

บทที่ 1

บทนำ

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

สิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ในปัจจุบันเป็นที่ประจักษ์ชัดเจนแล้วว่า สภาวะแวดล้อมของสังคมได้เปลี่ยนแปลงไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542) ทุกประเทศมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วและมีความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมาก ประกอบกับอัตราการเพิ่มของประชากร รวมทั้งการแข่งขันในการผลิตและการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อย่างมากมายเพื่อความเจริญทางวัตถุ (สมรรถชัย วิชาลาภรณ์, 2539) จนทำให้ทรัพยากรธรรมชาติเริ่มเสื่อมถูดลง ส่งผลให้เกิดการแปรปรวนและเกิดผลกระทบต่อทุกชีวิตในโลก (สมาคมสร้างสรรค์ไทย, ม.ป.ป.) โดยมนุษย์เป็นผู้ใช้ทรัพยากรโดยตรงจึงย่อมที่จะได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม เช่น การลดลงของพื้นที่ป่าไม้ อากาศและน้ำมีสารพิษ พื้นดินมีคุณภาพต่ำและมีปริมาณน้อยลง นอกจากนี้ยังมีสารพิษ มูลฝอย และสิ่งปฏิกูลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (วินัย วีระวัฒนานนท์ และบานชื่น สีสันผ่อง, 2539)

จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นตลอดเวลาส่งผลให้ปริมาณการบริโภคเพิ่มขึ้นเช่นกัน และมีเศษสิ่งของที่เหลือจากการบริโภคเพิ่มมากขึ้น จนทำให้โลกเกิดภาวะ "ขยะล้นโลก" ที่แพร่ขยายไปในทุกหนทุกแห่งทั้งในเมืองใหญ่ เมืองเล็ก หรือแม้แต่เขตชนบทห่างไกล ปริมาณมูลฝอยที่มีจำนวนมากขึ้นแต่มีสถานที่กำจัดถูกหลักวิชาการเพียงไม่ถึงร้อยละ 10 ปัญหาขยะล้นเมืองจึงกำลังเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2538)

ความไม่รู้ ความมั่งงาย ความเคยชิน การขาดการสำนึก ขาดคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ และการมีค่านิยมที่ผิดในการบริโภค คือ ต้นเหตุสำคัญในการก่อให้เกิดปัญหามูลฝอย และเมื่อพิจารณาสาเหตุการเกิดปัญหามูลฝอยและสิ่งแวดล้อมแล้ว ส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมของมนุษย์ (เย็นใจ เลหาพนิช, 2520) การแก้ปัญหามูลฝอยจึงต้องแก้ที่สาเหตุของปัญหา คือ การให้ความรู้ที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นมาตรการที่สังคมมนุษย์ใช้พัฒนาคน (ปราณี รอดโพธิ์ทอง และสุพรรณ มีเทศน์, 2538) และขอความร่วมมือจากประชาชนทุกคนให้ช่วยกันลด ละ และเลิกทิ้งมูลฝอยไม่เป็นที่ ช่วยกันรักษาความสะอาดและกำจัดมูลฝอยให้ถูกวิธี ปัญหาเนื่องจากมูลฝอยก็จะลดน้อยลงและส่งผลให้ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมลดลงด้วยเช่นกัน

ปัจจุบันภาระการจัดการมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นของหน่วยงานภาครัฐบาลอันได้แก่ กรุงเทพมหานคร เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล อย่างไรก็ตาม การจัดการมูลฝอยยังไม่สนองตอบต่อปัญหาดังกล่าวเท่าที่ควร เนื่องจากปริมาณมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นทุกปีจึงทำให้มูลฝอยยังเป็นมลพิษที่สร้างปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยิ่งในปัจจุบัน การจัดการมูลฝอยจึงไม่ใช่เป็นเพียงหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐบาลแต่เพียงฝ่ายเดียว ประชาชนทุกคนที่อยู่ร่วมกันในสังคมก็มีหน้าที่ในการจัดการมูลฝอยให้ถูกต้องเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนระดับประถมศึกษาและนักเรียนระดับอื่นที่จะเติบโตเป็นเยาวชนเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศในโอกาสต่อไป (จรรยา พงศ์ประยูร, 2540)

โรงเรียนเป็นสถาบันการศึกษาที่จะให้ความรู้ ให้การปลูกฝังลักษณะนิสัยด้านคุณธรรม หรือจริยธรรม และความรับผิดชอบ เพื่อให้นักเรียนได้มีการพัฒนาตนเองเป็นเยาวชนที่มีคุณภาพของครอบครัว โรงเรียน ชุมชนและสังคมต่อไป ควรปลูกฝังนิสัยรักความสะอาดและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเสริมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ติดตัวนักเรียนตลอดไป เพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ชุมชนและประชาชนทั่วไป (สมาคมสร้างสรรค์ไทย, ม.ป.ป.) แต่สภาพทั่วไปในโรงเรียนยังมีสภาพแวดล้อมที่เป็นปัญหา เนื่องจากพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอย การกำจัดมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องของนักเรียน ซึ่งอาจจะเกิดจากความไม่รู้ ความมั่งง่าย หรือเพราะความเคยชิน ดังผลการวิจัยของ วิชาญ มณีโชติ (2535) พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ทิ้งขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในที่อันไม่สมควร เช่น การทิ้งของเสีย และมูลฝอยลงบนพื้น ทำให้เกิดความสกปรก เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของโรงเรียน และพบว่านักเรียนมีพฤติกรรมการกำจัดมูลฝอยอย่างไม่ถูกต้อง

โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ เป็นโรงเรียนขยายโอกาสที่มีบุคลากรและนักเรียน 528 คน ในแต่ละวันมีการทำกิจกรรม เช่น การเรียนการสอน การบริโภค-อุปโภค ที่มีส่วนก่อให้เกิดมูลฝอย ประกอบกับนักเรียนบางส่วนขาดความรู้ ความรับผิดชอบ และการมีส่วนร่วมในการลดปริมาณมูลฝอย ตลอดจนความเคยชิน และความมั่งง่ายของนักเรียนที่กินทิ้งกินขว้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนชั้นประถมศึกษา และขาดการร่วมมือในการจัดการมูลฝอยของนักเรียนที่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาบางส่วน ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดมูลฝอย เช่น เศษกระดาษ ถุงพลาสติก กลังอนนม เป็นต้น นอกจากนี้ยังเกิดมูลฝอยพวกใบไม้ซึ่งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ทางโรงเรียนจึงได้มีการจัดการมูลฝอยโดยให้นักเรียนทำเวรรักษาความสะอาดในตอนเช้า แต่ยังไม่ได้ผลเท่าที่ควรเนื่องจากการกำกับดูแล และติดตามผลยังไม่มีประสิทธิภาพเพราะครูสวัสดิการและนักเรียนบางกลุ่มขาดความรับผิดชอบ (จรรยา เกาะแก้ว, 2544) แม้ว่าจะมีการนำมูลฝอยบางชนิดมาใช้ประโยชน์

แต่ขาดการกระทำอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้มีมูลฝอยตกค้างในบริเวณต่าง ๆ เช่น หลังอาคารเรียน ห้องน้ำ คุรบายน้ำ เป็นต้น ซึ่งการจัดการมูลฝอยดังกล่าวทางโรงเรียนไม่ได้แก้ปัญหาจากต้นเหตุ จึงทำให้การจัดการมูลฝอยยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และส่งผลทำให้เกิดทัศนียภาพไม่สวยงาม

วิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้การจัดการมูลฝอยเป็นไปได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพก็คือ การเริ่มจากสมาชิกในโรงเรียน ได้แก่ นักเรียนในระดับชั้นต่าง ๆ โดยการให้ความรู้เพื่อสนับสนุนพฤติกรรมคัดแยกมูลฝอยอย่างถูกต้องแก่นักเรียนในเรื่องรูปแบบการคัดแยกมูลฝอย วิธีลดปริมาณมูลฝอย และทิ้งมูลฝอยตามประเภท โดยคาดหวังว่านักเรียนเหล่านั้นจะได้นำเอาวิธีการคัดแยกมูลฝอย และวิธีการลดปริมาณมูลฝอยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในโรงเรียน

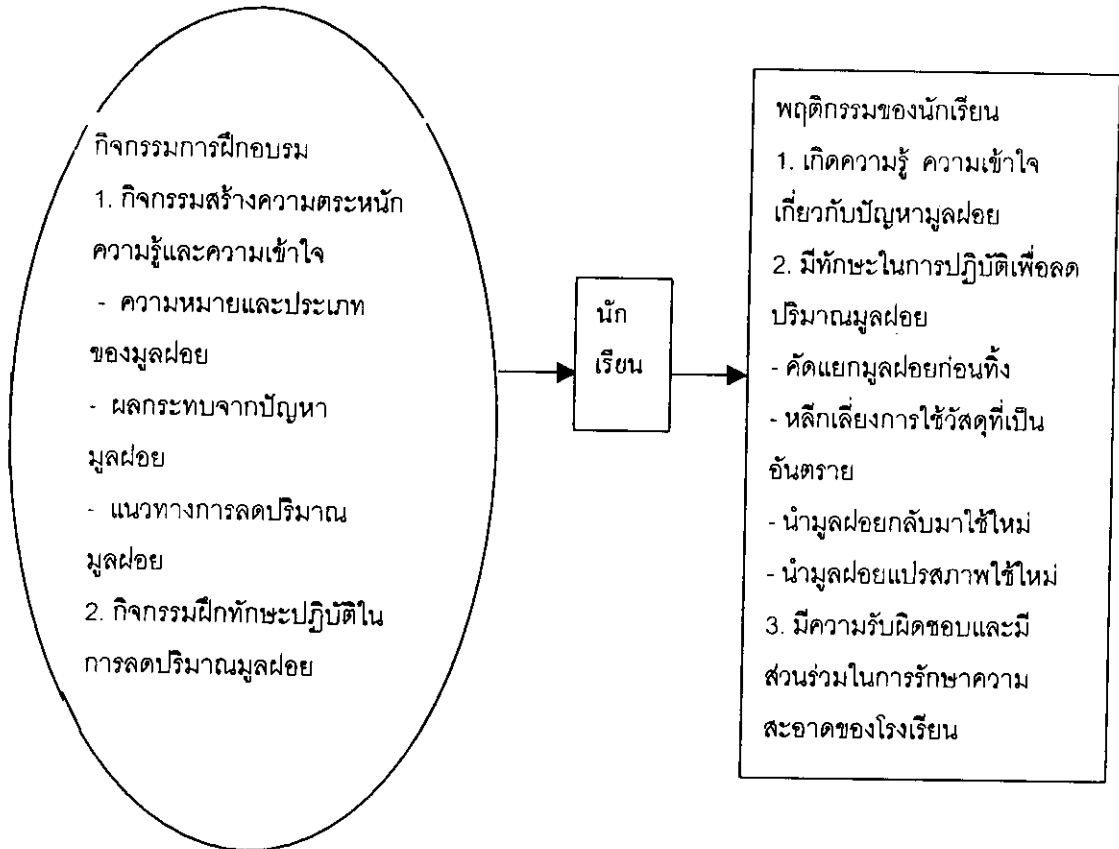
ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงได้จัดทำโปรแกรมฝึกอบรมเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-2 เพื่อสร้างทัศนคติ ปณิธานสำนึก และฝึกทักษะในการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน และนักเรียนกลุ่มนี้อาจจะได้รับการพัฒนาเพื่อเป็นแกนนำนักเรียนในการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนต่อไป

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องความหมาย ประเภท และแหล่งที่มาของมูลฝอย
2. เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอย
3. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจวิธีการลดปริมาณมูลฝอย ตลอดจนนำไปปฏิบัติในโรงเรียนและชีวิตประจำวันได้

3. กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษา

ปัญหามูลฝอยที่เกิดขึ้นในโรงเรียน เกิดจากการบริโภค - อุปโภค และกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนวิธีการจัดการมูลฝอยที่ไม่เหมาะสม เนื่องจากนักเรียนขาดความตระหนัก ความรู้ความเข้าใจ และการมีส่วนร่วมในการลดปริมาณมูลฝอย การจัดกิจกรรมฝึกอบรมเป็นกระบวนการสร้างการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเกิดความตระหนักเกี่ยวกับปัญหามูลฝอยและมีทักษะในการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน ดังแสดงในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษา เรื่องการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ สำหรับนักเรียนเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน

ที่มา : สร้างจากแนวความคิดของผู้ศึกษา, 2545

4. ขอบเขตของการศึกษา

- 4.1 พื้นที่ศึกษา ได้แก่ โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
- 4.2 กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-2 ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 36 คน ของโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ โดยใช้วิธีเลือกสุ่มแบบเจาะจง ซึ่งมีนักเรียนชั้นละหนึ่งห้อง โดยผู้ศึกษาและครุมีความคิดเห็นว่่านักเรียนกลุ่มนี้พอจะมีความพร้อมและมีระยะเวลาเพียงพอที่จะนำเอาความรู้ไปขยายผลหรือเผยแพร่ความรู้ต่อเพื่อน ๆ ในโรงเรียนเพื่อลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนได้
- 4.3 เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้เรื่องมูลฝอย และแนวทางการลดปริมาณมูลฝอย

4.3.1 ความหมาย ประเภท และแหล่งที่มาของมูลฝอย

4.3.2 ปัญหาหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

4.3.3 แนวทางการลดปริมาณมูลฝอย

4.3.3.1 การคัดแยกมูลฝอย

4.3.3.2 การลดปริมาณมูลฝอยโดยใช้กระบวนการ 5 R คือ Reduce, Reject, Reuse, Repair และ Recycle

4.3.4 ทำการฝึกอบรมในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 เป็นระยะเวลา 2 วัน และติดตามผลหลังการฝึกอบรมเสร็จ รวม 6 ครั้ง ในระยะเวลา 2 เดือน

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องความหมาย ประเภท และแหล่งที่มาของมูลฝอย

5.2 นักเรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ในการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอย

5.3 นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจวิธีการลดปริมาณมูลฝอย และอาจเป็นแกนนำนักเรียนในการปฏิบัติเพื่อลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนต่อไป

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะ ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ต้องการ

นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ ตำบลคลองแห อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

มูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ขี้เถ้า มูลสัตว์ และซากสัตว์ รวมถึงวัสดุอื่นใด ซึ่งเก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือ อื่น ๆ

การลดปริมาณมูลฝอย หมายถึง การลดการเกิดมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด (Reduce) การนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) การซ่อมแซมใช้ใหม่ (Repair) การหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ประเภทที่ใช้แล้วทิ้งหรือยากต่อการจัดการ หรือหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม (Reject) การแปรรูปเพื่อกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) โดยการรณรงค์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดปริมาณมูลฝอย

โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา หมายถึง สถานศึกษาที่เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล - มัธยมศึกษาปีที่ 3

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการฝึกอบรมนักเรียนเพื่อช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยในโรงเรียน จึงจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหามูลฝอย แนวทางในการลดปริมาณมูลฝอย กระบวนการเรียนรู้ เทคนิคการฝึกอบรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานในการฝึกอบรม

1. แนวคิดเกี่ยวกับมูลฝอย

ความหมายของมูลฝอย

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า มูลฝอย ว่าหมายถึง บรรดาสิ่งของที่ไม่ต้องการใช้แล้ว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นของแข็ง จะเนาเปื้อนหรือไม่ก็ตาม รวมตลอดถึง เถ้า ซากสัตว์ มูลสัตว์ ฝุ่นละออง และเศษวัตถุที่ทิ้งแล้วจากบ้านเรือน ที่พักอาศัย สถานที่ต่าง ๆ รวมถึงสถานที่สาธารณะ ตลาดและโรงงานอุตสาหกรรม ยกเว้น อุจจาระ และปัสสาวะของมนุษย์ ซึ่งเป็นสิ่งปฏิภูลวิธีจัดเก็บและกำจัดแตกต่างไปจากวิธีการจัดการขยะมูลฝอย (<http://www.tungsong.com/Modify-Lifetsgcity/default.asp>)

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 (2538) ได้ให้ความหมายว่า มูลฝอย หมายถึง เศษสิ่งของที่ทิ้งแล้ว หยากเยื่อ เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะใส่อาหาร เถ้า มูลสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น ๆ

พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 อ้างถึงในสมมติพย ด่านธีรวณิชย์ (2541) ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า มูลฝอย ว่าหมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะใส่อาหาร เถ้า มูลสัตว์ และซากสัตว์ รวมตลอดถึงวัตถุอื่น ๆ ซึ่งเก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น

จากความหมายของมูลฝอยที่กล่าวมาสรุปได้ว่า มูลฝอย หมายถึง บรรดาสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งคนไม่ต้องการใช้แล้วและทิ้งไป และมูลฝอยมาจากแหล่งที่มีคนและสัตว์อาศัยอยู่ มีทั้งที่เป็นพวกเศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะใส่อาหาร มูลสัตว์ ซากสัตว์ เถ้า ฝุ่นละอองและเศษวัสดุสิ่งของที่ทิ้งแล้วจากบ้านเรือน ที่พักอาศัย สถานที่ต่าง ๆ รวมถึงสถานที่สาธารณะ ตลาด ถนน ที่เลี้ยงสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรม หรือที่อื่น ๆ

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมูลฝอย

อัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรนำไปสู่ปัญหาต่าง ๆ มากมายโดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหามูลฝอย เพราะเป็นการเพิ่มขึ้นของปริมาณมูลฝอยและสิ่งเหลือใช้ นอกจากนี้มูลฝอยยังเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ (อุษณีย์ อุยะเสถียร, 2533) ดังนี้

1. อากาศเสีย เกิดจากการเผามูลฝอยกลางแจ้ง ก่อให้เกิดควันพิษและสารมลพิษทางอากาศ ทำให้เกิดคุณภาพอากาศเสื่อมโทรม
2. น้ำเสีย เกิดจากการทิ้งมูลฝอยลงในแม่น้ำ ลำคลอง ทะเล และการกองมูลฝอยบนดิน การฝังกลบมูลฝอยโดยไม่ถูกวิธี สามารถทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน หรือน้ำใต้ดินได้ ทำให้เกิดภาวะมลพิษของแหล่งน้ำ แม่น้ำลำคลองเน่าเหม็นและตื้นเขิน เกิดน้ำท่วมซึ่งเนื่องจากมูลฝอยไปอุดตันท่อระบายน้ำ
3. แหล่งพาหะนำโรค เกิดจากการกองมูลฝอยบนพื้นดินจึงทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค และพาหะนำโรคติดต่อ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน
4. เหตุรำคาญ และทำลายทัศนียภาพ เกิดจากการเก็บขนมูลฝอยไม่หมดรวมทั้งการกองขยะมูลฝอยบนพื้นซึ่งจะส่งกลิ่นเหม็นรบกวนประชาชน และทำให้เกิดภาพไม่สวยงามทำลายสุนทรียภาพของสถานที่

เมื่อมนุษย์เป็นตัวการที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่มีขีดจำกัด แต่ทรัพยากรที่มนุษย์ต้องการนั้นกลับร่อยหรอลงเรื่อย ๆ และยังมีคุณค่ามากขึ้นทั้งในเรื่องของราคาแพงและการอนุรักษ์เอาไว้ หนทางที่จะต่ออายุให้ทรัพยากรได้ก็คือ ต้องหาทางนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ และใส่ใจกับกิจกรรมที่ทำให้เกิดมูลฝอยมากขึ้น (พิศาล มูลศาสตร์สาทร, 2536)

การรีไซเคิลสามารถช่วยลดการใช้ทรัพยากร ประหยัดพลังงาน และช่วยลดปริมาณมูลฝอยด้วย แม้ว่าเยาวชนและคนรุ่นใหม่จะล้าแล้วแต่ตระหนักถึงปัญหามูลฝอยล้นเมืองกันดี แต่ก็ยังขาดความร่วมมือการรับผิดชอบและลงมือปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนซึ่งเป็นเยาวชนและอนาคตที่ดีของชาติต่อไปจึงควรฝึกฝนนิสัยในการทิ้งมูลฝอย การแยกประเภทมูลฝอย การกำจัดมูลฝอยอย่างถูกต้อง และการเสริมสร้างความสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้นักเรียน เพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ชุมชนและสังคมต่อไป (สมาคมสร้างสรรค์ไทย, ม.ป.ป.) โรงเรียนจึงเป็นสถานที่เหมาะสมที่จะฝึกฝนและปลูกฝังลักษณะนิสัยดังกล่าวให้ติดตัวนักเรียนต่อไป

แนวทางแก้ไขปัญหามูลฝอย

มูลนิธิเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม (ม.ป.ป.) และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2540) ได้เสนอแนวทางในการแก้ปัญหามูลฝอยที่สอดคล้องกันโดยใช้แนวคิดการลดปริมาณมูลฝอย 5 วิธี คือ

1. การลดปริมาณการผลิตมูลฝอย (Reduce) โดยการเลือกใช้สินค้าที่มีคุณภาพ และมีบรรจุภัณฑ์น้อยชิ้น อายุการใช้งานนานและตัวสินค้าไม่เป็นมลพิษ
2. การหลีกเลี่ยง (Reject) หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ประเภทที่ใช้แล้วทิ้งหรือยากต่อการจัดการ หรือหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เช่น หลีกเลี่ยงการใช้กระดาษชำระบ่อยครั้ง หลีกเลี่ยงการซื้ออาหารที่ใช้โฟมเป็นภาชนะใส่อาหาร หลีกเลี่ยงการใช้ยาฆ่าแมลง และสเปรย์ที่ใช้สารซีเอฟซี เป็นต้น
3. การใช้ใหม่ - ใช้ซ้ำ (Reuse) เป็นการนำมูลฝอยมาใช้ใหม่ หรือใช้ซ้ำอีกหลาย ๆ ครั้ง เช่น การนำขวดกาแฟที่หมดแล้วมาใส่น้ำตาล ใส่ทิออฟฟี่ นำถุงพลาสติกที่ใช้แล้วมาใช้ใส่ของอีก
4. การซ่อมแซมใช้ใหม่ (Repair) เป็นการนำวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย ซึ่งจะทิ้งเป็นมูลฝอยมาซ่อมแซมใช้ใหม่ เพื่อให้ใช้งานได้อีกหลาย ๆ ครั้ง เช่น ซ่อมแซมวิทยุ ปะยางรถยนต์ที่ชำรุด ฯลฯ
5. การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) เป็นการนำมูลฝอยมาแปรรูป หรือเปลี่ยนแปลงสภาพจากเดิมแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น นำแก้วที่แตกมาหลอมใหม่เป็นแก้วหรือกระจก นำยางรถยนต์ที่ชำรุดหรือไม่ใช้แล้วมาเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นรองเท้ายางหรือถังขยะ

นอกจากนั้นกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2540) ยังได้เสนอแนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหามูลฝอยที่ต่างออกไป ดังนี้

1. ควรมีถังขยะประจำบ้าน ไม่ทิ้งมูลฝอยตามที่สาธารณะต่าง ๆ เช่น ถนน สนามหญ้า แม่น้ำลำคลอง ฯลฯ และควรมีการแยกประเภทมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง และแยกทิ้งลงในถังขยะหลาย ๆ ใบ ได้แก่ ถังที่ 1 ใส่กระดาษ ถังที่ 2 ใส่พลาสติก ถังที่ 3 ใส่เศษแก้วขวด ถังที่ 4 ใส่เศษโลหะ ถังที่ 5 ใส่เศษอาหาร พืช ผัก ผลไม้ ถังที่ 6 ใส่ของเสียอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย กระป๋องยาฆ่าแมลง ฯลฯ
2. ควรแนะนำเพื่อน ๆ ให้รักษาความสะอาดในบ้าน โรงเรียน ในที่ทำงานโดยไม่ทิ้งมูลฝอยเรี่ยราดนอกบ้าน และไม่ควรถิ้งมูลฝอยในเขตบ้านของผู้อื่น
3. หากบ้านเราไม่อยู่ในเขตชุมชนไม่มีเจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยของเทศบาล เราควร

กำจัดขยะมูลฝอยเอง ไม่ควรกองทิ้งไว้หรือเผากลางแจ้งริมถนนหนทาง แต่ควรนำมูลฝอยไปฝังตามที่ดินของเรา

สมทิพย์ ด้านธีรวิชัย (2541) ได้เสนอแนวทางในการลดปริมาณมูลฝอยไว้ 4 วิธี และสอดคล้องกับแนวทางการลดปริมาณมูลฝอยข้างต้น 3 วิธี คือ Reduce , Reuse และ Recycle และมีหนึ่งวิธีที่แตกต่างจากแนวทางการลดปริมาณมูลฝอยข้างต้น คือ การฟื้นฟูประโยชน์จากมูลฝอย (Recovery) เป็นการดึงพลังงานหรือสารจากมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ใหม่

การป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยทางตรงและได้ผลดีที่สุด คือ การให้ความรู้ และขอความร่วมมือจากประชาชนให้รักษาความสะอาด และกำจัดมูลฝอยให้ถูกวิธี เพราะเมื่อพิจารณาสาเหตุของการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมของมนุษย์ (เย็นใจ เลหาวิช, 2520)

สรุปได้ว่า ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเนื่องจากมูลฝอยนั้น ประชาชนทุกคนสามารถร่วมมือกันในการแก้ไขปัญหาได้ ดังนี้

1. การดูแลบริเวณสถานที่ต่าง ๆ ทั้งในบ้าน โรงเรียน ที่ทำงาน หรือสถานที่สาธารณะให้สะอาด โดยการไม่ทิ้งมูลฝอยในที่อื่นไม่สมควร แต่ควรทิ้งมูลฝอยในถังขยะ
2. การเก็บ และกำจัดมูลฝอยให้ถูกวิธี เมื่อจะทิ้งมูลฝอยควรมีการคัดแยกมูลฝอยและแยกทิ้งลงในถังขยะ รวมทั้งการนำมูลฝอยมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

สถานการณ์มูลฝอยในประเทศไทย

มูลฝอยเป็นตัวการสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในชุมชนต่าง ๆ ของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชนที่มีขนาดใหญ่ เช่น กรุงเทพมหานคร และเมืองหลักต่าง ๆ (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2528) ในปี พ.ศ. 2543 ประเทศไทยมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากชุมชนทั้งหมดวันละ 38,170 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2542 ประมาณวันละ 400 ตัน เมื่อเปรียบเทียบอัตราเพิ่มของปริมาณมูลฝอยในปีที่ผ่านมา พบว่ามีอัตราเพิ่มโดยเฉลี่ยร้อยละ 1 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2542 (กรมควบคุมมลพิษ, 2543) ดังแสดงไว้ในตาราง 1

ตาราง 1 ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในประเทศ ปี 2542-2543

พื้นที่	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อวัน (ตัน/วัน)			
	2542	ร้อยละ	2543	ร้อยละ
กรุงเทพมหานคร	8,990	23.73	9,130	23.91
เขตเทศบาล	12,328	32.54	11,785	38.87
นอกเขตเทศบาล	16,561	43.72	17,255	45.20
รวม	37,879	100	38,170	100

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2543

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน กรุงเทพมหานคร ในชุมชนเมืองหลักเมืองท่องเที่ยวที่สำคัญ และเทศบาลต่าง ๆ การจัดการมูลฝอยในปัจจุบันยังคงประสบปัญหาในเรื่องการกำจัดมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล การขาดแคลนสถานที่กำจัดมูลฝอยและการเก็บขนมูลฝอยไม่หมดทำให้เกิดปัญหามูลฝอยตกค้าง ถึงแม้ว่าทางภาครัฐจะได้พยายามในการแก้ปัญหาให้มีการกำจัดมูลฝอยอย่างถูกสุขาภิบาล โดยการจัดตั้งโรงงานกำจัดมูลฝอย เช่น โรงงานกำจัดมูลฝอยอ่อนนุช โรงงานกำจัดมูลฝอยหนองแขมในเขต กรุงเทพมหานคร และการก่อสร้างระบบกำจัดมูลฝอยในหลายพื้นที่ในเขตชุมชนเมืองต่าง ๆ แต่การดำเนินการดังกล่าวยังไม่เพียงพอและทันต่อปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้ปัญหามูลฝอยที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันยังมีแนวโน้มสูงขึ้น ดังนั้นรัฐควรกำหนดนโยบายเร่งด่วนที่จะต้องเข้ามาแก้ไขร่วมกับชุมชนต่าง ๆ โดยให้การสนับสนุนด้านงบประมาณและวิชาการที่เหมาะสม การให้ความรู้โดยผ่านทางกิจกรรมการฝึกอบรมเพื่อลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน เพื่อการปรับและสร้างเสริมพฤติกรรมจัดการมูลฝอยอย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นพฤติกรรมหนึ่งที่จะช่วยแก้ไขปัญหาล้างแ้วดล้อมอันเนื่องมาจากขยะมูลฝอยพฤติกรรมกับการกำจัดมูลฝอยจึงมีความหมายครอบคลุมถึงพฤติกรรมในการแก้ไขปัญหาล้างแ้วดล้อม ช่วยให้บริเวณโรงเรียน บ้าน ชุมชน และสังคม มีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยและสวยงาม

ปัญหามูลฝอยในโรงเรียน

มูลฝอยในโรงเรียนเกิดขึ้นจากการบริโภค และการทำกิจกรรมการเรียนการสอนมีอยู่ 2 ประเภทหลัก ๆ ดังนี้ (วนิดา วรเกริกกุลชัย และคณะ, 2542)

1. มูลฝอยเปียก เป็นมูลฝอยที่มีส่วนประกอบของน้ำและอินทรีย์วัตถุในปริมาณสูง มีความชื้นประมาณ 40-70% และมักจะเป็นพวกที่สลายตัวได้ง่าย ถ้ามูลฝอยประเภทนี้ถูกปล่อยทิ้งไว้นาน ๆ จะเกิดการเน่าเปื่อย ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนได้ เช่น เศษอาหาร พืชผัก และเศษเนื้อต่าง ๆ ฯลฯ
2. มูลฝอยแห้ง ได้แก่ พวกเศษแก้ว กระป๋อง ขวด ไม้ กระดาษ พลาสติก โลหะต่าง ๆ ฯลฯ โดยปกติแล้วมูลฝอยแห้งจะมีความชื้นและน้ำหนักน้อยกว่ามูลฝอยเปียก ส่วนใหญ่จะมีสารที่สลายตัวได้ยากหรือไม่สลายตัวปะปนมาด้วย และบางส่วนของมูลฝอยแห้งจะสามารถเผาทำลายได้ มูลฝอยแห้งมักจะทำให้สิ้นเปลืองที่สำหรับเก็บรวบรวม และถ้าเก็บไว้ไม่ดีก็จะเป็นที่อาศัยของแมลงและหนู รวมทั้งเป็นเชื้อเพลิงที่ดีก่อให้เกิดอัตรคิภัยได้

นอกจากนี้แล้วภายในโรงเรียนอาจมีมูลฝอยที่เป็นอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย ระเบิดอัดแรง หลอดไฟ เป็นต้น ซึ่งจะต้องทำการคัดแยกและทำการกำจัดอย่างถูกวิธี (ธนพรรณสุนทร และวรรณิ พฤติถาวร, 2543)

มูลฝอยที่เกิดจากโรงเรียนจะมีปริมาณ และลักษณะมูลฝอยที่แตกต่างกัน ถ้ามูลฝอยที่เกิดขึ้นเหล่านั้นไม่มีการเก็บและกำจัดอย่างถูกวิธีย่อมจะทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ขึ้นในบริเวณโรงเรียน เช่น

1. ความสกปรกของดิน น้ำ และอากาศ เช่น ดินและน้ำได้รับการปนเปื้อนของสารพิษ อากาศเสียซึ่งเกิดจากก๊าซมีเทนจากกองขยะที่มีมูลฝอยพวกอินทรีย์วัตถุ ฯลฯ
2. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและพาหะนำโรคติดต่อ เช่น แมลงวัน หนู แมลงสาบ เชื้อแบคทีเรีย ฯลฯ
3. เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น ก่อให้เกิดโรคติดต่อ โรคพยาธิ โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ฯลฯ
4. สูญเสียทางเศรษฐกิจ เช่น ต้องเพิ่มงบประมาณในการจัดการมูลฝอย ฯลฯ
5. ทำให้เกิดทัศนอุจาด เช่น มูลฝอยที่ถูกทิ้งไว้เกลื่อนกลาด ปราศจากการจัดเก็บอย่างถูกวิธีทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดู ฯลฯ
6. เป็นต้นเหตุของเหตุรำคาญ เช่น ทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็นของมูลฝอย เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคและพาหะนำโรค ฯลฯ

2. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้

ความหมายของการเรียนรู้

มาลี จุฑา (2544) วุฒิชัย จำรงค์ (2521) และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2533) ได้ให้ความหมายของคำว่า "การเรียนรู้" ที่สอดคล้องกันว่า เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อันเนื่องมาจากประสบการณ์ที่แต่ละคนได้รับมาซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ และความรู้สึก นอกจากนี้ ทิศนา แชมมณี และคณะ (2544) ยังให้ความหมายของคำว่า "การเรียนรู้" ที่แตกต่างออกไปว่า การเรียนรู้เป็นทั้งกระบวนการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ ซึ่งมีลักษณะเป็นทั้งผลลัพธ์อันเป็นเป้าหมายและวิธีการที่นำไปสู่เป้าหมาย หากบุคคลมีวิธีการแสวงหาความรู้ที่ดีมีประสิทธิภาพและเหมาะสมก็สามารถที่จะช่วยให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในสาระและกระบวนการต่าง ๆ ได้อย่างกระจ่าง ต้องแท้ลึกซึ่ง เกิดความรู้ลึกหรือเจตคติในทางที่เหมาะสม และเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านการกระทำหรือพฤติกรรมในทางที่พึงประสงค์

จากคำนิยามดังกล่าวสรุปได้ว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้าน ความรู้ ทักษะ และเจตคติ จากประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับ

ธรรมชาติของการเรียนรู้

ธรรมชาติของการเรียนรู้ เป็นกระบวนการทางปัญญาที่บุคคลพยายามสร้างความหมายและความเข้าใจในข้อเท็จจริง ข้อมูล ประสบการณ์ หรือการกระทำต่าง ๆ ให้แก่ตนเอง อันจะเป็นผลต่อการปรับเปลี่ยนความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรมต่าง ๆ ของบุคคลในการดำรงชีวิต การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ และเป็นกระบวนการที่เป็นไปอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับกระบวนการทาง สังคม อารมณ์ และจิตใจ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมจะสามารถเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัวใฝ่รู้ และมีความสนุกสนานกับสิ่งที่เรียนรู้ (ทิตนา เขมมณี และคณะ, 2544) ส่วน มาลี จุฑา (2544) และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2543) ได้กล่าวถึงธรรมชาติการเรียนรู้ในลักษณะที่สอดคล้องกันไว้ 4 ประการ คือ

1. ความต้องการของผู้เรียน คือ ผู้เรียนอยากทราบอะไร เมื่อผู้เรียนมีความต้องการอยากรู้ อยากเห็นในสิ่งใดก็ตามจะเป็นสิ่งที่ยั่วให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
2. สิ่งเร้าที่น่าสนใจ ก่อนที่จะเรียนรู้ได้จะต้องมีสิ่งเร้าที่น่าสนใจและน่าสัมผัสของมนุษย์ทำให้มนุษย์ตื่นรนชวนขวยและใฝ่ที่จะเรียนรู้
3. การตอบสนอง เมื่อมีสิ่งเร้าที่น่าสนใจและน่าสัมผัส มนุษย์จะทำการสัมผัสโดยใช้ประสาทต่าง ๆ เช่น ตาหู ลิ้นชิม จมูกดม ผิวหนังสัมผัส และสัมผัสด้วยใจ เป็นต้น ทำให้มีการแปลความหมายจากการสัมผัสสิ่งเร้า เป็นการรับรู้ จำได้ ประสานความรู้เข้าด้วยกัน มีการเปรียบเทียบ และคิดอย่างมีเหตุผล
4. การได้รับรางวัล ภายหลังจากการตอบสนองมนุษย์อาจเกิดความพึงพอใจซึ่งเป็นการชี้นำชีวิตอย่างหนึ่งจะได้นำไปพัฒนาคุณภาพชีวิต

นอกจากนั้น มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2543) ยังได้กล่าวถึงธรรมชาติของการเรียนรู้ที่แตกต่างจากประเด็นข้างต้นไว้ ดังนี้

1. การเรียนรู้มีไขว่ดวงภาวะ แต่การเรียนรู้อาศัยดวงภาวะ เพราะความสามารถในการรับรู้หรือตอบสนองต่อสิ่งเร้าของบุคคลมากน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับว่าบุคคลนั้นมีดวงภาวะเพียงพอหรือไม่
2. การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ง่าย ถ้าสิ่งที่เรียนมีความหมายต่อผู้เรียน เช่น ความสนใจ ความต้องการ เหมาะกับวัย ดวงภาวะ หรือเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน

3. การเรียนรู้แตกต่างกันตามตัวบุคคลและตามวิธีการในการเรียน โดยในการเรียนรู้สิ่งเดียวกัน บุคคลต่างกันอาจเรียนรู้ไม่เท่ากันเพราะบุคคลอาจมีความแตกต่างในเรื่องความพร้อม ความสามารถในการเรียน อารมณ์ ความสนใจ ตลอดจนประสบการณ์เดิมที่แตกต่างกัน และในทำนองเดียวกันการเรียนรู้สิ่งเดียวกัน ถ้าใช้วิธีต่างกัน ผลของการเรียนรู้อาจมากน้อยต่างกันได้ และวิธีการเรียนที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากสำหรับบุคคลหนึ่งอาจไม่ใช่วิธีเรียนที่ทำให้อีกบุคคลหนึ่งเกิดการเรียนรู้ได้มากเท่าบุคคลนั้นก็ได้อีก

ชนิดของการเรียนรู้

มาลี จุฑา (2544) ได้สรุปชนิดของการเรียนรู้ไว้ 9 ประการ ดังนี้

1. การเรียนรู้โดยการวางเงื่อนไข
 - 1.1 การเรียนรู้โดยการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนไม่ต้องลงมือกระทำจะเกิดกับพฤติกรรมที่ผู้เรียนไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ปฏิกริยาสะท้อน พฤติกรรมทางอารมณ์ การเรียนรู้เกิดจากความใกล้ชิด และการฝึกหัด โดยนำสิ่งเร้าที่เป็นกลางมาเป็นสิ่งเร้าที่ต้องวางเงื่อนไข โดยนำมาจับคู่กับสิ่งเร้าที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนอง
 - 1.2 การเรียนรู้โดยการวางเงื่อนไขแบบการกระทำเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการวางเงื่อนไข โดยอาศัยการเสริมแรงไม่ว่าจะเป็นรางวัลหรือการลงโทษควบคู่กันไป
2. การเรียนรู้ทางวัจนะภาษา เป็นการเรียนรู้ทางภาษา จากการฟัง คิด ตาม และเขียน
3. การเรียนรู้ทางมอเตอร์ เป็นการเรียนรู้ทางทักษะโดยใช้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น การเรียนรู้ทักษะทางกีฬา ดนตรี ศิลปะการแสดง เป็นต้น
4. การเรียนรู้โดยการรับรู้ เป็นการเรียนรู้โดยการรับรู้ในสิ่งเร้าและประสบการณ์โดยใช้อวัยวะรับสัมผัส เช่น การดูโทรทัศน์ วิทยุทัศน์ การอ่านหนังสือ เป็นต้น
5. การเรียนรู้โดยการแก้ปัญหาเป็นการเรียนรู้การแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูกและการเรียนรู้โดยการแก้ปัญหาแบบใช้ความคิดความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง
6. การเรียนรู้ทางสังคม เป็นการเรียนรู้ในด้านวัฒนธรรม ประเพณี
7. การเรียนรู้ระยะเวลา บุคคลจะเรียนรู้ระยะเวลาต่าง ๆ จากประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมที่ประสบมาจึงจะเรียนรู้ว่าเวลาเป็นของมีค่า ฉะนั้นถ้าจะพัฒนาคุณภาพชีวิตจะต้องเรียนรู้วิธีการบริหารเวลาให้มีประสิทธิภาพ
8. การเรียนรู้โดยการสังเกต เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการเฝ้าสังเกตพฤติกรรมหรือการกระทำของผู้อื่น และอาจจะเกิดจากการเลียนแบบตาม

9. การเรียนรู้การคัดค้านเป็นการเรียนรู้ถึงวิธีการที่ไม่ยอมรับสิ่งเร้าและ
ประสบการณ์ ได้แก่ การเรียนรู้เพื่อหลบหลีกการถูกลงโทษ การเรียนรู้เพื่อหลบหนี การเรียนรู้เพื่อ
หลีกเลี่ยงจากสิ่งไม่พึงปรารถนา

เป้าหมายการเรียนรู้

การเรียนรู้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 3 ด้าน (มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมมาธิราช, 2533) ดังต่อไปนี้

1. เกิดความรู้ ได้แก่ ความรู้เชิงกระบวนการ การวิเคราะห์ และความรู้เชิงเนื้อหา
2. เกิดทักษะพื้นฐาน การคิด การสื่อสาร การจัดการ การประกอบอาชีพ
3. เกิดเจตคติ ได้แก่ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้

มาลี จุฑา (2544) และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2543) ได้กล่าวถึงปัจจัย
ที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ในทำนองเดียวกัน ดังนี้

1. ความพร้อม หมายถึง สภาพความเจริญเติบโตของร่างกายบวกกับความสนใจ
และความรู้พื้นฐาน ที่จะทำให้นักเรียนรู้อาจได้
2. แรงจูงใจ หมายถึง การกระตุ้นให้นักแสดงพฤติกรรมตามความต้องการ ซึ่ง
แบ่งเป็นแรงจูงใจภายใน ได้แก่ ความอยากรู้อยากเห็น ความสนใจ ความรัก ความอบอุ่น ความ
ต้องการ ความศรัทธา เป็นต้น และแรงจูงใจภายนอก ได้แก่ การแข่งขัน การร่วมมือ การให้
รางวัล การลงโทษ การใช้สื่อ การสอบ เป็นต้น
3. การรับรู้ หมายถึง กระบวนการแปลความหมายจากการสัมผัสต่อสิ่งเร้าซึ่งต้อง
อาศัยประสบการณ์เดิมด้วย
4. การจำ หมายถึง กระบวนการที่สมองสามารถเก็บสะสมสิ่งที่ได้รับรู้ไว้ และ
สามารถนำออกมาใช้ได้เมื่อถึงภาวะจำเป็น
5. เซอร์ปัญญา หมายถึง ความสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ มาลี จุฑา (2544) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ที่แตกต่าง
จากประเด็นข้างต้น ดังนี้

1. ลักษณะของผู้เรียน อันได้แก่ อารมณ์ที่อยากเรียนรู้ ทักษะคติต่อการเรียนรู้
ตลอดจนสุขภาพจิตของผู้เรียน
2. ลักษณะของสิ่งที่จะเรียนรู้
3. วิธีการเรียนรู้

7.3 แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม

วิธีการพัฒนาคนนั้นมีหลายวิธี แต่วิธีการพัฒนาคนให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ และเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายมากในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชนวิธีการหนึ่ง คือการฝึกอบรม (ซาญู สวัสดิ์สาตี, 2544) ได้มีผู้ให้คำจำกัดความหรือความหมายของการฝึกอบรมไว้ในหลายทรรคนะดังต่อไปนี้

น้อย ศิริโชติ (2523) และเริงลักษณ์ โรจนพันธ์ (2529) ได้ให้ความหมายของ การฝึกอบรมในทำนองที่สอดคล้องกันว่า เป็นกระบวนการเพิ่มพูนความรู้ และทักษะ รวมทั้งเป็นการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และเพิ่มพูนความสามารถ ประสิทธิภาพของบุคคล อันจะก่อให้เกิดประสิทธิผลต่อหน่วยงานเป็นสำคัญ เช่นเดียวกับอุทุมพร จามรมาน (2533) และ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2544) ซึ่งได้ให้ความหมายของ การฝึกอบรม ที่สอดคล้องกันว่า เป็นวิธีการ เครื่องมือหรือกิจกรรมที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารและสื่อความหมายระหว่างผู้เป็นวิทยากรกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อที่จะได้นำความรู้ ทักษะ และเจตคติไปใช้ในการปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ อย่างมีประสิทธิภาพ หรือความพยายามที่จะจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีในเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และทักษะในการทำงาน

จากความหมายของการฝึกอบรมที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารหรือถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์หรือข้อมูลต่าง ๆ ระหว่างผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ รวมทั้งเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

หากจะศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการฝึกอบรม โดยทั่วไปแล้วก็จะพบว่าขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญเป็นอย่างมากที่มีส่วนช่วยให้โครงการฝึกอบรมประสบความสำเร็จตามหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมนั้น ๆ ก็คือ การเลือกใช้เทคนิคการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมแต่ละครั้ง ซึ่งได้แก่ วัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ขณะเดียวกัน เทคนิคที่เลือกใช้จะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่เข้ารับการฝึกอบรมด้วย นั่นก็หมายความว่าเทคนิคการฝึกอบรมนั้นจะเป็นตัวการสำคัญอันจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ ถ้าปราศจากเทคนิคการฝึกอบรมที่เหมาะสมเสียแล้ว การเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติก็จะไม่เกิดขึ้นแต่อย่างใด

ความสำคัญของเทคนิคการฝึกอบรม

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2544) ได้กล่าวถึงความสำคัญของเทคนิคการฝึกอบรมซึ่งมีผลทำให้เกิดประสิทธิภาพในการฝึกอบรม ไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. เทคนิคการฝึกอบรมช่วยกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความต้องการในการเรียนรู้มากขึ้น
2. เทคนิคการฝึกอบรมช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมไม่รู้สึกลำบากหน่าย แต่กลับกระฉับกระเฉงมีชีวิตชีวาได้
3. เทคนิคการฝึกอบรมช่วยส่งเสริมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้ารับการอบรมมากขึ้น การใช้เทคนิคการฝึกอบรมบางอย่างช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์ตรงอีกด้วย

การฝึกอบรมเป็นการเพิ่มพูนความสามารถในการทำงานเฉพาะอย่าง อาจจำแนกวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมได้ 4 ประเภท เรียกว่า KUSA (สมคิด บางโม, 2544) ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ให้มีความรู้หลักการ ทฤษฎี แนวคิดในเรื่องที่อบรมเพื่อนำไปใช้ในการทำงาน
 2. เพื่อเพิ่มพูนความเข้าใจ เป็นลักษณะที่ต่อเนื่องจากความรู้ คือสามารถตีความหมาย แปลความ ขยายความ และอธิบายให้คนอื่นทราบได้ รวมทั้งนำไปประยุกต์ใช้ได้
 3. เพื่อเพิ่มพูนทักษะ เกิดความชำนาญในปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างคล่องแคล่วโดยอัตโนมัติ
 4. การเปลี่ยนแปลงเจตคติ คือ ความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งต่าง ๆ การฝึกอบรมมุ่งให้เกิดหรือเพิ่มความรู้สึกที่ดีต่อองค์การ ต่อผู้บังคับบัญชา ต่อเพื่อนร่วมงาน และต่องานที่รับผิดชอบ
- นอกจากนั้น น้อย ศิริโชติ (2523) ยังได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่แตกต่างจากประเด็นข้างต้นไว้ ดังนี้

1. การฝึกอบรมเพื่อให้บุคคลสามารถที่จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคคลให้ถึงขีดความสามารถ

การจัดกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ต้องอาศัยหลักการสำคัญ 3 ด้าน

ดังนี้

1. ด้านความรู้ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์และสังเคราะห์
2. ด้านเจตคติ ได้แก่ การปรับตัว ค่านิยม เป็นต้น

3. ด้านทักษะ ได้แก่ ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญ เป็นต้น

วิธีการฝึกอบรม

ชาญชัย อาจินสมอาจารย์ (2534) ได้กล่าวถึงวิธีการหลาย ๆ รูปแบบ ที่สามารถนำมาใช้ให้เหมาะสมกับการฝึกอบรม ไว้ดังนี้

1. การฝึกอบรมพร้อม ๆ กับการทำงาน เป็นการเรียนรู้ไปพร้อมกับการทำงานในชีวิตประจำวัน การฝึกอบรมพร้อม ๆ กับการทำงานจะมีความเหมาะสมมากที่สุดในการสอนความรู้และทักษะที่จะเรียนในเวลาอันสั้น ทำให้ผู้รับการฝึกอบรมเรียนรู้จากเครื่องมือจริง
2. การทดลองทำในห้องทดลอง วิธีนี้จะใช้วิธีจำลองจากของจริงให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ วิธีนี้จะง่ายกว่าการฝึกอบรมพร้อม ๆ กับการทำงานสภาพการเรียนรู้จะถูกควบคุมอย่างระมัดระวัง
3. วิธีการอบรมในชั้นเรียน มีประโยชน์มากที่สุดเมื่อเราต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้ในด้านปรัชญา แนวคิด เจตคติ และความสามารถในการแก้ปัญหา
4. การบรรยาย เป็นวิธีที่ผู้บรรยายพูดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฟัง โดยผู้บรรยายจะเป็นผู้มีความรู้ สามารถสื่อความหมายและความคิดให้ผู้รับการอบรมสนใจและจดจำในสิ่งที่เขาบอก ข้อดีคือ สามารถใช้อบรมกับคนจำนวนมาก
5. การประชุมสัมมนาเป็นการพัฒนาความรู้และความเข้าใจโดยการให้มีการพบปะพูดคุยกัน การฝึกอบรมส่วนใหญ่นิยมวิธีการสัมมนาแบบนี้เพราะผู้อบรมต้องการให้ผู้เรียนได้รับแนวคิดบางอย่างจากผู้อบรม
6. การเล่นบทบาทสมมติเป็นเทคนิคอย่างหนึ่งที่ใช้ร่วมกับการอบรมวิธีอื่น เช่น วิธีบรรยาย สัมมนา เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ฝึกทักษะมนุษยสัมพันธ์ โดยการปฏิบัติจริง และพัฒนาความหยิ่งเห็นในพฤติกรรมของตนเองและพฤติกรรมที่กระทบต่อบุคคลอื่น
7. การสอนแบบโปรแกรม ผู้เรียนจะเรียนตามความสามารถของตน อุปกรณ์ที่ใช้เรียนจะแบ่งออกเป็นหน่วย แต่ละขั้นตอนจะจัดลำดับอย่างมีเหตุผล ผู้เรียนจะได้รับทราบคำตอบทันที ในแต่ละขั้นตอนผู้เรียนจะมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน
8. การสาธิตเป็นวิธีการอบรมที่วิทยากรจะลงมือทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นและปฏิบัติตาม
9. การเรียนจากของจำลองเป็นการฝึกอบรมที่เลียนแบบใกล้เคียงกับของจริง

เทคโนโลยีในการฝึกอบรม

เทคโนโลยีในการฝึกอบรมเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านคุณภาพ และกิจกรรมของโครงการ เพื่อให้การจัดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ช่วยย่นระยะเวลา ช่วยจัดสภาพ

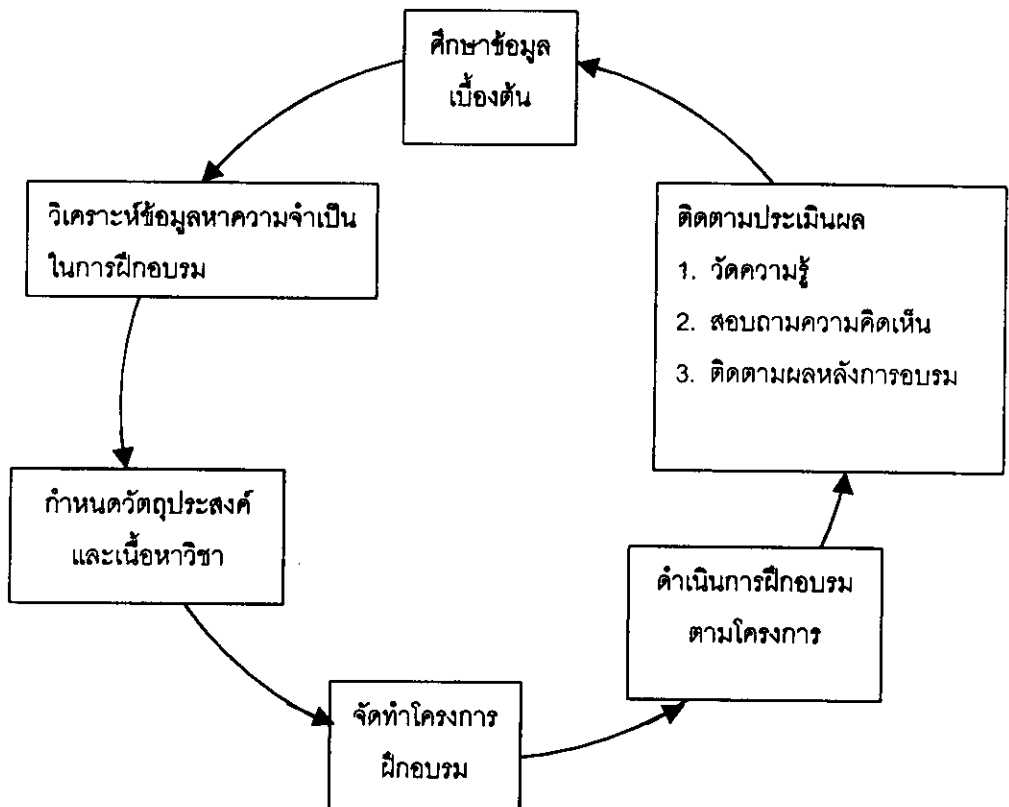
บรรยากาศของการเรียนรู้ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความประทับใจ อันจะเป็นเครื่องมือก่อให้เกิดแรงบันดาลใจในการที่จะประยุกต์ความรู้ที่ได้จากการอบรมไปสู่การปฏิบัติจริง ซึ่งเทคโนโลยีในการฝึกอบรมที่สำคัญ (ชาดูชัย อาจินสมจาร, 2534) ได้แก่

1. ยุทธวิธีการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ
 2. การวางแผนและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ
 3. เทคนิคและกลวิธีที่เหมาะสมในการจัดการฝึกอบรม
 4. สื่อและอุปกรณ์ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อการจัดฝึกอบรม
- ขั้นตอนในการฝึกอบรม

ในการจัดฝึกอบรมต้องดำเนินตามขั้นตอนของการฝึกอบรมซึ่งมีด้วยกัน 6 ขั้นตอน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2544) ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น หากความจำเป็นในการฝึกอบรมซึ่งเกิดขึ้นจากปัญหาของการทำงาน การจะได้ปัญหาที่แท้จริงนั้นต้องมีข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหานั้น เช่น ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับบุคคลเป้าหมาย ได้แก่ ความต้องการ ความสนใจ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ของการทำงาน เจตคติที่เกี่ยวกับงาน สิ่งเหล่านี้ได้จากการศึกษาประวัติในทะเบียน หรือ ออกแบบสอบถามให้ตอบหรือไปสัมภาษณ์ นอกจากนี้ยังต้องมีข้อมูลของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับบุคคลกลุ่มเป้าหมาย เช่น ทัศนคติความคิดเห็นของหัวหน้างานหรือผู้รับผิดชอบอื่น ๆ
2. วิเคราะห์ข้อมูลหาความจำเป็นในการฝึกอบรม ข้อมูลเบื้องต้นที่ได้มาทั้งหมดต้องนำมาวิเคราะห์ว่าจะอะไรคือปัญหาที่เกิดจากเครื่องมือ เครื่องใช้ อะไรคือปัญหาที่เกิดจากคน และปัญหานั้นสามารถแก้ไขด้วยการฝึกอบรมได้หรือไม่
3. กำหนดวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชา เมื่อพบปัญหาที่แน่ชัดว่าเกิดจากการขาดความรู้ของบุคลากร ก็ตั้งวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องที่ขาดให้บุคลากรได้รู้ได้เข้าใจสามารถนำไปแก้ปัญหาในการทำงานได้ เรื่องที่จำเป็นต้องรู้ก็คือ เนื้อหาวิชา
4. จัดทำโครงการฝึกอบรม โครงการฝึกอบรมจะทำขึ้นมาได้ ก็ต่อเมื่อรู้วัตถุประสงค์ที่แน่ชัดและมีเนื้อหาวิชาแล้ว เพราะขั้นการทำโครงการจะต้องระบุวิทยากร วันเวลา สถานที่ฝึกอบรมให้กับกลุ่มเป้าหมายให้แน่นอน
5. ดำเนินการฝึกอบรมตามโครงการ เป็นขั้นที่นำโครงการไปปฏิบัติ มีคณะบุคคลที่รับผิดชอบดำเนินการ มีหัวหน้าโครงการซึ่งต้องตรวจสอบ ควบคุม ดำเนินการฝึกอบรมตามโครงการ

6. ติดตามประเมินผล เป็นขั้นสุดท้ายของโครงการ ฝ่ายดำเนินการต้องจัดทำสรุปการรายงานผลทั้งก่อนฝึกอบรม กำลังดำเนินการฝึกอบรม และหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม การประเมินผลการฝึกอบรมนั้น ต้องนำผลมาพัฒนาโครงการฝึกอบรมต่อไปด้วย



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการฝึกอบรม

ที่มา : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2544

การประเมินผลโครงการฝึกอบรม

การประเมินผลโครงการฝึกอบรมมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบว่า การฝึกอบรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ เพื่อค้นหาจุดดีและจุดด้อยของการฝึกอบรม เพื่อตรวจสอบคุณค่าของโครงการฝึกอบรม เพื่อวินิจฉัยว่าผู้รับการฝึกอบรมใดหรือกลุ่มใดที่ได้รับประโยชน์มากที่สุด และน้อยที่สุดจากการฝึกอบรม เพื่อรวบรวมข้อมูลซึ่งจะช่วยในการจัดการฝึกอบรมในอนาคต (ชูชัย สมितिไกร, 2540) โดยวิจิตร อวระกุล (2540) ได้กล่าวถึง การประเมินผลโครงการฝึกอบรมไว้ดังนี้

Central Library Prince of Songkla University

1. การประเมินปฏิกิริยา เป็นการวัดความพึงพอใจ ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อโครงการฝึกอบรม ซึ่งรวมถึงหลักสูตร เนื้อหาวิชา วิทยากร วิธีการถ่ายทอดและสภาพแวดล้อมที่จัดฝึกอบรม
2. การประเมินการเรียนรู้ เป็นการประเมินว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการจะให้เรียนรู้หรือไม่ เพียงใด
3. การประเมินพฤติกรรม เป็นการประเมินว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เกิดเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้นหรือไม่ ได้นำความรู้และทักษะที่ได้รับจากการเข้าฝึกอบรมไปใช้ประโยชน์ในการทำงานเพียงใด
4. การประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบ เป็นการประเมินคุณภาพการทำงานของผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมว่าเป็นอย่างไร มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นกว่าเดิมหรือไม่

7.4 การเรียนรู้กับการฝึกอบรม

ความสำคัญของการฝึกอบรมที่มีต่อการเรียนรู้

การจัดฝึกอบรมมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามความพึงปรารถนา ซึ่งวัตถุประสงค์อย่างหนึ่ง คือ ให้เกิดการเรียนรู้ ดังนั้นการเรียนรู้จึงมีความสำคัญต่อการฝึกอบรม (พัฒนา สุขประเสริฐ, 2541) ซึ่งควรที่จะคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

1. การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นในตัวผู้เรียนได้โดยไม่ต้องมีผู้สอน เพียงแต่ผู้เรียนได้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมเท่านั้นเอง การสอนที่ดีจะเป็นตัวกระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งหากว่าการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นเนื่องจากการสอนที่ดีนั้น ปริมาณและคุณภาพของประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ผู้เรียนได้รับนั้นจะได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยดังนี้
 - 1.1 โอกาส และความเข้มข้นของการเข้ามีส่วนร่วมของผู้เรียนในกิจกรรมการเรียนการสอน
 - 1.2 วิธีและเทคนิคที่ผู้สอนใช้ในการสอน เช่น ใช้เทคนิคฝึกปฏิบัติจริง
 - 1.3 บุคลิกและลักษณะของผู้สอน
2. เนื่องจากการเรียนรู้นั้นเกิดที่ตัวผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังนั้นการจัดการฝึกอบรมที่ไม่สามารถก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่พึงประสงค์ในตัวผู้เข้ารับการฝึกอบรม จึงถือเป็นการฝึกอบรมที่ล้มเหลว
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ให้ได้มากที่สุด วิทยากรควรสร้างแรงจูงใจให้เหมาะสมกับบุคคลและโอกาส ซึ่งวิทยากรย่อมต้องเข้าใจความ

ต้องการ ความสนใจ ความชอบ ความถนัดและลักษณะอื่น ๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้กระจ่างที่สุด เพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สืบเนื่องจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความแตกต่างในด้านสติปัญญา ประสบการณ์ ความสามารถ พื้นความรู้และภูมิหลังอันรวมถึงกรอบพื้นฐานแห่งการอ้างอิงร่วมกัน

4. การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ คือ การเรียนรู้ที่สามารถนำไปปรับใช้ในสถานการณ์จริงได้มากที่สุด ซึ่งเรื่องนี้เกี่ยวข้องกับการจัดสภาพของห้องอบรมหรือกิจกรรมให้คล้ายคลึงกับสภาพที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะพบในชีวิตจริง จึงมีความสำคัญมากต่อการถ่ายโยงการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการปฏิบัติงานของตน

5. บุคคลทั่วไปจะเรียนในสิ่งที่ตนต้องการจะเรียน จะดูในสิ่งที่ต้องการจะเห็นและจะฟังในสิ่งที่ตนต้องการจะฟัง การเรียนรู้เพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่เกิดขึ้นโดยปราศจากการมีส่วนร่วมของผู้รับการถ่ายทอด หรือผู้รับการถ่ายทอดไม่เห็นความสำคัญของสิ่งที่จะเรียนรู้ ถ้าสิ่งที่กำหนดหรือเนื้อหาที่ถ่ายทอดไม่มีความหมายต่อผู้รับการถ่ายทอดแล้ว ผู้รับการถ่ายทอดจะไม่ยอมรับความรู้ดังกล่าว และสิ่งที่ได้รับการถ่ายทอดมาเกือบหมด จะเก็บรักษาความรู้เพียงส่วนที่ตนเองต้องนำไปใช้งาน หรือเฉพาะความรู้ในส่วนที่มีความสัมพันธ์กับตนเองไว้เพียงเท่านั้น

6. การเรียนรู้เป็นเรื่องของแต่ละบุคคลที่ค้นพบหรือค้นหาความหมายของสิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะเป็นของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นความคิดหรือความคิดรวบยอดจะต้องสอดคล้องกับความต้องการ ความจำเป็นและปัญหาของแต่ละบุคคล ซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมหรือผู้เรียนรู้มีการสร้างและพัฒนาขึ้นจากกระบวนการบางอย่างภายใต้ตัวบุคคล การเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการที่บุคคลแสวงหาและรวบรวมความคิดในลักษณะที่สัมพันธ์กับตัวเองและชุมชน

7. การเรียนรู้จากประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะมีความสามารถต่อเมื่อบุคคลนั้นเคยมีประสบการณ์ประสบความสำเร็จจากการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งเป็นการเกื้อหนุนให้เกิดการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมประสบความสำเร็จในกิจกรรมจึงทำให้เกิดประสบการณ์ตรงซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้

8. การเรียนรู้เป็นกระบวนการร่วมมือและการทำงานร่วมกัน การร่วมมือกันเป็นตัวเร่งให้เกิดการเรียนรู้ เหมือนกับคำกล่าวที่ว่า “สองหัวดีกว่าหัวเดียว” กระบวนการช่วยกันทำงานจะกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นในด้านความคิดริเริ่มของบุคคล เมื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมคิดว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ก็จะทำให้ความร่วมมือในการทำงานร่วมกัน การปะทะสังสรรค์กันจะเป็นสิ่งที่ท้าทายและกระตุ้นให้เกิดกระบวนการริเริ่มแก้ปัญหา

9. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างช้า ๆ เพราะการเปลี่ยนแปลงบางอย่างมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในเรื่องพฤติกรรม จึงต้องอาศัยเวลาและความอดทน ในธรรมชาติการเรียนรู้จะเป็นไปในลักษณะที่เป็นอิสระจากการควบคุมและมีความเชื่อมั่นในตนเอง สถานการณ์ที่เกิดการเรียนรู้จะประกอบด้วย การติดต่อหรือสัมพันธ์กันอย่างเปิดเผยและมีเสรีระหว่างบุคคล มีการเผชิญหน้า การยอมรับ ความเคารพนับถือ การลงมือทดลอง การเปิดเผยตนเอง การร่วมมือกันทำงานร่วมกัน ความกระตือรือร้น การประเมินผลร่วมกัน

10. การเรียนรู้ในบางเรื่องเกิดขึ้นได้อย่างยากลำบาก อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงบางประการในตัวผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเดิมซึ่งเป็นเรื่องที่สะดวกสบายของความคิด พฤติกรรมใหม่จะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมตระหนักถึงความเชื่อและค่านิยมเดิม รวมทั้งความเคยชิน ซึ่งบางครั้งการเปลี่ยนแปลงก็เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์

11. ในกระบวนการถ่ายทอดความรู้ นับได้ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นทรัพยากรที่มีค่าที่สุดในการเรียนรู้ บ่อยครั้งที่วิทยากรหรือผู้ถ่ายทอดความรู้มองข้ามความสำคัญนี้ ซึ่งถือได้ว่าเป็นแหล่งข้อมูลความรู้ที่ดียิ่ง ประสบการณ์ ความคิด ความรู้สึกและความสามารถต่าง ๆ ที่สะสมในตัวบุคคลมาช้านานถือได้ว่าเป็นความรู้ ประสบการณ์และข้อมูลที่จำเป็นและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการแก้ปัญหา ดังนั้นจึงควรใช้ทรัพยากรเหล่านี้ให้เป็นประโยชน์ โดยวิธีการสนับสนุนให้เกิดสถานการณ์ให้บุคคลผู้เข้ารับการฝึกอบรมเปิดเผยตัวเอง นำเอาข้อมูลหรือประสบการณ์ส่วนตัวมาใช้ให้เป็นประโยชน์และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างบุคคลซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้

12. กระบวนการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ สติปัญญา และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อกระบวนการเรียนรู้ บุคคลจะมีความคิดของตนเองเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นได้มีโอกาสที่จะคิดพิจารณา ถ้าความรู้สึกหรือความคิดที่เกิดขึ้นมีลักษณะที่ผสมกลมกลืนกันได้ดี ย่อมจะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ ดังนั้นจึงควรคำนึงถึงบุคคลที่รับการถ่ายทอดหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วย เพราะไม่ว่าจุดมุ่งหมายของการถ่ายทอดความรู้จะสวยงามเหมาะสมเพียงใดก็ไม่อาจประสบผลสำเร็จได้ เนื่องจากอาจจะมีสิ่งอื่นเกิดขึ้นก่อนที่จะบรรลุวัตถุประสงค์นั้น ถ้าผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้อยู่ในกลุ่มที่มีความขัดแย้งโกรธเคือง และชิงดีชิงเด่นกัน แต่ในทางตรงข้ามถ้าการรับความรู้ของกลุ่มอยู่ลักษณะเป็นการปรึกษา แสดงความคิดเห็นออกมาอย่างอิสระและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยความซื่อสัตย์และมีเหตุผล ไม่กลัวที่จะ

แสดงออก ไม่มีข้อจำกัดในการสื่อสาร และข้อจำกัดทางอารมณ์ การเรียนรู้และการพัฒนาทักษะก็จะได้ผลตามที่ต้องการ

13. กระบวนการเรียนรู้และการแก้ปัญหาของบุคคลจะมีลักษณะเฉพาะเป็นเอกลักษณ์ของบุคคล ดังนั้นผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะมีลักษณะรูปแบบการเรียนรู้เฉพาะตัว และในเวลาเดียวกันแต่ละคนจะมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน ผู้ถ่ายทอดความรู้ควรจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมค้นหากระบวนการที่ผู้เข้ารับการอบรมถนัดและใช้อยู่เป็นประจำ แล้วพัฒนากระบวนการนั้นให้มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และการแก้ปัญหา โดยทั่วไปผู้เข้ารับการฝึกอบรมเมื่อรู้ว่าตนเองจะเรียนรู้หรือแก้ไขปัญหาที่เผชิญ บุคคลนั้นก็จะสำรวจดูกระบวนการที่บุคคลอื่นใช้ แล้วนำมาเปรียบเทียบปรับปรุงกระบวนการเดิมของตนเอง หรือกระบวนการใหม่เกิดขึ้นซึ่งทำให้กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม

14. กระบวนการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่อยู่นอกเหนือการบังคับของจิตใจ ไม่ว่าจะเป็นผู้เข้ารับการฝึกอบรมเองหรือใครก็ตาม ก็ย่อมไม่สามารถกำหนดได้ว่า จะเกิดการเรียนรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เมื่อเวลาใด จึงไม่มีวิธีการโดยตรงใด ๆ ที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่กำหนดเกิดขึ้นได้ สิ่งที่ทำได้อีกคือเพียงแค่กระตุ้น ส่งเสริมหรือสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้เท่านั้น

การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน ไม่ใช่เพียงแต่ทักษะทางกายภาพหรือการพัฒนาทักษะทางความคิด แต่จะหมายรวมถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ คุณค่าและความสนใจ ตลอดจนมุมมองและวิสัยทัศน์ที่จะช่วยทำงานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เพราะฉะนั้นสิ่งสำคัญสำหรับผู้จัดฝึกอบรมก็คือ ต้องจัดหลักสูตรเพื่อตอบสนองต่อการปรับปรุงความสามารถในการทำงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยอาจจะวัดผลการเรียนรู้โดยการสังเกตพฤติกรรมหรือการเปลี่ยนแปลงของผู้ฝึกอบรม (จงกลณี ชูติมาเทวินทร์, 2544)

การนำหลักการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรม

การกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมและการจัดการฝึกอบรมต้องตระหนักถึงการเรียนรู้และการเลือกเทคนิคการฝึกอบรมที่เหมาะสม (จุฑามณี ตระกูลมุกดา, 2544) ดังนั้น ในการฝึกอบรมต้องนำหลักการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมให้เหมาะสม ดังนี้

1. การกำหนดหลักสูตรฝึกอบรมและการจัดการฝึกอบรม ต้องอาศัยหลักการเรียนรู้ โดยเน้นเนื้อหาที่เขาสนใจเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานและเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งเลือกเทคนิคการฝึกอบรมที่เหมาะสม

2. การจูงใจเพื่อฝึกอบรมเป็นสิ่งจำเป็น และการเรียนรู้จะได้ผลมากหากปฏิกิริยาโต้ตอบของผู้รับการฝึกอบรมได้รับการเสริมแรงในทันทีและควรให้รางวัลหรือสิ่งจูงใจในทางบวกโดยหลีกเลี่ยงวิธีการลงโทษ
3. การกำหนดเนื้อหาของหลักสูตรต้องคำนึงถึงพื้นฐานความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และจัดลำดับวิชาให้เหมาะสมว่าจะเรียนอะไรก่อนหลัง และพิจารณาว่ามีความแตกต่างในพื้นฐานความรู้ของผู้รับการฝึกอบรมมากน้อยเพียงใด หากแตกต่างกันมากจำเป็นต้องอบรมความรู้ให้ใกล้เคียงกัน จึงจะเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กันได้
4. หลักสูตรที่กำหนดต้องไม่ง่ายหรือยากจนเกินไป และหากสามารถแยกกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามระดับความสามารถก็จะช่วยให้การฝึกอบรมได้ผลดียิ่งขึ้น
5. การฝึกอบรมต้องคำนึงถึงระยะเวลาที่ใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหา ความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
6. การฝึกอบรมควรมีรูปแบบที่เข้าใจง่าย และควรใช้สื่อ เทคโนโลยีการฝึกอบรมที่เหมาะสมช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ชัดเจนและจูงใจให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความตื่นตัวที่อยากจะเรียนรู้ เช่น การใช้วิดีโอทัศน์ หรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
7. การสาธิตและการทดลองปฏิบัติ รวมทั้งการฝึกภาคปฏิบัติ ควรทำควบคู่ไปกับการฝึกอบรมภาคทฤษฎี และควรเน้นการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจซึ่งจะอยู่คงทนกว่าการท่องจำ
8. ปฏิกิริยาโต้ตอบของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ไม่ว่าจะเป็นการอภิปรายซักถามระหว่างการฝึกอบรมเป็นสิ่งช่วยทำความเข้าใจกับเนื้อหาหรือบทเรียนและการแก้ไขข้อผิดพลาด
9. การฝึกอบรม ควรมีการติดตามประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร มีความสามารถในการเรียนรู้ได้มากน้อยเพียงใด โดยอาจจะตรวจสอบความรู้ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ก่อน ระหว่างและภายหลังจากการฝึกอบรมเสร็จสิ้นแล้ว
10. การจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมมีส่วนช่วยให้การเรียนรู้ได้ผลดียิ่งขึ้น จึงควรตระหนักถึงบรรยากาศของห้องฝึกอบรม ไม่ว่าจะเป็นอุณหภูมิ ความสว่าง โสตทัศนูปกรณ์ และเสียงรบกวน เป็นต้น

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งพอจะนำมาเป็นแนวทางการศึกษาได้ มีดังนี้

การสร้างและทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาโดย วิโรจน์ นาคแท้ (2541) ได้ศึกษาการสร้างและทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่าสำหรับเจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่า มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่าสำหรับเจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่า ผลการศึกษาพบว่า เจ้าหน้าที่ป่าไม้ที่เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ และเกิดทักษะหลังการฝึกอบรม เรื่องทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีทักษะในการเผยแพร่ความรู้ในระดับมาก ปราโมทย์ แยมพร้อม (2539) ได้ศึกษาเรื่องการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องการป้องกันอันตรายจากสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับกลุ่มแม่บ้านอาสาสมัครในเขตอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี วัตถุประสงค์เพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องการป้องกันอันตรายจากสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับกลุ่มแม่บ้านอาสาสมัคร ในเขตอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มแม่บ้านอาสาสมัครที่เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องการป้องกันอันตรายจากสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และตระหนักต่ออันตรายจากการใช้สารเคมีเพิ่มมากขึ้นสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โปรตปราน พรรณทรัพย์ (2541) ศึกษาการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องป่าชุมชนสำหรับเกษตรกรจังหวัดสุรินทร์ วัตถุประสงค์เพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องป่าชุมชนสำหรับเกษตรกรจังหวัดสุรินทร์ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรจังหวัดสุรินทร์มีความรู้ และเจตคติเกี่ยวกับเรื่องป่าชุมชนเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ ธเนศ เก่งเกียรติชัย (2541) ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดเทศบาลนครนนทบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดเทศบาลนครนนทบุรี ศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดเทศบาลนครนนทบุรีที่เป็นกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้และเจตคติ เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผู้วิจัยดังกล่าวข้างต้นใช้หลักสูตรการฝึกอบรมเป็นเครื่องมือในการศึกษาซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการศึกษาที่คล้ายคลึงกัน คือ

ขั้นที่ 1 การเตรียมสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม

ขั้นที่ 2 กำหนดรายละเอียดของหลักสูตร

ขั้นที่ 3 นำหลักสูตรไปใช้และประเมินผล

ผลการศึกษาของผู้วิจัยแต่ละคนได้ศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดกระบวนการเรียนรู้ ด้านความรู้ มีเจตคติ และเกิดทักษะหลังการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นกว่า ก่อนใช้หลักสูตรการฝึกอบรม อีกทั้งผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรมดังกล่าวในลักษณะเดียวกันว่า หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมกับกลุ่มของตน ซึ่งได้รับประโยชน์และความรู้เป็นอย่างดี

นอกจากนั้นยังมีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินผลผลการฝึกอบรม ซึ่งได้แก่ ผลงานวิจัยของ ลัดดา เขียมสุขศรี (2543) ศึกษาเรื่องการประเมินผลโครงการฝึกอบรมอาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อมในแผนปฏิบัติการ เพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมจังหวัดราชบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลโครงการฝึกอบรมอาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อมในแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม จังหวัดราชบุรี ปี พ.ศ.2541 และ พ.ศ. 2542 ศึกษาพบว่า 1. การประเมินบริบทหรือสภาวะแวดล้อม ควรจัดให้มีการฝึกอบรมโครงการอาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2. การประเมินปัจจัยนำเข้า ด้านบุคลากร งบประมาณ ระยะเวลา มีความเหมาะสม ระดับปานกลาง ยกเว้นด้านวัสดุ-อุปกรณ์มีความเหมาะสมน้อย 3. การประเมินกระบวนการ ด้านการบริหารจัดการโครงการ ขั้นตอน กิจกรรมการบริหารงบประมาณ ระยะเวลาดำเนินโครงการ มีความเหมาะสมปานกลาง 4. การประเมินผลผลิต พบว่า อาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ อยู่ในระดับปานกลาง มีความตระหนักอยู่ในระดับสูงมีส่วนร่วมปฏิบัติขณะฝึกอบรมอยู่ในระดับปานกลางและมีส่วนร่วมปฏิบัติหลังฝึกอบรมอยู่ในระดับสูง ดังนั้น เพื่อให้โครงการฝึกอบรมดังกล่าวมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ควรมีการจัดประชุมและอบรมให้ความรู้เพิ่มเติมแก่ผู้ปฏิบัติ มีการประสานงานและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ด้านงบประมาณควรหาแหล่งทุนสนับสนุนเพิ่มเติมมีการประชาสัมพันธ์ และให้ประชาชนเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และ พิลสมัย วิบูลย์พันธ์ (2538) ได้ศึกษาผลการฝึกอบรมเรื่องการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชสำหรับเกษตรกรโครงการพัฒนาป่าไม้เขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการศึกษาโครงการพัฒนาป่าไม้เขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ศึกษาพบว่า หลังการฝึกอบรมเรื่องการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

เกษตรกรโครงการพัฒนาป่าไม้เขาค้อ มีคะแนนความคิดเห็นสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

โดยผู้วิจัยดังกล่าวใช้หลักสูตรการฝึกอบรมซึ่งมีแบบทดสอบวัดความรู้ แบบวัดเจตคติ แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการศึกษาและประเมินผล

ผลการศึกษาของผู้วิจัยแต่ละคนได้ศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดกระบวนการเรียนรู้ ด้านความรู้ มีความตระหนัก และมีส่วนร่วมในการปฏิบัติหลังการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นกว่าก่อนใช้หลักสูตรการฝึกอบรม

ส่วน จตุพร บุณนาค (2540) ศึกษาโครงการการจัดการขยะมูลฝอยด้วยธุรกิจสีเขียว ในโรงเรียน : กรณีศึกษาโรงเรียนเขลางค์นคร มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโครงการ การจัดการขยะมูลฝอยด้วยธุรกิจสีเขียวในโรงเรียน และเพื่อประเมินผลการดำเนินงานโครงการสำรวจและวางแผนในการดำเนินงาน 2) การสร้างเครื่องมือ และเก็บข้อมูลเบื้องต้น 3) การดำเนินงานตามโครงการ 4) การประเมินการดำเนินงานในโครงการ 5) การจัดทำเอกสารเผยแพร่ 6) รายงานผลโครงการ โดยจากการศึกษาพบว่าขยะที่มีปริมาณมากที่สุดได้แก่ กระดาษ หนังสือพิมพ์ รองลงมาได้แก่กระดาษสี ขวดสี กระดาษกล่อง กระป๋องอลูมิเนียม ขวดขาว และพลาสติก ตามลำดับ ส่วนแหล่งที่มาของขยะ พบว่าแหล่งขยะที่มากที่สุดได้แก่ที่บ้านของนักเรียน รองลงมาได้แก่ ชุมชน และโรงเรียนตามลำดับ ด้านความรู้ของสมาชิกโครงการจัดการขยะด้วยธุรกิจสีเขียว หลังจากได้ร่วมโครงการแล้วได้เกิด ความรู้ในด้านความหมายของขยะ ประเภทของขยะ วิธีการกำจัดขยะ การนำขยะมาใช้ใหม่ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า ซึ่งใน 5 เรื่องดังกล่าวนี้พบว่าความรู้ในด้านการนำขยะมาใช้ใหม่และการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าอยู่ในระดับดีมาก

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น พอที่จะสรุปได้ว่าในการศึกษาประสิทธิภาพของกระบวนการฝึกอบรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หลักสูตรการฝึกอบรมเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ส่งเสริมให้บุคคลที่เข้ารับการฝึกอบรมเกิดกระบวนการเรียนรู้ โดยต้องมีการเตรียมการตั้งแต่สร้างหลักสูตรให้สอดคล้อง กำหนดรายละเอียดของหลักสูตร นำหลักสูตรไปใช้และประเมินผลและติดตามผลหลังดำเนินการฝึกอบรมเสร็จอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความตระหนัก และทักษะตลอดจนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ในระดับหนึ่ง