะแนนปฏิบัติหรืออาจสังเกตปริมาณผลผลิตก็ได้จากนั้นจึงนำผลที่สังเกตได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้

4. การสังเกตปฏิบัติงานโดยรวมความแตกต่างจากวิธีที่ 3 ตรงที่งานที่สังเกตเป็นงานรวม ไม่ได้แยกออกมากำหนดไว้เพื่อการสังเกตอย่างหนึ่งอย่างใดโดยเฉพาะ แต่ในส่วนวิธีการสังเกตจะดำเนินการแบบเดียวกับวิธีที่ 3

สรุป การประเมินหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง การพิจารณาคุณภาพของหลักสูตร โดยใช้ผลการวัดในแง่มุมต่างๆ ของสิ่งที่จะประเมินนำมาพิจารณาร่วมกัน เช่น หลักสูตร นอกจากนั้นผลของการประเมินยังเป็นตัวบ่งชี้ให้เห็นถึงปัญหาอุปสรรคของการฝึกอบรม

4. วิทยากร

4.1 ความหมายของวิทยากร มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

อ้อม ประนอม (2540. หน้า 69) อ้างจาก (นิพนธ์ ไทยพานิช, 2535: อ้างจาก ไมตรีทองประวดี. 2527: 40) กล่าวว่า วิทยากร (Trainer) หมายถึง บุคคลซึ่งมีความรู้ ความสามารถ ตลอดจนการพูดหรืออภิปรายและใช้เทคนิคต่าง ๆ ในเรื่องนั้น ๆ อันจะทำให้ผู้รับการฝึกอบรมได้ เกิดความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ทศนคติ (Attitude) ความชำนาญ (Skill) จนสามารถทำให้ผู้รับการฝึกอบรมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

สมชาติ กิจยรรยง (2545. หน้า 36) กล่าวว่า วิทยากรหมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ คำในภาษาอังกฤษที่เรียกวิทยากรว่า Resource Person นั้น จะมีความหมาย ประดุจทรัพย์สมบัติหรือเหมือนผู้นำทาง แต่ถ้าวิเคราะห์จากคำภาษาไทย วิทยากรมาจาก วิทยา แปลว่า ความรู้ กร แปลว่า มือ หรือ ผู้ถือ วิทยากรก็คือ ผู้ที่ทรงไว้ซึ่งความรู้ ความสามารถ ซึ่งก็มีความหมายอยู่หลายนัย เช่น วิทยากรเป็นประดุจทรัพย์สมบัติ วิทยากร เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ วิทยากรเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และเชี่ยวชาญ ฯลฯ นั่นก็คือ บุคคลที่เป็นวิทยากรได้จะต้องเป็นผู้มีความรู้ และความสามารถในการทำให้ผู้อื่นมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ ตามที่ตนต้องการ

สิทธิพงษ์ สิทธิขจร (2545. หน้า 12) อ้างจาก (สุวิทย์ มูลคำ, 2541. หน้า 3) กล่าวว่า วิทยากร (Resource Person) คือ ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นตัวการสำคัญที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะเกิดทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับเรื่องที่ฝึกอบรม จนกระทั่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้และสามารถจุดประกายความคิด เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติหรือพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ของเรื่องหรือวิชานั้น ๆ พิจารณาให้ดีแล้วจะเห็นได้ว่า วิทยากรควรมีบทบาทสำคัญหลายประการดังต่อไปนี้

- 1) เป็นผู้บรรยาย (Lecturer)
- 2) เป็นผู้สอน (Teacher)
- 3) เป็นพี่เลี้ยง (Mentor)
- 4) เป็นผู้ฝึก (Trainer)
- 5) เป็นผู้ทำให้เกิดการเรียนรู้ (Instructor)

4.2 บทบาทในฐานะเป็นวิทยากร

สมชาติ กิจยรรยง (2545. หน้า 51) กล่าวถึงบทบาทในฐานะเป็นวิทยากรไว้ดังนี้

1. เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

บทบาทนี้ต้องแสดงให้เห็นสมภาคภูมิ เช่น แต่งตัวให้สมภาคภูมิ พูดจาให้น่าเชื่อถือ มีความรอบรู้สมกับที่ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

2. เป็นผู้มีความคิดอ่านและมีความคิดสร้างสรรค์

บทบาทของนักคิด ต้องสรรหาแนวคิดใหม่ ๆ ตัวอย่างใหม่ ๆ ที่ทันเหตุการณ์ สามารถวิเคราะห์ แยกแยะปัญหาต่าง ๆ ได้ถูกต้อง บทบาทของวิทยากรฝึกอบรมในฐานะเป็นเจ้าแห่งความคิดสร้างสรรค์นี้ ต้องเยือกเย็น สุขุมเยียบในบางครั้ง เพื่อแสดงให้เห็นว่าเราคิดแล้ว จึงพูด ซึ่งก็จะเพิ่มบุคลิกภาพที่น่าศรัทธาขึ้น และบทบาทของการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง เพราะผู้มีความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ผู้ที่สามารถจะเปลี่ยนบางสิ่งบางอย่างจากเดิมให้พัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น

3. เป็นผู้ฝึกอบรมหรือผู้สอน

วิทยากรมีหน้าที่สอน มีหน้าที่บรรยาย บทบาทนี้จึงต้องเป็นผู้เตรียมพร้อม ต้องสร้างความเชื่อมั่นและความศรัทธาแก่ผู้เข้ารับการอบรมไม่ว่าไปเรียนอ่านคำบรรยาย ทำให้ผู้ฟังขาดศรัทธา วิทยากรจะต้องเป็นผู้ค้นคว้า ศึกษาหาความรู้ อย่าได้ทอดทิ้งตำราและผู้รู้ ทำยที่สุด ฝึกฝนทักษะการเป็นนักพูดที่ดีก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่จะส่งเสริมบทบาทการเป็นผู้สอนให้เด่นชัดได้

4. เป็นที่ปรึกษา

บางครั้งวิทยากรก็ต้องแสดงบทบาทในฐานะที่เป็นที่ปรึกษา เช่น เวลาปัจฉิมนิเทศ ตอนนีวิทยากรก็คือ ผู้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา บทบาทของที่ปรึกษาก็คือ ให้ผู้ฟังมีความเชื่อมั่นในคำพูดของตน พูดให้ผู้ฟังมองเห็นภาพ มีการยกตัวอย่างเพื่อให้ผู้ฟังเกิดความเข้าใจง่ายขึ้น

5. เป็นผู้บังคับบัญชา

วิทยากรที่เป็นผู้บังคับบัญชาก็ต้องแสดงบทบาทว่า ตนเป็นที่พึ่งที่ดีของผู้ใต้บังคับบัญชา ดังนั้นวิทยากรประเภทนี้ จึงต้องแสดงบทบาทเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณธรรม มีความยุติธรรม ไม่ลำเอียง เป็นผู้ให้มากกว่าที่จะเป็นผู้รับ การยิ้มแย้มแจ่มใส การมีอารมณ์ขัน การมองโลกในแง่ดี การมีความอดทนที่จะรับฟัง ย่อมจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะเสริมสร้างบทบาทของวิทยากรในฐานะเป็นผู้บังคับบัญชาให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเกิดความรักใคร่และศรัทธาได้

อ้อม ประนอม (2540. หน้า 73) กล่าวถึงบทบาทตามหน้าที่ของวิทยากรมี 3 ประการคือ

1. **บทบาทก่อนให้การฝึกอบรม** ทุกครั้งที่ได้รับเชิญเป็นวิทยากร สิ่งที่จะต้องกระทำล่วงหน้าคือ การศึกษาวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม คุณลักษณะของผู้เข้ารับการอบรม เนื้อหาหลักสูตรเอกสารที่จะบรรยาย เครื่องวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้อำนวย ฯลฯ

2. **บทบาทในระหว่างการให้การฝึกอบรม** การเป็นวิทยากรที่ดีนั้น ต้องมีทั้งความรู้ ความสามารถ ลักษณะอื่นที่ใช้อำนวยให้การฝึกอบรมเกิดผลดีในระหว่างการฝึกอบรม สิ่งที่วิทยากรพึงปฏิบัติคือ การรักษาเวลาที่กำหนดถ่ายทอดความรู้ความคิดเห็นแก่ผู้เข้ารับการอบรมอย่างกระฉ่างแจ่ม จริ่งใจ สิ่งที่ต้องคำนึงในการทำหน้าที่วิทยากร คือ

2.1 ตรงประเด็น ของเรื่องที่บรรยาย ทั้งประเด็นหลักและประเด็นย่อย

2.2 เน้นสาระ พูดหลักการที่สำคัญ ขยายความตามที่จำเป็น บรรยายโดยกำหนดเวลาไว้แต่ละตอน

2.3 ชนะใจคน คือทำให้คนพอใจ ได้ความรู้ ความรัก ความเมตตาจากผู้พูด มีการสอดแทรกสาระและขบขันบ้าง ให้ผู้เข้ารับการอบรมได้สาระและบันเทิงเชิงวิชาการ

2.4 วางตนเป็นสื่อ คือทำหน้าที่สื่อสารตามหลักวิชาการ หลีกเลียงการสอนโดยตรง

2.5 ยืดถือเวลา เมื่อได้กำหนดส่วนบทนำ ส่วนเนื้อหาและสรุปไว้แล้ว จะปรับให้สอดคล้องกับเวลาเป็นสำคัญ เนื้อหาอาจไม่เต็มตามที่เตรียมไว้ ก็ถือว่าเหมาะสมกับเวลา และบุคคลเข้าอบรม

3. **บทบาทภายหลังการให้การฝึกอบรมในการเป็นวิทยากร** มีความจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข เพื่อจะได้เป็นวิทยากรที่ดี การรับฟังข้อมูลย้อนกลับจากผู้เข้าอบรมและฝ่ายจัดการอบรมเป็นสิ่งที่ยังจำเป็นอย่างยิ่งและเมื่อได้รับข้อมูลควรมีใจกว้าง เพราะอาจมีทั้งข้อมูลที่ดีและไม่ดี การยอมรับเพื่อการปรับปรุงควรรับสิ่งที่ไม่ดี นอกจากนี้ควรติดตามสอบถาม การนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ให้เกิดประโยชน์ว่า ผู้เข้าอบรมได้ปฏิบัติตามน้อยเพียงใด ถ้าเป็นการอบรมภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบ

4.3 วิทยากรที่ดี

สิทธิพงษ์ สิทธิขจร (2545: 28) ได้ทำแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องจากกรมต่าง ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา ผลการสำรวจสรุปได้ว่า วิทยากรที่ดีควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่บรรยายเป็นอย่างดี
2. มีเทคนิคในการนำเสนอ
3. ยิ้มแย้มแจ่มใส มีชีวิตชีวา ควบคุมอารมณ์ได้ดีเป็นกันเองกับผู้ฟัง

และมีอารมณ์ขันพอเหมาะ

4. ให้เกียรติผู้ฟังและบุคคลอื่นที่กล่าวอ้างถึง
5. มีบุคลิกภาพที่ดี แต่งกายเหมาะสม
6. มีความรู้ในการใช้สื่อประกอบการบรรยายได้หลากหลาย
7. มีความรอบรู้ทันเหตุการณ์
8. พูดชัดถ้อยชัดคำ น้ำเสียงดี และสุภาพ
9. มีความสามารถในการยืดหยุ่นได้ตามสถานการณ์และบริหารเวลาได้ดี
10. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้ฟังและยอมรับผิดได้
11. ปฏิบัติตนให้เหมาะสมกับวิชาที่บรรยาย เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ

เช่น เป็นวิทยากรบรรยายวิชามนุษย์สัมพันธ์ ต้องมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีด้วย

12. เป็นการประเมินผลการบรรยายและปรับปรุงตนเองตลอดเวลา

สมชาติ กิจยรรยง (2545. หน้า 45) กล่าวถึงวิทยากรยุคใหม่ควรเป็นอย่างไร

1. ใช้เทคโนโลยีใหม่ คือ ใช้เทคโนโลยี เครื่องมือ หรือสื่อช่วยถ่ายทอดที่เหมาะสมกับเนื้อหาบุคคล เวลา โอกาส สถานที่ บรรยากาศ ฯลฯ

2. เข้าใจง่าย คือ ถ่ายทอดแล้วผู้ฟังรับได้ เข้าใจได้ง่าย

3. ได้เนื้อหา คือ มีเนื้อหาเหมาะสม ข้อมูลดี

4. พาสนุก คือ มีอารมณ์ขันสอดแทรกอยู่บ้าง

5. ปลุกความคิด คือ ผู้ฟังคิดตาม ได้คิด ได้ทบทวน

6. พิชิตปัญหา คือ ช่วยทำให้เข้าใจปัญหาที่ยังคาใจให้ทะลุปรุโปร่ง

7. สามารถเปลี่ยนพฤติกรรม คือ ทำให้ผู้รับเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ ทักษะคติ หรือจริยธรรมข้อใดข้อหนึ่ง หรือหลายข้อ

8. นำประโยชน์ คือ ผู้รับ ผู้เรียน ได้รับประโยชน์ต่อตนเอง การงาน องค์กร หรือความสำเร็จ

9. ไม่เป็นโทษเป็นภัย คือ ถ่ายทอดสิ่งที่ไม่เป็นพิษเป็นภัยต่อสังคมส่วนรวม

10. ตื่นไวข่าวสาร คือ การศึกษาได้กลายเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผู้ถ่ายทอดจะต้องเปิดสมองรับรู้ เรียนรู้ ข่าวสาร ข้อมูลตลอดเวลา

สรุปได้ว่า วิทยากรที่ดีและประสบความสำเร็จนั้น ต้องแสวงหาความรู้จริงในสิ่งที่จะถ่ายทอด กระตือรือร้นสนใจในการนำเสนอเนื้อหาสาระ ผู้ผู้ที่นั่งอยู่เบื้องหน้า

มีลีลาพูดบรรยาย หรือถ่ายทอดที่ใช้สื่อเป็นเครื่องมือ หรือมีศิลปะในการแสดง แต่ก็ไม่ได้เน้นน้ำใจ ต้องอยู่ในสถานะของผู้ให้ จิตใจต้องเป็นธรรม และมีพฤติกรรมในการปฏิบัติสอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่พูดออกไป พร้อมทั้งใส่ใจในการพัฒนา แสวงหาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อเติมเชื้อไฟให้สมอง มีพลัง สร้างความสมหวังในการเป็นวิทยากรในที่สุด

5. กระบวนการสนทนากลุ่มย่อย

5.1 ความหมายของการสนทนากลุ่มย่อย

การสนทนากลุ่มหมายถึง การรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในประเด็นปัญหาที่เฉพาะเจาะจง โดยมีผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) เป็นผู้คอยจุดประเด็นในการสนทนา เพื่อชักจูงให้กลุ่มเกิดแนวคิดและแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นหรือแนวทางการสนทนาอย่างกว้างขวางละเอียดลึกซึ้ง โดยมีผู้เข้าร่วมสนทนาในแต่ละกลุ่มประมาณ 6 – 12 คน ซึ่งเลือกมาจากประชากรเป้าหมายที่กำหนดเอาไว้

กระบวนการสนทนากลุ่มย่อย เป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่เป็นการเริ่มต้นที่ดีของการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชนคือ เป็นการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลเพื่อหาข้อสรุปนำกลับไปสู่การวางแผนที่ดี การอภิปรายดังกล่าวต้องมีความเที่ยงตรง

กระบวนการสนทนากลุ่มย่อยหรือความเห็นของกลุ่ม เป็นการพูดคุยแบบธรรมชาติ คนที่มีบทบาทสำคัญคือ พิธีกรหรือผู้นำกลุ่ม (Moderator) ในการพูดคุยแบบความคิดเห็นของกลุ่มนี้ ต้องมีการกำหนดกลุ่มคนที่ต้องพูดคุย เวลา สถานที่ หัวข้อที่จะพูดคุย และบรรยากาศในการพูดคุย

5.2 องค์ประกอบของความเห็นของกลุ่มย่อย ได้แก่ บุคคลที่ร่วมสนทนากลุ่ม ไม่ต่ำกว่า 6 - 12 คน พิธีกรจะต้องรู้จักพื้นที่นั้นแล้วพอสมควร และรู้ขอบเขตของชุมชนจึงเลือกใช้ความเห็นของกลุ่ม และในการสนทนาแต่ละครั้ง จะใช้ระยะเวลาตามความเหมาะสมและสถานการณ์

5.3 บทบาทของบุคคลที่เข้าร่วมสนทนากลุ่มย่อย มีดังนี้

- พิธีกร (Moderator/Facilitator) ทำหน้าที่เป็นผู้จุดประเด็นหรือชักจูงให้ผู้เข้าร่วมสนทนาแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวางและทั่วถึง ซึ่งประเด็นคำถามต่าง ๆ ได้มาจากวัตถุประสงค์ของปัญหาการวิจัย พิธีกรจะต้องควบคุมการสนทนาให้อยู่ในประเด็นและคอยวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลในการสร้างคำถามใหม่

- บุคคลเป้าหมายของการสนทนา (Discussant) ทำหน้าที่ในการพูดคุย แสดงความคิดเห็นในประเด็นข้อคำถามต่าง ๆ

- ผู้จัดบันทึกการสนทนา (Note Take) ทำหน้าที่ในการให้หมายเลขกำกับ Discussant และระหว่างการสนทนากลุ่มทำหน้าที่จดอย่างเดียวย ห้ามมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น
- ผู้ช่วย (Assistants) ทำหน้าที่ควบคุมเทปอำนวยความสะดวกและดูแลแก้ปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น

เมื่อพิจารณาลักษณะของการสนทนากลุ่มย่อย ความเห็นของกลุ่มจะเป็นเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสัมภาษณ์ก่อนการสนทนากลุ่ม จะต้องมีการเตรียมหัวข้อสนทนา ซึ่งประเด็นของการสนทนามาจาก “คำถามการวิจัย” หรือ “Research Question” ที่ต้องเตรียมการก่อนสนทนา หัวข้อสนทนาจะต้องควบคุมตัวแปรที่ศึกษา

5.4 หลักเกณฑ์ในการเลือกบุคคลร่วมสนทนากลุ่มย่อย

หลักเกณฑ์ในการเลือกบุคคลร่วมสนทนากลุ่มย่อยนั้น จะต้องมีการคัดเลือก หรือ Screen Form ตามลักษณะตัวแปรที่กำหนดได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา ตำแหน่งในชุมชน อาชีพ เป็นต้น คนที่เข้าร่วมสนทนาแต่ละครั้งจำนวน 6 – 12 คน และบุคคลที่เข้าร่วมสนทนากลุ่มนั้น จะต้องเป็นตัวแทนของคนทั่ว ๆ ไป มิฉะนั้นจะคัดเลือกแต่ผู้เชี่ยวชาญมาทำความเข้าใจของกลุ่ม ซึ่งอาจจะได้ข้อสรุปที่ไม่ตรงประเด็น

ข้อสังเกตในการคัดเลือกบุคคลในการเข้าร่วมสนทนา มีดังนี้

1. กลุ่มที่ไม่แตกต่างกัน (Homogeneous Group) ซึ่งจะเป็นข้อสรุปของการสนทนาที่คล้ายคลึงกัน
2. กลุ่มที่มีความแตกต่างกัน (Heterogeneous Group) ซึ่งจะเป็นการดี ถ้าเป็นการรวบรวมข้อมูลที่มีการกระจายค่ามาก ๆ เพราะจะได้ข้อสรุปบนพื้นฐานความแตกต่างกัน

5.5 ขั้นตอนในการจัดสนทนากลุ่มย่อย

- 1) กำหนดวัตถุประสงค์
- 2) กำหนดเป้าหมายของผู้ให้ข้อมูล
- 3) ตัดสินใจว่าจะทำกี่กลุ่ม
- 4) วางแผนเรื่องระยะเวลาและตารางเวลา
- 5) ออกแบบแนวคำถาม ควรเรียงคำถามจากคำถามที่เป็นเรื่องทั่วไป ง่ายต่อการเข้าใจ และสร้างบรรยากาศให้คุ้นเคยกันระหว่างนักวิจัยกับผู้เข้าร่วมสนทนาแล้วจึงวกเข้าสู่คำถามหลัก หรือคำถามหลักของประเด็นที่ทำการศึกษาแล้ว จึงจบลงด้วยคำถามเบา ๆ อีกครั้งหนึ่ง เพื่อผ่อนคลายบรรยากาศในวงสนทนาและสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองในช่วงท้าย อาจเติมคำถามเสริมเข้าไปแต่ต้องเป็นคำถามสั้น ๆ อาจเป็นคำถามที่ไม่ได้เตรียมมาก่อน แต่เป็นคำถามที่ปรากฏขึ้นมาระหว่างการสนทนา

- 6) ทดสอบแนวคำถามที่สร้างขึ้น
- 7) ทำความเข้าใจกับผู้ดำเนินการสนทนา และผู้จัดบันทึก
 - ผู้ดำเนินการสนทนา
 - ผู้จัดบันทึก
 - ผู้ช่วยทั่วไป มีหน้าที่คอยควบคุมเครื่อง

บันทึกเสียงและเปลี่ยนเทปขณะที่กำลังดำเนินการสนทนา และอำนวยความสะดวก

แก่ผู้ดำเนินการสนทนาและผู้จัดบันทึกเพื่อให้แต่ละคนทำหน้าที่ได้อย่างเต็มที่

- 8) คัดเลือกผู้เข้าร่วมกลุ่มสนทนา
- 9) การจัดการเพื่อเตรียมการทำสนทนากลุ่ม เป็นการเตรียมสถานที่ กำหนดเวลา และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็น เช่น เครื่องบันทึกเทป ม้วนเทป ถ่าน สมุด ดินสอ เครื่องดื่ม อาหารว่าง เป็นต้น

10) การจัดกลุ่มสนทนา

11) การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล

- ถอดเทปออกมาเป็นบทสนทนา ควรถอดเทป

ออกมาอย่างละเอียดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและต้องไม่ใส่ความคิดของตนเองที่ถือเป็นข้อสรุปลงไปด้วย

- วิเคราะห์ข้อมูล โดยการตีความหมายในรูปของการ

วิเคราะห์เนื้อหา ถ้าจะให้ดีควรทำการวิเคราะห์ร่วมกันหลาย ๆ คนเพื่อเป็นการอภิปรายร่วมกัน ถ้ามีความเห็นไม่ตรงกัน ควรกลับไปฟังรายละเอียดจากเทปใหม่ แล้วกลับมาอภิปรายด้วยกันอีก

12) การเขียนรายงานการวิจัย ควรเริ่มต้นโดยการเขียนเค้าโครงเรื่องก่อน แล้วเขียนผลการศึกษาแยกตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาและหัวข้อของแนวคำถามโดยพรรณานาในเชิงอธิบาย

5.6 การดำเนินการสนทนากลุ่มย่อย

1) แนะนำตนเองและทีมงาน ประกอบด้วย พิธีกร ผู้จัดบันทึก และผู้บริหารทั่วไป โดยปกติไม่ควรให้มีผู้สังเกตการณ์ อาจมีผลต่อการแสดงออก

2) อธิบายถึงจุดมุ่งหมายในการทำสนทนากลุ่ม วัตถุประสงค์ของการศึกษา

3) เริ่มเกริ่นนำด้วยคำถามอันเครื่องสร้างบรรยากาศเป็นกันเอง

4) เมื่อเริ่มคุ้นเคย เริ่มคำถามในแนวการสนทนาที่จัดเตรียมไว้ที่ช่วงให้มีการถก

ประเด็นและโต้แย้งกันให้พอสมควร สร้างบรรยากาศให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่อกัน ควบคุมเกมไม่ให้หยุดนิ่ง อย่าซักคนใดคนหนึ่งจนเกินไป คำถามที่ถามไม่ควรถามคนเดียว อย่าซักรายตัว ในการนั่งสนทนา พยายามอย่าก่อให้เกิดการข่มทางความคิด หรือชักนำผู้อื่นให้เห็น คล้อยตามกับผู้ที่พูดเก่ง (Dominate) สร้างบรรยากาศให้คนที่ไม่ค่อยพูดได้แสดงความคิดเห็น ออกมาให้ได้ พิจารณาควรเป็นผู้คุยเก่งซักเก่ง มีพรสวรรค์ในการพูดคุย จังหวะการถามดี ถามซ้ำ ๆ อย่างละเอียด ควรมีการพูดแทรกตลกอย่างเหมาะสมด้วย

กล่าวโดยสรุป การสนทนากลุ่มย่อย เป็นกิจกรรมสนทนาเชิงอภิปรายก็จริง แต่มีธรรมชาติเป็นการวัดค่าตัวแปรหรือการเก็บรวบรวมข้อมูล ความคิดเห็นคล้ายการวิจัย หรือการสัมภาษณ์ ดังนั้นให้พิจารณาใช้หลักการของการวิจัยเพื่อทำให้ได้ข้อมูลที่มีคุณค่ายิ่งขึ้น

6. ข้อมูลชุมชน

6.1 ความหมายของชุมชน

ชุมชนมีความหมายได้ 2 ประการคือ

1. หมายถึง กลุ่มคนที่มีพื้นฐานของความสนใจร่วมกัน อาจจะอยู่รวมพื้นที่เดียวกัน หรืออยู่กระจัดกระจายคนละพื้นที่ก็ได้ เช่น ชุมชนของนักวิทยาศาสตร์ เป็นต้น
2. หมายถึง กลุ่มคนที่อาศัยรวมกันในพื้นที่อันเป็นท้องถิ่นเดียวกันมีประวัติศาสตร์ความเป็นมาและวัฒนธรรมเดียวกัน มีสภาพภูมิศาสตร์ที่ช่วยเกื้อกูลให้ประชาชนสามารถที่จะประกอบกิจกรรมซึ่งประชาชนมีความสนใจร่วมกันได้ง่าย

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2541. หน้า 6) ได้ให้ความหมายของชุมชนว่า หมายถึง องค์การทางสังคมอย่างหนึ่งที่มีอาณาเขตครอบคลุมท้องถิ่นหนึ่งและปวงสมาชิกสามารถบรรลุถึงความต้องการพื้นฐานส่วนใหญ่ได้ และสามารถแก้ไขปัญหาในชุมชนของตนเองได้

สมพงษ์ เกษมสินและจรรยา สุภาพ (2520. หน้า 4) ได้สรุปความหมายของชุมชนว่าจะต้องมีส่วนประกอบ ดังนี้

1. ประชาชนหรือคน (People)
2. ความสนใจของคนร่วมกัน (Common Interest)
3. อาณาบริเวณหรือพื้นที่ (Area)
4. การปฏิบัติต่อกัน (Interaction)
5. ความสัมพันธ์ของสมาชิก (Relationship) ที่ผูกพันให้อยู่ร่วมกันในชุมชนนั้น

จากความหมายของคำว่า “ชุมชน” พอสรุปได้ว่า ชุมชนคือ กลุ่มประชาชนที่อาศัยอยู่

ร่วมกันในอาณาบริเวณเดียวกัน มีความรู้สึกผูกพันในทางเชื้อชาติ ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี หรือการดำรงชีวิตที่มีแนวทางคล้ายคลึงกัน

6.2 บทบาทและความสำคัญของชุมชนต่อการจัดทำหลักสูตร

ชุมชนมีบทบาทและความสำคัญต่อการจัดทำหลักสูตร ดังนี้

- 1) มีบทบาทในการกำหนดจุดหมายของหลักสูตรร่วมกัน
- 2) มีบทบาทและความสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตและความต้องการของชุมชน
- 3) มีบทบาทและความสำคัญในการเป็นแหล่งทรัพยากร ทั้งทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อที่จะนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการศึกษา
- 4) มีบทบาทและความสำคัญในการอนุรักษ์ และถ่ายทอดวัฒนธรรมประเพณีต่าง ๆ ของชุมชน
- 5) มีบทบาทและความสำคัญในการช่วยเหลือสนับสนุนการจัดทำหลักสูตรในด้านต่าง ๆ เช่น ในเรื่องการเงิน วัสดุอุปกรณ์และสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนแรงกายแรงใจจากประชาชนในชุมชนนั้นด้วย

6.3 การมีส่วนร่วมของชุมชน

การจัดการศึกษาที่คำนึงถึงความต้องการของชุมชน จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนโดยตรงทั้งนี้เพราะ

- 1) การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของชุมชน จะช่วยให้สามารถจัดการศึกษาได้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เพราะชุมชนจะรู้และเข้าใจปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชนได้เป็นอย่างดีและทราบว่าชุมชนต้องการอะไรจากระบบการศึกษาและอะไรในระบบการศึกษาที่เขาไม่ต้องการ
- 2) การให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา จะก่อให้เกิดความรู้สึกมีอำนาจมีส่วนร่วมในชุมชนที่ตนอาศัยอยู่ ความรู้สึกมีอำนาจและมีส่วนร่วมในชุมชนจะนำไปสู่ความรับผิดชอบและเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาประชาธิปไตยขั้นพื้นฐาน
- 3) การมีส่วนร่วมทำให้มีโอกาสดำเนินการด้านการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การมีส่วนร่วมโดยชุมชนในระบบการศึกษาจะเป็นตัวควบคุมการดำเนินงานของระบบราชการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ก่อให้เกิดการวางแผนที่รอบคอบ เมื่อมีการดำเนินการที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนหรือสังคม เสียงสะท้อนของประชาชนจะทำให้การปรับปรุงเป็นไปได้ อย่างทันที่

4) การมีส่วนร่วมทางการศึกษาเปิดโอกาสให้มีการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นมากขึ้น การดึงเอาประชาชนเข้ามารับผิดชอบการศึกษา ก็เท่ากับเป็นการดึงเอาทรัพยากรที่มีค่า บางประการมาใช้ให้เกิดประโยชน์ด้วย แต่แน่นอนว่าแนวคิดการจัดระบบการศึกษาจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงใหม่

ในระบบการศึกษาไทยในระยะหลัง ได้มีการตื่นตัวมากเกี่ยวกับการกระจายอำนาจ การกระจายอำนาจนั้นจะต้องเป็นการกระจายอำนาจที่ประชาชนมีส่วนร่วมด้วย จึงก่อให้เกิดประโยชน์สร้างสรรค์สังคมอย่างจริงจัง สำหรับการมีส่วนร่วมของประชาชนในระบบการศึกษา (ประกอบ คุปรัตน์, 2533) เสนอว่า ควรดำเนินการดังนี้

- 1) ความสอดคล้องกับสภาพสังคมไทย (Relevance)
- 2) หลักการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้นจะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเสมอภาค (Equality) ความเท่าเทียมกัน
- 3) หลักของความเป็นระบบควบคู่กับความหลากหลาย
- 4) การดำเนินการต้องมีประสิทธิภาพสูงสุด

นอกจากนี้ สุพจน์ จินันท์ (2538, หน้า 29) ได้เสนอความเห็นที่ ชุมชนสามารถ ร่วมพัฒนาหลักสูตรของโรงเรียนได้ ซึ่งเป็นแนวทางใหม่ที่มีคุณค่าต่อการศึกษาของชาติ

6.4 การศึกษาความต้องการของชุมชน

กรมวิชาการ (2531) ได้กล่าวถึงการศึกษารหัสหรือสำรวจความต้องการของชุมชนว่า ได้แก่ ความต้องการของประชาชน พ่อค้า ข้าราชการ ผู้ปกครอง นักเรียน รวมทั้งบุคลากรในโรงเรียน ซึ่งอยู่ในชุมชนว่ามีความต้องการจะให้ชุมชนของตนเองเป็นอย่างไรในอนาคต ทั้งด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ประชากร สิ่งแวดล้อม ฯลฯ

วิธีได้มาซึ่งความต้องการของชุมชนนี้ อาจใช้วิธีการทางตรงคือ การออกไปสอบถาม จากบุคคลทุกสาขาอาชีพในชุมชน หรือใช้วิธีทางอ้อม โดยการรวบรวมข้อมูลที่เป็นความต้องการ ของชุมชนจากการที่หน่วยงานหรือบุคคลอื่นทำไว้แล้วก็ได้ ผลของการศึกษาหรือสำรวจ ความต้องการของชุมชนนี้จะนำมาใช้เป็นข้อมูลหนึ่งในการพิจารณากำหนดเป้าหมาย หรือทิศทาง ในการดำเนินงานพัฒนาของท้องถิ่น

การศึกษาหรือสำรวจความต้องการของชุมชน มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. กำหนดองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ที่จะศึกษาหรือสำรวจ เช่น ด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ฯลฯ
2. กำหนดเป้าหมายประชากรที่จะใช้ในการศึกษาหรือสำรวจ ได้แก่ ผู้ปกครอง ประชาชน นักเรียน เป็นต้น

3. กำหนดวิธีการและเครื่องมือที่จะใช้ในการศึกษาหรือสำรวจ เช่น
วิธีการศึกษา ได้แก่ วิธีการทางตรง วิธีการทางอ้อม
4. เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต ฯลฯ
5. สร้างเครื่องมือสำหรับศึกษาหรือสำรวจ
6. เก็บรวบรวมข้อมูล โดยอาจออกไปเก็บข้อมูลด้วยตนเอง หรือนำส่งไปรษณีย์
ตามความเหมาะสม
7. วิเคราะห์ข้อมูล
8. สรุปข้อมูลตามความต้องการของชุมชน โดยจัดเรียงลำดับความต้องการ
ความจำเป็นหรือความสำคัญก็ได้

สรุปได้ว่า การศึกษาความต้องการของชุมชนนั้น จะได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์มากใน
การใช้เป็นข้อมูล เพื่อนำไปจัดทำหลักสูตรและพัฒนาหลักสูตรได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับ
ความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น

7. ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

7.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อม

สมพล มงคลพิทักษ์สุข และคณะ (2548. หน้า 2) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อม
(Environment) หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวเรา ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต สิ่งที่เกิดขึ้นเอง
ตามธรรมชาติหรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น อาจมีประโยชน์หรือไม่มีประโยชน์ต่อมนุษย์ก็ได้

7.2 ประเภทของสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. **สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ** (Natural Environment) เป็นสิ่งแวดล้อม
ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่
 - 1.1 สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต (Biotic Environment) เช่น คน สัตว์ พืช
เป็นต้น
 - 1.2 สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต (Abiotic Environment) เช่น ดิน หิน น้ำ ภูเขา
ท้องฟ้า อากาศ เป็นต้น
2. **สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น** (Man-Made Environment) เป็นสิ่งที่เกิดจาก
การประดิษฐ์คิดค้น และสร้างด้วยฝีมือของมนุษย์ แบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่

2.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) เป็นสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นเป็นวัตถุ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อใช้สอยและอำนวยความสะดวก เช่น อาคาร บ้านเรือน เสื้อผ้า ยานพาหนะ ถนน เป็นต้น

2.2 สิ่งแวดล้อมทางสังคม (Social Environment) เป็นสิ่งแวดล้อมที่มีมนุษย์สร้างขึ้นไม่ใช่วัตถุจึงไม่อาจมองเห็นได้ แต่เป็นสิ่งที่เกิดต่อพฤติกรรมที่แสดงออกเป็นตัวกำหนดให้คนในสังคมปฏิบัติตามเพื่อความเป็นระเบียบของการอยู่ร่วมกันในสังคม เช่น ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา ข้อบังคับ กฎหมาย ระบบการศึกษา ระบบเศรษฐกิจ ระบบการเมือง เป็นต้น

7.3 ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตในโลกนี้ ไม่ว่าจะพืชหรือสัตว์สิ่งแวดล้อมได้เข้ามามีบทบาทสำคัญยิ่ง โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ จนกลายเป็นส่วนหนึ่งของโลกที่อยู่ในวัฏจักรชีวิตของใครของมัน และเป็นสิ่งแวดล้อมซึ่งกันและกันไป ในปัจจุบันสิ่งแวดล้อมจึงมีความสำคัญต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก ได้แก่

1. เป็นปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันได้แก่ปัจจัย 4 นั้นเอง
2. เป็นตัวกำหนดการตั้งถิ่นฐานและชุมชน โดยพิจารณาจากแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ ทรัพยากรธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ที่แตกต่างกันไปตามลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ เพราะมนุษย์ได้อาศัยทรัพยากรธรรมชาติในการดำรงชีวิต เช่น บริเวณที่ราบลุ่ม ที่ราบชายฝั่งทะเล เป็นต้น
3. เป็นตัวกำหนดอาชีพและรูปแบบของวัฒนธรรม ซึ่งมีความแตกต่างกันของแต่ละลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศหรือท้องถิ่นนั้น ๆ เช่น บริเวณที่ราบทำการเกษตร บริเวณชายทะเลทำการประมง บริเวณแหล่งแร่ทำเหมืองแร่ เป็นต้น ส่วนรูปแบบของวัฒนธรรมนั้นก็เป็สภาพแวดล้อมท้องถิ่นนั้น ๆ เช่น การกินอาหาร การแต่งกาย ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อและค่านิยม เป็นต้น
4. ให้ความสุนทรีย์ภาพและความรื่นเริงแก่ชีวิต ได้แก่ทิวทัศน์ที่สวยงามของน้ำตก ภูเขา ป่าไม้ ศิลปวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่น เป็นต้น
5. ช่วยให้มีมนุษย์มีความสะดวกสบายมากขึ้น ได้แก่ เครื่องอำนวยความสะดวกสบายภายในและนอกบ้าน ตลอดจนการสื่อสารที่ทันสมัยขึ้น

7.4 ปัญหาสิ่งแวดล้อม

ปัญหาสิ่งแวดล้อม (Environmental Problem) หมายถึงปัญหาความเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ อันได้แก่ ดิน น้ำ อากาศ แร่ธาตุ ป่าไม้ สัตว์ป่า พืช ทิวทัศน์ ระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติต่าง ๆ ตลอดจนปัญหาความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วย

สาเหตุที่สำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม มี 5 สาเหตุคือ

1. การเพิ่มของจำนวนประชากร (Population Growth) เป็นการเพิ่มอย่างรวดเร็ว ความต้องการปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต ทำให้มีการบริโภคและใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมากมาย โดยที่ทรัพยากรธรรมชาตินั้นถูกทำลายวัตถุดิบในการผลิต จึงทำให้เกิดผลเสียตามมาส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำเสีย อากาศเสีย ฝุ่นละออง ฝนกรด เป็นต้น ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด ร่อยหรอลงไป ทำให้หายากขาดแคลน
2. การขยายตัวทางเศรษฐกิจ (Economic Growth) ทุกประเทศในโลกล้วนแต่ต้องการที่จะพัฒนาเศรษฐกิจให้มั่นคง จึงจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นวัตถุดิบมาก
3. ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technological Progress) ตัวช่วยส่งเสริมให้มีการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ได้ง่ายขึ้น ทำให้มีการผลิตได้เร็ว ผลิตได้มาก เพื่อให้ทันกับความต้องการจะอุปโภคบริโภคของประชากรที่เพิ่มขึ้น ทำให้เทคโนโลยีเป็นตัวเร่งปัญหาสิ่งแวดล้อม
4. การใช้สิ่งแวดล้อมเป็นที่รองรับที่เหลือใช้หรือขยะมูลฝอย (Waste) จนทำให้แหล่งน้ำ แหล่งดิน หรืออากาศตกอยู่ในสภาพที่เสื่อมโทรม จนยากที่จะฟื้นฟูกลับสู่สภาพเดิมได้ และอาจทำให้เกิดโรคตามมาได้
5. เกิดจากภัยธรรมชาติ หรืออุบัติเหตุ นับเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ภัยธรรมชาติที่พบบ่อย ๆ ก็คืออุทกภัย แผ่นดินไหว ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมถูกทำลายสูญเสียบ้างเป็นจำนวนมาก ส่วนอุบัติเหตุที่นั้น เกิดจากไฟไหม้ การจลาจล ระเบิด และสงคราม เป็นต้น

ปัญหาสิ่งแวดล้อม แบ่งออกได้เป็น 4 ระดับดังนี้

1. **ปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่น** ได้แก่ ฝุ่นจากถนน ฝุ่นจากการก่อสร้าง น้ำเน่าเสียบริเวณรอบ ๆ โรงงานอุตสาหกรรม กลิ่นเน่าเหม็นจากกองขยะ เป็นต้น
2. **ปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ** ได้แก่ ปัญหาการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า ปัญหาการพังทลายดิน ปัญหามลพิษทางอากาศ เป็นต้น
3. **ปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับภูมิภาค** ได้แก่ ภาวะแห้งแล้ง การขาดแคลนอาหาร ฝนกรด การเกิดแผ่นดินไหวที่เกาะสุมาตรา เป็นต้น
4. **ปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับโลก** ได้แก่ ความหลากหลายทางชีวภาพ โลกร้อน และการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลก การขาดแคลนน้ำ ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน ขยะมูลฝอยและสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน

ประเภทของมลพิษ

ปัญหาสิ่งแวดล้อมกำลังเป็นปัญหาสำคัญต่อร่างกาย จิตใจ การดำเนินชีวิตของคน และมีผลทำให้คนบางคนมีอาการเจ็บป่วยได้ มลพิษที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมนี้ แยกออกเป็น 4 ประเภทได้ดังนี้

1. มลพิษทางน้ำ
2. มลพิษทางอากาศ
3. มลพิษทางดิน
4. มลพิษทางเสียง

ในที่นี้จะขอกล่าวถึงเฉพาะมลพิษทางน้ำ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้

ประเภทของมลพิษทางน้ำ

1. **น้ำเน่า** เป็นน้ำที่มีปริมาณออกซิเจนในน้ำต่ำ มีสีดำคล้ำ มีกลิ่นเหม็นเป็นอันตรายต่อการบริโภค การประมงและทำให้แหล่งน้ำสูญเสียคุณค่าทางเคมีทัศนียภาพและการพักผ่อน
2. **น้ำเป็นพิษ** เป็นน้ำที่มีสารพิษเจือปนอยู่ในระดับอาจเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต ได้แก่ สารประกอบของปรอท ตะกั่ว สารหนู แคดเมียม เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่มาจากโรงงานอุตสาหกรรม
3. **น้ำมีเชื้อโรค** เป็นน้ำที่มีพวกจุลินทรีย์ บางชนิดอาศัยอยู่จนได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส เป็นเชื้อที่ทำให้เกิดโรคอหิวาตกโรค ไข้ไทฟอยด์เจือปนอยู่
4. **น้ำขุ่นข้น** เป็นน้ำตะกอนดินและทรายเจือปนอยู่เป็นจำนวนมากจนเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ พืช และเป็นอุปสรรคต่อการใช้ประโยชน์ประโยชน์ของน้ำ

5. น้ำร้อน ส่วนใหญ่เกิดจากระบบน้ำจากโรงงานอุตสาหกรรมลงสู่แหล่งน้ำ อันส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตและการเผยแพร่พันธุ์ของสัตว์น้ำและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ
 6. น้ำมีกัมมันตรังสี เป็นน้ำที่มีสารกัมมันตรังสี ละลายอยู่ในระดับที่เป็นอันตราย ต่อมนุษย์ ส่วนใหญ่มาจากโรงพยาบาล เหมืองแร่ เชื้อเพลิงปรมาณู
 7. น้ำกร่อย เป็นน้ำที่เสื่อมคุณภาพ เนื่องจากมีน้ำทะเลไหลซึมเข้ามา หรือสารละลายของเกลือในดิน
 8. น้ำที่มีคาบน้ำมัน เป็นน้ำที่มีน้ำมันหรือไขมันเจือปนอยู่มาก
- แหล่งกำเนิดของมลพิษทางน้ำ** ที่เป็นสาเหตุก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ ได้แก่
1. น้ำเสียจากอาคารบ้านเรือนและชุมชน เป็นน้ำทิ้งจากบ้านเรือน อาคารร้านค้า สถานที่ราชการ ตลาด โรงมหรสพ โรงแรม เป็นต้น ถือเป็นแหล่งน้ำเน่าเสียที่สำคัญและใหญ่ ที่สุด ในน้ำทิ้งนี้มีองค์ประกอบที่ทำให้ น้ำเสีย คือ สารอินทรีย์ ไขมันและสารแขวนลอยต่าง ๆ ทำให้ปริมาณการใช้ออกซิเจนของแบคทีเรียในน้ำสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดการขาดออกซิเจนในแหล่ง น้ำ มีทัศนียภาพไม่น่าดู และก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายเกิดโรคได้ เช่น โรคบิด อหิวาตกโรค
 2. น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เป็นน้ำเสียที่เกิดจากการผลิตในอุตสาหกรรม การล้างและหล่อเย็นเครื่องจักรเพื่อระบายความร้อน น้ำเสียนี้มาจากโรงงานฆ่าสัตว์ โรงงานสุรา โรงงานอาหารกระป๋อง โรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้จะปล่อยน้ำเสียและความสกปรกออกมาเจือปนอยู่ในน้ำจะมีปริมาณมากน้อยต่างกัน และมักจะมีโลหะปะปนมาด้วยซึ่งยากแก่การบำบัด และมีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมนุษย์ด้วย
 3. น้ำเสียจากเกษตรกรรมและการเลี้ยงสัตว์ เป็นน้ำที่ไหลผ่านพื้นที่เพาะปลูก หรือน้ำที่ระบายออกจากคอกปศุสัตว์ บ่อปลา หรือพื้นที่เพาะปลูก ทำให้น้ำเสียอันเนื่องมาจากใน น้ำนั้นมีสารประกอบอินทรีย์ อนินทรีย์ และสารเคมีพวกปุ๋ยหรือยาปราบศัตรูพืช สิ่งเหล่านี้จะทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ และอนินทรีย์ในน้ำเพิ่มมากขึ้น เมื่อไหลออกมารวมกับน้ำในแหล่งน้ำ ก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำต่อสิ่งแวดล้อมที่มีชีวิตได้
 4. น้ำเสียจากการคมนาคมทางน้ำ จะพบตามย่านอุตสาหกรรม ท่าเทียบเรือ และการขับเคลื่อนของเรือยนต์ ต่างก็ทำให้เกิดน้ำเสียได้ เกิดจากคราบน้ำมันของไอเสีย เครื่องยนต์ การขนถ่ายน้ำมันจากเรือ และการล้างเครื่องยนต์ ทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลงจนเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและส่งผลกระทบต่อมายังมนุษย์

5. น้ำเสียจากการทำเหมืองแร่ การทำเหมืองแร่มีหลายประเภท ได้แก่ เหมืองซิด เหมืองซุด จะต้องผ่านน้ำชะล้าง ทำให้แหล่งน้ำขุ่น เกิดตะกอน และมีแร่ธาตุที่เป็นอันตรายบางชนิดปนเปื้อนออกมาด้วย เช่น พรอท ตะกั่ว แคดเมียม สังกะสี เป็นต้น
6. น้ำเสียจากขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูล เกิดจากการทิ้งขยะมูลฝอยลงในแหล่งน้ำ หรือทับถมขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูล จนเน่าเปื่อยมีน้ำไหลออกมาซึ่งเป็นน้ำเสียไปปนเปื้อนกับแหล่งน้ำ และน้ำใต้ดิน ทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรค และปัญหาน้ำเน่าเสีย

7.5 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Environment Conservation) หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยความฉลาด และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติให้มากที่สุด และมีระยะเวลาในการใช้งานยาวนานที่สุด

ความจำเป็นในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีวัตถุประสงค์หลักอยู่ 4 ประการคือ

- 1) เพื่อดำรงไว้ซึ่งปัจจัยสำคัญของระบบสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์และสัตว์ และระบบการสนับสนุนการดำรงชีวิต เป็นการปรับปรุงป้องกันพื้นที่เพื่อการเพาะปลูก การหมุนเวียนแร่ธาตุ อาหารพืช ตลอดจนการทำน้ำให้สะอาด
- 2) เพื่อสงวนรักษาการกระจายของชาติพันธุ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับโครงการขยายพันธุ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการปรับปรุง การป้องกันภัยพิบัติ สัตว์เลี้ยงและจุลินทรีย์ต่าง ๆ
- 3) เพื่อเป็นหลักประกันในการใช้พันธุ์พืชและสัตว์ และระบบนิเวศเพื่อประโยชน์ในการยังชีพตามความเหมาะสม
- 4) เพื่อสงวนรักษาโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปกรรม ซึ่งเป็นมรดกล้ำค่าไว้ให้อนุชนรุ่นหลัง รวมทั้งระบบสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น

หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม

1. การให้การศึกษาย่อยแพร่ประชาสัมพันธ์ มนุษย์เป็นตัวการสำคัญที่ทำลายสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหาจึงควรเริ่มต้นจากมนุษย์ก่อน เพื่อให้เกิดการตระหนักในบทบาทและหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในลักษณะของการเสริมสร้างเจตคติ ความคิด ความเข้าใจ และรู้จักตนเอง รู้จักสังคม และสภาพแวดล้อมที่ตัวเองมีส่วนร่วม เพื่อเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจต่อการเลือกอยู่ในสิ่งแวดล้อม การให้การศึกษามีความสำคัญที่จะเปลี่ยนเจตคติ พฤติกรรมไปในทางส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ การให้การศึกษาดังกล่าวควรเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เพื่อให้เข้าถึงต่อประชาชนให้มากที่สุดด้วย

2. การปรับปรุงคุณภาพ เป็นวิธีการที่สามารถช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ และภาวะแวดล้อมเสื่อมโทรม โดยการบูรณะฟื้นฟู
3. การลดอัตราการเสื่อมสูญ เป็นการลดความฟุ่มเฟือยในการใช้และให้มีการใช้ อยู่ในขอบเขตจำกัดและใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า เช่น การตัดต้นไม้ ควรได้ประโยชน์จากต้นไม้สูงสุด และคุ้มค่าทั้งจากกิ่ง ใบ ลำต้น
4. การนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เป็นการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์อีก หรือสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ เศษโลหะ เศษแก้ว เป็นต้น สามารถนำมาใช้ใหม่ได้
5. การใช้สิ่งทดแทน เป็นการนำเอาทรัพยากรอื่น ๆ ที่มีคุณภาพเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันมาทำหน้าที่ประเภทเดียวกัน เช่น พลังงานน้ำ พลังงานจากดวงอาทิตย์หรือการใช้ ก๊าซและแอลกอฮอล์มาใช้น้ำมัน
6. การใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพรองลงมา เพื่อรักษาทรัพยากรที่มีคุณค่ามากกว่าไว้ใช้ยามจำเป็น โดยการนำเอาทรัพยากรที่มีคุณภาพรองลงมาใช้ โดยการรักษาคุณภาพของทรัพยากรไปด้วย เช่น การใช้ไม้ที่มีคุณภาพรองจากไม้สักมาทำรั้ว หรือชิ้นส่วนของบ้าน
7. การสำรวจหาทรัพยากรใหม่ เพื่อให้ทราบว่ายังมีแหล่งทรัพยากรชนิดใดบ้าง ที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น การค้นหาแหล่งแร่ แหล่งน้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน
8. การป้องกัน เป็นวิธีการจัดการโดยตรงไม่ให้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีสิ่งแวดล้อม ร่อยหรอลงรวดเร็วเกินไป หรือป้องกันมลพิษไม่ให้ปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์อาศัยอยู่รวมทั้ง การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วย เช่น โบราณสถาน โบราณวัตถุ เป็นต้น

7.6 ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

นครปฐมเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำแม่กลองและลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมี “แม่น้ำท่าจีน” เป็นแม่น้ำสายสำคัญสายหลักสายเดียว ที่ไหลผ่านอำเภอบางเลน อำเภอนครชัยศรี และอำเภอสามพราน มีความยาวทั้งสิ้น 97 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่ของนครปฐมจึงเป็นที่ราบ ไม่มีภูเขาและป่าไม้ ระดับความแตกต่างของความสูงของพื้นที่ โดยทั่วไปสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 6 – 7 เมตร โดยลาดจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ และทิศตะวันตกสู่ทิศตะวันออก และมีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านจากเหนือสู่ใต้ พื้นที่ทางตอนเหนือ และทางตะวันออกเฉียงเหนือ มีระดับความสูงประมาณ 6 – 10 เมตร ตอนกลางเป็นที่ราบลุ่ม ที่ตอนกระจายเป็นแห่ง ๆ สำหรับพื้นที่ทางด้านตะวันออก และด้านใต้เป็นที่ราบลุ่มฝั่งแม่น้ำท่าจีน มีคลองธรรมชาติและคลองข่อยที่ขุดขึ้น เพื่อการเกษตรกรรมและการคมนาคมหลายแห่ง

ด้วยลักษณะภูมิประเทศที่เอื้ออำนวยเช่นนี้ จึงทำให้พื้นที่ในจังหวัดนครปฐมเป็นแหล่งเกษตรกรรมที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศ

การเกษตรที่สำคัญได้แก่ การปลูกข้าว การประมง การเลี้ยงหมู เป็ด ไก่ ผลผลิตที่ขึ้นชื่อมากมาย เช่น ส้มโอ ฝรั่ง มะม่วง มะพร้าว น้ำหอม องุ่น ชมพู ผักนานาชนิด รวมทั้งไม้ดอกไม้ประดับ กล้วยไม้ส่งออก ฯลฯ

ความอุดมสมบูรณ์ของจังหวัดนครปฐม ส่งผลให้เกิดแหล่งท่องเที่ยวมากมายทั้งการเที่ยวชมธรรมชาติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ประเพณี แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญได้แก่ สวนสามพราน ฟาร์มจระเข้สามพราน อุทยานปลา พุทธมณฑล องค์พระปฐมเจดีย์ พระราชวังสนามจันทร์ วัดและตำหนักต่าง ๆ มากมาย อีกทั้งยังมีตลาดน้ำต่าง ๆ ให้ท่านได้ไปเยี่ยมชม ไม่ว่าจะเป็นตลาดน้ำลำพญา ตลาดดอนหวาย ฯลฯ

ตลาดดอนหวาย เป็นตลาดเก่าแก่ที่ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำนครชัยศรี ตลาดโบราณอายุราว 100 ปี มีบรรยากาศร่มรื่นมีของฝากเป็นขนมแบบไทย เช่น ขนมทองหยิบ ทองหยอด ขนมทองเอก ขนมจ่ามงกุฏ ขนมช่อม่วง ฯลฯ มีอาหารจีนแบบโบราณซึ่งปรุงโดยผู้ปรุงที่สืบเชื้อสายการปรุงอาหารจากภูมิปัญญาชาวจีนที่มาตั้งถิ่นฐาน เช่น กวยจั๊บ เป็ดพะโล้ ฮ้อยจ้อ ขนมเปียะ กุยช่าย บะจ่าง ฯลฯ

จุดเด่นของตลาดดอนหวาย คือ ชาวบ้านมีความเป็นอยู่อย่างเรียบง่าย ดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง มีกินมีอยู่มีเหลือก็นำไปขายเป็นรายได้ในครัวเรือน เป็นศูนย์รวมพลังแห่งภูมิปัญญาพื้นบ้าน แหล่งรวมภูมิปัญญาอาหารคาวหวานพื้นบ้าน แหล่งรวมผักและผลไม้พื้นบ้าน แหล่งการท่องเที่ยวทางน้ำชมทัศนียภาพและวิถีชีวิตทางน้ำ แหล่งรวมผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ผลงานการพัฒนาอาชีพท้องถิ่น และรูปแบบการบริหารจัดการและความเข้มแข็งสู่ชุมชน

ปัจจุบันแหล่งน้ำทำจันทกกำลังถูกคุกคามจากพิษภัยของการพัฒนาในด้านต่างๆ ส่งผลกระทบทำให้แหล่งน้ำทำจันเปลี่ยนแปลงไป คุณภาพของแหล่งน้ำเสื่อมโทรม วิถีชีวิตของประชากร อยู่ในสภาพเสื่อมถอยอย่างต่อเนื่อง ระบบนิเวศทางธรรมชาติถูกทำลาย ในวันหยุดราชการแหล่งท่องเที่ยวดอนหวายจะคับคั่งไปด้วยผู้คน ปัญหาที่ตามมาคือการจราจรติดขัด ปัญหาอาชญากรรม และปัญหาการอพยพโยกย้ายถิ่นฐาน

ปัญหาผลภาวะของแม่น้ำทำจัน

แม่น้ำทำจัน ในวันนี้อาจไม่ใช่บริสุทธิ์เทียบเท่าวันวานเมื่อหลายปีก่อน เพราะมีสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดปัญหาผลภาวะทางน้ำขึ้น วิถีชีวิตของคนในยุคปัจจุบันได้เปลี่ยนไปจากอดีตอย่างมาก สรุปลักษณะของแม่น้ำทำจันน่าเสียได้ดังนี้

- 1) น้ำเสียจากชุมชน เกิดจากชุมชนที่อาศัยอยู่ริมแม่น้ำ ตลอดจนลำคลองที่เชื่อมกับ

แม่น้ำ มีการทิ้งขยะและของเสียต่าง ๆ ลงในแม่น้ำ ทำให้เศษขยะ เศษอาหารเหล่านี้สะสมอยู่ในแม่น้ำจนเกิดเป็นปัญหาเน่าเสียขึ้น ชุมชนเหล่านี้ได้แก่ วัด บ้านเรือน โรงเรียน โรงพยาบาล โรงแรม ร้านอาหาร ร้านค้า ตลาดสด ตลอดจนสถานที่ทั่วไป

2) น้ำเสียจากการเกษตรกรรม เพราะในปัจจุบันมีการใช้สารเคมีต่าง ๆ ในการกำจัดศัตรูพืช ยาฆ่าแมลงที่เกษตรกรใช้ในไร่นา เพื่อเพิ่มผลผลิตเกิดการตกค้างขึ้นในดินและถูกชะล้างลงแม่น้ำลำคลองเกิดการสะสมของสารพวกไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โปแตสเซียม และสารเคมีอื่น ๆ ที่เป็นอันตรายอย่างมาก นอกจากนี้ก็ยังมีฟาร์มสุกรเพราะจังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดที่เลี้ยงสุกรเป็นอันดับ 2 ของประเทศ ฟาร์มสุกรส่วนใหญ่จะอยู่ใกล้คลอง ผู้เลี้ยงสุกรที่ขาดจิตสำนึกจะปล่อยของเน่าเสียจากฟาร์มสุกร ลงสู่คลอง จากคลองก็จะไหลลงสู่น้ำ ฟาร์มปลาหรือน้ำ ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เน่าเสีย ฟาร์มปลาน้ำเป็นอาชีพที่สำคัญของชาวบ้านที่สร้างรายได้ให้ครอบครัวอย่างมั่นคง ปัจจุบันมีฟาร์มปลาเกิดขึ้นมากมาย และอาหารปลาที่มีส่วนทำให้น้ำเน่าเสีย การเลี้ยงปลาในแม่น้ำเป็นเครื่องช่วงชีวิตน้ำเน่าเสียโดยธรรมชาติ ที่สังเกตได้ง่ายที่สุดคือ ปลาลอยหัว และตายอย่างรวดเร็วแสดงว่าน้ำเน่าเสีย

3) น้ำเสียจากอุตสาหกรรม เพราะจังหวัดนครปฐมมีโรงงานอยู่ประมาณ 2,698 แห่ง เป็นโรงงานที่ตั้งอยู่ในท้องที่อำเภอบางเลน อำเภอนครชัยศรี และอำเภอสสามพราน ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ใกล้คลอง หรือริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน โรงงานบางแห่งขาดจิตสำนึกจึงปล่อยน้ำเสีย สารเคมีต่าง ๆ ลงในแหล่งน้ำ และบางแห่งอาจวางระบบการบำบัดน้ำเสียได้ไม่ดีพอ

แนวทางการแก้ปัญหาเพื่อฟื้นฟูให้แม่น้ำท่าจีนสะอาดบริสุทธิ์ตามธรรมชาติ ที่ควรเป็น มีดังนี้

1. เริ่มจากตนเองเสียก่อน ทุกคนในสังคมต้องช่วยกันรักษาความสะอาด ไม่ทิ้งขยะและของเสียต่าง ๆ ลงในแม่น้ำลำคลอง
2. โรงงานอุตสาหกรรม โรงแรม ธุรกิจขนาดเล็กหรือใหญ่ ฯลฯ หน่วยงานต่าง ๆ เหล่านี้ต้องไม่ปล่อยน้ำเสีย สารเคมี สารพิษต่าง ๆ ลงในแหล่งน้ำ ไม่ว่าจะด้วยความตั้งใจหรือไม่ก็ตาม หากจำเป็นต้องมีกรรมวิธีบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี
3. ลดปริมาณการใช้สารเคมีในการเกษตร โดยหันมาใช้วิธีการทางธรรมชาติในการปราบศัตรูพืช ใช้ปุ๋ยธรรมชาติแทนปุ๋ยเคมี ลดละวิธีการใช้สารเร่งโตในพืช ฯลฯ
4. ทุกหน่วยงานไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือเอกชน ต้องร่วมมือกันรณรงค์ปลูกจิตสำนึกให้ทุกคนในสังคม หวงแหน รักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของแม่น้ำท่าจีนให้กลับมาสอาดบริสุทธิ์ดังเช่นวันวาน เพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่สำคัญของผู้คนสืบทอดไปชั่วลูกชั่วหลาน

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม (ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน) มีดังนี้

จินตนา กิตติสยาม (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมและความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนในศูนย์การเรียนชุมชน ตามทัศนะของประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลและครูศูนย์การเรียนชุมชน จังหวัดพิษณุโลก โดยดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการศึกษาการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนในศูนย์การเรียนชุมชน ตามทัศนะของประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล และครูศูนย์การเรียนชุมชน โดยศึกษาจากบุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์การเรียนชุมชน และองค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดพิษณุโลก ในงาน 5 ด้าน คือ ด้านการวางแผน ด้านการดำเนินงาน ด้านการประชาสัมพันธ์ ด้านการประสานงาน และด้านการติดตามผล และประเมินผล ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนในศูนย์การเรียนชุมชนพบว่า ทุกด้านมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการศึกษาความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนในศูนย์การเรียนชุมชน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมและความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนในศูนย์การเรียนชุมชน จำแนกตามตัวแปร คือ จำแนกตามวุฒิการศึกษา และจำแนกตามตำแหน่ง โดยพิจารณาทั้ง 5 ด้าน พบว่ามีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการรวบรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศึกษานอกโรงเรียนในศูนย์การเรียนชุมชน โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการวางแผน ควรมีการวางแผนตรงตามวัตถุประสงค์
2. ด้านการดำเนินงาน ควรสำรวจความต้องการของประชาชน
3. ด้านการประชาสัมพันธ์ ควรประชาสัมพันธ์อย่างรวดเร็ว ต่อเนื่อง และทั่วถึง
4. ด้านการประสานงาน ควรประสานงานทั้งภาครัฐ และเอกชน
5. ด้านการติดตามผลและประเมินผล ควรติดตามผลและประเมินผลทุกขั้นตอน

กุลธิดา ธรรมรัตน์ (2548) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โดยศึกษา 5 ปัจจัย ผลการศึกษาในแต่ละปัจจัยมีดังนี้

1) การรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า อบต.จอมทอง มะขามสูง และ ห้วยรอ เคยได้รับข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 86.67, 83.87, และ 72.73 ตามลำดับ

- ประสิทธิภาพอบรมด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม พบว่า อบต.จอมทอง มะขามสูง และห้วยรอ เคยได้รับประสิทธิภาพด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 46.67, 27.96 และ 18.18 ตามลำดับ

- ความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อม พบว่า อบต.จอมทอง อบต.จอมทอง มะขามสูง และห้วยรอ มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับ ปานกลาง ร้อยละ 61.11, 65.59 และ 52.52 ตามลำดับ

- ทักษะเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม พบว่า อบต.จอมทอง มะขามสูงและห้วยรอ มีทักษะเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 62.22, 62.37 และ 71.72 ตามลำดับ

- การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน พบว่า อบต.จอมทอง มะขามสูง และห้วยรอ มีการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนในระดับต่ำ ร้อยละ 67.78, 81.72 และ 92.93 ตามลำดับ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม (ด้านการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม) มีดังนี้

ระย้า คงขาว และคณะ (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ยุวมัคคุเทศก์จากข้อมูลชุมชนด้วยเทคนิคการสนทนากลุ่มย่อย เรื่อง มนต์เสน่ห์แห่งสุโขทัย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 โดยดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการสร้างและหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมยุวมัคคุเทศก์ เรื่อง มนต์เสน่ห์แห่งสุโขทัย โดยศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากผู้ทรงคุณวุฒิ ใช้เทคนิคการสนทนากลุ่มย่อย เพื่อนำมาเป็นเนื้อหาสาระในหลักสูตรยุวมัคคุเทศก์ และให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร และมีความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นสุโขทัย ประเมินหาประสิทธิภาพของหลักสูตร พบว่า องค์ประกอบของหลักสูตร ได้แก่ หลักการและเหตุผล จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการฝึกอบรม การวัดผล และประเมินผลและเกณฑ์การผ่านหลักสูตรมีความเหมาะสมมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมมัคคุเทศก์ จากชุมชนด้วยเทคนิค การสนทนากลุ่มย่อย เรื่อง มนต์เสน่ห์แห่งสุโขทัย พบว่า

- คะแนนของนักเรียนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01
- คะแนนของนักเรียนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีต่อหลักสูตร ฝึกอบรมมัคคุเทศก์จากข้อมูลชุมชนด้วยเทคนิคการสนทนากลุ่มย่อย เรื่อง มนต์เสน่ห์แห่ง สุโขทัย ผลปรากฏว่า ในด้านเนื้อหาการฝึกอบรม กระบวนการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม สถานที่จัดฝึกอบรม วิทยากรที่ให้การอบรม อยู่ในระดับดีมาก

เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์ (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมมัคคุเทศก์ น้อย เรื่อง วัดพระศรีรัตนมหาธาตุวรมหาวิหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมมัคคุเทศก์น้อย เรื่อง วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ วรมหาวิหาร แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมสอดคล้องและความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ที่ระดับ 0.60 – 1.00

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมมัคคุเทศก์น้อย เรื่อง วัดพระศรีรัตน มหาธาตุวรมหาวิหาร พบว่า

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการฝึกอบรมมัคคุเทศก์น้อย เรื่อง วัดพระ ศรีรัตนมหาธาตุวรมหาวิหาร สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- เจตคติที่มีต่อการเรียนรู้ประวัติศาสตร์และประวัติศาสตร์ศิลปะ ในวัด พระศรีรัตนมหาธาตุวรมหาวิหาร หลังได้รับการฝึกอบรม สูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01

- ทักษะการปฏิบัติ งานมัคคุเทศก์ของนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรมมัคคุเทศก์ เรื่องวัดพระศรีรัตนมหาธาตุวรมหาวิหาร มีทักษะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีมากถึงมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการหาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการฝึกอบรมตามหลักสูตร ฝึกอบรมเรื่อง วัดพระศรีรัตนมหาธาตุวรมหาวิหาร มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน

ผลการศึกษาความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา พบว่า ข้อเสนอแนะความต้องการให้มี
ส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอยู่ในระดับมากทุกด้าน ส่วนด้านการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
ผลการศึกษาความคิดเห็นหรือความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรมตามหลักสูตรดังกล่าวในภาพรวม
ผู้เข้าฝึกอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก