

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาหลักสูตร เรื่องยาสระผสมสมุนไพร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ในครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานแนวทางในการวิจัย ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร
 - 1.1 ความหมายของหลักสูตร
 - 1.2 องค์ประกอบของหลักสูตร
 - 1.3 ความสำคัญของหลักสูตร
 - 1.4 การพัฒนาหลักสูตร
 - 1.5 กระบวนการพัฒนาหลักสูตร
 - 1.6 การประเมินผลหลักสูตร
 - 1.7 รูปแบบของการพัฒนาหลักสูตร
2. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
 - 2.1 วิสัยทัศน์
 - 2.2 หลักการ
 - 2.3 จุดหมาย
 - 2.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
 - 2.5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - 2.6 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้
 - 2.7 การจัดการเรียนรู้
 - 2.8 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้
 - 2.9 คุณภาพผู้เรียน
3. ยาสระผสมสมุนไพร
 - 3.1 ความหมายของสมุนไพร
 - 3.2 คุณสมบัติของสมุนไพร
 - 3.3 สูตรการทำยาสระผสมสมุนไพร
 - 3.4 สมุนไพรที่ใช้เป็นส่วนผสมของยาสระผสมสมุนไพร
 - 3.5 ขั้นตอนการทำยาสระผสมสมุนไพร

4. เจตคติต่อการเรียนรู้ตามหลักสูตร
 - 4.1 ความหมายของเจตคติต่อการเรียนรู้ตามหลักสูตร
 - 4.2 องค์ประกอบของเจตคติ
 - 4.3 ประโยชน์ของเจตคติ
 - 4.4 หลักการสร้างเจตคติและการวัดเจตคติ
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.2 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.4 แนวคิดและทฤษฎีในแนวการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.5 คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดี
 - 5.6 ขั้นตอนการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. ทักษะการปฏิบัติกิจกรรม
 - 6.1 ความหมายของทักษะปฏิบัติ
 - 6.2 วิธีสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติ
 - 6.3 ความหมายของการวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ
 - 6.4 หลักการในการสร้างเครื่องมือวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ
 - 6.5 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 7.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรมีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาในทุกๆระดับเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นแนวทางการปฏิบัติที่จะนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต รวมทั้งเป็นแนวทางในการให้การศึกษา วิชาความรู้ การถ่ายทอดวัฒนธรรม การปลูกฝังเจตคติและค่านิยม การสร้างความเจริญเติบโต ความสมบูรณ์ทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาไปในทิศทางที่สอดคล้องกับความมุ่งหมายทางการศึกษา

1. ความหมายของหลักสูตร

คำว่า "หลักสูตร" ตามความหมายในภาษาอังกฤษว่า Curriculum มีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า "currere" ซึ่งหมายถึงสนามแข่ง แต่เดิมนั้นคนส่วนใหญ่คิดว่าหลักสูตรมีลักษณะเป็น

สนามแข่งจริงๆ คือนักเรียนต้องแข่งขันกันเรียนให้จบ แม้ในปัจจุบันความเชื่อหรือแนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตรก็ยังยึดมั่นอยู่ว่า “หลักสูตร” คือสนามแข่งที่ประกอบด้วยรายวิชาต่างๆ ที่นักเรียนจะต้องเรียนให้ประสบผลสำเร็จ อย่างไรก็ตามความหมายของหลักสูตรที่มีผู้กล่าวถึงดังนี้

วิชัย ดิสสระ (2535, หน้า 10) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง วิชา เนื้อหาและมวลประสบการณ์ของการเรียนรู้ กระบวนการเรียนการสอนและการประมวลผล

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537, หน้า 12) ได้ให้แนวคิดที่ หลักสูตร คือ มวลประสบการณ์ทั้งปวงที่จัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ครบถ้วนตามมาตรฐานคุณภาพสากล มาตรฐานความเป็นชาติไทย และมาตรฐานที่ชุมชนท้องถิ่นต้องการ

กรมวิชาการ (2540, หน้า 6) หลักสูตร หมายถึง ข้อกำหนด แผนการเรียนการสอนเพื่อนำไปสู่ความมุ่งหมายตามแผนการศึกษาชาติ หลักสูตรประกอบด้วยจุดหมาย หลักการ โครงสร้าง จุดประสงค์ การเรียนรู้ เนื้อหาของรายวิชา สื่อการเรียนการสอน และการประเมินผล

กาญจนา คุณานุรักษ์ (2540, หน้า 4) ได้กล่าวว่า หลักสูตรเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ทำให้ปรัชญา หรือความมุ่งหมายของการจัดการศึกษามุ่งผลตามความมุ่งหมายของแผนการศึกษาชาติ เพราะหลักสูตรมีความสำคัญในการช่วยพัฒนาบุคคลในทุกด้าน กล่าวคือ ผู้ที่เรียนอยู่ในวัยที่กำลังจะเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต หลักสูตรมีส่วนช่วยสร้างคุณลักษณะของผู้เรียนให้เป็นผู้ใหญ่ ที่มีคุณภาพในอนาคต นอกจากนี้หลักสูตรยังมีความสำคัญต่อสังคมการเมืองและเศรษฐกิจอีกด้วย

สาลินี อุดมผล (2542, หน้า 18) ได้กล่าวว่า ความหมายของหลักสูตรนั้นมีอยู่ด้วยกัน 3 สถานะ คือ

1. ความหมายของหลักสูตรในขอบเขตของศาสตร์สาขาวิชาหนึ่ง ซึ่งศึกษาถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตร วิธีการใช้หลักสูตร และวิธีการประเมินผลหลักสูตร

2. ความหมายของหลักสูตร ในขอบเขตของข้อกำหนดซึ่งเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่เขียนขึ้นอย่างเป็นทางการ ซึ่งตามความหมายนี้จะหมายถึง เอกสารที่เขียนขึ้นอย่างเป็นทางการซึ่งในเอกสารประกอบด้วยรายละเอียด จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอน ข้อกำหนดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียน รวมทั้งกำหนดเวลาสำหรับการเรียนการสอนด้วย

3. ความหมายของหลักสูตรในขอบเขตของระบบการทำงานที่เกี่ยวกับหลักสูตร ซึ่งหมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ได้แก่ การจัดบุคลากร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการใช้หลักสูตร ซึ่งเพื่อเป็นการมองที่เน้นกระบวนการและผลผลิตจากกระบวนการนั้นๆ

ช่าง บัวศรี (2542, หน้า 7) ได้กล่าวว่า หลักสูตร คือ แผนซึ่งได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงจุดมุ่งหมายการจัดเนื้อหาสาระกิจกรรมและมวลประสบการณ์ในแต่ละโปรแกรมการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่างๆ ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

ศรินทิพย์ กุศลาลี (2542, หน้า 22) ได้กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง แผนที่ได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรม และมวลประสบการณ์ในแต่ละโปรแกรมการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาการในด้านต่างๆ ตามที่จุดมุ่งหมายกำหนดไว้

กาญจนา คุณารักษ์ (2540, หน้า 11) หลักสูตร คือ โครงการหรือแผนการหรือข้อกำหนด อันประกอบด้วย หลักการ จุดหมาย โครงสร้าง กิจกรรมและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอนที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ โดยส่งเสริมให้เอกัตบุคคลไปสู่ศักยภาพสูงสุดของตนเอง

มาเรียม นิลพันธ์ (2543, หน้า 6) ได้กล่าวไว้ว่า หลักสูตร หมายถึง เอกสารข้อกำหนดเกี่ยวกับมวลประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เจริญงอกงามพัฒนาไปในแนวทางที่ต้องการ

บรรพต สุวรรณประเสริฐ (2544, หน้า 14) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ 4 ประการคือ

1. หลักสูตร หมายถึง รายวิชาหรือเนื้อหาสาระที่ใช้สอน
2. หลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ที่โรงเรียนหรือสถานศึกษาจัดให้แก่ผู้เรียน
3. หลักสูตร หมายถึง กิจกรรมเรียนการสอน
4. หลักสูตร หมายถึง สิ่งที่สังคมคาดหวังหรือมุ่งหวังจะให้ผู้เรียนได้รับ

มนัท ชาติทอง (2550, หน้า 7) ได้กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ความรู้ต่างๆ ที่จัดให้ผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นกิจกรรมโครงการหรือแผน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียน ได้พัฒนาและมีคุณลักษณะตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2550, หน้า 5) กล่าวถึงความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตรจะมีวิวัฒนาการ คือเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย หลักสูตรตามความหมายเดิมหมายถึง รายวิชาหรือเนื้อหาที่กำหนดไว้ให้ผู้เรียน หลักสูตรตามความหมายใหม่หมายถึง มวลประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับทั้งในและนอกโรงเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย สังคม ปัญญาและจิตใจ หลักสูตรตามความหมายในปัจจุบันหมายถึง แผนซึ่งได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมายการจัดเนื้อหา กิจกรรมและมวลประสบการณ์ในแต่ละโปรแกรมการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่างๆ ตามจุดหมายที่กำหนดไว้

ทาบา (Taba 1962, p.10) ได้กล่าวไว้ว่า หลักสูตรหมายถึงวิธีการเตรียมเยาวชน ให้มีส่วนร่วมในฐานะที่เป็นสมาชิกที่สามารถสร้างผลผลิตให้แก่สังคมของเขา

กู๊ด (Good 1973, p.157) กล่าวว่าหลักสูตรหมายถึง

1. เนื้อหาที่จัดไว้เป็นระบบให้ผู้เรียนได้ศึกษาสำเร็จ ได้รับประกาศนียบัตรในสาขาใดสาขาหนึ่ง เช่น หลักสูตรสังคม หลักสูตรศิลปะ เป็นต้น
2. เค้าโครงทั่วไปของเนื้อหา หรือสิ่งเฉพาะที่จะต้องสอน ซึ่งโรงเรียนได้จัดให้แก่เด็ก

เพื่อให้มีความรู้จบชั้น หรือได้รับประกาศนียบัตร เพื่อให้สามารถเรียนต่อในทางวิชาชีพต่อไป

3. กลุ่มวิชาและการจัดประสบการณ์กำหนดไว้ภายใต้การแนะนำของโรงเรียน

โบแชมปี (Beauchamp, 1981, pp.61 - 62) ได้กล่าวถึงความหมายของหลักสูตรมีอยู่ด้วยกัน 3 สถานะ คือ

1. ความหมายของหลักสูตรในขอบเขตของศาสตร์สาขาวิชาหนึ่ง ซึ่งศึกษาถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตร วิธีการใช้หลักสูตรและวิธีการประเมินหลักสูตร

2. ความหมายของหลักสูตร ในขอบเขตของข้อกำหนดเกี่ยวกับการเรียนที่เขียนขึ้นอย่างเป็นทางการ ซึ่งตามความหมายนี้จะหมายถึง เอกสารซึ่งเขียนขึ้นอย่างเป็นทางการซึ่งในเอกสารประกอบด้วยรายละเอียด จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอน ข้อกำหนดเกี่ยวกับการวัดผลประเมินผลการเรียนรวมทั้งกำหนดเวลาสำหรับการเรียนการสอนด้วย

3. ความหมายของหลักสูตรในขอบเขตของระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ซึ่งหมายถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ได้แก่ การจัดบุคลากร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการใช้หลักสูตร กระบวนการประเมินผลต่างๆ ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับหลักสูตร เป็นการมองที่เน้นกระบวนการและผลผลิตจากกระบวนการนั้นๆ

ออนสไตน์, และฮันกินส์ (Omstein, & Hunkins, 1993, p.9) กล่าวถึงความหมายของหลักสูตรว่าเป็นแผนหรือเอกสารซึ่งเขียนขึ้นเพื่อเป็น กลยุทธ์ของโรงเรียนในการปฏิบัติให้บรรลุผลหรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งแผนจะมีกระบวนการที่เป็นระบบตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงจุดจบของกระบวนการ

โซโลมอน (Solomon 1998, pp.68 - 69) กล่าวว่าหลักสูตรเป็นประสบการณ์ทั้งหมดของโรงเรียน ที่มีกรอบแบบเนื้อหา/รายวิชาหน่วยการเรียนรู้ให้ได้มาตรฐานตามลำดับชั้นจากระดับเริ่มต้นถึงระดับช่วงชั้นที่สูงขึ้น

โอลิวา (Oliva, 1992, pp.16 - 17) กล่าวไว้ว่า หลักสูตร หมายถึง แผนหรือโครงการเพื่อจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนตามแนวทางของโรงเรียน และยังหมายถึงหลักการที่ได้รับการจัดตั้งหรือวางแผนไว้โดยนักทฤษฎีหรือนักการศึกษา เป็นองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาและฝึกฝน

จากที่กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง สิ่งที่น่ามาจัดเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนชนิดต่างๆ ที่ได้เตรียมและจัดให้แก่ผู้เรียนโดยโรงเรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ เกิดความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพของตนเอง รู้จักตนเอง ได้รับผลสำเร็จตามศักยภาพของตนเอง ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และจิตใจ มีชีวิตอยู่ในโรงเรียนในสังคมและในโลกอย่างมีคุณภาพ และมีความสุข

2. องค์ประกอบของหลักสูตร

หลักสูตรไม่ว่าจะเป็นการออกแบบในลักษณะใดก็ตาม จะต้องประกอบด้วยส่วนประกอบต่างๆ ซึ่งมีนักการศึกษาได้กล่าวไว้ดังนี้

กาญจนา คุณานุรักษ์ (2540, หน้า 20 - 21) ได้กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบด้วย

1. จุดประสงค์ (หมายรวมถึง จุดประสงค์ของหลักสูตรและจุดประสงค์ของรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร)

2. เนื้อหาวิชา
3. กิจกรรมการเรียนการสอน
4. การประเมินผล

สุนน อมรวิวัฒน์ (2542, หน้า 6 - 7 อ้างถึงใน ศิริมาส พงษ์สัมพันธ์, 2546, หน้า 18 - 19) ได้ให้ความเห็นไว้ว่าหลักสูตรควรประกอบไปด้วย 1) จุดมุ่งหมายของหลักสูตรในแต่ละระดับ 2) รายละเอียดเกี่ยวกับวัยผู้เรียน 3) เวลาและอัตราการเรียนรู้ 4) เนื้อหาและมวลประสบการณ์ 5) กิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผล 6) กิจกรรมเสริมหลักสูตร และกิจกรรมของโรงเรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (กรมวิชาการ, 2544, หน้า สารบัญ) ได้กำหนดองค์ประกอบของหลักสูตร ไว้ 16 หัวข้อ คือ

1. หลักการ
2. จุดหมาย
3. โครงสร้าง
4. การจัดเวลาเรียน
5. การจัดหลักสูตร
6. การจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ
7. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้
8. การจัดการเรียนรู้
9. สื่อการเรียนรู้
10. การวัดและประเมินผล
11. เกณฑ์การผ่านช่วงชั้นและการจบหลักสูตร
12. เอกสารหลักฐานการศึกษา
13. การเทียบโอนผลการเรียน
14. การพัฒนาศักยภาพครู
15. การจัดหลักสูตรสถานศึกษา
16. การกำกับ ติดตาม ประเมินและรายงาน

รุจิรี ภู่อาระ (2545, หน้า 8) กล่าวว่าองค์ประกอบของหลักสูตร หมายถึง ส่วนที่อยู่ภายในประกอบกันเข้าเป็นหลักสูตร และเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ความหมายของหลักสูตรสมบูรณ์

เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร

สูนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 18 - 19) มีความเห็นว่าหลักสูตรประกอบด้วยองค์ประกอบ

4 อย่าง ได้แก่

1. จุดมุ่งหมาย และ จุดประสงค์ (aims and objectives)
2. เนื้อหาสาระและประสบการณ์(contents and experiences)
3. การนำหลักสูตรไปใช้ (curriculum implementation)
4. การประเมินผล (evaluation) ซึ่งเป็นวัฏจักรที่หมุนเวียนโดยไม่จบสิ้น และแต่ละ

วัฏจักรจะมีเวลานานหลายปีและมีความเกี่ยวข้องกับบุคลากรหลายฝ่าย หลายคน

ฉันท ชาติทอง. (2550, หน้า 13) กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง และส่งผลถึงลักษณะ โครงสร้าง รูปแบบของหลักสูตรว่าจะเป็นอย่างไร โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ ของ หลักสูตร คือ ความมุ่งหมาย (objectives) เนื้อหาวิชา (content) การนำหลักสูตรไปใช้ (curriculum implementation) และการประเมินผล (evaluation)

ปราโมทย์ จันทร์เรือง (2550, หน้า 10) ได้สรุปองค์ประกอบของหลักสูตรที่สำคัญ ไว้ว่า

1. หลักการ
2. จุดหมาย
3. โครงสร้าง
4. คำอธิบายรายวิชา
5. ขอบข่ายเนื้อหา
6. เวลาเรียน
7. กิจกรรมการเรียนการสอน
8. สื่อการเรียนการสอน
9. การวัดและการประเมินผล

ทาบ (Taba 1962, p.14) ให้ความเห็นว่าหลักสูตรมีองค์ประกอบอย่างน้อย 4 อย่าง

คือ

1. วัตถุประสงค์ทั่วไปและจุดประสงค์เฉพาะวิชา
2. เนื้อหาวิชาและจำนวนชั่วโมงสำหรับแต่ละวิชา
3. กระบวนการเรียน การสอน
4. โครงการประเมินผลตามหลักสูตร

จากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบดังนี้ คือ

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
2. สาระการเรียนรู้
3. กระบวนการจัดการเรียนรู้

4. สื่อการเรียนการสอน

5. การวัดและประเมินผล

3. ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรจะช่วยให้ผู้เรียนได้ค้นพบความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตนเองตลอดจน รู้จักกำหนดแนวทางในการประกอบอาชีพ ตามที่ตนเองถนัด หลักสูตรเป็นสิ่งที่กำหนดทิศทางในการเรียนการสอนให้เป็นที่ไปตามความมุ่งหมายของการศึกษา ได้มีผู้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรไว้ดังนี้

ก่อ สวัสดิพานิชย์ (2532, หน้า 13) ได้ให้ความสำคัญของหลักสูตรไว้ดังนี้

1. หลักสูตรเป็นเอกสารทางราชการเป็นบัญญัติของรัฐบาล โดยผ่านทางกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้บุคคลที่ทำการเกี่ยวกับการศึกษารับไปปฏิบัติโรงเรียน ต้องยึดหลักสูตรเป็นแบบฉบับในการดำเนินการ

2. หลักสูตรเป็นมาตรฐานของการศึกษา เพื่อควบคุมการเรียนการสอนในสถานศึกษาระดับต่างๆ ซึ่งโรงเรียนจะต้องสอนให้ถึงมาตรฐานนี้

3. หลักสูตรเป็นเครื่องมือกระทรวงศึกษาธิการ ในการควบคุมงานของโรงเรียน หลักสูตรเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมงานได้เป็นการควบคุมทั้งส่วนที่เกินและขาด

4. หลักสูตรเป็นมาตรฐานสำหรับให้กระทรวงศึกษาธิการ ใช้เป็นเครื่องมือในการทดสอบนักเรียน ด้วยการออกข้อสอบตามหลักสูตร เพื่อทดสอบมาตรฐานของโรงเรียนและนักเรียนได้

สวัสดิ อุทรานันท์ (2532, หน้า 9) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรไว้ดังนี้

1. หลักสูตรเป็นแผนปฏิบัติงาน หรือเครื่องชี้แนวทางในปฏิบัติงานของครู เพราะหลักสูตรจะกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลไว้เป็นแนวทาง

2. หลักสูตรเป็นข้อกำหนดแผนการเรียนการสอน อันเป็นส่วนรวมของประเทศ เพื่อนำไปสู่ความมุ่งหมายของแผนการศึกษาชาติ

3. หลักสูตรเป็นเอกสารของทางราชการ เป็นบัญญัติของรัฐบาล เพื่อให้บุคคลที่ทำการเกี่ยวข้องกับการศึกษาปฏิบัติตาม

4. หลักสูตรเป็นเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาเพื่อควบคุมการเรียนการสอนในสถาบันศึกษาระดับต่างๆ และยังเป็นเกณฑ์มาตรฐานอย่างหนึ่งในการจัดสรรงบประมาณบุคลากร อาคาร สถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ ฯลฯ ของการศึกษาของรัฐให้แก่สถานศึกษาด้วย

5. หลักสูตรเป็นแผนการดำเนินงานของผู้บริหารการศึกษาที่จะอำนวยความสะดวก และควบคุมดูแลติดตามผลให้เป็นที่ไปตามนโยบายการจัดการศึกษาของรัฐบาลด้วย

6. หลักสูตรจะกำหนดแนวทาง ในการส่งเสริมความเจริญงอกงามและพัฒนาการของเด็กตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา

7. หลักสูตรจะกำหนดลักษณะและรูปร่างของสังคมในอนาคตได้ว่าจะเป็นไปในรูปใด

8. หลักสูตรจะกำหนดแนวทาง ให้ความรู้ ทักษะ ความสามารถ ความประพฤติที่จะเป็นประโยชน์ต่อสังคม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ได้ผล

9. หลักสูตรจะเป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงความเจริญของประเทศ เพราะการศึกษาจะเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคน ประเทศใดจัดการศึกษาโดยมีหลักสูตรที่เหมาะสมทันสมัยมีประสิทธิภาพทันต่อเหตุการณ์และการเปลี่ยนแปลงย่อมได้กำลังคนที่มีประสิทธิภาพ

ธำรง บัวศรี (2542, หน้า 7- 8) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรไว้ว่า สิ่งสำคัญประการหนึ่งในการจัดการศึกษา คือ การกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อให้แน่ใจว่าเยาวชนแต่ละวัยแต่ละระดับการศึกษาได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพทัดเทียมกัน กล่าวคือ มีแนวทางที่กำหนดไว้ว่า ควรเรียนรู้อะไร เนื้อหาสาระมากน้อยเพียงใด ควรได้รับการฝึกฝนอบรม ให้มีทักษะด้านใด และควรมีพัฒนาการในด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสติปัญญาอย่างไร เมื่อพิจารณาข้อความที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าปัจจัยสำคัญอันดับแรกที่จะให้ความมั่นใจได้ เยาวชนรวมทั้งผู้เรียนทั้งหมดจะได้รับการศึกษาคมที่มุ่งหวังไว้ก็คือ หลักสูตรนั่นเอง โดยเฉพาะเมื่อมีหลักสูตรเป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์แก่ผู้เรียนแล้ว เป็นที่หวังได้ว่าผู้เรียนแต่ละสาขา และแต่ละระดับการศึกษาจะได้รับการศึกษาในแนวเดียวกัน และถึงแม้ว่าในการปฏิบัติผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์แตกต่างกันไปบ้าง แต่การเรียนการสอนย่อมจะมุ่งจุดหมายเดียวกัน

นิตยา บุตรศรี (2542, หน้า 12) หลักสูตรเป็นตัวกำหนดทิศทางการจัดการศึกษาให้ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน และเป็นเครื่องมือในการพัฒนาบุคลากรในประเทศให้มีคุณลักษณะที่เหมาะสมตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 16) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรเป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดการเรียนการสอน เพราะหลักสูตรจะเป็นโครงร่างกำหนดไว้ว่าเด็กได้รับประสบการณ์อะไรบ้าง จึงจะเป็นประโยชน์ต่อเด็กและสังคม หลักสูตรเป็นแนวทางที่จะสร้างความเจริญเติบโตให้แก่ผู้เรียน นอกจากนี้หลักสูตรยังเป็นเครื่องชี้ให้เห็นโฉมหน้าของสังคมในอนาคตว่าจะเป็นอย่างไรอีกด้วย

บุญมี เณรยอด (ม.ป.ป., หน้า 6) กล่าวว่า หลักสูตรมีความสำคัญอยู่ 4 ประการ คือ

1. หลักสูตรเป็นเครื่องมือพัฒนาสังคม
2. หลักสูตรเป็นเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทุกสถาบันการศึกษาจัดขึ้นด้วยวัตถุประสงค์อย่างเดียวกัน มีมาตรฐานเดียวกัน

3. หลักสูตรเป็นหลักและแนวทางปฏิบัติของครู

4. หลักสูตรเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงความเจริญของประเทศ

ฉันท ชาติทอง (2550, หน้า 9) ได้กล่าวว่า หลักสูตรเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการศึกษา 3 ระดับ คือ 1) ระดับประเทศ เป็นการชี้ให้เห็นถึงแนวทางการจัดการศึกษาโดยภาพรวมและเป็นตัวบ่งชี้ให้เห็นแนวโน้มสังคมกับการจัดการศึกษาในอนาคต 2) ระดับสถานศึกษา ซึ่งนับได้

ว่าหลักสูตรเป็นหัวใจและจุดเด่นของการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษานั้นๆ และ 3) ระดับห้องเรียน ซึ่งมีความสำคัญต่อการนำไปสู่การปฏิบัติ เพื่อจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนโดยตรง โดยมีรายละเอียดและเอกสารประกอบที่กำหนดแนวทางว่าจะสอนใคร เรื่องใด เพื่ออะไร

อนสไตน์, และฮันกินส์ (Ornstein, & Hunkins 1993, p.10) ได้กล่าวว่า หลักสูตรเป็นกลยุทธ์ที่มีการวางแผนอย่างเป็นขั้นตอน และมีระบบซึ่งถ้าปฏิบัติตามแผนที่วางไว้แล้วจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และมีพัฒนาการตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

จากที่ได้กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า ความสำคัญของหลักสูตร หมายถึง ข้อกำหนดทิศทางของการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการประเมินผลหลักสูตร ครูผู้สอน ผู้เรียน และการติดตามผลให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4. การพัฒนาหลักสูตร แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร มีนักการศึกษาได้ให้แนวคิดแตกต่างกันออกไปหลากหลายแนวทาง ผู้วิจัยจึงนำเสนอเพียงบางแนวคิด ที่จะใช้เป็นแนวทางสำหรับการวิจัยครั้งนี้

ทาบ (Taba, 1962, p.12) ได้เสนอกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

1. สำรวจให้ทราบความต้องการและความจำเป็น เป็นต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดจุดมุ่งหมาย
2. การตั้งจุดมุ่งหมายของการศึกษา โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ เพื่อให้จุดมุ่งหมายสอดคล้องตามที่สังคมต้องการ
3. คัดเลือกเนื้อหาสาระความรู้ที่ต้องการนำมาสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ ความต้องการและความจำเป็นของสังคม โดยคัดเลือกเนื้อหาให้ตรงกับความต้องการ และเป็นของสังคม และระดับพัฒนาการ
4. จัดลำดับขั้นตอนของเนื้อหา แกะไขเนื้อหาวิชาความรู้ที่เลือกมาได้โดยการจัดลำดับเนื้อหาให้พิจารณาความยากง่ายของเนื้อหาวิชาว่าอะไรควรจะเรียนก่อนหรือหลัง
5. คัดเลือกประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ต่างๆ ที่จะทำ ให้เนื้อหาวิชาและกระบวนการเรียนรู้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งประสบการณ์ดังกล่าวต้องสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
6. จัดลำดับขั้นของประสบการณ์การเรียนรู้ แกะไขปรับปรุงประสบการณ์ต่างๆ ที่จะนำมาเสริมการเรียนรู้ โดยพิจารณาว่าประสบการณ์ใดจะให้กับผู้เรียนก่อนหรือหลัง
7. ประเมินผล เนื้อหาวิชาหรือประสบการณ์ว่าทำได้ทำ ซึ่งให้เกิดการเรียนรู้ตามที่ได้ตั้งจุดมุ่งหมายไว้หรือไม่ และพิจารณาจะใช้วิธีการประเมินผลอย่างไร มีอะไรบ้างที่จะนำมาช่วยในการประเมิน
8. ตรวจสอบความคงที่และความเหมาะสมในแต่ละขั้น เพื่อดูว่าเนื้อหาที่จัดขึ้นนั้นสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายหรือไม่ กิจกรรมการเรียนที่จัดขึ้น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาไปตามความสอดคล้องของเนื้อหาหรือไม่ มีความเหมาะสมกันเพียงใด ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตามจุดมุ่งหมายหรือไม่

เลวีส์ (Lewis, 1977, p.82) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเตรียมโครงสร้างของหลักสูตร
2. ขั้นเตรียมวัสดุและอุปกรณ์การสอน
3. ขั้นดำเนินการ

การเลือกจุดมุ่งหมายของหลักสูตรนั้น เลวี ได้เสนอให้พิจารณาถึงองค์ประกอบต่างๆ ด้วย อาทิความต้องการของสังคมภายนอกโรงเรียนในด้านสภาพกำลังคนที่ประเทศชาติต้องการ ความต้องการของผู้เรียน ธรรมชาติของเนื้อหาของวิชา ตลอดจนการพิจารณาเป้าหมายทางการศึกษาทั่วไป ของประเทศและระบบการศึกษาระบบโรงเรียนด้วย นอกจากนี้ เลวีส์ ได้ใช้แนวความคิด ของ ไทเลอร์ ในด้านการนำปรัชญา และจิตวิทยาของการเรียนรู้มาใช้ในการกลั่นกรองจุดมุ่งหมายด้วย

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2535, หน้า 5 - 30) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจรสามารถจำแนกได้ 3 ประการ คือ

1. ระบบการร่างหลักสูตร
2. ระบบการใช้หลักสูตร
3. ระบบการประเมินหลักสูตร

ทั้งสามระบบดังกล่าว จะสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน และมีความสำคัญเท่าเทียมกันการพัฒนาหลักสูตรจะไปมุ่งเน้นที่ระบบใดระบบหนึ่งไม่ได้ ซึ่งจะเป็นผลทำให้หลักสูตรไม่มีประสิทธิภาพ จะไม่สามารถปรับปรุงแก้ไขได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นการวางแผนพัฒนาหลักสูตรและการสอน ควรจะได้กระทำ ให้ครบวงจรของกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการสอน

กาญจนา คุณารักษ์ (2540, หน้า 18) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกประเภท เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความมุ่งหมายและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

กรมวิชาการ (2540 ก, หน้า 31 - 32) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การปรับกิจกรรมการเรียนการสอน หรือกิจกรรมเสริม การปรับหรือการเพิ่มเติม รายละเอียดเนื้อหาวิชา การจัดทำรายละเอียดเนื้อหาวิชาชั้นใหม่ และการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

สรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การปรับปรุง การเปลี่ยนแปลง การเพิ่มเติม การเสริม การเติมหรือการดำเนินการอื่นๆ ที่ได้มาเพื่อความเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและสภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในปัจจุบัน

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2550, หน้า 38 - 39) กล่าวว่า จากความคิดเห็นของนักการศึกษาในเรื่องของความหมายของการพัฒนาหลักสูตร ที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่าการพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนง่าย ๆ อย่างเป็นระบบระเบียบ ดังนั้นการจะพัฒนาหลักสูตรให้

สอดคล้องกับความต้องการของบุคคล และสภาพของท้องถิ่น ควรมีหลักการในการพัฒนาหลักสูตร ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรเป็นงานที่ซับซ้อน จำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อมั่นได้ โดยอาศัยวิธีการสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์และวิจัย เพื่อให้ได้หลักสูตรที่เหมาะสมกับบุคคลและท้องถิ่น

2. การพัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องมีการดำเนินงานเป็นระเบียบแบบแผน ต่อเนื่องกันไปเริ่มตั้งแต่จุดมุ่งหมายในการพัฒนาหลักสูตรนั้น จนถึงการประเมินผลการพัฒนาหลักสูตรในการดำเนินงานจะต้องคำนึงถึงจุดเริ่มต้นในการเปลี่ยนแปลงว่า การพัฒนาหลักสูตรจะเริ่มที่จุดใด จะเป็นการพัฒนาส่วนย่อยหรือการพัฒนาทั้งระบบ และจะดำเนินการอย่างไรในขั้นต่อไป สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ผู้มีหน้าที่ในการพัฒนาหลักสูตร ไม่ว่าจะเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดหลักสูตร ครูผู้สอน หรือนักวิชาการทางด้านการศึกษาและบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จะต้องร่วมมือกัน พิจารณาอย่างรอบคอบ และดำเนินการอย่างมีระเบียบแบบแผนที่ละขั้นตอน

3. การพัฒนาหลักสูตรควรมีการประสานงานกันอย่างกว้างขวางระหว่างนักพัฒนาหลักสูตร นักบริหาร นักวิชาการแต่ละสาขา ศึกษานิเทศก์ ครูผู้สอน และบุคคลในอาชีพต่างๆ

4. การพัฒนาหลักสูตรต้องจัดสภาพการทำงานให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ โดยยึดหลักการทำงานแบบประชาธิปไตย

5. การพัฒนาหลักสูตรจะต้องรวมถึงผลงานต่างๆ ทางด้านหลักสูตรที่ได้สร้างขึ้นมาใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นเอกสารหลักสูตร เนื้อหาวิชา การทำการทดสอบหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ หรือการจัดการเรียนการสอน

6. การพัฒนาหลักสูตรได้มีผลกระทบต่อบุคคลหลายฝ่าย ที่ต้องอาศัยการประชาสัมพันธ์ การฝึกอบรม เพื่อให้ความรู้ เปลี่ยนความเชื่อ เจตคติ และพฤติกรรมการทำงานแก่ผู้บริหาร ครู และผู้เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรก่อนเริ่มใช้หลักสูตร

7. การพัฒนาหลักสูตรที่พัฒนาไปทดลองก่อนนำไปใช้เป็นสิ่งจำเป็นที่พึงควรกระทำอย่างยิ่งเพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสม และควรพัฒนาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอตลอดเวลา เพราะหลักสูตรมีลักษณะเป็นพลวัต (dynamics) ย่อมต้องมีการพัฒนาปรับปรุงแม้แต่ในขณะที่กำลังใช้หลักสูตร

8. การพัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องมีผู้นำที่เชี่ยวชาญและมีความสามารถในการพัฒนาหลักสูตรเป็นอย่างดี และต้องคำนึงถึงเวลา บุคลากร งบประมาณ และการจัดการที่เหมาะสม

5. กระบวนการพัฒนาหลักสูตร

การแสวงหารูปแบบในการพัฒนาหลักสูตรและการสอนเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น เพราะรูปแบบของการพัฒนาหลักสูตรนั้น เปรียบเสมือนพิมพ์เขียวที่ส่งผลต่อการพัฒนาหลักสูตรได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น การนำรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรมาใช้จะต้องปรับให้เข้ากับสภาพความเป็นจริงของชีวิตและสังคมผู้ใช้ แนวคิดมีหลายแนวทาง ดังต่อไปนี้

สังัด อุทรานันท์ (2532, หน้า 36 - 43) ได้กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งต่อเนื่องเป็นวัฏจักร ไว้ดังนี้

1. จัดวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาหลักสูตร
2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย
3. การคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระและประสบการณ์
4. การกำหนดมาตรการวัดผลและประเมินผล
5. การนำหลักสูตรไปใช้
6. การประเมินผลการใช้หลักสูตร
7. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

ถาวร บัวศรี (2542, หน้า 19) ได้กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้

- ขั้นที่ 1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
- ขั้นที่ 2. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- ขั้นที่ 3. การกำหนดรูปแบบและโครงสร้างของหลักสูตร
- ขั้นที่ 4. การกำหนดจุดประสงค์ของวิชา
- ขั้นที่ 5. การเลือกเนื้อหา
- ขั้นที่ 6. การจุดประสงค์การเรียนรู้
- ขั้นที่ 7. การกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้
- ขั้นที่ 8. การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนการสอน
- ขั้นที่ 9. การประเมินผลการเรียนรู้
- ขั้นที่ 10. การจัดทำวัสดุหลักสูตรสื่อการเรียนการสอน

ปรีชา เครือสินธุ (2542, หน้า 152) ได้มีแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้ เริ่มด้วยการศึกษาปัญหาและกำหนดความต้องการ แล้วจึงกำหนดจุดประสงค์ แล้วเลือกเนื้อหาและกำหนดขอบเขตของเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ แล้วจึงจัดทำเนื้อหาสาระและคำอธิบายรายวิชา จัดทำเอกสารประกอบหลักสูตร และที่สำคัญต้องจัดทำ แนวทางการวัดและประเมินผลเพื่อจะได้ศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตร

ทาบ (Taba, 1962) ได้กำหนดขั้นตอนของกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตร ไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. สำรวจปัญหาความต้องการและความจำเป็นต่างๆ ของสังคม
2. กำหนดจุดมุ่งหมาย
3. คัดเลือกวิชาที่จะนำมาสอน
4. จัดลำดับเนื้อหาสาระ
5. คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้
6. จัดลำดับประสบการณ์เรียนรู้

7. กำหนดวิธีการประเมินผลและแนวทางปฏิบัติ

เซเลอร์, และอเล็กซานเดอร์ (Saylor, & Alexander, 1974, p.27) ได้กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้

1. การศึกษาตัวแปรต่างๆ จากภายนอก
2. กำหนดจุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์
3. การออกแบบหลักสูตร
4. การนำหลักสูตรไปใช้
5. การประเมินผลหลักสูตร

จากแนวคิดของนักการศึกษา ชั้นตอนต่างๆ ในภาพรวมที่กล่าวมา สามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาต่างๆ ในการปรับใหม่อาจกำหนดขั้นตอนโดยสรุปได้ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลขั้นพื้นฐาน และความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร
2. การพัฒนาหลักสูตร โดยการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ความสำคัญ วิสัยทัศน์ โครงร่าง คุณภาพผู้เรียน สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น กระบวนการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล แหล่งการเรียนรู้ โดยการนำมาประเมินโครงร่างหลักสูตร และปรับปรุงโครงร่างหลักสูตร
3. การทดลองใช้หลักสูตรที่ได้มีการปรับปรุงแล้ว
4. การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

6. การประเมินผลหลักสูตร

การประเมินผลเป็นการพิจารณาเกี่ยวกับคุณค่าของหลักสูตร โดยใช้ผลจากการวัดในแง่มุมต่างๆ เพื่อให้ทราบว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นนั้นเป็นหลักสูตรที่ดีหรือมีส่วนใดที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537, หน้า 217) ได้กล่าวไว้ว่าการประเมินหลักสูตรมีจุดประสงค์เพื่อพิจารณาบททวนเกี่ยวกับคุณภาพของหลักสูตร โดยใช้ผลการจัดในแง่มุมต่างๆ ของสิ่งที่จะประเมิน นำมาพิจารณาร่วมกัน เช่น ตัวเอกสาร หลักสูตร วัสดุหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน ตัวผู้เรียนความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องในชุมชนและสังคม เป็นต้น แนวการประเมินหลักสูตรสามารถทำได้เป็น 3 ระยะ คือ

1. ก่อนนำหลักสูตรไปใช้ เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการพัฒนาหลักสูตร
2. ขณะทดลองใช้ เพื่อปรับปรุงหลักสูตร ว่าหลักสูตรมีความเหมาะสม และสามารถจะปฏิบัติได้ดีเพียงใดมีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้าง ก่อนที่จะนำ ไปใช้จริงต่อไป
3. เมื่อประกาศใช้แล้ว เพื่อสรุปผลว่า คุณค่าของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความเหมาะสมหรือไม่ หลักสูตรได้ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ของสังคมเพียงใด ควรจะใช้ต่อไปหรือควรยกเลิกทั้งหมดหรืออาจยกเลิกเพียงบางส่วนและปรับแก้ในส่วนใด

3. เมื่อประกาศใช้แล้ว เพื่อสรุปผลว่า คุณค่าของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความเหมาะสมหรือไม่ หลักสูตรได้ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ของสังคมเพียงใด ควรจะใช้ต่อไปหรือ ควรจะยกเลิกทั้งหมดหรืออาจยกเลิกเพียงบางส่วนและปรับแก้ในส่วนใด

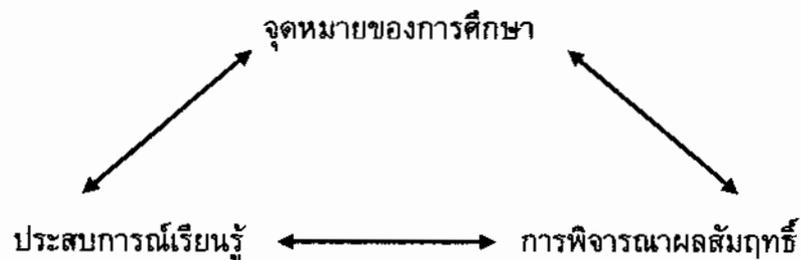
กาญจนา คุณานุกรักษ์ (2540, หน้า 220) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร เป็นการเตรียมข้อสนเทศ เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจในระยะต่างๆ ของการพัฒนาหลักสูตรข้อสนเทศดังกล่าว อาจเกี่ยวกับโปรแกรมที่สมบูรณ์ทั้งหมดหรือองค์ประกอบเพียงบางส่วน

ทาบา (Taba, 1962, p.310) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรมีความหมายครอบคลุม ขอบข่ายหลายประการ อาจเป็นการประเมินจุดมุ่งหมายและขอบข่ายของหลักสูตร คุณสมบัติของบุคลากรที่รับผิดชอบเรื่องหลักสูตร ความสามารถของผู้เรียน ความสำคัญของรายวิชาต่างๆ ผลของการนำหลักสูตรไปใช้ในการประเมินวัสดุสื่อการเรียนต่างๆ เป็นต้น

เกย์ (Gay, 1991, p.3) ได้ให้ความหมายการประเมินผลเป็นกระบวนการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ ข้อมูลอย่างเป็นระบบในขั้นของการตัดสินใจ ก่อนที่จะถึงจุดหมายดังนั้นการประเมินผลหลักสูตร จะเกิดประสิทธิภาพนั้น ขึ้นอยู่กับกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ ข้อมูลอย่างเป็นระบบในขั้นของการตัดสินใจ ก่อนที่จะถึงจุดหมาย

การประเมินหลักสูตรนั้นมีหลายรูปแบบแตกต่างกันออกไป ตามความคิดเห็นของ นักการศึกษาและนักพัฒนาหลักสูตร ซึ่งสรุปได้ดังต่อไปนี้

รูปแบบที่ 1 การประเมินหลักสูตรของ ไทเลอร์ (Tyler, 1950, pp.110 – 125 อ้างถึงใน ศรีวรรณ จันทร์หงษ์, 2542, หน้า 33 – 34) ได้อธิบายไว้ว่า การประเมินหลักสูตร คือ การเปรียบเทียบพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปตามจุดหมายที่ได้ตั้งไว้หรือไม่ นอกจากนี้ยังมีความเห็นว่าการบวนการจัดการศึกษานั้น ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ จุดหมายของการศึกษา ประสพการณ์ การเรียนรู้และการพิจารณาผลสัมฤทธิ์ ซึ่งทั้ง 3 ส่วนนี้จะต้องมีความสัมพันธ์กัน ดังภาพ 2

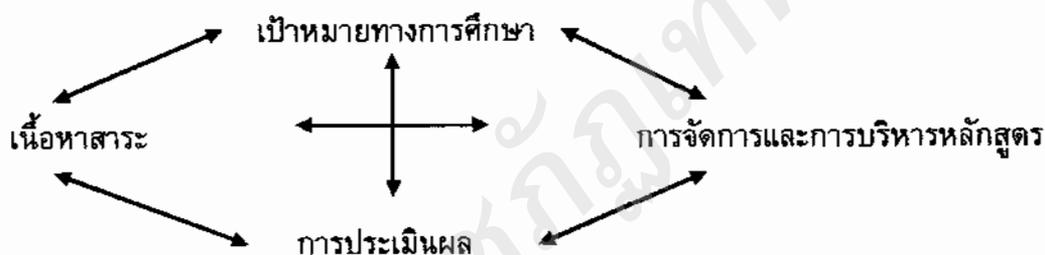


ภาพ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางการศึกษาตามแนวคิดของไทเลอร์ (Tyler)

จากภาพ 2 ได้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางการศึกษาตามแนวคิดของ ไทเลอร์ (Tyler) แนวคิดนี้เป็นพื้นฐานของการจัดหลักสูตร คือ ผู้จัดทำหลักสูตรจะต้อง

สามารถวางจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนเปลี่ยน หรือมีพฤติกรรมอย่างไร พยายามจัดประสบการณ์การสอนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนให้เปลี่ยนพฤติกรรมไปตามที่ต้องการ บทบาทของการประเมินหลักสูตรจึงอยู่ที่การดูแลผลผลิตของหลักสูตรว่าตรงตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ แนวคิดของไทเลอร์ (Tyler) จึงยึดความสำเร็จของจุดมุ่งหมายเป็นหลัก

รูปแบบที่ 2 การประเมินหลักสูตรของ ทาบา (Taba, 1962, pp 413 – 414 อ้างถึงใน วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์, 2542, หน้า 106) ได้ให้แนวความคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรไว้ว่าเป็นการพิจารณาในขั้นตอนต่างๆ ในการพัฒนาหลักสูตรว่ามีความสอดคล้องกับเป้าหมายเกี่ยวกับทางการศึกษาที่กำหนดไว้หรือไม่ ดังภาพ 3



ภาพ 3 รูปแบบการประเมินหลักสูตรตามแนวคิดของทาบา (Taba)

รูปแบบที่ 3 การประเมินหลักสูตรของ สคริฟเวน (Scriven, 1969 อ้างถึงใน ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539) เป็นผู้คิดค้นในรูปแบบการประเมินโดยยึดเป้าหมาย สคริฟเวนได้เสนอว่า ผู้ประเมินควรประเมินผลสิ่งที่เกิดขึ้นจริงๆ สังเกตพฤติกรรมและสภาพรวมทั้งผลต่างๆ ที่จะได้รับ ผู้ประเมินจะมีความอิสระในการเก็บข้อมูลทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับการสังเกตได้ ผู้ประเมินอาจพบว่า มีข้อสังเกตอีกมากมาย นอกเหนือจากจุดประสงค์ที่วางไว้ในหลักสูตรและข้อมูลที่ได้จากการสังเกตเป็นข้อมูลอิสระเชิงคุณภาพ แต่อย่างไรก็ตาม สคริฟเวน ไม่ได้บอกวิธีการประเมินองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตรว่าเป็นอย่างไร มีแต่ภาพรวมๆ เท่านั้น

ทั้งนี้แนวคิดของนักการศึกษา ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของ วิชัย วงษ์ใหญ่ มาเป็นแนวทางในการประเมินหลักสูตร เป็นการตรวจสอบของหลักสูตรใน 3 ลักษณะ คือ ก่อนใช้หลักสูตร ระหว่างการใช้หลักสูตร และหลังการใช้หลักสูตร โดยการประเมินจากองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร นำผลมาพิจารณาเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ ที่ได้กำหนดไว้และตัดสินคุณภาพของหลักสูตรนั้น

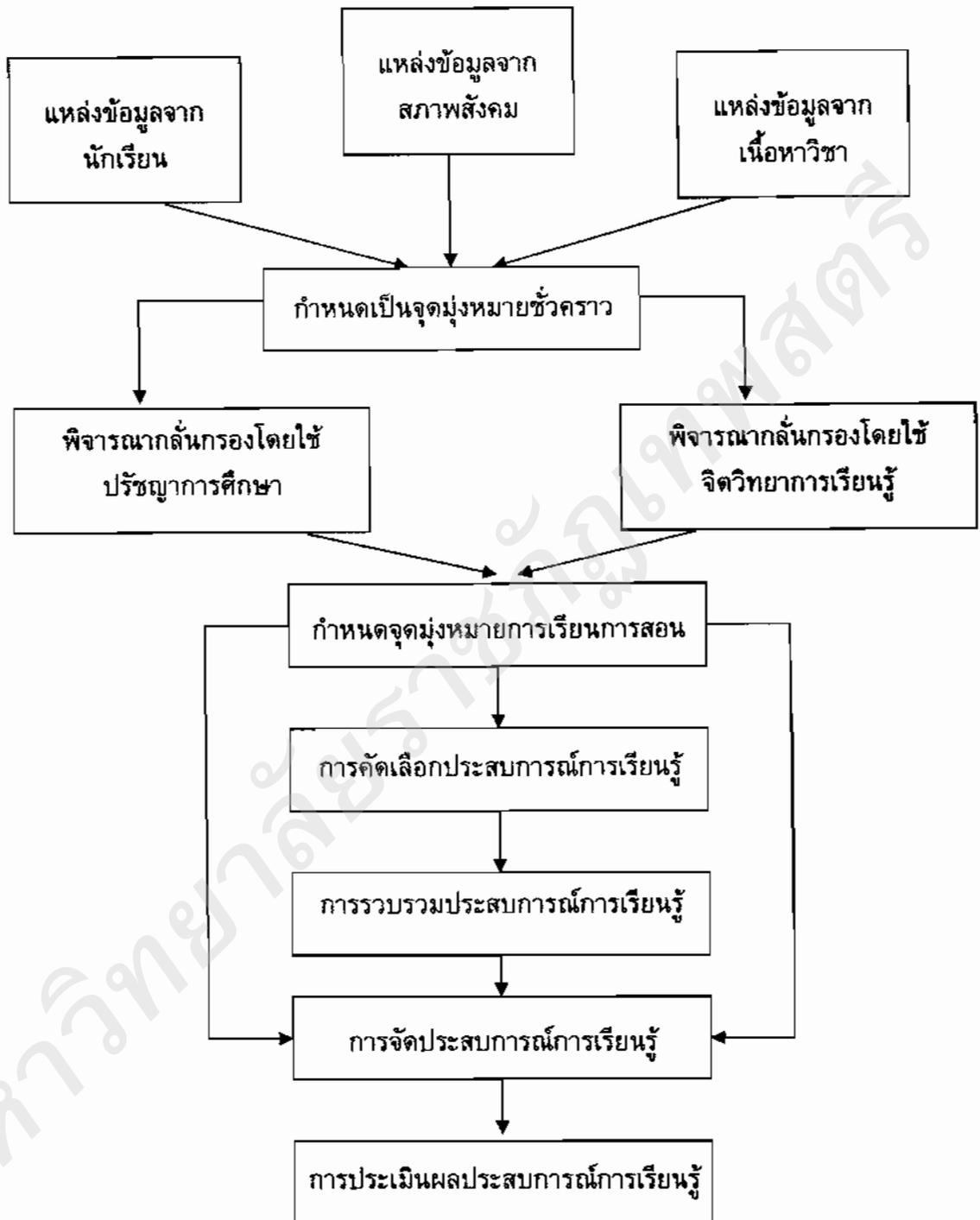
สรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตัดสินคุณค่าของหลักสูตรว่ามีคุณภาพเพียงใด และเป็นการนำผลการประเมินดังกล่าวมาพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป

7. รูปแบบของการพัฒนาหลักสูตร

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งชี้ต่อการพัฒนาหลักสูตรได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น การนำรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรมาใช้ควรจะต้องปรับให้เข้ากับสภาพความเป็นจริงของชีวิต และสังคม มีนักการศึกษาได้ให้รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรไว้หลายท่าน เช่น

1. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ ซึ่งรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่รู้จักกันแพร่หลาย จากหนังสือ *Basic Principles of Curriculum and Instruction* ของ ราล์ฟ ดับเบิลยู ไทเลอร์ (Ralph W. Tyler) ซึ่งได้อธิบายหลักการพื้นฐานของการพัฒนาหลักสูตรจากการตอบปัญหาพื้นฐาน 4 ประการ คือ (Tyler, 1950, p. 3) 1) จุดประสงค์ทางการศึกษาที่สถาบันการศึกษาต้องการแสวงหามีอะไรบ้าง 2) จะต้องจัดประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้างเพื่อบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ 3) จะจัดประสบการณ์ทางการศึกษาเหล่านี้ให้มีประสิทธิภาพได้อย่างไร 4) เราจะทราบได้อย่างไรว่าการจัดประสบการณ์นั้นได้บรรลุจุดประสงค์ทางการศึกษาที่กำหนดไว้ ไทเลอร์ (Tyler, 1950) ได้กล่าวว่า นักวางแผนหลักสูตรทำการจำแนกจุดประสงค์ทั่วไป โดยการรวบรวมข้อมูลจาก 3 แหล่ง คือ จากผู้เรียน สภาพชีวิตประจำวันภายนอกโรงเรียนและเนื้อหาวิชา หลังจากที่ได้จำแนกจุดประสงค์ทั่วไปแล้ว นักวางแผนหลักสูตรได้ทำการกลั่นกรองจุดประสงค์เหล่านั้น โดยใช้ปรัชญาทางการศึกษา ปรัชญาสังคม และจิตวิทยาการเรียนรู้

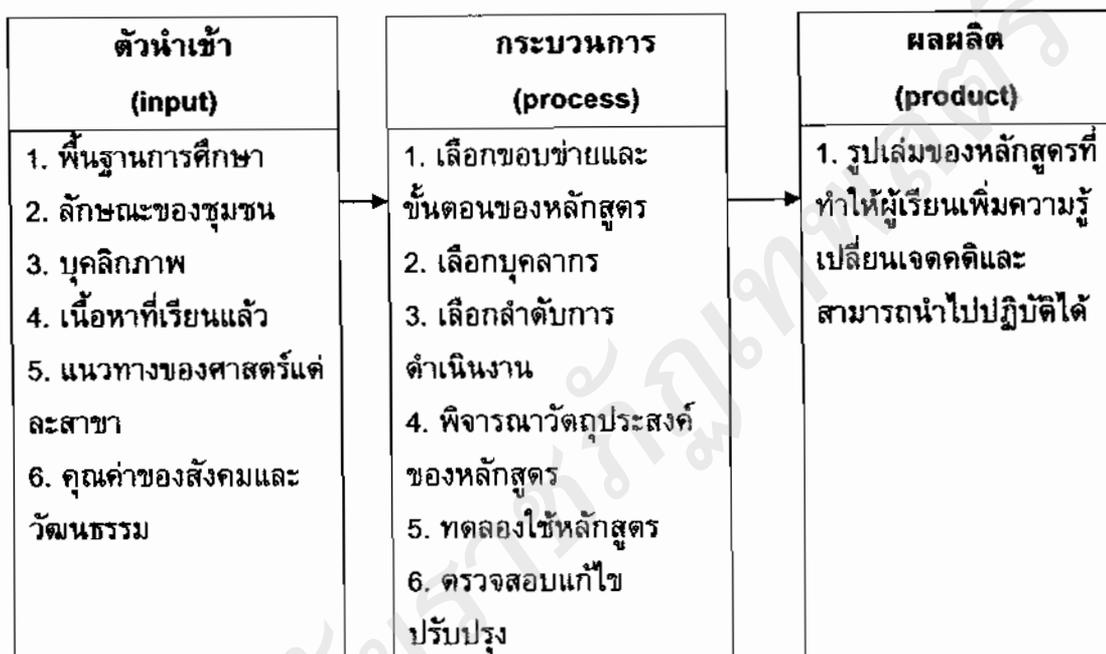
โอลิวา (Oliva, 1992, p.168) ได้นำความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ มาปรับและเขียนเป็นแผนภูมิ โดยได้เพิ่มเติมกระบวนการวางแผนภายหลังจากการกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนการสอน รายละเอียดดังภาพ 4



ภาพ 4 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์

ที่มา : Peter F Oliva. (1992, p. 169)

2. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรโบแชมปี (Beauchamp, 1981, p.164) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรในรูปแบบที่เป็นระบบระเบียบ โดยได้กำหนดขั้นตอนของการทดลองใช้ การทบทวนการแก้ไข ซึ่งมีกระบวนการที่ประกอบด้วยตัวนำเข้า (input) กระบวนการ (process) ผลผลิต (product) ดังนี้



ภาพ 5 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของโบแชมปี
ที่มา : Beauchamp George A. (1981, p. 164)

นอกจากนี้ได้มีแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของบุคคลอื่นๆ เช่น ชูศรี สุวรรณโชติ (2544, หน้า 90) กล่าวถึงลำดับขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้ คือ ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสังคม และชุมชนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แล้วจึงมาวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความจำเป็นอันจะนำมาซึ่งการวิเคราะห์หลักสูตร จากนั้นสำรวจความต้องการและความจำเป็นของสังคม ชุมชนและผู้เรียน แล้วจึงนำข้อมูลมากำหนดวัตถุประสงค์ของการให้การศึกษา ให้ตรงกับความต้องการของสังคมแล้วจึง เลือกเนื้อหาวิชาที่ต้องการนำมาให้ผู้เรียนได้ศึกษาที่ตรงกับวัตถุประสงค์โดยเลือกบุคลากรที่มีความชำนาญในเนื้อหาวิชานั้นๆ มาร่วมจัดทำหลักสูตรด้วย แล้วจึงนำเนื้อหาวิชาความรู้ที่เลือกมาจัดเรียงลำดับ สุดท้ายจึงกำหนดการประเมินผลให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ศึกษา

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 174) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่แตกต่างกันดังนี้ โดยกำหนดจุดหมายของหลักสูตร แล้วจึงการจัดเนื้อหาของหลักสูตร จากนั้นก็เป็นการนำ

หลักสูตรไปใช้และต้องประเมินผล การประเมินผลหลักสูตรเพื่อนำข้อมูลจากการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

จากแนวคิดดังกล่าวเมื่อพิจารณาถึงองค์ประกอบของหลักสูตร ตามที่นักการศึกษา กำหนดไว้ จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบของหลักสูตรที่สำคัญ คือ หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง คุณภาพผู้เรียน สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และแหล่งการเรียนรู้ ซึ่งความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตร จะเป็นแนวทางในการนำหลักสูตรไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ดำเนินการทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เพื่อพัฒนาไปสู่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัย และข้อมูลที่ได้จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) มาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรให้มีความเหมาะสมชัดเจนยิ่งขึ้น โดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ชัดเจน ดังนี้

1. วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติ ให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลเมืองโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา การประกอบอาชีพ และการศึกษาดนตรีชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อ ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ

2. หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ โดยมีจุดมุ่งหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ

3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้

5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัยที่ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนความรู้ และประสบการณ์

3. จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมมีจิตสำนึกที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้องตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม
2. ความสามารถในการคิดเป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูล

สารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคมแสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ปัญหา และมี การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง และสังคมสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสมและมีคุณธรรม

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

6. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะ การจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้าง สิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้

เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

7. การจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

1. การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวยุ และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริง จนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

2. การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

4. การอาชีพ เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

8. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการ คือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็น

กระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยใช้ผลการประเมินผลเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน และตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ได้แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ มีรายละเอียด ดังนี้

1. การประเมินระดับชั้นเรียน เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการเป็นปกติและสม่ำเสมอในการจัดการเรียนการสอน ใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การประเมินโครงการ การประเมินชิ้นงาน ภาระงาน แฟ้มสะสมผลงาน เพื่อนประเมินเพื่อน ผู้ปกครองร่วมประเมิน

การประเมินระดับชั้นเรียนเพื่อเป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนได้มีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และมากน้อยเพียงใดมีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

2. การประเมินระดับสถานศึกษา เพื่อเป็นการตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และเป็นการประเมินเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีสิ่งที่ต้องการพัฒนาด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนในสถานศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติ และระดับเขตพื้นที่การศึกษา ผลการประเมินระดับสถานศึกษาซึ่งเป็นข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อการปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ หรือวิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาตามแนวทางการประกันคุณภาพของการศึกษา และการรายงานผลการจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและชุมชน

3. การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา ตามภาวะความรับผิดชอบ สามารถดำเนินการโดยประเมินคุณภาพผู้เรียนด้วยวิธีการและเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานที่จัดทำและดำเนินการโดยเขตพื้นที่การศึกษา หรือความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัด และหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังได้จากการตรวจทบทวนข้อมูลจากการประเมินระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

4. การประเมินระดับชาติ เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้ารับการประเมินผลจากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียงคุณภาพการศึกษาในระดับต่างๆ เพื่อนำไปใช้ใน

การวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศ

ข้อมูลการประเมินในระดับต่างๆ ข้างต้น เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการตรวจสอบทบทวนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ถือเป็นภาระความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้องจัดระบบดูแลช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพบนพื้นฐาน ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่จำแนกตามสภาพปัญหาและความต้องการ ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนทั่วไป กลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ กลุ่มผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาด้านวินัยและพฤติกรรม กลุ่มผู้เรียนที่ปฏิเสธโรงเรียน กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาเศรษฐกิจและสังคม กลุ่มพิการทางร่างกาย เป็นต้น ข้อมูลจากการประเมินจึงเป็นหัวใจของสถานศึกษาในการดำเนินการช่วยเหลือผู้เรียนได้ทันทั่วถึง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและประสบความสำเร็จในการเรียน

สถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบการจัดการศึกษา จะต้องจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผล การเรียนของสถานศึกษาให้สอดคล้อง และเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน

9. คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. เข้าใจวิธีการทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวยุ และส่วนรวม ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือถูกต้องตรงกับลักษณะงาน มีทักษะกระบวนการทำงาน มีลักษณะนิสัยการทำงานที่กระตือรือร้น ตรงเวลา ประหยัด ปลอดภัย สะอาด รอบคอบ และมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. เข้าใจประโยชน์ของสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน มีความคิดในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการสร้างของเล่น ของใช้อย่างง่าย โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการรวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 2 มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างถูกวิธี เลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์และมีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำ

3. เข้าใจและมีทักษะการค้นหาข้อมูลอย่างมีขั้นตอน โดยการนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่างๆ และวิธีดูแลรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. เข้าใจการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน มีทักษะการจัดการ ทักษะการทำงานร่วมกัน ทำงานอย่างเป็นระบบและมีความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่ขยัน อดทน รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีมารยาท และมีจิตสำนึกในการใช้น้ำ ไฟฟ้าอย่างประหยัดและคุ้มค่า

2. เข้าใจความหมาย วิวัฒนาการของเทคโนโลยีและส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยี มีความคิดในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการอย่างหลากหลาย นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัยโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้าง และประเมินผล เลือกใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่

3. เข้าใจหลักในการแก้ปัญหาเบื้องต้น มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เก็บรักษา ข้อมูล สร้างภาพกราฟฟิก สร้างงานเอกสาร นำเสนอข้อมูล และสร้างชิ้นงานอย่างมีจิตสำนึก และรับผิดชอบ

4. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ รวมทั้งมีความรู้ ความสามารถและคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพ

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. เข้าใจกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน มีทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาและทักษะการจัดการ มีลักษณะนิสัยการทำงาน ที่เสียสละ มีคุณธรรม ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและถูกต้อง และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ้มค่า

2. เข้าใจในกระบวนการเทคโนโลยี และในระดับของเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงานหรือแบบจำลองความคิดและการรายงานผล เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการและวิธีแก้ปัญหา หรือการทำโครงการด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะการค้นหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสารโดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม การใช้คอมพิวเตอร์ ในการแก้ปัญหา สร้างชิ้นงานหรือโครงการจากจินตนาการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนอผลงาน

4. เข้าใจแนวทางการเลือกอาชีพ การมีเจตคติที่ดีต่อและเห็นความสำคัญของการประกอบอาชีพ วิธีการหางานทำ คุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับการมีงานทำ วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ และประสบการณ์ต่ออาชีพที่สนใจ และประเมินทางเลือก ในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจ

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

1. เข้าใจวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ การทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการแสวงหาความรู้ ทำงานอย่างมีคุณธรรม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน
2. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างและพัฒนา สิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัยโดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด
3. เข้าใจองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ องค์ประกอบและหลักการทำงานของ คอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง และมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหา เขียนโปรแกรมภาษา พัฒนาโครงงาน คอมพิวเตอร์ ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การติดต่อสื่อสารและค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อเป็นการตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศนำเสนองาน และใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงานหรือโครงงาน
4. เข้าใจแนวทางสู่อาชีพสุจริต การเลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ โดยมี ประสิทธิภาพในอาชีพที่ถนัดและสนใจ และมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

ยาระหมสมุนไพรม

1. ความหมายของสมุนไพรม

ปราโมทย์ ศรีภิรมย์ (ม.ป.ป., หน้า 6) กล่าวว่าสมุนไพรม หมายถึงวัตถุที่นำมาใช้เป็น ยาบำบัดโรคได้ มีพืช วัตถุ สัตว์วัตถุ และธาตุวัตถุ

พะเยาว์ เหมือนนวงษ์ญาติ (2524, หน้า 16 - 20) ให้ความหมายของสมุนไพรมว่า หมายถึง ยาที่ ได้จากพืชและสัตว์ แร่ธาตุ จากธรรมชาติที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพโครงสร้างภายในสามารถนำมาใช้ เป็นยารักษาโรคและบำรุงรักษาร่างกายได้

ยุวดี จอมพิทักษ์ (2524, หน้า 5) กล่าวว่าสมุนไพรมไทยมีค่ามากมายมหาศาล มนุษย์ รู้จักกับสมุนไพรมมาช้านาน โดยเฉพาะพืชสมุนไพรม ตั้งแต่สมุนไพรมพื้นฐานตามปกติธรรมดาไป จนกระทั่งถึงสมุนไพรมที่ลึกซึ้งแทบจะไม่มีใครกันมากมายนักทีเดียว ที่รู้จักกันโดยทั่วไป เช่น ขิง ข่า ตะไคร้ มะกรูด มะนาว มะแว้งเครือ ผั่ม มะขามเทศ โหระพา หอมแดง กระเทียม กระชาย ขมิ้น คำลิ่ง ชุมเห็ดไทย ชุมเห็ดเทศ ช่อย กะเพรา ฯลฯ แต่ก็มีท่านผู้รู้และแพทย์สมุนไพรมที่รู้ ลึกซึ้ง เช่น เถาตาไก่ ดอกพรมมิ เจตมูลเพลิง รากกำแพงเจ็ดชั้น ฯลฯ ซึ่งเป็นสมุนไพรมที่มีคน รู้จักกันน้อย โดยการนำมารักษาได้ด้วยการรับประทาน ดื่มน้ำ กิน เข้าไปในร่างกายเพื่อให้เกิดผล

ในการบำบัดเยียวยาให้อาการของโรคหทัยหรือทุเลาไปเรื่อยจนหายขาด บางชนิดก็เอามาใช้ภายนอก เช่น เอามาทา ปอก เป่า อม อาบ สระเส้นผมและทำความสะอาดหนังศีรษะ

ราชบัณฑิตยสถาน (2526, หน้า 775) ให้ความหมายของสมุนไพรว่า หมายถึง พืชที่ใช้เป็นเครื่องยา (ซึ่งหาได้ตามพื้นเมือง ไม่ใช่เครื่องเทศ)

สุทธิ วรศิรินิมิตร (2543, หน้า 8) กล่าวว่าสมุนไพร หมายถึง พืชที่นำมาเป็นเครื่องยาใช้ปรุงยา ซึ่งส่วนของพืชที่นำมาใช้ปรุงยา ได้แก่ ราก เหง้า หัว ต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด

สถาบันการแพทย์แผนไทย (2540) กล่าวว่า แผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 4 ถึง แผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 7 รัฐบาลไทยได้มีนโยบายสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากสมุนไพร และการแพทย์แผนไทยอย่างต่อเนื่อง รัฐบาลได้แถลงนโยบาย ด้านการแพทย์แผนไทยและสมุนไพร ต่อรัฐสภา ในวันที่ 21 ตุลาคม 2535 ความว่า “.....ให้มีการผสมผสานการแพทย์แผนไทยและสมุนไพรไทยเข้ากับระบบบริการสาธารณสุขของชุมชนอย่างเหมาะสม”

อุไรรัตน์ ยุทธนากร (2546, หน้า 45) สมุนไพร จึงหมายถึง พืช สัตว์ หรือแร่ธาตุที่ใช้ทำเป็นเครื่องยาหาได้ตามพื้นเมือง ยังไม่ได้ผสม ปรุง หรือแปรสภาพ ใช้รักษาโรคและอาการเจ็บป่วยต่างๆ เช่น โรคทางเดินหายใจ ทางเดินปัสสาวะ แก้ไข้ สมานแผล แก้พิษแมลงสัตว์กัดต่อย ฯลฯ และบำรุงรักษาร่างกายได้ ในงานนี้ สมุนไพร ให้ความหมายว่า พืชสมุนไพรที่ใช้เป็นยา ใช้รักษาโรคทางเดินอาหาร แก้ไข้ รักษาโรคทางเดินหายใจ ใช้เป็นยาภายนอก ใช้เป็นอาหาร ประเภท พืชผัก ผลไม้ สีสผสมอาหาร น้ำสมุนไพรเพื่อสุขภาพ ใช้เป็นเครื่องเทศและพืชปรุงแต่งกลิ่นรส ใช้ฆ่าและไล่แมลงและใช้ในด้านเครื่องสำอาง ได้แก่ เป็นส่วนผสมในแชมพู และครีมนวดผม

มยุรา สมบูรณ์ (2547, หน้า 42) กล่าวว่า สมุนไพร หมายถึง สิ่งที่นำมาบำบัดโรคต่างๆ สามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้มากมาย ให้คุณค่าประโยชน์ต่อร่างกาย

2. คุณสมบัติของสมุนไพร

ธัญนิษฐ์ สิมะโรจน์ (2542, หน้า 113 - 132) กล่าวถึงคุณสมบัติของพืชสมุนไพรที่นำมาทำเป็นยาสระผมสมุนไพร มีดังนี้

กลุ่มที่ 1 มีพืชสมุนไพรที่น่าสนใจอยู่ 5 ชนิด คือ มะกรูด ส้มป่อย ชี้นอน บวบขม แต่ได้นับว่าเป็นพืชสมุนไพร ที่สามารถบำรุงรักษาเส้นผมและหนังศีรษะของคนเราได้อย่างดีเยี่ยม ชำระล้างทำความสะอาดเส้นผมของคนเรามาช้านานแล้ว บรรพบุรุษนำเอามาสระผม เวลาอาบน้ำชำระล้างสิ่งสกปรกออกจากร่างกายและเส้นผม ผลมะกรูดมีสรรพคุณในการทำความสะอาดเส้นผม ทำให้ผมตกต่ำเป็นเงางาม ช่วยขจัดรังแค รักษาอาการคันของหนังศีรษะ นอกจากนี้ชี้นอนสามารถชำระล้างทำความสะอาดเส้นผมและหนังศีรษะ ขจัดรังแค แต่ได้ บวบขม และส้มป่อย มีคุณสมบัติในลักษณะเดียวกับกับพืชสมุนไพรที่กล่าวมาข้างต้นเพราะสามารถทำให้เส้นผมมีสุขภาพที่ดีได้หนังศีรษะก็จะมีสุขภาพที่ดีได้

กลุ่มที่ 2 พืชสมุนไพร รวมกันอยู่ 4 ชนิด คือ มะคำติควาย มะระ ขมิ้นชัน หวายดิน เป็นยารักษาอาการอักเสบของหนังศีรษะ เม็ดผื่นต่างๆ ที่อาจจะมียู่ที่หนังศีรษะ สามารถขจัดออกไปได้ เมื่อใช้

สมุนไพรนี้เป็นประจำจะสามารถรักษาสุขภาพของเส้นผมหนังศีรษะและรักษาสุขภาพของเส้นผมให้เป็นปกติได้เสมอ รักษาอาการชันนะตุได้ มะค่าตีควาย มะระ ขมิ้นชัน หวายดิน รวม 4 ประเภท นี้นำมาผสมผสานกับแชมพู ได้มาเป็นแชมพูสมุนไพรได้อย่างดีมาก สารเคมีที่มีอยู่ในผลของมะค่าตีควาย คือ ซาโปนิน มีสรรพคุณในทางรักษาอาการหนังศีรษะเป็นชันนะตุ พุพัง อักเสบ ได้ดีมาก

กลุ่มที่ 3 พืชสมุนไพร ที่รวมกันอยู่ 7 ชนิด ได้แก่ ผักบุ้งไทย ใบชา ยาสูบ บัวบก แดงโม่ว่านหางจระเข้ พุดตาน มีสรรพคุณรักษาอาการอักเสบของหนังศีรษะ อาการอักเสบต่างๆ หรือการถูกความร้อนจากแสงแดด ความร้อนจากอื่นๆ ซึ่งอาจจะทำให้ผิวหนังอักเสบได้ แพ้ได้ สรรพคุณของพืชสมุนไพรในกลุ่มนี้ สามารถรักษาอาการอักเสบของผิวหนังได้ดี จึงปกป้องหนังศีรษะของเราได้ดีอีกด้วย รวมทั้งสามารถทำความสะอาดเส้นผมของคนเราให้มีคุณภาพดี ขจัดความสกปรกต่างๆ ออกไปได้อย่างหมดจด มีผู้นำเอาวุ้นหางจระเข้ไปผสมเป็นยาสมุนไพรชนิดต่างๆ มากมาย รวมทั้งการเอาไปผสมครีมขวดในหน้าก็ได้ คุณสมบัติของวุ้นหางจระเข้มีดีตรงที่ว่า ขจัดอาการอักเสบจากการสัมผัสความร้อนต่างๆ ได้ดียิ่ง เพราะสารเคมีที่รวมกันอยู่ก็มี กลัยโคโปรตีน อะโลอิน และอะโลซิน

กลุ่มที่ 4 พืชสมุนไพร ที่รวมกันอยู่ 3 ชนิด ได้แก่ ข่า หยั่งวงช้าง และพลู มีสรรพคุณสามารถขจัดอาการอักเสบของผิวหนัง โดยเฉพาะอาการที่เป็นลมพิษต่างๆ อาการอักเสบของผิวหนังจากการสัมผัสที่อยู่รอบๆ สร้างความสะอาดให้แก่เส้นผม ขจัดความสกปรกที่เกิดขึ้นบนหนังศีรษะ พืชสมุนไพร เช่น ข่า ใบพลู ยังทำให้เกิดความเย็นซ่าที่ผิวหนังอีกเล็กน้อย เป็นการกระตุ้นทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีในเวลาสระผมด้วยแชมพูสระผมสมุนไพรชนิดนี้อีกด้วย

กลุ่มที่ 5 พืชสมุนไพร ที่รวมกันอยู่ 15 ชนิด ได้แก่ คำสิง หัวหอมแดง ผักบุ้งทะเล หญ้าพันงพุดดอกเสลดพังพอน ฟักข้าว ผักเสี้ยนผี ห้ายายม่อม แป๊ะคำสิง ผักกาดน้ำ โลดทะนง คนที สอทะเล สารพัดพิษ สี่พันคนทา พืชสมุนไพรทั้ง 15 ชนิดนี้ มีสรรพคุณแก้แพ้อาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับผิวหนัง อาการบวมปวดแสบปวดร้อน สามารถบำรุงศีรษะให้เป็นปกติอยู่เสมอ

กลุ่มที่ 6 พืชสมุนไพร ที่รวมกันอยู่ 13 ชนิด ซึ่งได้แก่ เหวือกปลาหมอ ชันทองพยับปลา กระเบา หัวหมูเล็ก ส้มมะงา สะบ้า พลุดาว เจตมูลเพลิงขาว น้ำมันราชสีห์ใหญ่ กรวยป่า เลี่ยน สะเดาอินเดีย ใบละบาท สรรพคุณทางยานั้นสามารถส่งผลดีแก่การลดและรักษาอาการติดเชื้อทางผิวหนังได้ดีมาก ทั้งผิวกายและหนังศีรษะ หรือขจัดรังแคทำความสะอาดเส้นผมและหนังศีรษะ อาการอักเสบ มีผื่นที่หนังศีรษะขจัดออกไปได้ทุเลาอย่างรวดเร็วและหายไปได้ในเวลาไม่นานวันแล้วปกป้องให้เป็นปกติอยู่เสมอ

กลุ่มที่ 7 พืชสมุนไพร ที่รวมกันอยู่ 5 ชนิด ได้แก่ มะขาม หนาดใหญ่ หมากผู้หมากเมีย ส้มโอ ไพล เนื่องจากว่าสามารถทำความสะอาดเส้นผมได้ดีมาก ขจัดสิ่งสกปรกที่หนังศีรษะได้สะอาดหมดจด ทำให้สุขภาพของหนังศีรษะและเส้นผมเป็นปกติอยู่เสมอ

กลุ่มที่ 8 พืชสมุนไพร ที่รวมกันอยู่ 10 ชนิด ได้แก่ เทียนบ้าน ผักเสี้ยน ส้มกบ ด้อยติ่งนาคว่าตายหงายเป็น ตะขากบดิน โสจดะเนง โศกกะออม ด้อยติ่ง พืชสมุนไพร ดังกล่าวมีสรรพคุณช่วยทำให้อาการอักเสบของผิวหนังที่จะเกิดขึ้นลดน้อยลงได้ ขจัดอาการอักเสบ และช่วยทำความสะอาดหนังศีรษะได้เป็นอย่างดี ช่วยขจัดเชื้อราและไม่ทำให้เกิดอาการอักเสบขึ้นด้วยประการทั้งปวง ทำให้เส้นผมของคนเราสะอาด และปราศจากรังแค ปราศจากการอักเสบไม่มีคุ่มขี้บวมเกิดขึ้น ความสะอาดก็มีอยู่อย่างสมบูรณ์ สุขภาพของหนังศีรษะดี เส้นผมก็จะดีตามไปด้วย

กลุ่มที่ 9 พืชสมุนไพร ที่รวมกันอยู่ 5 ชนิด ตีนตะขาบ หูเสือจีน เนียมหูเสือ ปอทะเล ลังสาด สรรพคุณทางยาของพืชสมุนไพรกลุ่มนี้คือ รักษาหนังศีรษะให้เป็นปกติเสมอ ขจัดเชื้อรา คุ่มพุงพอง ขจัดรังแค ทำความสะอาดผิวหนังของศีรษะ ทำความสะอาดเส้นผม ขจัดฝุ่นละอองออกไปได้โดยง่าย สุขภาพของเส้นผมจะดีโดยตลอด สุขภาพของหนังศีรษะก็จะเป็นปกติไปได้อย่างยาวนาน เมื่อใช้เรื่อยไปจะไม่มีปัญหาเรื่องเส้นผมและหนังศีรษะ

3. สูตรการทำยาสระผมสมุนไพร

ธัญญ์ สิมะโรจน์ (2542, หน้า 137 - 183) ได้จำแนกวิธีการทำยาสระผมจากสมุนไพร ไว้ 8 สูตร ดังนี้

สูตรที่ 1 การนำว่านหางจระเข้มาเป็นส่วนผสมที่สำคัญ สำหรับสมุนไพร มีกรรมวิธีทำ คือ นำเอาโอลีฟ ออยล์ โชฟ มาหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ ใส่ไว้ในภาชนะนำเอาโซดาคาร์บอเนตใส่ภาชนะเติมน้ำร้อนจัดลงไป กวนผสมให้โซดาคาร์บอเนตละลายให้หมดกับน้ำร้อน นำมาผสมกับโอลีฟ ออยล์ โชฟ ที่หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ กวน คน ผสมรวมกันให้ละลายจนหมด หรือจะนำมามบ้นด้วยเครื่องปั่นก็ได้ เติมเซอริท ออฟ ไวน์ ลงไปกวน คนผสมกันอีกรอบ นำว่านหางจระเข้ที่ปอกเปลือกแล้วมาตัดเป็นชิ้นเล็กๆ ให้ว่านหางจระเข้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน เอามาผสมรวมกัน คนให้เข้ากันดี นำมากรองให้ดี เมื่อเย็นกรอกใส่ขวด หรือนำไปใช้ได้ทันที

สูตรที่ 2 การนำเอาผลมะกรูดเป็นส่วนผสม มีกรรมวิธีดังนี้ คือ นำเอาโอลีฟ ออยล์ โชฟ มาหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ ใส่ไว้ในภาชนะนำเอาโซดาคาร์บอเนตใส่ภาชนะเติมน้ำร้อนจัดลงไป กวนผสมให้โซดาคาร์บอเนตละลายให้หมดกับน้ำร้อน นำมาผสมกับโอลีฟ ออยล์ โชฟ ที่หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ กวน คน ผสมรวมกันให้ละลายจนหมด หรือจะนำมามบ้นด้วยเครื่องปั่นก็ได้ เติมเซอริท ออฟ ไวน์ ลงไปแล้วใส่ชิตริก แอซิด ลงไปตามที่ระบุไว้ นำมะกรูดมาล้างให้สะอาดผ่าเอาเมล็ดออก หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ ใส่เครื่องปั่นให้ละเอียด นำส่วนผสมทั้งหมดไปตั้งไฟอ่อนๆ ให้เดือดจนเป็นเนื้อเดียวกัน ทิ้งไว้ให้เย็นกรอกใส่ขวด หรือนำไปใช้ได้ทันที

สูตรที่ 3 การนำเอาส้มป่อยเป็นส่วนผสม มีกรรมวิธีดังนี้ คือ นำผักส้มป่อยล้างให้สะอาด หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ ต้มให้เดือด รวมแล้ว $\frac{1}{4}$ ถ้วยตวง ใส่น้ำลงไป 2 ถ้วยตวง พอท่วมเคี่ยวให้แห้งงวดกรองเอากากทิ้ง นำเอาโอลีฟ ออยล์ โชฟ มาหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ ใส่ไว้ในภาชนะนำเอาโซดาคาร์บอเนตใส่ภาชนะเติมน้ำร้อนจัดลงไป กวนผสมให้โซดาคาร์บอเนตละลายให้หมดกับน้ำร้อน นำมาผสมกับโอลีฟ ออยล์ โชฟ ให้ละลายเข้าด้วยกัน หรือจะนำมามบ้นเพื่อความรวดเร็ว

เติมเซอรืท ออฟ ไวน์ ลงไปแล้วใส่ชิตริก แอซิดลงไปนำส่วนผสมทุกอย่างมาผสมกับส้มป่อย คนให้ละลายเข้ากัน นำขึ้นตั้งไฟอ่อนๆ จนเดือดเป็นเนื้อเดียวกัน ทิ้งไว้ให้เย็นกรอกใส่ขวด หรือนำไปใช้ได้ทันที

สูตรที่ 4 การนำเอาพืชสมุนไพร ได้แก่ ชีหนอนมาเป็นส่วนผสม มีกรรมวิธีดังนี้ คือ นำเปลือกต้นชีหนอนประมาณ 200 กรัม (ขนาดเท่า 1 ฝ่ามือ) ล้างให้สะอาด สับเป็นชิ้นเล็กๆ ใส่หม้อเติมน้ำ 2 ถ้วยตวง ยกขึ้นตั้งไฟ ต้มให้เดือดแล้วลดไฟเป็นไฟอ่อนๆ เคี่ยวให้ตัวยานในเปลือกชีหนอนละลายออกมามากๆ เคี่ยวต่อไปจนเหลือประมาณ 1 ถ้วยตวง ยกลงกรองเอาแต่น้ำเท่านั้น นำเอาโซดาคาร์บอเนทและส่วนผสมต่างๆ ใส่ลงไป คนให้ส่วนผสมละลายตามด้วยส่วนผสมต่างๆ กวนให้เข้ากันดี กรองเอากากออกอีกครั้ง ทิ้งไว้ให้เย็นกรอกใส่ขวด หรือนำไปใช้ได้ทันที

สูตรที่ 5 การนำเอาบวบขมมาเป็นส่วนผสม มีกรรมวิธีดังนี้ คือ เริ่มจากการล้างบวบขมให้สะอาดก่อน หั่นออกเป็นชิ้นเล็กๆ ประมาณ 1 ถ้วยตวง ใส่หม้อต้มเติมน้ำพอท่วมเล็กน้อย เคี่ยวให้ตัวยานในบวบขมออกมามากๆ จนเหลือน้ำประมาณ 1 ถ้วยตวง นำเอาน้ำต้มบวบขมมากรองเอากากออกทิ้งไปนำเอาโซดาคาร์บอเนท และส่วนผสมต่างๆ ใส่ลงไป คนให้ส่วนผสมละลายตามด้วยส่วนผสมต่างๆ กวนให้เข้ากันดี กรองเอากากออกอีกครั้ง ทิ้งไว้ให้เย็นกรอกใส่ขวด หรือนำไปใช้ได้ทันที

สูตรที่ 6 การนำเอามะคำตีควายมาใช้เป็นส่วนผสม ซึ่งมีกรรมวิธีดังต่อไปนี้ คือ นำผลมะคำตีควาย 1 ผล ล้างให้สะอาด ทูบให้แตก นำไปต้มกับน้ำประมาณ 2 ถ้วยตวง เคี่ยวด้วยไฟอ่อนๆ ให้ตัวยานในผลมะคำตีควายออกมาปนกับน้ำ เคี่ยวจนงวดกรองเอากากทิ้งไปเหลือแต่น้ำ เอามาผสมกับส่วนผสมต่างๆ ทั้งที่ยังร้อนกวนให้ละลายให้หมด เอามาอุ่นอีกครั้งหนึ่งจนเดือด ยกลงนำมากรองให้ดี ปล่อยให้ทิ้งไว้ให้เย็น เติมน้ำ เติมหั่นตามชอบ บรรจุขวดและนำไปใช้ได้ทันที

สูตรที่ 7 การนำเอาขมิ้นชันมาเป็นส่วนผสม มีกรรมวิธีดังนี้ คือ นำขมิ้นชัน ¼ ถ้วยตวง มาล้างทำความสะอาดให้ดี หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ หรือบดให้ละเอียด นำมาต้มกับน้ำ 2 ถ้วยตวง เคี่ยวด้วยไฟอ่อนๆ จนตัวยานออกมามากๆ จนงวด ยกลงนำไปกรองเพื่อเอากากออกทิ้งไป นำเอามาผสมกับส่วนผสมต่างๆ ทั้งที่ยังร้อนกวนให้ละลายให้หมด เอามาอุ่นอีกครั้งหนึ่งจนเดือด ยกลงนำมากรองให้ดี ปล่อยให้ทิ้งไว้ให้เย็น บรรจุขวดและนำไปใช้ได้ทันที

สูตรที่ 8 การนำเอาไพลมาเป็นส่วนผสม มีกรรมวิธีดังนี้ คือ นำเหง้าไพลสดมาล้างทำความสะอาดให้ดี แล้วหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วนำมาปั่นให้ละเอียด ให้ได้ ¼ ถ้วยตวงจากนั้น นำมาต้มกับน้ำ 2 ถ้วยตวง เคี่ยวด้วยไฟอ่อนๆ จนตัวยานออกมามากๆ จนงวดเหลือน้ำ 1 ถ้วยตวง โดยประมาณ กรองเอาแต่น้ำ เอากากทิ้งไป นำเอามาผสมกับส่วนผสมต่างๆ ทั้งที่ยังร้อนกวนให้ละลายให้หมด เอามาอุ่นอีกครั้งหนึ่งจนเดือด ยกลงนำมากรองให้ดี ปล่อยให้ทิ้งไว้ให้เย็น บรรจุขวดและนำไปใช้ได้ทันที

สูตรที่ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ หลักสูตร เรื่องยาสระผสมสมุนไพร คือ สูตรรวมซึ่งต้องใช้สมุนไพร 3 ชนิด มารวมกัน คือ น้ำว่านหางจระเข้ 2 แก้ว น้ำมะกรูด 2 แก้ว น้ำดอกอัญชัน 1 แก้ว ผสมรวมกัน ต้มจนเดือดพอเย็นนำมากรอง แล้วนำมาผสมกับส่วนผสมต่างๆ ทั้งที่ยังร้อนกวนให้ละลายให้หมด ยูนอีกครั้งหนึ่งจนเดือด ยกลงนำมากรองให้ดี ปล่อยให้เย็น บรรจุขวดและนำไปใช้ได้ทันที

4. สมุนไพรที่ใช้เป็นส่วนผสมของยาสระผสมสมุนไพร

ยาสระผสมที่ผลิตมาจากสมุนไพรนั้นมีให้เห็นอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน อีกทั้งยังมีขั้นตอนการผลิตที่ง่าย สมุนไพรที่นำมาผลิตเป็นยาสระผสมและสมุนไพรต่างๆ ที่นำมาเป็นส่วนผสมนั้น สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น สมุนไพรที่นิยมนำมาเป็นส่วนผสมในการผลิตยาสระผสมนั้น ได้แก่ ปะคำดีควาย มะกรูด ว่านหางจระเข้ ดอกอัญชัน ใบหมี ตะไคร้หอม และทองพันชั่ง เป็นต้น ยาสระผสมสมุนไพรสามารถทำไว้ใช้ และจำหน่ายเพื่อเป็นรายได้เสริมได้อีกทางหนึ่ง แต่ทั้งนี้ผู้ผลิตจะต้องคำนึงถึงเรื่องความสะอาดและคุณภาพด้วย จากการศึกษาจากเอกสารและจากหนังสือต่างๆ ที่เกี่ยวกับสมุนไพร ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีในท้องถิ่นและสามารถที่จะนำมาแปรรูปเป็นส่วนผสมยาสระผสมได้เท่านั้น ดังนี้ คือ มะกรูด ว่านหางจระเข้ และดอกอัญชัน

มะกรูด



ชื่อวิทยาศาสตร์ Citrus hystrix DC.

ชื่อวงศ์ RUTACEAE

ชื่อสามัญ Leech Lime, Mauritius Papeda, Kaffir Lime, Porcupine Orange

ชื่อท้องถิ่น

ภาคเหนือ เรียก มะขูด, มะขูน

ภาคใต้ เรียก ส้มกรูด, ส้มมั่วผี

เขมร เรียก โกร้ยเขียด

กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน เรียก มะขู

ลักษณะทั่วไป มะกรูดเป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก แตกกิ่งก้าน ลำต้นและกิ่งมีหนามแข็ง ใบเป็นใบประกอบที่มีใบย่อยใบเดี่ยว สีเขียวหนา มีลักษณะคอดกึ่งที่กลางใบเป็นตอนๆ มีก้านแผ่ออกใหญ่เท่ากับแผ่นใบ ทำให้เห็นใบเป็น 2 ตอน ใบสีเขียวแก่ค่อนข้างหนา มีกลิ่นหอมมาก เพราะมีต่อมน้ำมันอยู่ ดอก ออกเป็นกระจุก 3-5 ดอก กลีบดอกสีขาว ร่วงง่าย ผล มีหลายแบบแล้วแต่พันธุ์ผลเล็กเท่ามะนาว ผิวขรุขระน้อยกว่าและไม่มีจุดที่หัว

การปลูก มะกรูดปลูกได้ดีในดินทุกชนิด ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด
สรรพคุณทางยา

ผิวผลสดและผลแห้ง รสเปรี้ยว หอมร้อน สรรพคุณแก้ลมหน้ามืด แก้วิงเวียน บำรุงหัวใจ
ขับลมลำไส้ ขับระดู

ผล รสเปรี้ยว มีสรรพคุณเป็นยาขับเสมหะ แก้ไอ แก้น้ำลายเหนียว ฟอกโลหิต ใช้สระผมทำให้ผมดกดำ ขจัดรังแค

ราก รสเย็นจัด แก้พิษฝีภายใน แก้เสมหะ แก้ลมจุกเสียด

น้ำมันมะกรูด รสเปรี้ยว กัดเสมหะ ใช้ดองยามีสรรพคุณเป็นยาฟอกโลหิตสำหรับสตรี

ใบ รสเปรี้ยวหอม แก้ไอ แก้อาเจียนเป็นโลหิต แก้ช้ำใน และดับกลิ่นคาว

คติความเชื่อ มะกรูดเป็นไม้มงคลชนิดหนึ่งที่ควรปลูกไว้ในบริเวณบ้าน โดยกำหนดปลูกทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (พายัพ) เพื่อผู้อยู่อาศัย จะได้มีความสุข และในบางตำราก็เป็นความเชื่อของคนบ้านป่า ที่เดินทางด้วยเกวียนเทียม โคหรือกระบือเมื่อได้กลิ่นสาบเสื่อ จะหยุดเดิน เจ้าของจะต้องขูดผิวมะนาวหรือมะกรูด ป้ายจุ่มกให้ดับกลิ่นสาบเสื่อก่อน โค กระบือจึงจะเดินต่อไป ดังนั้นการเดินทางสมัยก่อนผ่านป่า ผู้เดินทางจึงมักจะพกพามะนาว และมะกรูดติดตัวไปด้วยเสมอ ในพิธีกรรมการทำน้มนต์เพื่อสะเดาะเคราะห์ สำหรับพรหมหรืออาบผู้ป่วยใบมะกรูดเป็นส่วนประกอบสำคัญที่จะขาดไม่ได้ โดยใช้ร่วมกับใบส้มป่อย ใบเงินใบทอง ใบมะตูม หญ้าแพรก หมากผู้หมากเมีย ใบราชพฤกษ์ เชื่อกันว่าใบจากต้นไม้มงคลเหล่านี้จะช่วยปัดเป่าและบรรเทาเคราะห์โศกกลงไปได้

ว่านทางจระเข้



ชื่อทางวิทยาศาสตร์ : *Aloe barbadensis* Mill.

วงศ์ : Liliaceae

ลักษณะของพืช : ไม่มีข้อมูล

การปลูก : ว่านหางจระเข้ปลูกง่าย โดยการใช้หน่ออ่อน ปลูกได้ดีในบริเวณทะเลที่เป็นดินทราย และมีปุ๋ยอุดมสมบูรณ์ดี จะปลูกเอาไว้ในกระถางก็ได้ ในแปลงปลูกก็ได้ ปลูกห่างกันสัก 1-2 คอก เป็นพืชที่ต้องการน้ำมาก แต่ต้องมีการระบายน้ำดีพอ มิฉะนั้นจะทำให้รากเน่าและตาย ว่านหางจระเข้ชอบแดดรำไร ถ้าถูกแดดจัดใบจะเป็นสีน้ำตาลแดง

ส่วนที่ใช้เป็นยา : รากจากใบ

ช่วงเวลาที่เกิดเป็นยา : เกิดในช่วงอายุ 1 ปี

รสและสรรพคุณยาไทย : รสจืดเย็น โบราณใช้ทาปูนแดงปิดขมับใช้แก้ปวดศีรษะได้

ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ : รากในใบว่านหางจระเข้มีสารเคมีอยู่หลายชนิด เช่น Aloe-cmidin, Aloesin, Aloin, สารประเภท glycoprotein และอื่นๆ หนึ่งที่อยู่ในว่านหางจระเข้มีสาร anthraquinone ที่มีฤทธิ์ขับถ่ายด้วย ใช้ทำเป็นยาดำ มีการศึกษาวิจัยรายงานว่า รากหรือน้ำเมือกของว่านหางจระเข้รักษาแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก แผลเรื้อรัง และแผลในกระเพาะอาหารได้ดี เพราะรากใบมีสรรพคุณรักษาแผลต่อต้านเชื้อแบคทีเรียช่วยสมานแผลได้ด้วยและยังนำมาพัฒนา รูปแบบเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปทั้งทางค่านยาและเครื่องสำอาง แชมพูสระผม อีกด้วย

ดอกอัญชัน



ชื่อวิทยาศาสตร์ Clitoria ternatea Linn.

ตระกูล PAPILIONACEAE

ชื่อสามัญ Butterfly Pea.

ต้น อัญชันเป็นพันธุ์ไม้เลื้อยล้มลุกขนาดเล็ก มีเถาขนาดเล็ก แต่ก็สามารถเลื้อยไปได้ไกลถึง 20 ฟุตลักษณะเถาจะค่อนข้างกลม สีเขียวแต่หากเถาแก่จะเป็นสีน้ำตาล ตามลำต้นจะมีขนนุ่ม ๆ ปกคลุมโดยทั่วไป

ใบ ใบของอัญชัน มีลักษณะเป็นช่อ มีใบย่อยรูปไข่ 5-7 ใบ ใบเล็กและค่อนข้างบาง รูปใบเกือบจะเป็นทรงกลม ออกใบรวมเป็นแผงสลับกันไปตามข้อต้น

ดอก ดอกอัญชันจะเป็นดอกเดี่ยว และจะออกดอกเป็นช่อตามปลายยอดช่อหนึ่งจะมีดอก 2.4 ดอกอัญชันจะมีทั้งชนิดดอกทราและดอกซ้อน ดอกมีหลายสี เช่น สีน้ำเงินอมม่วง สีม่วง สีฟ้า สีขาว ลักษณะของดอกคล้ายดอกถั่วมี 2 กลีบ เมื่อกลีบดอกบานอ้าออกเต็มที่จะมองเห็นลักษณะของดอกคล้ายดอกถั่ว มี 2 กลีบ เมื่อกลีบดอกบานอ้าออกเต็มที่ จะมองเห็นลักษณะคล้ายกาบหอย หรือปีกผีเสื้อ เมื่อดอกโรยก็จะติดฝัก

ดอกสีน้ำเงินนี้จะมีสารแอนโทไซยานิน ซึ่งจะเปลี่ยนเป็นสีม่วงเมื่อโดนกรด และนอกจากจะเป็นสารทดสอบความเป็นกรด-ด่างแล้ว ดอกอัญชันยังมีประโยชน์อีกมากมาย ที่เห็นได้บ่อยๆ อย่างหนึ่งก็คือการเป็นสีผสมอาหาร โดยเฉพาะในขนมไทย เช่น ขนมชั้น ขนม น้ำดอกไม้ หรือน้ำดอกอัญชันตีผสมกับกะหล่ำ เป็นต้น

สารแอนโทไซยานินที่มีอยู่มากในดอกอัญชันนี้ มีประโยชน์มากมายต่อสุขภาพ เช่น ช่วยเพิ่มความสามารถในการมองเห็น เนื่องจากสารตัวนี้จะไปเพิ่มการไหลเวียนในหลอดเลือดเล็กๆ เช่น หลอดเลือดส่วนปลาย ทำให้กลไกที่ทำงานเกี่ยวกับการมองเห็นแข็งแรงขึ้น เพราะมีเลือดไหลเวียนมาเลี้ยงมากขึ้น ในขณะที่ก็มีการศึกษาวิจัยทางคลินิก เกี่ยวกับความสามารถของสารแอนโทไซยานิน ในการเพิ่มประสิทธิภาพของตา เช่น ตาเสื่อมจากโรคเบาหวาน โรคต้อหิน โรคต้อกระจก เป็นต้น และสารแอนโทไซยานินที่ว่ามี ก็ยังมีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระจากธรรมชาติอีกด้วย นอกจากนั้น ในตำรายาไทยยังได้กล่าวถึงสรรพคุณของอัญชันไว้ว่า รากใช้เป็นยาขับปัสสาวะ เป็นยาระบาย ช่วยบำรุงสายตา แก้อาการอักเสบ ตาฟาง ตาแฉะ นอกจากนี้ยังมีการนำรากอัญชันมาถูพื้นแก้ปวดฟัน ทำให้ฟันคงทนแข็งแรงได้ด้วย เรียกได้ว่าเป็นดอกไม้ไทยๆ อีกชนิดหนึ่งที่มีคุณค่าไม่น้อยเลยทีเดียว

5. ขั้นตอนการทำยาสระผมสมุนไพร

ส่วนผสมของยาสระผมสมุนไพรสูตรรวม

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| 1. น้ำว่านหางจระเข้ | 2 แก้ว |
| 2. น้ำดอกอัญชัน | 1 แก้ว |
| 3. น้ำมะกรูด | 2 แก้ว |
| 4. ผงฟู (คล้ายแป้งมัน) | 1 ช้อน |
| 5. หัวน้ำหอม | 0.5 – 1 ออนซ์ |
| 6. หัวแชมพูหรือมูก (คล้ายเบะแซ) | 1 กิโลกรัม |
| 7. ผงขี้ (คล้ายน้ำตาลทราย) | 1 ช้อน |
| 8. ลาโนลิน (เกล็ดสีเหลือง) | 1 ช้อน |
| 9. น้ำสะอาด | 1 ลิตร |

วิธีทำ

1. ผลมะกรูดล้างให้สะอาด ผ่าเอาเมล็ดออก บีบเอาแต่น้ำ ให้ได้ประมาณ 2 แก้ว

2. ว่านหางจระเข้ปอกเปลือกออก ล้างให้สะอาด หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ นำมาปั่นให้ละเอียด ให้ได้ประมาณ 2 แก้ว

3. ดอกอัญชัน ล้างให้สะอาด นำมาชงยากับน้ำสะอาด ให้ได้ประมาณ 1 แก้ว

4. น้ำมะกรูด น้ำว่านหางจระเข้ น้ำสะอาด น้ำดอกอัญชัน มาต้มให้เดือด ใส่สารโอสถ คนให้ละลายแล้วให้เดือดอีกครั้งยกลง เมื่อน้ำอุ่นใช้ผ้าขาวบางกรอง เพื่อเอาเศษของสมุนไพรต่างๆ ออกให้หมด

5. ใส่หัวแชมพู หรือมูก แล้วคนให้ทั่วจนเข้ากันดี และใส่หัวน้ำหอม

6. ใส่ผงฟู ค่อยๆ คนทีละน้อยต้องคนไปทางเดียวกันซ้ำๆ ใส่หัวน้ำหอม

7. ใส่ผงขัน ค่อยๆ คนจนเข้ากันดี ทิ้งไว้ให้เย็น กรอกใส่ขวดหรือนำไปใช้ได้ทันที

ข้อเสนอแนะในการเตรียมสมุนไพร

1. การเลือกสมุนไพร ถ้าเป็นสมุนไพรสด ควรเลือกเก็บมาจากต้นใหม่ๆ การเก็บไว้นานๆ หรือหลายวันจะทำให้คุณค่าและสารที่บำรุงสุขภาพลดลง

2. ความสะอาดของสมุนไพรควรล้างให้ถูกวิธี ล้าง 2 – 3 ครั้ง เพื่อให้สะอาดและลดปริมาณของยาฆ่าแมลง หรือสารเคมีที่ติดมา

3. ภาชนะที่ใช้ ถ้าเป็นหม้อที่ใช้ต้มควรเป็นหม้อเคลือบ เพราะกรดที่อยู่ในมะกรูดจะกัดภาชนะที่เป็นอลูมิเนียม และภาชนะที่ใช้ในการต้มหรือผสม หรือบรรจุต้องสะอาดควรนำไปทำความสะอาดและผึ่งให้แห้ง หรือด้วยการนึ่งก่อนและหลังบรรจุ

เจตคติต่อการเรียนรู้ตามหลักสูตร

1. ความหมายของเจตคติต่อการเรียนรู้ตามหลักสูตร

ความหมายของเจตคติต่อการเรียนรู้ ได้มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงความหมายของเจตคติไว้ดังต่อไปนี้

ลัน สายยศ, และ อังคณา สายยศ (2543, หน้า 54) ได้กล่าวไว้ว่า เจตคติเป็นความรู้สึก เชื่อ ศรัทธาต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จนเกิดความพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมออกมา ซึ่งอาจเป็นไปในทางที่ดีหรือไม่ดี เจตคดียังไม่เป็นพฤติกรรมแต่เป็นตัวการที่ทำให้เกิดพฤติกรรม

กูด (Good, 1973, p.49) ได้ให้ความหมายของเจตคติว่า หมายถึง ความเอนเอียงหรือความชอบของบุคคลที่แสดงผลเฉพาะไปสู่วัตถุ สิ่งของ สถานการณ์หรือคุณค่า ตามปกติจะประกอบไปด้วยความรู้สึกและอารมณ์

อนัสทาสี (Anastasi, 1981, p.552) กล่าวว่า เจตคติหมายถึง ความโน้มเอียงที่จะแสดงในทางที่ชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งเร้า ใดๆอย่างหนึ่ง เป็นต้นว่า กลุ่มชน ประเพณี หรือสถาบันอื่นๆ

จากข้อความดังกล่าว สรุปได้ว่า เจตคติเป็นความรู้สึกภายในของบุคคลซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ และความรู้สึกเป็นตัวกำหนดพฤติกรรม หรือแนวโน้มของการตอบสนองต่อสิ่งนั้นทั้งทางบวกและทางลบ และสามารถเปลี่ยนแปลงได้

2. องค์ประกอบของเจตคติ

เจตคติ (attitude) เป็นความเชื่อมั่นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ เช่น ต่อบุคคลต่อสิ่งของ ต่อการกระทำ ต่อสถานการณ์ต่างๆ รวมทั้งท่าทีที่แสดงออกถึงสภาพของจิตใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายขององค์ประกอบของเจตคติไว้ดังต่อไปนี้

กรวีร์ เมฆหมอก. (2542, หน้า 27) ได้สรุปองค์ประกอบของเจตคติไว้ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านความรู้ หมายถึง แนวความรู้ ความคิดของบุคคลต่อสิ่งเร้า ความรู้และความคิดเป็นตัวกำหนดลักษณะเจตคติของบุคคล ถ้าบุคคลมีแนวคิดต่อสิ่งเร้าโดยครบถ้วนแล้ว บุคคลนั้นมีเจตคติต่อสิ่งเร้าไปทางบวกหรือทางลบชัดเจนขึ้น

2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก หมายถึง ความรู้สึกเป็นสิ่งที่กำหนดเจตคติของบุคคลอาจเป็นไปในทางที่ดีหรือไม่ดี ถ้าบุคคลมีเจตคติที่ดีต่อสิ่งนั้นก็ชอบ ถ้ามีความรู้สึกไม่ดีต่อสิ่งนั้นก็จะไม่ชอบ

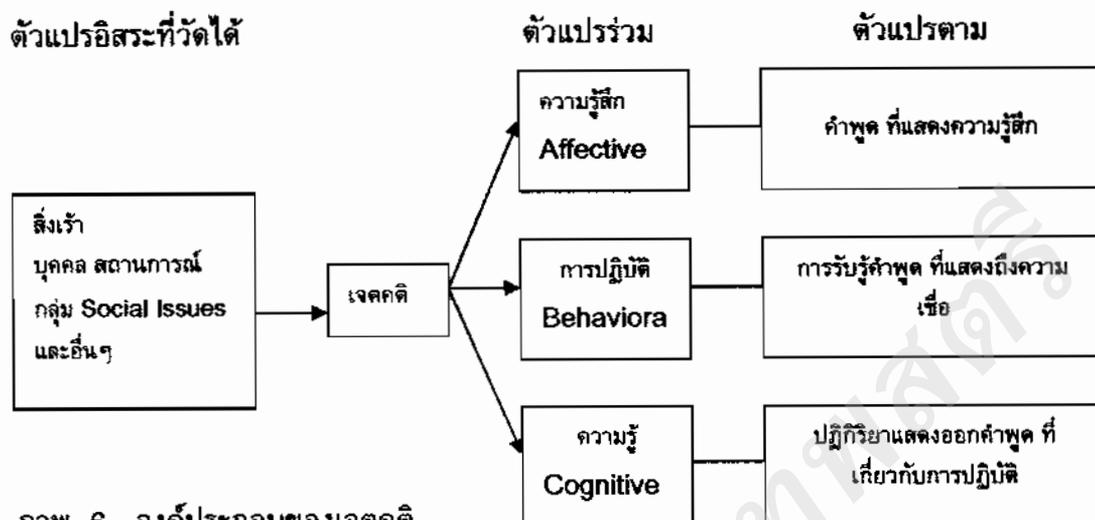
3. องค์ประกอบด้านความพร้อมในการกระทำ หมายถึง พฤติกรรมของบุคคลที่จะแสดงออกให้สอดคล้องกับความรู้สึกของตนเอง เช่น การยอมรับ หรือการไม่ยอมรับ

เพราะพรณ เปลี่ยนภู (2542, หน้า 99) กล่าวว่า เจตคติเป็นปฏิกิริยาได้ตอบสนองต่อสิ่งเร้าซึ่งเกิดก่อนข้างคงทน แต่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ และแสดงออกมาให้เห็นได้ มีองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบทางด้านพุทธิปัญญา (cognitive component) เป็นองค์ประกอบทางด้านความรู้ ความคิด หรือความเข้าใจของบุคคล องค์ประกอบด้านความรู้นี้สามารถวัดได้โดยง่าย และขึ้นอยู่กับความถนัดทางภาษาของผู้เรียน

2. องค์ประกอบทางด้านท่าทีความรู้สึก (affective component) เป็นส่วนประกอบของทางด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ ได้แก่ ความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ พอใจ ไม่พอใจ โดยทั่วไปการมีความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ พอใจ ไม่พอใจ โดยทั่วไปการมีความรู้จะนำไปสู่การมีความรู้สึก

3. องค์ประกอบทางด้านการปฏิบัติ (behavioral component) เป็นองค์ประกอบทางด้านความพร้อมที่มีแนวโน้มในทางปฏิบัติ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นกับความคิดและกระบวนการทางสรีระที่พร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าตามความรู้สึกและความรู้สึกที่มีอยู่ทั้งในด้านที่สนับสนุน (เจตคติที่ดี) หรือคัดค้าน (เจตคติที่ไม่ดี)



ภาพ 6 องค์ประกอบของเจตคติ
ที่มา : เพราพรณ เปลี่ยนนุ (2542, หน้า 99)

ล้วน สายยศ, และ อังคณา สายยศ (2543, หน้า 59) ได้สรุปองค์ประกอบของเจตคติไว้ 3 กลุ่ม ดังนี้

1. เจตคติมีองค์ประกอบเดียว โดยการประเมินเนื้อหาของเจตคติว่ารู้สึกชอบหรือไม่ชอบ
 2. เจตคติมีสององค์ประกอบ คือ ด้านสติปัญญา ด้านความรู้สึก
 3. เจตคติมีสามองค์ประกอบ คือ ด้านสติปัญญา ด้านความรู้สึก และด้านพฤติกรรม
- งามดา เพชรคอน (2549, หน้า 58) กล่าวว่า องค์ประกอบของเจตคติมี 3 ประการ คือ องค์ประกอบด้านความรู้ องค์ประกอบด้านความรู้สึก องค์ประกอบด้านความพร้อมในการกระทำ ซึ่งองค์ประกอบทั้งหมดจะสัมพันธ์กันจะเห็นได้ว่า องค์ประกอบด้านความรู้สึกเป็นผลเนื่องมาจาก การรับรู้ของบุคคลและจะส่งผลไปถึงพฤติกรรมการกระทำของบุคคล และสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ต่าง ๆ

จากข้อความดังกล่าว สรุปได้ว่า องค์ประกอบของเจตคติ ประกอบด้วย 1) ความรู้ ความจำ 2) ความรู้สึก ความเข้าใจ 3) การแสดงออกทางพฤติกรรม ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 3 ประการ จะต้องมีความสอดคล้อง ต่อเนื่อง และสัมพันธ์กัน ซึ่งอาจได้ทั้งทางบวกและทางลบ และจะส่งผลไปถึงพฤติกรรมการกระทำของบุคคลและสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ต่าง ๆ

3. ประโยชน์ของเจตคติ

ธีรวุฒิ เอกะกุล (2549, หน้า 20) ได้สรุปถึงประโยชน์ของเจตคติไว้ดังต่อไปนี้

1. ทำให้เข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยการจัดรูปหรือระบบสิ่งของต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเรา

2. ช่วยให้มีการเข้าข้างตนเอง (self-esteem) โดยช่วยให้บุคคลหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่ดีหรือปกปิดความจริงบางอย่าง ซึ่งนำความไม่พอใจมาสู่ตัวเขา

3. ช่วยในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่สลับซับซ้อน ซึ่งมีการโต้ตอบหรือกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดออกไปนั้นส่วนมากจะทำในสิ่งที่นำความพอใจมาให้หรือเป็นบำเหน็จรางวัลจากสิ่งแวดล้อม

4. ช่วยให้บุคคลสามารถแสดงออกถึงค่านิยมของตนเอง ซึ่งแสดงว่าเจตคติคตินั้นนำความพอใจมาให้บุคคลนั้น

5. เตรียมบุคคลเพื่อให้พร้อมต่อการปฏิบัติการ

6. ช่วยให้บุคคลได้คาดคะเนล่วงหน้าว่าจะเกิดอะไรขึ้น

7. ทำให้บุคคลได้รับความสำเร็จตามหลักชัยที่วางไว้

จากข้อความดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การวัดเจตคติมีหลายวิธี ได้แก่ การใช้แบบทดสอบทั้งทางตรงและทางอ้อม การสัมภาษณ์ และการใช้การตอบประโยคให้สมบูรณ์ ซึ่งจะมีการกำหนด เป็นช่วงของความรู้สึกรับเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 หมายถึง เห็นด้วย 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย และ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ผู้ศึกษาควรเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมและอาจใช้วิธีการหลายอย่างร่วมกันก็ได้

4. หลักการสร้างเจตคติและการวัดเจตคติ

4.1 หลักการสร้างเจตคติ ในการจัดการเรียนการสอนวิชาต่างๆ ซึ่งนอกจากจะมีจุดมุ่งหมาย ให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถในวิชาที่เรียนแล้ว ครูผู้สอนจะต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชานั้นด้วย เพราะเจตคติต่อวิชาที่เรียนมีความสำคัญมากเพราะเป็นสิ่ง que ผู้เรียนตั้งใจเรียน สนใจแสวงหาความรู้ได้ดี หากผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อผู้สอน ต่อกิจกรรมการเรียน การสอน ต่อวิชาที่เรียนทำให้ผลสัมฤทธิ์ดีขึ้น

วิภาวี แป้นเรือง (2546, หน้า 47) ได้เสนอหลักการสร้างเจตคติแก่ผู้เรียน ดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนทราบจุดมุ่งหมายของเรื่องที่เรียน
2. ผู้เรียนเห็นประโยชน์ของวิชาที่เรียน
3. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน
4. ผู้เรียนได้เรียนสอดคล้องความสามารถ ความสนใจ ความถนัด เพื่อจะได้เกิดผลสำเร็จในการเรียน
5. ในการสอนผู้สอนต้องมีการเตรียมตัว ใช้วิธีสอนที่ดี เป็นผลให้เกิดเจตคติต่อการเรียน
6. ผู้สอนต้องสร้างความอบอุ่นใจและความเป็นกันเองกับผู้เรียน
7. ผู้สอนต้องสร้างบุคลิกภาพให้เป็นที่น่าเลื่อมใสกับผู้เรียน
8. จัดสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน ห้องเรียน ให้บรรยากาศน่าอยู่ น่าเรียน

4.2 การวัดเจตคติ เจตคติเป็นเรื่องเกี่ยวกับจิตใจ ความรู้สึก อารมณ์ ซึ่งเป็นเรื่องที่ยากในการวัด เพราะจะต้องประเมินความรู้สึกของตนเองว่า พอใจต่อสิ่งนั้นมากน้อยเพียงใด การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการสร้างแบบทดสอบวัดเจตคติตามแนวของ ลิเคอร์ท (Likert) ซึ่ง พิชิต ฤทธิ์เจริญ (2549, หน้า 223 – 226) ได้อธิบายลำดับขั้นตอนไว้ดังต่อไปนี้

แบบวัดเจตคติตามวิธีการของ ลิเคอร์ท (Likert) โดยการใช้หลักการวัดค่ารวม (summative scale) โดยกำหนดช่วงความรู้สึกของคนเป็น 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- 4 หมายถึง เห็นด้วย
- 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การสร้างแบบวัดเจตคติตามวิธีการของ ลิเคอร์ท (Likert) มีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดเป้าเจตคติ (attitude object) ที่ต้องการศึกษาหรือต้องการจะวัด ซึ่งอาจจะเป็นคน วัตถุประสงค์ของ องค์กร สถาบัน อาชีพ วิชา นโยบาย ฯลฯ เช่น เจตคติต่ออาชีพนักการเมือง เจตคติต่อวิชาภาษาไทย เจตคติต่อโรงเรียน เจตคติต่อนโยบายการจัดระเบียบสังคม เป็นต้น
2. ให้ความหมายหรือระบุขอบข่ายของเป้าเจตคติ ที่ต้องการจะวัดให้ชัดเจนว่า ประกอบด้วยคุณลักษณะใดบ้าง เพื่อให้สามารถเขียนข้อความแสดงความรู้สึกต่อเป้าเจตคตินั้นได้อย่างครอบคลุมชัดเจน
3. เขียนข้อความแสดงความรู้สึก ต่อเป้าเจตคติที่ต้องการจะวัดให้ครอบคลุมคุณลักษณะที่สำคัญๆ ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 2 ให้มีข้อความทั้งทางบวกและทางลบมากพอเมื่อวิเคราะห์แล้วเหลือจำนวนข้อความที่ต้องการนำไปใช้วัดเจตคติได้ ข้อความควรมีลักษณะ ดังนี้
 - 3.1 เป็นข้อความที่แสดงความรู้สึกต่อสิ่งที่ต้องการวัดสามารถโต้แย้งได้ ไม่ใช่ข้อเท็จจริง
 - 3.2 เป็นข้อความที่มีความสมบูรณ์ใช้ชัดประเด็นเดียว
 - 3.3 เป็นข้อความที่มีความแจ่มชัด สั้น กระชับรัด
 - 3.4 เป็นข้อความที่ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ใช่ศัพท์เทคนิคทางวิชาการ
 - 3.5 เป็นข้อความง่ายๆ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน
 - 3.6 หลีกเลี่ยงการใช้คำคุณศัพท์ หรือคำกริยาวิเศษณ์ เช่น เสมอๆ ปอยๆ ไม่เคยไม่มีเลย ทั้งหมด เป็นต้น
 - 3.7 ไม่ควรใช้ประโยคปฏิเสธหรือปฏิเสธซ้อน เพราะอาจทำให้ผู้ตอบเข้าใจได้ยากหรือสับสน

4. ตรวจสอบข้อความที่เขียนไว้ โดยตรวจสอบด้วยตนเองหรือให้ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ ตรวจสอบ โดยพิจารณาในเรื่องของความครบถ้วนของคุณลักษณะของสิ่งที่ศึกษา ความถูกต้องเหมาะสมการใช้ภาษา ความสอดคล้องกันกับรูปแบบการตอบที่กำหนดไว้ว่าควรใช้รูปแบบของการตอบแบบใด เช่น

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ชอบมากที่สุด	ชอบมาก	ปานกลาง	ชอบน้อย	ชอบน้อยที่สุด

5. ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น โดยการทดลองแบบวัดเจตคติกับกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่ง เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อความและภาษาที่ใช้ รวมทั้งการตรวจสอบคุณภาพด้านอื่นๆ ได้แก่ ความเที่ยงตรง ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติทั้งฉบับด้วย

6. กำหนดการให้คะแนนการตอบของแต่ละตัวเลือก โดยทั่วไปนิยมกำหนดคะแนนเป็น 5 4 3 2 1 (หรือ 4 3 2 1 0) สำหรับข้อความทางบวก และ 1 2 3 4 5 (หรือ 0 1 2 3 4) สำหรับข้อความทางลบ การกำหนดคะแนนลักษณะนี้เรียกว่า Arbitrary weighting method

7. จัดชุดแบบวัดเจตคติ เมื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดแล้วให้จัดชุดแบบวัดเจตคติซึ่งโดยทั่วไปจะมีจำนวนข้อความตั้งแต่ 20 ข้อขึ้นไป เพราะถ้าแบบวัดมีจำนวนน้อย ความเชื่อมั่นมักจะมีค่าน้อย ความเที่ยงตรงไม่ดี

จากความหมายของเจตคติ ลักษณะองค์ประกอบ และประโยชน์ของเจตคติ ดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าเจตคติหมายถึงความรู้สึกความคิดเห็นของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งทั้งในทางบวกและทางลบ พฤติกรรมของบุคคลที่สนองต่อสิ่งนั้นๆ จะแตกต่างกันซึ่งสามารถสร้างและเปลี่ยนแปลงได้ไปตามสถานการณ์ต่างๆ ช่วยให้บุคคลสามารถตัดสินใจได้ว่าตนเองจะเลือกและปฏิบัติอย่างไรจึงจะถูกต้องเหมาะสมเกิดประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น

ในการวัดเจตคติการพัฒนาลักษณะ เรื่องยาสระผสมสมุนไพร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี การวัดเจตคติมี 2 ลักษณะ คือ พฤติกรรมในระดับ ความรู้สึก ความนึกคิด และพฤติกรรมในระดับ การแสดงออก ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวัดเจตคติต่อการพัฒนาลักษณะ เรื่องยาสระผสมสมุนไพร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้เลือกแบบวิธีวัดของ ลิเคอร์ท (Likert) ด้วยเหตุผลที่ว่า แบบของลิเคอร์ท (Likert) เป็นที่นิยมใช้กันทั่วไป และการให้คะแนน 5 ระดับ ทำให้สามารถหาระดับเจตคติจากแหล่งข้อมูลได้สะดวก ซึ่งวัดจากความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรพิจารณาโดยรวม 2 ด้าน คือ

1. ความรู้สึกนึกคิดต่อหลักสูตร เรื่อง ยาสระผสมสมุนไพร
2. การแสดงออกต่อหลักสูตร เรื่อง ยาสระผสมสมุนไพร

แบบวัดเจตคติต่อหลักสูตร เรื่อง ยาสะผสมสมุนไพร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตามหลักการของ ลิกอร์ท (Likert) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2549, หน้า 223 – 226)

- 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- 4 หมายถึง เห็นด้วย
- 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การกำหนดความหมายตามขอบเขตของค่าเฉลี่ย กำหนดใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายรายชื่อ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2549, หน้า 223 - 226) ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง ระดับเจตคติต่อการเรียนรู้มากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง ระดับเจตคติต่อการเรียนรู้มาก
- ค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง ระดับเจตคติต่อการเรียนรู้ปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง ระดับเจตคติต่อการเรียนรู้น้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง ระดับเจตคติต่อการเรียนรู้ที่น้อยที่สุด

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นส่วนสำคัญในกระบวนการเรียนการสอน เพราะจะเป็นตัวให้ทราบว่า การเรียนการสอนที่ผ่านมามีประสิทธิผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด ทั้งครูและนักเรียนจะต้องปรับปรุงพัฒนาในส่วนใดบ้าง นักการศึกษาหลายท่านได้หาแนวทางต่าง ๆ เพื่อที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอน และพัฒนาศักยภาพของนักเรียนที่มีอยู่ให้ประสิทธิผลสำเร็จทางการเรียนให้สูงที่สุด ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

1. ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นสมรรถภาพทางสมองในด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับจากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากครู โดยมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

ไพศาล หวังพานิช (2526, หน้า 137) ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้น จากการฝึกอบรมหรือจากการสอบ จึงเป็นการตรวจสอบความสามารถหรือสัมฤทธิ์ผล (level of accomplishment) ของบุคคลว่าเรียนรู้แล้วเท่าไร มีความสามารถชนิดใด

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543, หน้า 29) ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึง คุณลักษณะรวมทั้งความรู้ความสามารถของอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือ มวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมในด้านต่างๆ ได้

สุนีย์ ลิ้มรสสุคนธ์ (2544, หน้า 42) ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึง ความสำเร็จในด้านความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพด้านต่างๆ ของสมองหรือ ประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน การฝึกฝน หรือ ประสบการณ์ต่างๆ ของแต่ละบุคคลสามารถวัดได้โดยการทดสอบด้วยวิธีการต่างๆ

อายเซนค์ (Eysenck, 1972, p.16) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงขนาดของผลสำเร็จที่ได้จากการเรียนที่อาศัยความสามารถของแต่ละบุคคล โดยตัวบ่งชี้ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน อาจจะได้มาจากกระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบก็ได้ เช่น สังเกต การตรวจการบ้าน หรืออาจได้ในรูปของระดับคะแนนที่ได้จากโรงเรียน ซึ่งต้องอาศัยกรรมวิธีที่ สลับซับซ้อน และระยะเวลาที่นานพอสมควร หรืออีกวิธีหนึ่งอาจวัดได้โดยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ใน การเรียนทั่วไป

กู๊ด (Good, 1973, p.1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้หรือทักษะอันเกิดจากการเรียนรู้ในวิชาต่างๆ ที่ได้เรียนมาแล้ว ซึ่งได้จากผลการทดสอบ ของครู หรือผู้รับผิดชอบในการสอน หรือทั้งสองอย่างรวมกัน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ต่างๆ

จากความหมายข้างต้นดังกล่าว สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง ผลที่ เกิดจากการเรียนการสอน การค้นคว้า ประสบการณ์ต่างๆ หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ แสดงออกถึงความรู้ ความสามารถทางการเรียน ซึ่งเป็นผลที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมในด้านต่างๆ ได้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดดูว่า นักเรียนมีพฤติกรรมต่างๆ ตามที่ได้ กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนนั้นจะมากน้อยเพียงใด เพื่อเป็นการตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพทางสมอง ซึ่งจะเป็นผลจากการได้รับการฝึกฝน อบรมในช่วงที่ผ่านมา (วาริ ว่องพินัยรัตน์, 2530, หน้า 1) ได้กล่าวไว้ว่าถึงการวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน สามารถวัดได้ 2 แบบ ตามจุดมุ่งหมายและวิธีสอน คือ

1. การวัดด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถในการปฏิบัติ หรือทักษะ ของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถดังกล่าวในรูปของการกระทำจริงให้ ออกเป็นผลงาน เช่น วิชาศิลปศึกษา พลศึกษา การช่าง เป็นต้น การวัดแบบนี้จึงต้องใช้ "ข้อสอบภาคปฏิบัติ" (performance test)

2. การวัดด้านเนื้อหาสาระเป็นการตรวจความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาอันเป็น

ประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่างๆ สามารถวัดได้ โดยใช้ “ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์” (achievement test)

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นสิ่งที่จำเป็นของการเรียนการสอน ซึ่งจะทำให้ทราบถึงพัฒนาการความสำเร็จของนักเรียนหลังจากการเรียนการสอนสิ้นสุดลง และยังใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนหรือตัดสินผลการเรียนได้ ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทำได้โดยอาศัยแบบทดสอบต่างๆ (test) และประเภทไม่เป็นแบบทดสอบ (non test) แต่ที่นิยมกันมากคือ แบบทดสอบ

ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต้องมีเครื่องมือวัด ซึ่งเครื่องมือที่นิยมใช้เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และต่อการปรับปรุงพัฒนาการสอนของครูให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ มีนักการศึกษาให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ไว้แนวเดียวกันดังนี้

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2540, หน้า 28) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้เชิงวิชาการ มักใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเน้นการวัดความรู้ความสามารถจากการเรียนรู้ในอดีตหรือสภาพปัจจุบันของแต่ละบุคคล

สมบูรณ์ ดันยะ (2545, หน้า 143) ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ว่า หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะและความสามารถของผู้เรียนที่ได้เรียนรู้มาแล้วว่า บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

พิชิต ฤทธิ์จัญญ (2549, หน้า 213-214) ได้กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (achievement test) เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดสมรรถภาพทางด้านสมอง มี 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (teacher-made test) เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน ซึ่งใช้กันทั่วไปในโรงเรียนทำให้ครูสามารถวัดได้ตรงจุดมุ่งหมายเพราะผู้สอนเป็นผู้ออกข้อสอบเอง

1.1 แบบอัตนัย เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถาม หรือปัญหาให้ แล้วให้ผู้ตอบเขียนโดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติได้อย่างเต็มที่

1.2 แบบทดสอบปรนัย หรือแบบที่ให้ตอบสั้นๆ เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้ตอบเขียนตอบสั้นๆ หรือมีคำตอบให้เลือกแบบจำกัดคำตอบ ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ ความคิด ได้อย่างกว้างขวางเหมือนข้อสอบอัตนัย แบบทดสอบชนิดนี้ แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ แบบทดสอบถูก ผิด แบบทดสอบแบบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ แบบทดสอบเลือกตอบ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (standardized test) เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนทั่วๆ ไป ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ได้ผ่านหาคุณภาพมาแล้ว และจะต้องมีมาตรฐานใน

การดำเนินการสอบมาตรฐาน ในการแปลความหมายของคะแนนซึ่งมีข้อดี คือคุณภาพของแบบทดสอบเป็นที่เชื่อถือได้ ทำให้สามารถนำผลไปเปรียบเทียบได้กว้างขวาง

4. แนวคิดและทฤษฎีในแนวการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แนวคิดและทฤษฎีในแนวการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ การเขียนข้อสอบวัดตามการจัดประเภทจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย (cognitive) ของ บลูม (วารี ธีระจิตร, 2534, หน้า 220-221 อ้างถึงใน Bloom, 1956, p.219) ซึ่งจำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่

1. ความรู้ (knowledge) เป็นเรื่องที่ต้องการรู้ว่าผู้เรียนระลึกได้ จำข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงได้ เพราะข้อเท็จจริงบางอย่างมีคุณค่าต่อการเรียนรู้

2. ความเข้าใจ (comprehension) แสดงถึงระดับความสามารถ การแปลความ การตีความและขยายความในเรื่องราวและเหตุการณ์ต่างๆ ได้เช่น การจับใจความได้ อธิบายความหมายและขยายเนื้อหาได้

3. การนำไปใช้ (application) จะต้องอาศัยความเข้าใจเป็นพื้นฐานในการช่วยตีความของข้อมูล เมื่อต้องการทราบว่าข้อมูลมีประเด็นสำคัญอะไรบ้าง ต้องอาศัยการรู้จักเปรียบเทียบแยกแยะความแตกต่าง พิจารณานำข้อมูลไปใช้โดยให้เหตุผลได้

4. การวิเคราะห์ (analysis) เป็นทักษะทางปัญญาในระดับที่สูงจะเน้นการแยกแยะข้อมูลออกให้เป็นส่วนย่อยๆ และพยายามมองหาส่วนประกอบว่ามีความสัมพันธ์และการจัดรวบรวม

5. การสังเคราะห์ (synthesis) การนำเอาองค์ประกอบต่างๆ ที่แยกแยะกันอยู่มารวมเข้าด้วยกันในรูปแบบใหม่ ถ้าสามารถสังเคราะห์ได้ก็สามารถประเมินได้ด้วย

6. การประเมินค่า (evaluation) หมายถึง การใช้เกณฑ์และมาตรฐานเพื่อพิจารณาว่าจุดมุ่งหมายที่ต้องการนั้นบรรลุหรือไม่ การที่ให้นักเรียนจะสามารถประเมินค่าได้ต้องอาศัยเกณฑ์หรือมาตรฐานเป็นแนวทางในการตัดสินใจคุณค่า การตัดสินใจที่ไม่ได้อาศัยเกณฑ์น่าจะเป็นลักษณะความคิดเห็นมากกว่าเป็นการประเมิน

จากข้อความข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูสร้างขึ้นควรจะต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมายของกลุ่มการศึกษาด้านพุทธิพิสัย และให้นักเรียนได้บรรลุผลสำเร็จในแง่ของความรู้ทักษะทางด้านต่างๆ และเป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีในการเรียนข้อสอบของบลูม (Bloom)

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบอิงเกณฑ์ บุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 59 - 61) กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบอิงเกณฑ์ ดำเนินตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. วิเคราะห์จุดประสงค์

เนื้อหาขั้นแรกจะต้องทำการวิเคราะห์ดูว่ามีหัวข้อเนื้อหาใดบ้างที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และที่จะต้องวัด แต่ละหัวข้อเหล่านั้นต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมหรือสมรรถภาพอะไร กำหนดออกมาให้ชัดเจน

2. กำหนดพฤติกรรมย่อยที่จะออกข้อสอบ

จากขั้นแรก จึงพิจารณาต่อไปว่าจะวัดพฤติกรรมย่อยอะไรบ้าง อย่างละกี่ข้อ พฤติกรรมย่อยดังกล่าวคือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมนั่นเอง เมื่อกำหนดจำนวนข้อที่ตกลงจริงเสร็จแล้วต่อมาพิจารณาว่า จะต้องออกข้อสอบเกินไว้หัวข้อละกี่ข้อ ควรออกเกินไว้ไม่ต่ำกว่า 25% ทั้งนี้หลักจากที่นำไปทดลองใช้ และวิเคราะห์หาคคุณภาพของข้อสอบรายข้อแล้ว จะตัดข้อที่มีคุณภาพไม่เข้าเกณฑ์ออก ข้อสอบที่เหลือจะได้ไม่น้อยกว่าจำนวนที่ต้องการจริง

3. กำหนดรูปแบบของข้อคำถามและศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ

ขั้นนี้จะเหมือนกับขั้นตอนที่ 2 ของการวางแผนสร้างข้อสอบแบบอิงกลุ่มทุกประการ คือตัดสินใจว่าจะใช้คำถามรูปแบบใด และศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ เช่น ศึกษาหลักในการเขียนคำถามแบบนั้นๆ ศึกษาวิธีเขียนข้อสอบเพื่อวัดจุดประสงค์ประเภทต่างๆ ศึกษาเทคโนโลยีในการเขียนข้อสอบ เพื่อที่จะได้นำมาใช้ในการเขียนข้อสอบของตน

4. เขียนข้อสอบ

ลงมือเขียนข้อสอบ ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ตามตารางที่กำหนดจำนวนข้อสอบของแต่ละจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และใช้รูปแบบเทคนิคการเขียนตามที่ได้ศึกษาในขั้นที่ 3

5. ตรวจสอบข้อสอบ

นำข้อสอบที่ได้เขียนไว้แล้วในข้อ 4 มาพิจารณาและทบทวนอีกครั้งหนึ่งโดยพิจารณาความถูกต้องตามหลักวิชา แต่ละข้อวัดพฤติกรรมย่อยหรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการหรือไม่ ภาษาที่ใช้เขียนมีความชัดเจน เข้าใจง่ายหรือไม่ ตัวถูกตัวลวงเหมาะสมเข้าเกณฑ์หรือไม่ ทำการปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

6. ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

นำจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และข้อสอบที่วัดในแต่ละจุดประสงค์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและด้านเนื้อหาจำนวนไม่ต่ำกว่า 3 คน ได้พิจารณาว่าในข้อสอบแต่ละข้อวัดตามจุดประสงค์ที่ระบุไว้หรือไม่ ถ้ามีข้อที่ไม่เข้าเกณฑ์ ควรพิจารณาปรับปรุงให้เหมาะสม เว้นแต่จะไม่สามารถปรับปรุงให้ดีขึ้นได้อย่างชัดเจน

7. พิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง

นำข้อสอบทั้งหมดที่ผ่านการพิจารณาว่าเหมาะสมเข้าเกณฑ์ในขั้นตอนที่ 6 มาพิมพ์เป็นแบบทดสอบ มีคำชี้แจงเกี่ยวกับแบบทดสอบ วิธีตอบ จัดวางรูปแบบการพิมพ์ให้เหมาะสม

8. ทดลองใช้ วิเคราะห์คุณภาพ และปรับปรุง

9. พินิจแบบทดสอบฉบับจริง

นำข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกเข้าเกณฑ์ จากผลการวิเคราะห์ในขั้นที่ 8 มาพินิจเป็นแบบทดสอบฉบับจริงต่อไป โดยเน้นรูปแบบการพินิจที่ประณีต มีความถูกต้อง มีคำชี้แจงที่ละเอียดแจ่มชัด ผู้อ่านเข้าใจง่ายเนื่องจากข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบเป็นแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุดจึงมีผู้ที่เสนอแนะหลักในการสร้างไว้หลายท่าน ซึ่ง วิเชียร เกตุสิงห์ (2530, หน้า 34 - 42) ได้สรุปหลักของชอร์นไคค์, เฮกเกน, และชวาล แพร์ดกุล รวบรวมไว้ดังนี้

1. ควรใช้ตัวนำ (stem) ให้เป็นประโยชนคำถามสมบูรณ์ แต่ถ้าจะใช้แบบให้ต่อก็ให้ต่อกันได้สนิททุกตัวเลือก
2. พยายามใช้ตัวเลือกสั้นๆ โดยตัดคำซ้ำออกไปไว้ในตัวคำถามก็ได้
3. ถ้าไม่จำเป็นแล้วไม่ควรใช้คำถามปฏิเสธ ถ้าจำเป็นก็ควรแสดงให้เห็นชัดว่าเป็นคำถามแบบปฏิเสธ
4. เขียนตัวคำถามให้ชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจว่าถามเรื่องอะไร และตัวเลือกก็ควรเป็นคำตอบที่ตรงคำถาม กล่าวคือ ทั้งตัวคำถามและตัวลงไปกันได้เหมาะสมนั่นเอง
5. ตัวเลือกที่ใช้เป็นตัวลวงต้องมีเหตุผลพอที่จะเป็นตัวลวงได้ กล่าวคือถ้าเด็กไม่รู้อาจเลือกตอบข้อนั้น ไม่ใช่ผิดจนเห็นชัด
6. อย่าใช้คำฟุ่มเฟือยในคำถาม ข้อความใดที่ไม่จำเป็นก็ตัดทิ้งเสีย
7. อย่าพยายามใช้ตัวเลือกที่ผูกพันกัน เช่น ข้อหนึ่งเกี่ยวกับไปถึงข้ออื่นหรือมีความหมายคลุมไปถึงข้ออื่นๆ ด้วย
8. ระวังการใช้ตัวเลือกปลายปิด (open end) เช่น “ไม่มีข้อใดถูก” หรือ “ผิดทุกข้อ” ถ้าจะต้องใช้ให้เหมาะสม คือ ให้มีโอกาสเป็นข้อถูกด้วยและถ้าเป็นตัวลวง ก็ต้องมีคุณค่าพอที่เด็กไม่รู้จริงอาจเลือกตอบด้วย และที่ต้องระวังเป็นพิเศษก็คือ อย่งใช้ข้อสอบที่มีคำตอบที่ไม่ถูกร้อยละ 100 เป็นอันขาด
9. เรียงลำดับตัวเลือกที่เป็นตัวเลือก หรือปริมาณที่บอกความมากน้อยสูงต่ำทั้งนี้เพื่อให้สะดวกสำหรับนักเรียน ที่จะหาคำตอบ
10. พยายามกระจายตัวถูกให้อยู่คละกัน คือ ให้ตัวถูกอยู่ข้อ ก. บ้าง ข. บ้าง ค. บ้าง ง. บ้าง และ จ. บ้าง หรืออย่างเรียงลำดับอย่างมีระบบทางที่ดีควรเรียงตามข้อ 9 หรือเรียงตามความสั้นยาวของตัวเลือก จะได้เป็นการกระจายตัวถูกไปในตัวด้วย
11. ภาษาที่ใช้ในการเขียนคำถามและตัวเลือกควรให้มีความยากง่ายพอเหมาะกับนักเรียน
12. ข้อหนึ่งๆ ควรให้มีตัวเลือก 4-5 ตัว (ยกเว้นเด็กที่ต่ำกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อาจใช้ตัวเลือก 3 ตัวก็ได้) การใช้ตัวเลือกมากจะช่วยทำให้โอกาสที่จะเจอถูกลดน้อยลง
13. อย่าแนะนำคำตอบด้วยวิธีใดก็ตาม

5. คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดี

คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดีนั้น ชาวล แพร์ตกุล (อ้างถึงใน งามตา เพชรคอน, 2549, หน้า 44 - 45) ได้เสนอไว้ดังนี้

1. ต้องเที่ยงตรง (validity) หมายถึง คุณสมบัติที่จะทำให้ผู้ใช้ได้บรรลุถึงวัตถุประสงค์แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงสูง คือแบบทดสอบที่สามารถวัดสิ่งที่ต้องการจะวัดได้อย่างถูกต้องตามจุดมุ่งหมาย
2. ต้องยุติธรรม (fair) คือ คำถามที่ดีจะไม่ชี้แนะให้เด็กฉลาดเขาได้ถูกหรือเด็กขี้เกียจดูหนังสือลวกๆ ก็ตอบได้ ข้อสอบที่ดีจะต้องไม่ลำเอียงต่อเด็กกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ
3. ต้องถามลึก (searching) คือ คำถามจะไม่ถามแต่เพียง ความรู้และความจำแต่จะต้องให้นักเรียนนำความรู้จากคำราไปวิเคราะห์ไปขยายและนำไปใช้ คำถามที่ดีนั้นนักเรียนจะตอบได้ต้องใช้สมองคิด
4. ต้องช่วยเป็นตัวอย่าง (exemplary) คือ คำถามจะต้องท้าทายชวนให้นักเรียนคิดและประพฤติปฏิบัติไปตามนั้น เมื่อสอบแล้วเกิดรอยประทับใจที่ดี
5. ต้องจำเพาะเจาะจง (definite) คือ เมื่อนักเรียนได้อ่านคำถามก็จะเข้าใจได้แจ่มชัดว่าครูถามอะไร ต้องการให้คิด ให้ทำอะไร คำถามจะต้องไม่คลุมเครือ
6. ต้องเป็นปรนัย (objectivity) คือ มีคุณลักษณะ 3 ประการ คือ
 - 6.1 ความแจ่มชัดในความหมายของคำถาม
 - 6.2 ความแจ่มชัดในวิธีการตรวจหรือมาตรฐานการให้คะแนน
 - 6.3 ความแจ่มชัดในการแปลความหมายของคะแนนนั้นๆ
7. ต้องมีประสิทธิภาพ (efficiency) คือ ข้อสอบจะต้องสามารถให้คะแนนที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้มากที่สุด ภายในเวลา แรงงาน และการลงทุนที่น้อยที่สุด
8. ต้องมีความยากพอเหมาะ (difficulty) คือ ข้อสอบที่ดีนั้นคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่สอบได้ควรเท่ากับหรือสูงกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็มเล็กน้อย
9. ต้องมีอำนาจจำแนก (discrimination) คือ ข้อสอบที่ดีนั้นจะสามารถแยกนักเรียนออกเป็นประเภทๆ ได้ทุกระดับชั้น อำนาจจำแนก หมายความว่า เด็กเก่งจะตอบถูกมากกว่าเด็กอ่อนเสมอ
10. ต้องเชื่อถือได้ (reliability) คือ ข้อสอบที่ดีนั้นจะสามารถให้คะแนนได้คงที่แน่นอน

6. ขั้นตอนการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลประเมินการเรียนรู้ มีวิธีการขั้นตอนที่หลากหลายและแตกต่างกันไปตามจุดมุ่งหมายและความต้องการของผู้ประเมิน โดยทั่วไปมีขั้นตอนการสร้างที่คล้ายคลึงกัน แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน

1. วางแผนการประเมิน เป็นการกำหนดรายละเอียดของการประเมินที่ประกอบด้วย

การกำหนดสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการประเมินไว้อย่างชัดเจนและครอบคลุมทุกประเด็นที่ต้องการประเมิน

2. กำหนดรายการประเมินและรูปแบบของการประเมิน
3. กำหนดระดับคุณภาพของงาน รายละเอียดของคุณภาพงาน
4. การสร้างแบบทดสอบ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายของการวัดผลประเมินผล สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และมโนทัศน์แต่ละเรื่อง

4.2 กำหนดสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการวัด

4.3 เลือกประเภทของแบบทดสอบ

4.4 กำหนดจำนวนข้อสอบ การกระจายเนื้อหาสาระที่ต้องการทดสอบ

4.5 สร้างแบบทดสอบตามคุณลักษณะที่กำหนด โดยต้องคำนึงถึงเทคนิคการสร้างแบบทดสอบและความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย

5. ตรวจสอบและการปรับปรุงแก้ไข เมื่อสร้างข้อความและกำหนดคำตอบแต่ละประเภทของแบบประเมินที่เลือกใช้แล้วควรมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขก่อนการตรวจสอบ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

5.1 ตรวจสอบเอง เป็นการตรวจสอบเบื้องต้นเพื่อตรวจสอบความเป็นปรนัยในต้นภาษา ที่อ่านเข้าใจง่าย กะทัดรัด ชัดเจนหรือไม่ ข้อความใดกำกวม เข้าใจยากหรือมีหลายนัยก็ควรตัดออกไปหรือปรับปรุงแก้ไขก่อนนอกจากนี้ยังตรวจสอบความเรียบร้อย ในการพิมพ์ ตัวสะกด การเว้นวรรคจะต้องทำให้ถูกต้องด้วย

5.2 ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ เมื่อตรวจสอบด้วยตนเองแล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ โดยมีผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในเนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินประเภทนั้นๆ

6. ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นการนำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก แล้วนำผลมาวิเคราะห์หาคุณภาพเชิงประจักษ์ โดยเฉพาะคุณภาพแต่ละข้อความและคุณภาพทั้งชุด

ไพศาล หวังพานิช (อ้างถึงใน งามศก เพชรคอน, 2549, หน้า 43) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 3 ด้าน คือ

1. ด้านความรู้ ความคิด (cognitive domain) พฤติกรรมด้านนี้จะเกี่ยวกับกระบวนการต่างๆ ทางด้านสติปัญญา และสมอง ประกอบด้วยพฤติกรรม 6 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านความรู้และความจำ หมายถึง ความสามารถระลึกถึงเรื่องราวและประสบการณ์ที่ผ่านมาได้

1.2 ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการจับใจความสำคัญของเรื่องย่อใน ความสำคัญ แปลความหมาย ตีความหมาย และขยายความหมายของเรื่องได้

1.3 การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้หรือหลักวิชาที่เรียนมาแล้ว ในการสร้างสถานการณ์จริง ๆ หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันได้

1.4 การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวต่างๆ หรือวัตถุประสงค์ของ เพื่อต้องการค้นหาสาเหตุเบื้องต้น การหาความสัมพันธ์ระหว่างใจความ ระหว่างส่วนรวม ระหว่าง ตอน ตลอดจนหาหลักการที่แฝงอยู่ในเรื่อง

1.5 การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถนำเอาความรู้มาจัดระบบใหม่เป็นเรื่องใหม่ ที่ไม่เหมือนเดิม มีความหมายและประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม

1.6 การประเมินค่า การวินิจฉัยคุณค่าของบุคคลเรื่องราววัตถุประสงค์ของอย่างมีหลักเกณฑ์

2. ด้านความรู้สึก (affective domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต และ พัฒนาการในด้านความรู้สึกคุณค่าความซาบซึ้งและเจตคติต่างๆ ของนักเรียน

3. ด้านการปฏิบัติการ (pshcho-motor domain) โดยพฤติกรรมด้านนี้จะเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะในการปฏิบัติ และดำเนินการ เช่น การทดลอง เป็นต้น

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการพัฒนาหลักสูตร เรื่องยาสระผสมสมุนไพร สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดชีปะขาว อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร เรื่อง ยาสระผสมสมุนไพร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดชีปะขาว อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวัดจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียน และหลังเรียน หลักสูตร เรื่อง ยาสระผสมสมุนไพร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดชีปะขาว อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวัดได้ 4 ด้าน คือ

1. ด้านความรู้ความจำ หมายถึง ความสามารถ บอกประโยชน์ และบอกความสำคัญของ ยาสระผสมสมุนไพรได้

2. ด้านความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถ ในการอธิบายแหล่งที่มาของสมุนไพรที่นำมา เป็นส่วนประกอบของยาสระผสม

3. ด้านการปฏิบัติ หมายถึง สามารถจัดทำยาสระผสมสมุนไพรได้ถูกต้องตามขั้นตอนและมีคุณภาพ

4. ด้านการนำไปใช้ หมายถึง สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

จากที่กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเรียน การสอนเพราะจะทำให้ทราบถึงพัฒนาการในการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด และยังเป็นข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน หรือนำมาตัดสินผลการเรียน ได้ โดยมีแบบทดสอบที่มีคุณภาพเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และความสามารถทาง วิชาการที่ผู้เรียนได้เรียนมาแล้ว ซึ่งมีทั้งแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเอง และแบบทดสอบมาตรฐานที่ สร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ

ทักษะการปฏิบัติกิจกรรม

1. ความหมายของทักษะปฏิบัติ ได้มีนักการศึกษาได้ความหมายไว้ดังต่อไปนี้

ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ (2539, หน้า 68) ได้ให้ความหมายทักษะปฏิบัติไว้ว่า หมายถึง ความสามารถทางกลไก (motor) ในการประกอบกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

มาลินี จุฑะรพ (2539, หน้า 127) กล่าวว่าทักษะหมายถึง ลักษณะของพฤติกรรมต่างๆ การเคลื่อนไหวของบุคคลที่ประสานสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่

สุวิมล ว่องวาณิช (2547, หน้า 1) ได้กล่าวว่า การปฏิบัติงานต้องอาศัย การประสานสัมพันธ์ของอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายเพื่อทำงานให้เสร็จ และเมื่อได้ทำบ่อยๆ ขึ้นจะเกิดความชำนาญและเกิดการเรียนรู้ขึ้น

จากคำกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ทักษะปฏิบัติเป็นความสามารถเฉพาะส่วนตัวของบุคคลที่ได้สะสมประสบการณ์เพื่อให้เกิดความชำนาญในกิจกรรมตามที่ตนเองสนใจ โดยทักษะจะเกิดขึ้นได้เมื่อมีการฝึกฝนอยู่ตลอดเวลาและทำบ่อยๆ จนเกิดความชำนาญ

2. วิธีสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2534, หน้า 88 - 89) ได้เสนอวิธีการสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติดังนี้

1. วิเคราะห์ทักษะปฏิบัติ โดยต้องพิจารณาแยกแยะรายละเอียดของทักษะนั้นๆ ออกมา
2. ตรวจสอบความสามารถเบื้องต้น ที่เกี่ยวกับทักษะของผู้เรียนว่ามีมากน้อยเพียงใด ให้ทดสอบการปฏิบัติเบื้องต้นต่างๆ ตามลำดับก่อน-หลัง
3. จัดการฝึกหน่วยย่อยต่างๆ และฝึกหนักในหน่วยที่ขาดหายไป และอาจจะฝึกสิ่งที่เขาพอเป็นอยู่แล้วให้ชำนาญเต็มที่ และให้ความสนใจในสิ่งที่ยังไม่ชำนาญ
4. ขึ้นอธิบายและขึ้นสาธิตทักษะให้แก่ผู้เรียน แสดงทักษะทั้งหมดโดยการอธิบาย การแสดงให้เห็นตัวอย่าง หรือให้ผู้เรียนคู่วิดีทัศน์ หรือจัดหาผู้เชี่ยวชาญแสดงให้ดูในชั้นต้นไม่จำเป็นต้องอธิบายมาก เช่น ใช้วีดิทัศน์ฉายภาพช้าประเภท slowmotion
5. ขึ้นจัดการเพื่อการเรียน 3 ประการ คือ
 - 5.1 จัดลำดับสิ่งเร้าและการตอบสนองให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติอย่างถูกต้องตามลำดับก่อนหลัง สิ่งใดที่เกี่ยวข้องกันต้องจัดให้ติดต่อกัน
 - 5.2 การปฏิบัติต้องกำหนดเวลาของการปฏิบัติให้ดี จะใช้เวลาแต่ละครั้งนานเท่าใด
 - 5.3 การให้ทราบผลของการปฏิบัตินั้นมี 2 อย่าง คือ ทราบจากคำบอกเล่าของครูผู้สอน และทราบผลโดยตัวเอง

มาลินี จุฑะระพ (2539, หน้า 133) กล่าวว่า การสอนเพื่อให้เกิดทักษะควรดำเนินการให้ครบ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ให้ความรู้ในการฝึกทักษะเรื่องใดก็ตาม ผู้ฝึกจะต้องให้ความรู้ที่ทักษะที่จะฝึกนั้นมีขั้นตอนอย่างไร อาจจะใช้วิธีการบรรยาย การสาธิต หรือการให้คู่มือที่ตีพิมพ์ สไลด์ประกอบคำบรรยาย

ขั้นที่ 2 ให้ลงมือปฏิบัติในการฝึกทักษะปฏิบัติจะต้องให้ทั้งความรู้ และให้ลงมือปฏิบัติจริงๆ เพื่อให้เกิดความถูกต้อง และยืนยันว่าปฏิบัติได้จริง

ขั้นที่ 3 ให้ทดสอบความถูกต้องรวดเร็วในการฝึกทักษะที่ดีจะต้องมีการทดสอบว่าทำได้ถูกต้องและรวดเร็วเพียงใด ผู้รับการฝึกทักษะมีความมั่นใจและสามารถปฏิบัติทักษะดังกล่าวได้โดยอัตโนมัติหรือไม่เพียงใด ถ้ากระทำได้ครบ 3 ขั้นตอน ก็เป็นที่ยืนยันได้ว่าบุคคลเกิดทักษะขึ้นแล้ว

จากคำกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า วิธีการสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัตินั้นจะต้องสอนจากง่ายไปหายาก มีการอธิบายอย่างละเอียด การสาธิต เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นขั้นตอนการทำงานและมีความมั่นใจในการฝึกทักษะนั้นๆ

3. ความหมายของการวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ

วัลลภ กันทรพย์ (2537, หน้า 1) ได้กล่าวว่า การทดสอบภาคปฏิบัติเป็นการสอบวัดการแสดงผลของกลไกการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกายอย่างอัตโนมัติซึ่งอาจเป็นการสอบวัดกระบวนการของงานที่ไม่มีผลผลิตก็ได้

สุวิมล ร่องวานิช (2547, หน้า 4) ได้ให้ความหมายไว้ว่ากระบวนการทักษะปฏิบัติขึ้นอยู่กับธรรมชาติของงานที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ลักษณะสำคัญที่วัดจำแนกได้เป็น 2 ประการคือ ประสิทธิภาพในการทำงานและความถูกต้องของกระบวนการทำงาน

1. พฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัติ

พฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัติหรือการกระทำนั้นได้มีการแบ่งไว้หลายอย่างดังนี้

ซิมป์สัน (Simpson.n.d., อ้างถึงใน นิโบล นิมกิงรัตน์, 2531, หน้า 1-4) ได้แบ่งระดับพฤติกรรมทางด้านทักษะปฏิบัติ โดยเรียงจากการรับรู้ต่ำสุดถึงการรับรู้สูงสุด เป็นไปตามลำดับขั้นดังนี้

1.1 การรับรู้ (perception) เป็นขั้นสำคัญในการปฏิบัติหรือลงมือทำกิจกรรมเป็นกระบวนการของการรับรู้ตัวเกี่ยวกับวัตถุคุณภาพหรือความสัมพันธ์ โดยอาศัยโสตประสาท ขั้นนี้เป็นขั้นพื้นฐานของวงจรที่เกี่ยวกับสถานการณ์ การแปรผล การกระทำซึ่งนำไปสู่กิจกรรมทักษะการรับรู้ที่จัดอยู่ในขั้นนี้ แบ่งเป็น 3 ลำดับขั้นของกระบวนการรับรู้

1.1.1 การเร้าความรู้สึก (sensory stimulation) การกระตุ้นของสิ่งเร้าต่อโสตประสาทความรู้สึกหนึ่งอย่าง หรือมากกว่า

1) ทางหู การได้ยินหรือประสาทที่เกี่ยวกับการได้ยิน

- 2) ทางตาเกี่ยวกับภาพพจน์ในสมองหรือภาพที่ได้จากการมองเห็น
- 3) ทางมือ เป็นการรับความรู้สึกได้จากการสัมผัส
- 4) ทางลิ้น เป็นการรับความรู้สึกโดยอาศัยรสหรือการนำเข้าไปในปาก
- 5) การดมกลิ่น รับรู้โดยการกระตุ้นประสาทโอสแฟคทอรี
- 6) ความรู้สึกทางกล้ามเนื้อเกี่ยวกับความรู้สึกจากกิจกรรมของ

เครื่องรับซึ่งอยู่ในกล้ามเนื้อเอ็นและข้อต่อ

1.1.2 การเลือกตัวนะ (cue selection) การตัดสินใจที่จะเลือกว่าตัวนะอะไรที่คนจะตอบสนองเพื่อให้สอดคล้องกับข้อเรียกร้องบางอย่างในการปฏิบัติงาน

1.1.3 การแปล (translation) เกี่ยวข้องกับการรับรู้ต่อการปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นกระบวนการทางสมอง การแปลเกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์คือ การมีภาพพจน์หรือการย้อนรำลึกถึงบางอย่าง "การมีความคิด" อันเป็นผลของตัวนะที่ได้รับ

1.2 ความพร้อม (set) ความพร้อมเป็นการปรับตัวให้เตรียมพร้อม ต่อการกระทำบางอย่างหรือประสบการณ์บางอย่าง ความพร้อมมี 3 ลักษณะ คือ ทางสมอง ร่างกายและอารมณ์

1.2.1 ความพร้อมทางสมอง คือ ความพร้อมในเชิงความคิด ที่จะกระทำกิจกรรมบางอย่างความพร้อมทางสมองเป็นสิ่งที่ต้องมีมาก่อน และเกี่ยวข้องถึงระดับการรับรู้

1.2.2 ความพร้อมทางร่างกาย คือ ความพร้อมในลักษณะที่มีการปรับสภาพร่างกายซึ่งจำเป็นสำหรับการกระทำบางอย่าง ความพร้อมทางร่างกายเกี่ยวข้องกับความพร้อมด้านเครื่องรับนั่นคือ การรับรู้ความรู้สึกหรือการมุ่งไปยังความตั้งใจของประสาทสัมผัสและท่าทางที่จำเป็นหรือการจัดท่าทาง ตำแหน่งของร่างกาย

1.3 การตอบสนองตามแนวทางที่ให้ (guided response) เป็นขั้นตอนในการพัฒนาทักษะ การเน้นอยู่ที่ความสามารถซึ่งเป็นส่วนสำคัญของทักษะที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น การตอบสนองตามแนวทางนี้เป็นการแสดงออกของแต่ละคนภายใต้การแนะนำแนวทางของผู้สอนจำแนกได้ 2 อย่าง คือการเลียนแบบและการลองผิด-ถูก

1.3.1 การเลียนแบบ หมายถึง การดำเนินการในลักษณะที่เป็นการตอบสนองโดยตรง ตามการรับรู้ของบุคคลที่กระทำการนั้นๆ

1.3.2 การลองผิด-ถูก เป็นความพยายามที่จะตอบสนองแบบต่างๆ ตามปกติ จะมีหลักการซ่อนอยู่ภายใต้การตอบสนอง แต่ละอย่างจนกระทั่งประสบผลสำเร็จ การตอบสนองที่เหมาะสมเป็นเรื่องที่ต้องให้สนอง ความต้องการของงานที่ปฏิบัติ นั่นคือ ทำงานให้เสร็จ หรือทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการตอบสนองที่เหมาะสม ได้รับการคัดเลือกจากพฤติกรรมต่างๆ อาจอาศัยอิทธิพลของรางวัลหรือการลงโทษ

1.4 กลไก (mechanism) คือการตอบสนองที่เกิดการเรียนรู้ จนกลายเป็นนิสัย ผู้เรียนมีความเชื่อมั่น และมีความชำนาญมากพอที่จะปฏิบัติงานนั้นๆ โดยกิจกรรมเป็นส่วนหนึ่ง

ของสิ่งที่สะสมไว้ ซึ่งสามารถจะตอบสนองสิ่งเร้าและข้อเรียกร้องของสถานการณ์ ซึ่งต้องเป็น การตอบสนองอย่างเหมาะสม จะซับซ้อนกว่าระดับที่ผ่านมา และเกี่ยวกับรูปแบบบางอย่างที่ใช้ กระทำกิจกรรมนั้นๆ

1.5 การตอบสนองที่ซับซ้อน (complex overt response) ในระดับนี้แต่ละคน สามารถปฏิบัติงาน เป็นเรื่องที่ซับซ้อนตามข้อเรียกร้องของรูปแบบการเคลื่อนไหวตัวและต้องมี ทักษะ การกระทำมีการปฏิบัติอย่างราบรื่นและอย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือโดยอาศัยการลงทุน ในส่วนที่เกี่ยวกับเวลาและกำลังงานให้น้อยที่สุด การตอบสนองที่ซับซ้อนนี้จำแนกได้เป็น 2 อย่าง คือการตัดสินใจการกระทำอย่างเด็ดเดี่ยวในสิ่งที่อาจเปลี่ยนแปลงได้กับการกระทำโดย อัตโนมัติ

1.5.1 การตัดสินใจกระทำอย่างเด็ดเดี่ยว ในสิ่งที่อาจจะเปลี่ยนแปลงไปได้นั้น หมายความว่า การกระทำที่ปราศจากความลังเลของแต่ละคน ที่จะให้ได้ภาพเป็นขั้นตอนของ กระบวนการนั้นคือ เขารู้ถึงขั้นตอนต่างๆ ที่จำเป็นและสามารถทำให้สำเร็จได้ การกระทำนี้มี ลักษณะซับซ้อนตามธรรมชาติ

1.5.2 การกระทำโดยอัตโนมัติในระดับนี้แต่ละคนสามารถปฏิบัติงานซึ่งต้อง อาศัยการประสานงานของพลังทักษะและกล้ามเนื้อ

1.6 การดัดแปลงให้เหมาะสม (adaptation) การเปลี่ยนกิจกรรมทางทักษะ เพื่อให้ สอดคล้องกับความต้องการในสภาพปัญหาแบบใหม่ ที่ต้องการการตอบสนองทางร่างกาย

1.7 การริเริ่ม (origination) เป็นการสร้างกิจกรรมทางทักษะแบบใหม่หรือใช้วิธี ใหม่ในการกระทำกับวัสดุต่างๆ ซึ่งอยู่นอกเขตของความเข้าใจ ความสามารถและทักษะที่ได้รับ การพัฒนาในด้านพลังทักษะ

สุวิมล ว่องวาณิช (2547, หน้า 10) การกำหนดคุณลักษณะที่วัดทักษะปฏิบัติเริ่ม จากการทำความเข้าใจในหลักสูตรเพื่อทราบถึงธรรมชาติงานที่ทำให้ขอบเขตงาน ความคาดหวัง หลังจากนั้น ทำการวิเคราะห์งานเพื่อกำหนดตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่ต้องการวัด คุณลักษณะของ การวัดอาจต้องพิจารณากว้างไปถึงความประณีตเรียบร้อยความคิดสร้างสรรค์ คุณลักษณะ ครอบคลุมเกณฑ์เกี่ยวกับการระมัดระวังความปลอดภัยด้วย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผล ทางด้านทักษะปฏิบัตินั้นจะใช้เครื่องมือวัดซึ่งมี นักการศึกษาได้กล่าวถึง

อุทุมพร จามรมาน (อ้างถึงใน งามตา เพชรคอน, 2549, หน้า 54) ได้กล่าวถึง เครื่องมือตรวจสอบภาคปฏิบัติไว้ว่ามีหลายอย่าง เช่น แบบทดสอบ แบบเขียนตอบ แบบ สังเกตการณ์ปฏิบัติ แบบตรวจสอบรายการ แบบวัดทัศนคติต่องาน หรือเกณฑ์ประเมินผลงาน เป็นต้น

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (อ้างถึงใน งามตา เพชรคอน, 2549, หน้า 54) ซึ่งได้แบ่ง การทดสอบการปฏิบัติออกเป็น 4 ชนิด ตามระดับความเป็นจริงคือ

1. การทดสอบการปฏิบัติด้วยการเขียนตอบจะแตกต่างไปจากสอบโดยทั่วๆ ไป เพราะการทดสอบนี้จะมุ่งการใช้ความรู้และทักษะ คำถามส่วนใหญ่เป็นการใช้ความรู้ที่เป็นผลมาจากการเรียนรู้ที่ผ่านมา

2. การทดสอบเชิงจำแนก (identification test) ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ใช้กันแพร่หลายในระดับความเป็นจริงต่างๆ เช่น การให้นักเรียนจำแนกเครื่องมือ หรือชิ้นส่วนของเครื่องมือว่ามีอะไรบ้าง

3. การปฏิบัติเชิงสร้างสถานการณ์ (stimulated performance) จะเป็นวิธีการโดยให้นักเรียนได้ปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เหมือนจริง เช่น ในวิชาพลศึกษาให้นักเรียนแสดงท่ามวยโดยไม่มีคู่ต่อสู้ เป็นต้น

4. การปฏิบัติจริง (work sample) ในการทดสอบการปฏิบัติ ซึ่งมีหลายวิธีการนั้น การปฏิบัติงานจริงนั้นถือว่ามีระดับความเป็นจริงสูงสุด นักเรียนจะต้องแสดงตัวอย่างของงานภายใต้สภาพการณ์จริง

ในการใช้เครื่องมือวัดทักษะปฏิบัติจะใช้วิธีใดหรือรูปแบบใดนั้น จะขึ้นอยู่กับลักษณะของงาน และวัตถุประสงค์ของการเรียน ฉะนั้นในการใช้เครื่องมือต้องวางแผนก่อนลงมือสร้างตัวกำหนดน้ำหนักความสำคัญของคุณลักษณะให้ชัดเจนต้องทำความเข้าใจในวัตถุประสงค์ พฤติกรรมที่ต้องวัด และน้ำหนักพฤติกรรม ความสำคัญของพฤติกรรม การกำหนดประเภทเครื่องมือ

สุวิมล ว่องพาณิชย์ (2547, หน้า 18 - 20) เครื่องมือในการทดสอบวัดทักษะปฏิบัติแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ประเภทที่ใช้การทดสอบ และประเภทที่ไม่มีการทดสอบ

1. เครื่องมือประเภทที่ใช้การทดสอบ

1.1 แบบทดสอบข้อเขียน สามารถทดสอบการทำงานเป็นรายคนใช้สะดวก เก็บข้อมูลได้เร็วไม่เสียเวลา มีความเป็นปรนัยสูง ข้อเสียคือทักษะการทำงาน ได้เพียงบางส่วน เท่านั้นแยกได้เป็น

1.1.1 แบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติให้เขียนตอบ

1.1.2 แบบทดสอบให้อธิบายกระบวนการทำงาน หรือการแก้ปัญหาเน้น

กระบวนการ อธิบายประสบการณ์ หรือวิธีการปฏิบัติเป็นการวัดกระบวนการทำงาน

1.2 แบบทดสอบปากเปล่าทดสอบที่ละคนเหมาะจะใช้ในสถานการณ์ต่อไปนี้

1.2.1 ต้องการตรวจสอบความมีส่วนร่วมในการทำงานโดยเฉพาะงานกลุ่ม

1.2.2 ตรวจสอบผู้เรียนได้ปฏิบัติงานนั้นด้วยตนเองหรือไม่

1.2.3 ต้องการตรวจสอบทักษะการทำงาน

2. เครื่องมือประเภทอื่นๆ ที่ไม่ใช้การทดสอบ

การวัดทักษะปฏิบัติที่มีความเหมาะสมมากที่สุด คือการใช้ผู้ถูกทดสอบมีโอกาสปฏิบัติจริงโครงการสังเกตพฤติกรรม การทำงานของบุคคลเหล่านั้น แล้วจัดบันทึกข้อมูล

เป็นรายบุคคล ข้อมูลจะมีความตรง วัดได้จากเห็นผู้ที่ทดสอบกำลังปฏิบัติงานจริง การเก็บบันทึกพฤติกรรมผู้เรียนเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน โดยการใช้มาตราประมาณค่า แบบบันทึกพฤติกรรมแบบตรวจสอบรายการ แผนภูมิการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน ที่ใช้กันมากคือได้แก่มาตราประมาณค่า

4. หลักการในการสร้างเครื่องมือวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ

ในการสร้างเครื่องมือวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ นักการศึกษาหลายท่านได้อธิบายถึงขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติไว้ คือ

สวัสดี ประทุมราช (อ้างถึงใน งามดา เพชรคอน, 2549, หน้า 55) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างแบบวัดผลงานทักษะปฏิบัติไว้ดังนี้

1. วิเคราะห์งานเพื่อกำหนดขอบข่ายของงาน
2. กำหนดมิติและหัวข้อการปฏิบัติงาน
3. เขียนข้อกระทงที่แสดงพฤติกรรมตามหัวข้อที่กำหนด
4. วิจัยถึงความครอบคลุมและความเกี่ยวข้องโดยผู้เชี่ยวชาญในสาขา
5. การแก้ไข การปรับปรุง เป็นแบบประเมินขั้นสุดท้าย
6. การกำหนดคะแนนของแบบประเมิน
7. การหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
8. การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ
9. การหาค่าความเที่ยงตรงของผู้ประเมิน
10. การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมิน

เฟียน ไชยสร (2529, หน้า 46 - 53) ได้กล่าวถึงลำดับขั้นตอนการสร้างแบบวัดผลภาคปฏิบัติไว้ดังนี้

1. ระบุสาเหตุสำคัญที่เป็นหลักวิชาและทักษะหลักในการทำงาน
2. กำหนดขั้นตอนหรือองค์ประกอบของการปฏิบัติงานที่จะวัด
3. ระบุรายการและกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนหรือองค์ประกอบ
4. ศึกษาและกำหนดตัวแปรที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานนั้นมีผลต่องานที่ได้รับ
5. ระบุรายการและการปฏิบัติที่ใช้ในแต่ละองค์ประกอบ
6. เขียนข้อรายการ
7. กำหนดเกณฑ์ในการตัดสิน
8. การให้น้ำหนัก
9. กำหนดค่าน้ำหนักของแต่ละข้อรายการ (item) ของแต่ละขั้นตอนที่จำแนกเป็นรายละเอียดในการปฏิบัติได้

10. การจัดรูปแบบเครื่องมือ ซึ่งจัดรวบรวมข้อรายการต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนเกณฑ์และน้ำหนัก หรือคะแนนเข้าเป็นหมวดหมู่ เรียงตามลำดับขั้นตอนที่ควรเป็น และสะดวกในการใช้

เชิดศักดิ์ โฆวสินธุ์ (2529, หน้า 16) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างแบบวัดภาคปฏิบัติไว้ดังนี้

1. เลือกวิธีการต่างๆ ที่จะนำมาสร้างเป็นสถานการณ์หรืองานที่จะใช้แบบทดสอบวัสดุ และขั้นตอนในการทำงาน
2. วิเคราะห์ปฏิบัติงานต่างๆ ที่เลือกไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องวัสดุ และขั้นตอนในการทำงาน
3. เลือกหรือกำหนดประเภทของงานที่สอดคล้อง เหมาะสมกับปฏิบัติการ
4. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน และตลอดจนเงื่อนไขของการทำงาน
5. กำหนดจุดมุ่งหมายและสิ่งที่ต้องการวัดในตัวแบบทดสอบ
6. เน้นจุดสำคัญเฉพาะที่ต้องการทดสอบโดยคำนึงถึงความสำคัญและความสัมพันธ์ร่วมระหว่างงานในแบบทดสอบ ความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่น และอำนาจจำแนกของงาน
7. สร้างแบบตรวจสอบรายการ โดยนำข้อสอบที่ได้จากขั้นตอนที่ 6 มารวมเป็นแบบทดสอบวัดภาคปฏิบัติ โดยการสร้างแบบตรวจสอบรายการประกอบการใช้แบบทดสอบ
8. เตรียมคำชี้แจงสำหรับผู้เข้าสอบ ประกอบด้วยจุดมุ่งหมายของการสอนคำอธิบายที่ชัดเจน
9. เตรียมคำชี้แจงสำหรับผู้ดำเนินการสอบ
10. ทดลองและปรับปรุงแบบทดสอบโดยอาศัยข้อวิจารณ์จากคนอื่นที่เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ หรือสอนในระดับนั้น

จากที่กล่าวมาแล้วสามารถสรุปได้ว่า การวัดผลด้านทักษะปฏิบัติจะต้องมีการจัดสภาพการณ์ที่ให้ผู้เรียนได้มีการปฏิบัติจริง และผู้สอนใช้วิธีการสังเกตในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียนในระหว่างการปฏิบัติงาน ดังนั้น ในการวัดทักษะการปฏิบัติส่วนหนึ่งจะต้องขึ้นอยู่กับเตรียมการในของเรื่องสถานที่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติ กระบวนการวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ หลักการในการสร้างเครื่องมือวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ ควรปฏิบัติดังนี้

1. วิเคราะห์ปฏิบัติงานต่างๆ ที่เลือกไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน
2. กำหนดประเภทของงานที่สอดคล้อง เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับการทำงาน
3. กำหนดจุดมุ่งหมายและสิ่งที่ต้องการวัด
4. สร้างแบบตรวจสอบรายการโดยเน้นจุดสำคัญเฉพาะที่ต้องการทดสอบ
5. กำหนดเกณฑ์ในการตัดสิน
6. เตรียมคำชี้แจงสำหรับผู้เข้าสอบและผู้ดำเนินการสอบ
7. ทดลองและปรับปรุงแบบทดสอบ

5. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน

ในการสร้างแบบประเมินทักษะการปฏิบัติกิจกรรม ของนักเรียน มีขั้นตอนดังนี้

5.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้าง แบบประเมินทักษะ การปฏิบัติกิจกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือเกี่ยวกับแนวการวัดผลและประเมินผลทักษะ การปฏิบัติกิจกรรมตามสภาพจริง

5.2 ศึกษาแนวทางการให้คะแนนเพื่อการประเมินจากสภาพจริง โดยอิงเกณฑ์รูบริค (Rubric) โดยศึกษาการให้คะแนนในภาพรวม และการให้คะแนนแยกองค์ประกอบ

5.3 การสร้างแบบประเมินทักษะการปฏิบัติกิจกรรม ของนักเรียน โดยแยกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

5.3.1 ระหว่างเรียน มี 5 รายการ ๆ ละ 2 คะแนน ดังนี้ 1) ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 2) ตั้งใจในการทำงาน 3) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 4) การช่วยเหลือเพื่อน 5) ยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น รวมคะแนนเต็ม 10 คะแนน

การประเมินระหว่างเรียน มี 4 รายการ ๆ ละ 2 คะแนน เต็ม 10 คะแนน

คะแนน 9 – 10 หมายถึง ดีมาก

คะแนน 7 – 8.99 หมายถึง ดี

คะแนน 5 – 6.99 หมายถึง พอใช้

คะแนน 0 – 4.99 หมายถึง ปรับปรุง

5.3.2 หลังเรียน คือผลงานนักเรียน มี 5 รายการ ๆ ละ 4 คะแนน ดังนี้ 1) การร่วมกันวางแผนการทำงานและขั้นตอนการทำงาน 2) มีความคิดสร้างสรรค์ 3) มีความตั้งใจในการทำงานและเสร็จทันเวลา 4) มีความสามัคคีและช่วยเหลือเพื่อน 5) ผลงานสะอาดสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง คุณภาพดี รวมคะแนนเต็ม 20 คะแนน

4 หมายถึง ปฏิบัติระดับดีมาก

3 หมายถึง ปฏิบัติระดับดี

2 หมายถึง ปฏิบัติระดับพอใช้

1 หมายถึง ปฏิบัติระดับควรปรับปรุง

การประเมินหลังเรียน คือ ผลงานนักเรียน มี 4 รายการ ๆ ละ 4 คะแนน เต็ม 20 คะแนน

คะแนน 18 – 20 หมายถึง ดีมาก

คะแนน 16 – 17.99 หมายถึง ดี

คะแนน 14 – 15.99 หมายถึง พอใช้

คะแนน 0 – 13.99 หมายถึง ปรับปรุง

สรุปได้ว่าการสร้างเครื่องมือวัดทักษะการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน จะต้องกำหนดสาระสำคัญและทำการวิเคราะห์การปฏิบัติกิจกรรมโดยการกำหนดเป็นรูปแบบของการให้

คะแนน กระบวนการตัดสินผลการวัดทักษะปฏิบัติ โดยทั่วไปที่สำคัญมี 1) กำหนดคุณลักษณะของการปฏิบัติงานที่จะนำมาให้คะแนน 2) รวมข้อมูลที่ได้จากการวัดผล จากงานที่ให้ทำแต่ละชิ้นเข้าด้วยกัน 3) กำหนดกรอบที่ต้องอ้างอิง ผลการตัดสินเกรด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

ชีวรัตน์ สาลีประเสริฐ (2545, หน้า 165 - 167) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการอนุรักษ์โบราณสถาน โบราณวัตถุ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดสุพรรณบุรี จากผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า นโยบายของหน่วยงานต่างๆ ต้องการให้สถานศึกษา องค์กร และชุมชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู อนุรักษ์ทางศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยให้จัดกระบวนการเรียนรู้ในชุมชน ส่วนนักเรียนและบุคคลที่เกี่ยวข้อง มีความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการอนุรักษ์โบราณสถาน โบราณวัตถุอำเภออุทุมพรพิสัย สมควรนำวิทยากรท้องถิ่นเข้ามาร่วมสอน และควรมีการศึกษา โบราณสถานโบราณวัตถุต่างๆ 2) ผลการพัฒนาหลักสูตร พบว่า องค์ประกอบของหลักสูตร ซึ่งประกอบไปด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง คำอธิบายรายวิชา ขอบข่ายเนื้อหา เวลาเรียน แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล และแผนการสอน 6 แผน ขอบข่ายเนื้อหาประกอบด้วยประวัติศาสตร์เมืองอุทุมพร ความหมาย ประเภท และสาเหตุ การเสื่อมโทรมของโบราณสถานโบราณวัตถุ ประวัติความเป็นมาของแหล่งโบราณสถาน โบราณวัตถุอำเภออุทุมพร ความสำคัญและการอนุรักษ์โบราณสถานโบราณวัตถุอำเภออุทุมพร การจัดทำ และการแสดงผลงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์โบราณสถานโบราณวัตถุอำเภออุทุมพร ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินองค์ประกอบของหลักสูตร พบว่า มีความสอดคล้องและเหมาะสม 3) ผลการทดลองใช้หลักสูตรพบว่า การนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีการสอนร่วมกันระหว่างผู้วิจัย ผู้สอน เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุทุมพร อ.สมค. และผู้รู้ในท้องถิ่น 4) ผลการประเมินผลและการปรับปรุงหลักสูตร พบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องการอนุรักษ์โบราณสถาน โบราณวัตถุอำเภออุทุมพร ก่อนและหลังการใช้หลักสูตรมีความแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนสามารถจัดทำผลงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์และปฏิบัติกิจกรรมการอนุรักษ์โบราณสถานโบราณวัตถุอำเภออุทุมพรได้ นักเรียนมีความคิดเห็นที่ดีต่อหลักสูตร ผู้สอนกับนักเรียนเห็นว่าสมควรเพิ่มระยะเวลาในแผนการสอน และมีการปรับปรุงหลักสูตรในเรื่องระยะเวลาให้มีความยืดหยุ่นและเหมาะสมกับเนื้อหา

สิทธิเดช สาลีแก้ว (2545, หน้า 154 - 155) การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการอนุรักษ์ป่าชายเลน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านคลองวาฬ อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า นโยบายทางการศึกษาของประเทศต้องการให้สถาบันการศึกษา องค์กรต่างๆ และชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์

ทรัพยากรธรรมชาติ โดยให้จัดกระบวนการเรียนรู้ในชุมชน นักเรียนและบุคคลที่เกี่ยวข้องมีความต้องการในการอนุรักษ์ป่าชายเลน และควรนำวิทยากรในท้องถิ่นมาร่วมสอนโดยมีการศึกษาแหล่งธรรมชาติท้องถิ่น 2) ผลการพัฒนาหลักสูตร พบว่า องค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง คำอธิบายรายวิชา เวลาเรียน แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล และแผนการสอน 9 แผนการสอน 3) ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า การนำหลักสูตรไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ดำเนินการสอนร่วมระหว่างผู้วิจัย ครูผู้สอนและหัวหน้าพิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยาของกรมป่าไม้ อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ และผู้รู้ในท้องถิ่น มีการศึกษาทั้งในห้องเรียนและนอกสถานที่ ที่ป่าชายเลนคลองวาฬ 4) ผลการประเมินผลและการปรับปรุงหลักสูตร พบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องการอนุรักษ์ป่าชายเลนก่อนและหลังใช้หลักสูตรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ณรงค์ศักดิ์ ธรรมวิเศษ (2547, หน้า 103 - 104) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง โปงกลางดนตรีพื้นบ้านอีสาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาปรากฏดังนี้หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง โปงกลางดนตรีพื้นบ้านอีสาน ที่พัฒนาขึ้นมีผลการประเมินหลักสูตรฉบับร่าง ก่อนนำไปทดลองใช้โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ดำเนินการการประเมินตามแบบปุยซองค์ มีค่า (P.M.) เท่ากับ 12.08 แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องโปงกลางดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีคุณค่าสูง และมีค่าผลการประเมินแผนการเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่น โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ส่วนผลการทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แผนการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่าแผนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.06/80.44 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.73 ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 73 และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียน เรื่องโปงกลางดนตรีพื้นบ้านอีสาน อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

นิตยา ศรีทุมมา (2547, หน้า 97) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มकरणและอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่อง การแปรรูปถั่วลิสง สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพถึง 88.12/90.18 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 85/85 ที่ตั้งไว้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับร้อยละ 78 หมายถึงนักเรียนมีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 78

กัญญารัตน์ นาเสถียร (2548, หน้า 104 - 105) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องวรรณกรรมท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ผลการวิจัยปรากฏว่าหลักสูตรฉบับร่างก่อนนำไปทดลองใช้ซึ่งประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านผลการเรียนรู้มีคุณค่าสูง แผนการจัดการเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่น ประเมินโดยกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าดัชนีประสิทธิผลของ

หลักสูตรที่ทดลองสอนใช้แผนการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนักเรียนมีความรู้จากก่อนเรียนและนักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรท้องถิ่นมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก

จิตรลดา เกิดเรือง (2548, หน้า 157) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง ประเพณีและพิธีกรรมไทยทรงดำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนและบุคคลที่เกี่ยวข้องต้องการให้มีการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องประเพณีและพิธีกรรมไทยทรงดำ ซึ่งมีลักษณะเป็นหลักสูตรสถานศึกษา 2) หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยหลักการ คำอธิบายรายวิชา จุดหมาย โครงสร้าง ขอบข่ายเนื้อหา เวลาเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล หน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 9 แผนการจัดการเรียนรู้ ขอบข่ายเนื้อหาประกอบด้วย ประวัติความเป็นมาไทยทรงดำ วิธีการดำเนินชีวิต ประเพณีและพิธีกรรมประเพณีการแต่งงาน และประเพณีการแต่งกาย การประเมินผลหลักสูตรของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า หลักสูตรมีความสอดคล้องและเหมาะสม 3) นำหลักสูตรไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งร่วมกันสอนโดยผู้รู้ในท้องถิ่น ผู้วิจัย และครูผู้สอน พบว่า นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนมีความกระตือรือร้น และตอบคำถามครูตรงประเด็น และ 4) นักเรียนมีผลการเรียนรู้เรื่องประเพณีและพิธีกรรมไทยทรงดำก่อนและหลังการใช้หลักสูตรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นักเรียนมีความสามารถประกอบอาหารพื้นบ้านไทยทรงดำ และนักเรียนมีความคิดเห็นว่าหลักสูตรมีความน่าสนใจ มีกิจกรรมที่หลากหลาย ควรปรับปรุงหลักสูตรในเรื่องของเนื้อหาระยะเวลาให้มีความยืดหยุ่น ใช้งาน และใ้ความรู้ ควรทำให้น่าสนใจ

สมชาย สีสด (2548, หน้า 109 - 111) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรการเลี้ยงสุกรขุน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า นโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ต้องการให้โรงเรียน องค์กรต่างๆ และชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ให้ตรงกับความต้องการของท้องถิ่นและชุมชน โดยให้จัดกระบวนการเรียนรู้ในชุมชน สถานประกอบการ ส่วนนักเรียนและบุคคลที่เกี่ยวข้องมีความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาการเลี้ยงสุกรขุน โดยการนำภูมิปัญญา ท้องถิ่นในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตร 2) ผลการพัฒนาหลักสูตร พบว่า องค์กรประกอบของหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วย หลักสูตร จุดหมาย โครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา เนื้อหาสาระ เวลาเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน 20 ชั่วโมง พบว่า ผู้เชี่ยวชาญประเมินองค์ประกอบของหลักสูตร พบว่า มีความสอดคล้องและเหมาะสม 3) ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า การนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยผู้สอนนำนักเรียนไปทำการเรียนการสอนที่ฟาร์มเลี้ยงสุกร และฝึกการปฏิบัติจริงทุกแผนการจัดการเรียนรู้ 4) ผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

พบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องการเลี้ยงสุกรขุน หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนการใช้หลักสูตร และสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้

วราภรณ์ ดิษยริยะกุล (2548, หน้า 61 - 65) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากผลการวิจัยพบว่า ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพสูง หรือดีมาก หลักสูตรท้องถิ่นมีความสอดคล้องเหมาะสมกับผู้เรียน องค์ประกอบของหลักสูตรมีความสอดคล้องกันดี ผลการทดลองใช้พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพบว่านักเรียนมีเจตคติที่ดี ต่อสิ่งแวดล้อมสูงกว่าก่อนเรียนโดยภาพรวมในระดับมากที่สุด

งามตา เพชรคอน (2549, หน้า 111 - 114) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักพื้นบ้าน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สุพรรณบุรี เขต 3 จากผลการวิจัย พบว่า 1) การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องผักพื้นบ้าน มี 7 ขั้นตอน คือ การศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การกำหนดจุดมุ่งหมาย การเลือกเนื้อหา การจัดเนื้อหา การเลือกประสบการณ์การเรียนการสอน การจัดประสบการณ์การเรียนการสอน การประเมินผล และได้หลักสูตรฉบับร่างซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้ คือ หลักการของหลักสูตร จุดมุ่งหมาย โครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา ขอบข่ายเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ เวลาเรียน การวัดและประเมินผล 2) คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องผักพื้นบ้าน หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนการใช้หลักสูตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 3) ทักษะการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน โดยผู้เรียนประเมินตนเองและครูประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก และ 4) ระดับเจตคติของนักเรียนต่อหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องผักพื้นบ้าน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก

จตุพร จันทร์เรือง (2549, หน้า 133) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่อง เพลงบอก เพลงพื้นบ้านภาคใต้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า นักเรียนและผู้เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญและต้องการให้นำภูมิปัญญาเพลงบอกมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ คาดหวังให้ผู้เรียนร้องเพลงและแต่งเพลงบอกได้ โดยให้ผู้รู้ท้องถิ่นร่วมจัดการเรียนรู้และประเมินผล 2) ผลการพัฒนาหลักสูตรพบว่า หลักสูตรประกอบด้วย ความสำคัญวิสัยทัศน์ คำอธิบายรายวิชา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ โครงสร้างของหลักสูตร/เวลาเรียน แนวการดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร และแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน เกี่ยวกับ ประวัติความเป็นมาและความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเพลงบอก ท้องถิ่นกับเพลงบอก คุณค่าเพลงบอก การร้องเพลงบอก การแต่งกลอนเพลงบอก การสืบสาน เพลงบอก และหลักสูตรมีความสอดคล้อง 3) ผลการทดลองใช้หลักสูตรกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านชีนาถ จำนวน 15 คน ใช้เวลา 20 ชั่วโมง โดยจัดการเรียนรู้ โดยผู้รู้ท้องถิ่นและครูพบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้นในการฝึกปฏิบัติ มีการประเมินตนเอง 4) ผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร พบว่า นักเรียนมีผลการเรียนรู้เกี่ยวกับเพลงบอกก่อน

และหลังใช้หลักสูตรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 นักเรียนมีความสามารถในการร้องเพลงบอก และแต่งกลอนเพลงบอก มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรในระดับมาก และเห็นว่าหลักสูตรเรื่องเพลงบอกทำให้มีความสุขในการเรียน

ธัญวรัตน์ โจนลายดา (2549, หน้า 96 - 97) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การสานตะกร้าพลาสติก ผลการค้นคว้าพบว่า หลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการสานตะกร้าพลาสติก ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ชำนาญการว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประสิทธิภาพของแผนการสอนหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการสานตะกร้าพลาสติก มีประสิทธิภาพแผนการสอนตามเกณฑ์ 91.14/87.33 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ ผู้เรียนสามารถทำคะแนนเฉลี่ยได้คิดเป็นร้อยละ 87.33 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

สุดใจ รอดสุวรรณ (2549, หน้า 91 - 94) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องพืชสมุนไพร กลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาหลักสูตร พบว่า หลักสูตรท้องถิ่น เรื่องพืชสมุนไพร กลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี ประกอบด้วย ความสำคัญ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ คุณภาพผู้เรียน สาระมาตรฐานการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา การจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียน การสอน การวัดและการประเมินผล แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน 2) ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่สนใจและตั้งใจเรียน สืบเสาะหาความรู้อย่างเป็นระบบเกิดกระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แสดงความคิดเห็นอย่างเป็นเหตุเป็นผล ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเกิดทักษะในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ ทำใบงานตามแผนการจัดการเรียนรู้ได้ถูกต้อง 3) ผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกี่ยวกับพืชสมุนไพรท้องถิ่น ก่อนและหลังการใช้หลักสูตรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยหลังใช้หลักสูตรสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้หลักสูตร ทักษะในการปฏิบัติงานร่วมกันมีผลดี และด้านเจตคติที่มีต่อพืชสมุนไพรในท้องถิ่น พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้หลักสูตรเรื่องพืชสมุนไพร ในระดับมาก

จรรยา ศรีเพชร (2550, หน้า 187) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องคลองมหาสวัสดิ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า นักเรียนและผู้เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญและต้องการให้นำผู้รู้ท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ คาดหวังให้ผู้เรียนรู้และเข้าใจเรื่องราวของท้องถิ่น รักภูมิใจ และร่วมมือดูแลรักษาคลองมหาสวัสดิ์ โดยให้ผู้รู้ท้องถิ่นร่วมจัดการเรียนรู้และประเมินผล 2) ผลการพัฒนาหลักสูตร พบว่า หลักสูตรประกอบด้วยแนวคิด หลักการ จุดหมาย คำอธิบายรายวิชา มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โครงสร้าง เวลาเรียน ขอบข่ายสาระการเรียนรู้ แนวทางการจัดการเรียนรู้ สื่อ การจัดการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล และแผนการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาหลักสูตร

ประกอบด้วย ประวัติความเป็นมาของคลองมหาสวัสดิ์ ความสำคัญของคลองมหาสวัสดิ์ บทบาทของคลองกับวิถีชีวิตของคนในอดีตและปัจจุบัน สถาปนามาศาสตร์ แหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ การอนุรักษ์คลองมหาสวัสดิ์และหลักสูตรมีความสอดคล้อง 3) ผลการทดลองใช้หลักสูตรกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคลองมหาสวัสดิ์ จำนวน 15 คน ใช้เวลา 20 ชั่วโมง จัดการเรียนรู้โดยผู้รู้ท้องถิ่นและครู ขณะทดลองใช้หลักสูตร พบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้น มีความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม และสนใจปฏิบัติกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 4) ผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร พบว่า นักเรียนมีผลการเรียนรู้เกี่ยวกับคลองมหาสวัสดิ์ก่อนและหลังการใช้หลักสูตรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นักเรียนมีความสามารถในการทำโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์คลองมหาสวัสดิ์อยู่ในระดับสูง และนักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรและเห็นว่าหลักสูตรเรื่องคลองมหาสวัสดิ์ทำให้นักเรียนรัก ภูมิใจในท้องถิ่นและเรียนรู้ อย่างมีความสุข

ปิยวรา คล้ายหนองสรวง (2550, หน้า 144) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องชุมชนเสลภูมิ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า นักเรียนและผู้เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญและต้องการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น ในชุมชนเสลภูมิมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ คาดหวังให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้เรื่องราวในชุมชนของตนเอง โดยให้ผู้รู้ท้องถิ่นร่วมจัดการเรียนรู้และประเมินผล 2) ผลการพัฒนาหลักสูตร พบว่า หลักสูตรประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สารการเรียนรู้ คำอธิบาย รายวิชาของโครงสร้างหลักสูตร เวลาเรียน แนวการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน ประกอบด้วยเนื้อหาต่อไปนี้ ประวัติความเป็นมาของชุมชน สถาปนามาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมในชุมชน การละเล่นพื้นบ้าน อาชีพ การทอเสื่อ และผลิตภัณฑ์จากเสื่อ ประเพณีฮีตสิบสอง การจัดทำโครงการเกี่ยวกับชุมชนเสลภูมิ 3) ทดลองใช้หลักสูตรกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศรีอรุณวิทย์เสลภูมิ จำนวน 40 คน ใช้เวลา 14 ชั่วโมง จัดการเรียนรู้ โดยผู้รู้ท้องถิ่นและครูผู้สอน ขณะทดลองใช้หลักสูตร พบว่านักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นในการเรียน 4) ผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร พบว่า นักเรียนมีผลการเรียนรู้เรื่องชุมชนเสลภูมิก่อนและหลังการใช้หลักสูตรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นักเรียนมีความสามารถในการทำโครงการอยู่ในระดับสูง และมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรเรื่องชุมชนเสลภูมิ ซึ่งทำให้มีความสุข สนุกในการเรียน

วันดี จูพานิชย์ (2551, หน้า 143 - 148) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท่องเที่ยวเมืองแก่งคอย จังหวัดสระบุรี กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องท่องเที่ยวเมืองแก่งคอย จังหวัดสระบุรี พบว่า สถานศึกษาและชุมชนในท้องถิ่นมีนโยบายให้เยาวชนรักท้องถิ่น มีความรู้ความเข้าใจเห็นความสำคัญของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว มีความรัก ห่วง แห่น และภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตนเอง สามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร แนะนำสถานที่

ห้องเที่ยวในเมืองแก่งคอยให้กับชาวต่างประเทศ การสำรวจความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร พบว่าหลักสูตรห้องเที่ยวเมืองแก่งคอย มีความเหมาะสมที่จะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นให้ความรู้พร้อมกับฝึกปฏิบัติจริง 2) การพัฒนาหลักสูตร พบว่าหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องห้องเที่ยวเมืองแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ประกอบด้วย ความสำคัญ หลักการ วิสัยทัศน์ จุดมุ่งหมาย สาระมาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คำอธิบายรายวิชา ขอบข่ายเนื้อหา โครงสร้างหลักสูตร คุณภาพของผู้เรียน แนวทางการจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล โดยเนื้อหาของหลักสูตร แบ่งเป็นภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติและกิจกรรม มีแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน ผู้เชี่ยวชาญประเมินองค์ประกอบของหลักสูตร พบว่า เนื้อหาของหลักสูตรนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ และมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเรียนรู้ 3) การทดลองใช้หลักสูตร พบว่านักเรียนมีความสนใจในการเรียนรู้หลักสูตร ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความสนุกสนาน ใช้ภาษาอังกฤษในการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญในอำเภอแก่งคอยให้กับชาวต่างประเทศได้เป็นอย่างดี 4) การประเมินผลและการปรับปรุงหลักสูตร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องห้องเที่ยวเมืองแก่งคอย หลังใช้หลักสูตรสูงกว่า ก่อนใช้หลักสูตร อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านเจตคติต่อการเรียนรู้หลักสูตร พบว่า นักเรียนมีเจตคติอยู่ในระดับมาก เนื้อหาสาระในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้

2. งานวิจัยต่างประเทศ

แอทโจนแนน (Ajonnen, 1994, p.329) ได้ทำการวิจัยเรื่องหลักสูตรท้องถิ่นเป็นวัตถุประสงค์ และเครื่องมือในการบริหารและการพัฒนาวิสัยทัศน์ของครูระดับประถมศึกษา ทั้งที่เกี่ยวกับการออกแบบ การนำไปใช้ และการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อติดตามการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ไปใช้ระหว่างปี 1984 – 1993 ผู้ให้ข้อมูลคือครูผู้สอนตามหลักสูตรมาเป็นเวลา 2 ปี ผลการวิจัยพบว่า การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรในโรงเรียนทำให้ครูมีภาระเพิ่มขึ้น และเป็นประเด็นการตัดสินใจว่าหลักสูตร เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสอน และการมีส่วนร่วมในหลักสูตรจะมีผลต่อการมีความรู้ที่เกี่ยวกับหลักสูตร การจัดเตรียมสิ่งเรามีอิทธิพลต่อการทำงาน และมีการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น และความรู้สึกรู้สึกต่องานของตน ปัญหาหลักที่พบ คือ การขาดแคลนทรัพยากรและขาดกระบวนการที่เหมาะสมเมื่อสิ้นสุดการดำเนินการสอนตามหลักสูตร หลักสูตรควรอธิบายจุดมุ่งหมาย เนื้อหา การสอน ให้กระชับรัดกุม ควรพัฒนาสื่อการสอนเพิ่มมากขึ้น

ฮอปคินส์ (Hopkins, 1985, pp.1824 – 1825 - A) ได้ทำการวิจัยเรื่องการจัดหลักสูตรท้องถิ่น สำหรับ Valley View School ผลการวิจัยสรุปได้ว่าองค์ประกอบที่มีผลกระทบต่อการจัดหลักสูตร คือ ปัญหาการปรับใช้แผนปฏิบัติการของโรงเรียนให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของโรงเรียนขาดหลักสูตรที่มีเฉพาะท้องถิ่น ประชาชนในท้องถิ่น ไม่เรียกร้องในการจัดหลักสูตร ระดับท้องถิ่นของตนไม่มีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อปรับปรุงหลักสูตร

ทาวาง (Tawang, 1995, p.2118 - A) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น รูปแบบการคิด เรื่องการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับดูแลสุขภาพ พบว่าการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นดังกล่าว ช่วยให้การเรียนรู้เกี่ยวกับความเชื่อในการดูแลสุขภาพแต่ละท้องถิ่นเพิ่มขึ้น เมื่อนำไปใช้สอนกับท้องถิ่นที่มีลักษณะเดียวกันยังให้ผลสัมฤทธิ์เหมือนเดิม การนำไปสอนพบว่า ด้านการฝึกอบรม ด้านเนื้อหา ด้านทักษะ โดยภาพรวมไม่ต่างกัน สรุปสำหรับความคิดด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจโดยรวมไม่แตกต่างกัน

วิทเทอร์ (Witther, 2000, p.2175) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น และการจัดการศึกษาพื้นฐาน เพื่อพิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นของสถาบันการศึกษา YVLE พบว่าโรงเรียนมีการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ทำให้เด็กเกิดความคิด โดยใช้ประสาทสัมผัสทุกส่วนของเด็กกับสิ่งแวดล้อม ให้โอกาสนักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้กับชุมชน ซึ่งหลักสูตรได้พัฒนาทุกระดับชั้น โดยเฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เน้นในเรื่องระเบียบวินัยอย่างเคร่งครัด โดยร่วมกันระหว่างครู ชุมชน นักเรียนและผู้นำชุมชนจะจัดเนื้อหากิจกรรมการเรียนการสอนตามมาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับ

คิลลิก (Killick, 2005, p.23 - A) ได้ศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวกับการขับเคลื่อนทางยุทธศาสตร์กับการวิจารณ์หนังสือหลักสูตรสถานศึกษา โดยตระหนักถึงการพัฒนาการและเปลี่ยนแปลงด้านประสบการณ์ของนักเรียน โดยการนำเสนอหัวข้อในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาอธิบายถึงขอบเขตการดำเนินการได้อย่างไร ในทางตรงกันข้ามจากการสัมภาษณ์มหาวิทยาลัยซึ่งเป็นผู้นำสำคัญได้ให้การยอมรับในรูปแบบใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น เป็นการสร้างเอกลักษณ์ที่หลากหลายระหว่างเพื่อน โดยประสบการณ์ของนักเรียนเอง และเนื้อหาที่มีความเด่นชัดและการรับรู้ข่าวสารจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของลักษณะทางวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมและประเพณีที่มีมานาน ทำให้นักเรียนสร้างลักษณะนิสัยส่วนตัวเพิ่มขึ้นโดยการดำเนินงานตามแผนหลักสูตรสถานศึกษา และทิศทางเกี่ยวกับวัฒนธรรมจะสามารถตั้งจุดประสงค์และมีเป้าหมายในทิศทางเดียวกัน ความก้าวหน้าทางด้านหลักสูตรแสดงถึงความวางแผนสังเกตการณ์ความเจริญก้าวหน้าทางด้านความรู้และได้รับการสนับสนุนจนเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการเรียนรู้ ซึ่งมีผู้ให้การสนับสนุนอยู่บนพื้นฐานของความเป็นแบบแผนและมีความเฉพาะตัวเกี่ยวกับบริบทของตัวเอง

พิตทส์ (Pitts, 2007, unpagged) การศึกษาค้นคว้านี้ได้พัฒนาหลักสูตรที่เน้นกิจกรรม โครงการ นักเรียนได้พัฒนาความเข้าใจต่อกระบวนการสำรวจค้นหา หลักสูตรนี้มุ่งให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงบทบาทของตน และมีแรงจูงใจต่อการเรียนรู้เนื้อหาวิชากลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิธีการศึกษาประกอบด้วย การสัมภาษณ์ การสังเกต และใช้แบบทดสอบ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การมีส่วนร่วมและความกระตือรือร้น

จากการศึกษารายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นจะต้องมีความสอดคล้องกับท้องถิ่น แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีความสอดคล้องกับความสามารถ

ของผู้เรียน นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรมี การดำเนินการโดยการให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และให้ผู้เรียนได้รัก ห่วงแทน และภูมิใจในท้องถิ่นของตนเอง พร้อมทั้งให้ผู้เรียนได้เรียนจากการปฏิบัติจริงและสามารถนำ ความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ใช้ในการประกอบอาชีพ และในการดำรงชีวิต ซึ่งมีขั้นตอน การพัฒนา 4 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การพัฒนาหลักสูตร 3) การทดลองใช้ หลักสูตร 4) การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี