

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้า การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การผลิตน้ำประจําจาก  
ไปกระทอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
คณะผู้ศึกษาได้ค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับหลักสูตร
  - 1.1 ความหมายของหลักสูตร
  - 1.2 องค์ประกอบของหลักสูตร
2. การพัฒนาหลักสูตร
  - 2.1 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร
  - 2.2 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร
3. การนำหลักสูตรไปใช้
  - 3.1 ความหมายของการนำหลักสูตรไปใช้
  - 3.2 หลักการที่สำคัญในการนำหลักสูตรไปใช้
  - 3.3 งานที่เกี่ยวข้องกับการนำหลักสูตรไปใช้
  - 3.4 ขั้นตอนการนำหลักสูตรไปใช้
  - 3.5 ข้อควรคำนึงในการนำหลักสูตรไปใช้
4. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 และแนวการจัดการเรียนรู้  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี
5. การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น
  - 5.1 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น
  - 5.2 ความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น
  - 5.3 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น
6. ภูมิปัญญาท้องถิ่น
  - 6.1 ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น
  - 6.2 ความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น

- 6.3 วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 6.4 แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 7. น้ำปรงรสจากใบกระทอน
- 8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

## 1. หลักสูตร

### ความหมายของหลักสูตร

คำว่า "หลักสูตร" แผลมาจากคำในภาษาอังกฤษว่า "curriculum" ซึ่งมีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า "currere" หมายถึง "running course" หรือเส้นทางที่ใช้วิ่งแข่ง การที่เปรียบเทียบหลักสูตรกับสนามหรือเส้นทางที่ใช้วิ่งแข่งอาจเนื่องมาจากการที่ผู้เรียนจะสำเร็จการศึกษาในระดับใดหรือหลักสูตรใดก็ตาม ผู้เรียนจะต้องฝ่าฟันความยากของวิชาหรือประสบการณ์การเรียนรู้ตามลำดับขั้น ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรเช่นเดียวกับนักวิ่งที่ต้องแข่งและฝ่าฝืนอุปสรรคไปสู่ชัยชนะและความสำเร็จให้ได้

"หลักสูตร" เป็นคำศัพท์ทางการศึกษาที่คนส่วนใหญ่คุ้นเคย และมีผู้ให้ความหมายไว้มากมายและแตกต่างกันไป บางความหมายมีขอบเขตกว้าง บางความหมายมีขอบเขตแคบทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความคิดเห็นและประสบการณ์ที่แตกต่างกันของบุคคลนั้น ๆ ที่มีต่อหลักสูตร เช่น

กู๊ด (Cater V. Good, 1973: 157) ได้ให้ความหมายของคำว่าหลักสูตรไว้ในพจนานุกรมทางการศึกษา (Dictionary of Education) ว่า หลักสูตร คือ กลุ่มรายวิชาที่จัดไว้อย่างมีระบบหรือลำดับวิชาที่บังคับสำหรับการจบการศึกษา หรือเพื่อรับประกาศนียบัตรในสาขาวิชาหลักต่างๆ เช่น หลักสูตรสังคมศึกษา หลักสูตรพลศึกษา

บ็อบบิท (Bobbitt, 1918: 42) ได้ให้ความหมายว่า หลักสูตร คือ รายการของสิ่งของต่างๆ ที่เยาวชนต้องทำและมีประสบการณ์ ด้วยวิธีการพัฒนาความสามารถ ในการทำสิ่งต่างๆ ดังกล่าวไว้ดี เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตในวัยผู้ใหญ่ได้

โอลิวา (Oliva, 1982: 10) กล่าวว่าหลักสูตรคือ แผนหรือโปรแกรมสำหรับประสบการณ์ทั้งหลายที่ผู้เรียนจะต้องประสบภายใต้การอำนวยความสะดวกของโรงเรียน

วิลเลอร์ (Wheeler, 1974: 11) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า มวลประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งโรงเรียนหรือสถานการศึกษาจัดให้แก่ผู้เรียน

สมิทร คุณานุกร (2520: 2-3) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้สองระดับ คือหลักสูตรในชาติกับหลักสูตรในระดับโรงเรียน หลักสูตรในระดับชาติ หมายถึง "โครงการให้การศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะ สอดคล้องกับความมุ่งหมายการศึกษา

ที่กำหนดไว้“ ส่วนหลักสูตรในระดับโรงเรียน หมายถึง “โครงการที่ประมวลความรู้ และ ประสบการณ์ทั้งหลายที่โรงเรียนจัดให้กับนักเรียนไม่ว่าจะเป็นภายในหรือภายนอกโรงเรียนก็ตาม เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาไปตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้“

สวัสดี ประทุมราช และคณะ (2521: 1) กล่าวว่า “หลักสูตร หรือแนวทางการจัดการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียนที่ชี้แนะให้ผู้บริหารการศึกษา ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาได้จัดประสบการณ์ทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด เพื่อให้เยาวชนหรือพลเมืองของประเทศได้พัฒนาตนเองทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณสมบัติอันพึงประสงค์ตามความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาของชาติ“

อึ้ง บั้วศรี (2532: 6) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า คือ แผนซึ่งได้ออกแบบจัดทำขึ้น เพื่อแสดงถึงจุดหมาย การจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรม และมวลประสบการณ์ในแต่ละโปรแกรม การศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ตามจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้

จากความหมายของหลักสูตรที่กล่าวมา สรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง แผนหรือโครงการ การจัดกิจกรรม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกระบวนการเรียนรู้และจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนในแต่ละระดับโดยคาดหวังว่าจะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายที่หลักสูตรระดับนั้น ๆ กำหนด

### องค์ประกอบของหลักสูตร

จากคำนิยามหรือคำจำกัดความของหลักสูตร นอกจากชี้ให้เห็นว่าหลักสูตรมีสาระสำคัญ และมีความหมายอย่างไรแล้ว ยังชี้ให้เห็นถึงองค์ประกอบสำคัญที่มีอยู่ในตัวหลักสูตรด้วย นักการศึกษาหลายท่าน ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ดังนี้

สุมิตร คุณานุกร (2520: 9) กล่าวว่า เมื่อพิจารณาหลักสูตรในแง่ขององค์ประกอบ มี 4 องค์ประกอบคือ

1. ความมุ่งหมาย (Objective)
2. เนื้อหา (Content)
3. การนำหลักสูตรไปใช้ (Curriculum implementation)
4. การประเมินผล (Evaluation)

อึ้ง บั้วศรี (2523: 8) กล่าวว่าสำหรับหลักสูตรนั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญและขาดไม่ได้ อย่างน้อย 6 อย่าง คือ

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร (Curriculum Aims)
2. จุดประสงค์ของการเรียนการสอน (Instructional Objectives)

3. เนื้อหาสาระและประสบการณ์ (Content and Experiences)
4. ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน (Instructional Strategies)
5. วัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน (Instructional Media and Materials)
6. การประเมินผล (Evaluation)

ทาบ (Hilda Taba, 1962:10) กล่าวว่าหลักสูตรควรมีองค์ประกอบอยู่ 4 อย่างคือ

1. วัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะวิชา
2. เนื้อหาวิชาและจำนวนชั่วโมงสอนแต่ละวิชา
3. กระบวนการสอนและการเรียนหรือการนำหลักสูตรไปใช้
4. โครงการประเมินผลการสอนตามหลักสูตร

จากข้อสรุปของนักการศึกษาในการกำหนดองค์ประกอบหลักสูตรขั้นต้น สามารถสรุปองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรได้ดังนี้

1. ความมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. เนื้อหาประสบการณ์การเรียนรู้
3. การนำหลักสูตรไปใช้
4. การประเมินผลหลักสูตร

## 2. การพัฒนาหลักสูตร

### 2.1 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรเป็นภารกิจที่สำคัญและกว้างขวางมีผู้ให้ความหมายของคำว่าการพัฒนาหลักสูตรไว้หลายท่าน เช่น

กู๊ด (Carter V. Good, 1973: 157-158) ได้ให้ความเห็นว่า การพัฒนาหลักสูตรเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะคือ การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรเป็นวิธีการพัฒนาหลักสูตรอย่างหนึ่ง เพื่อให้เหมาะสมกับโรงเรียนหรือระบบโรงเรียน จุดมุ่งหมายของการสอน วัสดุอุปกรณ์ วิธีสอนรวมทั้งการประเมินผล ส่วนคำว่า การเปลี่ยนแปลงหลักสูตร หมายถึงการแก้ไขหลักสูตรให้แตกต่างไปจากเดิม เป็นการสร้างโอกาสทางการเรียนขึ้นใหม่

เซย์เลอร์ และอเล็กซานเดอร์ (Saylor and Alexander, 1974: 7) ให้คำจำกัดความของการพัฒนาหลักสูตรว่า หมายถึง การจัดทำหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือเป็นการจัดทำหลักสูตรใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมอยู่ก่อน การพัฒนาหลักสูตรอาจหมายรวมการสร้างเอกสารอื่นๆ สำหรับนักเรียนด้วย

ทาบ (Hilda Taba, 1962: 454) ได้กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงหลักสูตรเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลอื่น ๆ เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายอันใหม่ที่วางไว้ การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบ หรือเปลี่ยนแปลงทั้งหมดตั้งแต่จุดมุ่งหมายและวิธีการ และการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรนี้จะมีผลกระทบทางด้านความคิดและความรู้สึกของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ส่วนการปรับปรุงหลักสูตรหมายถึงการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพียงบางส่วนโดยไม่เปลี่ยนแปลงแนวความคิดพื้นฐานหรือรูปแบบของหลักสูตร

สังต์ อุทรานันท์ (2532: 30) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรมีความหมายอยู่ 2 ลักษณะ คือ (1) การทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นหรือสมบูรณ์ขึ้น และ (2) การสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐาน

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525: 1) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรคือการพยายามวางโครงการที่จะช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ หรือการพัฒนาหลักสูตรและการสอนคือระบบโครงสร้างของการจัดโปรแกรมการสอนที่กำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การปรับปรุงตำราแบบเรียน คู่มือครู และสื่อการเรียนต่างๆ การวัดและประเมินผลการใช้หลักสูตรการปรับปรุงแก้ไข และการให้การอบรมครูผู้ใช้หลักสูตรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาหลักสูตรและการสอน รวมทั้งการบริหารและบริหารหลักสูตร

ในการพัฒนาหลักสูตร Saylor and Alexander (1974: 8-9) ชี้ให้เห็นว่าการจัดทำหรือพัฒนาหลักสูตรนั้น มีงานที่ต้องทำสำคัญ ๆ อยู่ 3 ประการ คือ

1. การพิจารณาและการกำหนดเป้าหมายเบื้องต้นที่สำคัญของหลักสูตรที่จัดทำนั้นว่ามีเป้าหมายเพื่ออะไร ทั้งโดยส่วนรวมและส่วนย่อยของหลักสูตรนั้น ๆ อย่างชัดเจน
2. การเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนและวัสดุประกอบการเรียนการสอน การเลือกสรรเนื้อหาสาระเพื่อการอ่าน การเขียน การทำแบบฝึกหัด และหัวข้อสำหรับการอภิปรายตลอดจนกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน เป็นต้น
3. การกำหนดระบบการจัดวัสดุอุปกรณ์และการจัดการเรียนการสอน ตลอดทั้งการทดลองที่เป็นประโยชน์ เหมาะสมกับการเรียนการสอนแต่ละวิชา และแต่ละชั้นเรียน

บางครั้งเราจะพบว่า การพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการหรือขั้นตอนของการตัดสินใจเลือกหาทางเลือกทางการเรียนการสอนที่เหมาะสม หรือเป็นการรวบรวมของทางเลือกที่เหมาะสมต่างๆ เข้าด้วยกัน จนเป็นระบบที่สามารถปฏิบัติได้ และถ้าหากหลักสูตรมุ่งที่จะกำหนดสำหรับผู้เรียนหลายกลุ่มหลายประเภทโดยใช้วิธีการต่าง ๆ และโอกาสต่าง ๆ กันแล้ว นักพัฒนาหลักสูตร

ต้องคำนึงถึงภูมิหลังขององค์ประกอบต่างๆ อย่างละเอียดและรอบคอบก่อนตัดสินใจเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง และเมื่อตัดสินใจเลือกก็ต้องคำนึงถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสิ่งอื่นๆ เป็นวัฏจักร

## 2.2 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร

ทาบา ได้เสนอขั้นตอนของการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้ (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2535, หน้า 7-8)

1. สำรวจปัญหา ความต้องการและความจำเป็นต่างๆ ของสังคม
2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่สังคมต้องการ
3. คัดเลือกเนื้อหาวิชาความรู้ที่ครูจะต้องนำมาสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตรงกับ

ความต้องการและความจำเป็นของสังคม

4. จัดลำดับขั้นตอน แก้ไขปรับปรุงเนื้อหาสาระที่คัดเลือกไว้
5. คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งจะนำมาเสริมเนื้อหาสาระ

กระบวนการเรียนการสอนให้สมบูรณ์และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

6. จัดระเบียบ จัดลำดับ ขั้นตอนและแก้ไขปรับปรุงประสบการณ์การเรียนรู้
7. กำหนดเนื้อหาสาระหรือประสบการณ์ที่ต้องการประเมินว่าได้มีการเรียนรู้ตรง

กับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ รวมทั้งกำหนดเกณฑ์การประเมินผลและวิธีการประเมินผล

ธำรง บัวศรี (2531, หน้า 135-136) นักการศึกษาที่มีประสบการณ์อย่างมากในเรื่องหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร ได้กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตรว่าการจัดทำหลักสูตรแม่บทหรือหลักสูตรระดับชาตินั้น จะต้องจัดทำหลักสูตรต้นแบบเสียก่อนเพื่อนำไปทดลองและแก้ไขจนแน่ใจว่าสามารถจะนำไปใช้ได้โดยทั่วไป พร้อมทั้งเสนอแนะขั้นตอนในการจัดทำ ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร
2. กำหนดจุดหมายของหลักสูตร
3. การกำหนดรูปแบบและโครงสร้างของหลักสูตร
4. การกำหนดจุดประสงค์ของรายวิชา
5. การเลือกเนื้อหาวิชา
6. การจัดทำวัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน
7. การกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้
8. การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนการสอน
9. การกำหนดการประเมินผลการเรียนรู้

สำหรับขั้นตอนในการจัดทำหลักสูตรต้นแบบให้เป็นหลักสูตรแม่บทนั้นมีกิจกรรมที่ต้องกระทำ 2 ขั้นตอนคือ

1. การจัดทำหน่วยการเรียนรู้การสอนเพื่อการทดลองและทดสอบหลักสูตร
2. การทดลองและทดสอบหลักสูตรต้นแบบ

### 3. การนำหลักสูตรไปใช้

#### 3.1 ความหมายของการนำหลักสูตรไปใช้

การนำหลักสูตรไปใช้เป็นขั้นตอนที่นำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติเป็นงานที่มีขอบเขตกว้างขวางทำให้การให้ความหมายของคำว่า การนำหลักสูตรไปใช้แตกต่างกันออกไป นักการศึกษาหลายท่านได้ให้คำนิยามดังนี้

โบแชมป์ (Beauchamp, 1975: 164) ได้ให้ความหมายของการนำหลักสูตรไปใช้ว่า การนำหลักสูตรไปใช้ หมายถึง การนำหลักสูตรไปปฏิบัติโดยประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญที่สุดคือการแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน การจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้ครูได้มีการพัฒนาการเรียนการสอน

สันต์ ธรรมบำรุง (2527: 120) กล่าวว่า การนำหลักสูตรไปใช้หมายถึงการที่ผู้บริหารโรงเรียนและครูนำโครงการของหลักสูตรที่เป็นรูปเล่มนั้นไปปฏิบัติให้บังเกิดผล และรวมถึงการบริหารงานด้านวิชาการของโรงเรียนเพื่ออำนวยความสะดวกให้ครูและนักเรียนสามารถสอนและเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สงัด อุทรานันท์ (2523: 260) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการนำหลักสูตรไปใช้ว่าเป็นขั้นตอนของการนำหลักสูตรไปสู่การเรียนการสอนในห้องเรียน ได้แก่ การจัดเอกสารประกอบหลักสูตร การเตรียมบุคลากร การบริหารและบริการหลักสูตร และการนิเทศการใช้หลักสูตร

ธำรง บัวศรี (2504: 165) กล่าวว่า การนำหลักสูตรไปใช้ หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนสำหรับสอนเป็นประจำทุก ๆ วัน

สุมิตรา คุณานุกร (2520: 130) กล่าวว่า การนำหลักสูตรไปใช้เป็นกระบวนการที่ทำให้หลักสูตรกลายเป็นปฏิบัติจริงและเป็นขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการพัฒนาหลักสูตร และมีกิจกรรมที่จะกระทำได้ 3 ประเภทคือ

1. การแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน
2. การจัดปัจจัยและสภาพต่างๆ ภายในโรงเรียนให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร
3. การสอนของครู

จากความหมายของการนำหลักสูตรไปใช้พอสรุปได้ว่า การนำหลักสูตรไปใช้ หมายถึง การดำเนินงานและกิจกรรมต่างๆ ในอันที่จะทำให้หลักสูตรที่สร้างขึ้นดำเนินไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนับแต่การเตรียมบุคลากร อาคาร สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สภาพแวดล้อม และการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน

### 3.2 หลักการที่สำคัญในการนำหลักสูตรไปใช้

หลักการสำคัญในการนำหลักสูตรไปใช้มีดังนี้

1. จะต้องมีการวางแผนและเตรียมการในการนำหลักสูตรไปใช้ ทั้งนี้บุคลากรผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของควรจะได้ศึกษาวิเคราะห์ทำความเข้าใจหลักสูตรที่จะนำไปใช้ให้มีความเข้าใจตรงกันเพื่อให้การปฏิบัติเป็นไปในทำนองเดียวกันและสอดคล้องต่อเนื่องกัน
2. จะต้องมียุทธศาสตร์บุคคลทั้งส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นที่จะต้องทำหน้าที่ประสานงานกันเป็นอย่างดีในแต่ละขั้นตอนของการนำหลักสูตรไปใช้ นับแต่การเตรียมนำหลักสูตรไปใช้ในด้านวิธีการ สื่อ การประเมินผล การจัดอบรมผู้ที่จะไปพัฒนาครู การอบรมครูผู้ให้หลักสูตรในท้องถิ่นการนำหลักสูตรไปใช้ของครู และการติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตรของครู
3. การนำหลักสูตรไปใช้จะต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ เป็นไปตามขั้นตอนที่วางแผนและเตรียมการไว้
4. การนำหลักสูตรไปใช้จะต้องคำนึงถึงปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การนำหลักสูตรไปใช้ประสบความสำเร็จได้ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้คือ งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ เอกสารหลักสูตรต่างๆ ตลอดจนสถานที่ต่างๆ ที่จะแหล่งให้ความรู้ประสบการณ์สิ่งเหล่านี้จะต้องได้รับการจัดเตรียมไว้เป็นอย่างดีและพร้อมที่จะสนับสนุนได้เมื่อได้รับการร้องขอ
5. ครูเป็นบุคลากรที่สำคัญในการนำหลักสูตรไปใช้ ดังนั้นครูจะต้องได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่อย่างจริงจัง เริ่มตั้งแต่การอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจทักษะ และเจตคติเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรอย่างเข้มข้น การให้การสนับสนุนด้านปัจจัยต่างๆ แก่ครู ได้แก่ การติดตามประเมินผลการปฏิบัติการสอนของครู อย่างเป็นระบบ และการพัฒนาตัวครูเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสอน เช่น การจัดอบรมสัมมนาเป็นระยะๆ การเผยแพร่เอกสารที่เป็นประโยชน์ การพาไปทัศนศึกษา การเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ และการสร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน
6. การนำหลักสูตรไปใช้ ควรจัดตั้งให้มีหน่วยงานที่มีผู้อำนวยการพิเศษ เพื่อให้การปฏิบัติงานร่วมกับครูอย่างใกล้ชิด
7. หน่วยงานและบุคลากรในฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำหลักสูตรไปใช้ไม่ว่าจะเป็นส่วนกลางหรือส่วนท้องถิ่นต้องปฏิบัติงานในบทบาทหน้าที่ของตนเองอย่างเต็มที่และเต็ม

ความสามารถในส่วนที่รับผิดชอบ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อตรงต่อการนำหลักสูตรไปใช้ของคุณลักษณะเช่นนี้จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าการนำหลักสูตรไปใช้จะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว

8. การนำหลักสูตรไปใช้สำหรับผู้ที่มีบทบาทเกี่ยวข้องทุกฝ่าย ทุกหน่วยงานจะต้องมีการติดตามและประเมินผลเป็นระยะๆ ซึ่งจะต้องกำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการ ทั้งนี้เพื่อจะได้นำข้อมูลต่างๆ มาประเมิน วิเคราะห์ เพื่อพัฒนาทั้งในแง่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและการวางแนวทางในการนำหลักสูตรไปใช้ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

### 3.3 งานที่เกี่ยวข้องกับการนำหลักสูตรไปใช้

กิจกรรมหรืองานที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรนั้น นักพัฒนาหลักสูตรและนักการศึกษาได้เสนอแนะไว้ดังนี้

สุมิตร คุณานุกร (2520: 130-132) ได้เสนอกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำหลักสูตรไปใช้ว่าประกอบด้วยกิจกรรม 3 ประเภทคือ

1. การแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน คือ การตีความความหมาย และกำหนดรายละเอียดของหลักสูตร โดยจะดำเนินการในรูปของเอกสารประกอบหลักสูตร และวัสดุอุปกรณ์การสอน เช่น โครงการสอน ประมวลการสอน คู่มือครู เป็นต้น

2. การจัดปัจจัยและสภาพต่างๆ ภายในโรงเรียนเพื่อให้หลักสูตรบรรลุเป้าหมาย ผู้บริหารโรงเรียนควรสำรวจปัจจัยและสภาพต่างๆ ของโรงเรียนว่าเหมาะสมกับสภาพการนำหลักสูตรมาปฏิบัติหรือไม่

3. การสอน ซึ่งเป็นหน้าที่ของครูประจำการ ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการนำหลักสูตรไปใช้ ครูจึงเป็นตัวจักรที่สำคัญที่สุด ครูต้องสอนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เลือกวิธีสอนให้เหมาะสม โดยผู้บริหารคอยให้ความสะดวกให้คำแนะนำ และให้กำลังใจ

สังัด อุทรานันท์ (2532: 263-271) กล่าวว่า การนำหลักสูตรไปใช้มีงานหลัก 3 ประการคือ

1. งานบริหารและบริการหลักสูตร จะเกี่ยวข้องกับงานเตรียมบุคลากร การจัดครูเข้าทำการสอนตามหลักสูตร การบริหารและบริการวัสดุหลักสูตร การบริการหลักสูตรภายในโรงเรียน

2. งานดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรประกอบด้วย การปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น การจัดทำแผนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

3. งานสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตรประกอบด้วย การนิเทศและติดตามผลการใช้หลักสูตร และตั้งศูนย์บริการเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตร

### 3.4 ขั้นตอนในการนำหลักสูตรไปใช้

จากลักษณะงานและกิจกรรมของการนำหลักสูตรไปใช้ สามารถสรุปขั้นตอนของการนำหลักสูตรไปใช้ดังนี้

#### 1. ขั้นตอนการเตรียมการใช้หลักสูตร

ในการเตรียมการใช้หลักสูตรเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะการนำเอาหลักสูตรใหม่เข้ามาแทนที่หลักสูตรเดิมจะสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีก็ต่อเมื่อได้มีการเตรียมการเป็นอย่างดี นับแต่การตรวจสอบทบทวนหลักสูตรตามหลักการทฤษฎีของหลักสูตร การทำโครงการและวางแผน การศึกษานำร่องเพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรหรือการทดลองใช้หลักสูตร การประเมินโครงการศึกษาทดลอง การประชาสัมพันธ์หลักสูตร และการเตรียมบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการใช้หลักสูตร

#### การตรวจสอบลักษณะหลักสูตร

จุดประสงค์ของการตรวจสอบหรือทบทวนหลักสูตรเพื่อต้องการทราบว่าหลักสูตรที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วนั้นมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด เพื่อศึกษาหาวิธีการที่จะนำหลักสูตรไปใช้ปฏิบัติจริงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร รวมทั้งศึกษาองค์ประกอบ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรและบริบททางสังคมอื่นๆ ที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตร

การตรวจสอบลักษณะหลักสูตรเพื่อดูความชัดเจนของหลักสูตร ซึ่งได้แก่ ความกระชับของคำชี้แจง คำอธิบายสาระสำคัญและปฏิบัติต่างๆ ของหลักสูตร นอกจากนั้น จะดูความสอดคล้องขององค์ประกอบหลักสูตร ได้แก่ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรม ประสบการณ์เรียนรู้ และการประเมินผลมีความสอดคล้องสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด มีความเหมาะสมกับพัฒนาการของผู้เรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายจริงหรือไม่ รวมทั้งความหวังของสังคมได้สะท้อนเข้ามาอยู่ในส่วนใดของตัวหลักสูตร ความซับซ้อนของเนื้อหาสาระมีมากน้อยเพียงใด สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือรายละเอียดต่างๆ ที่ปรากฏในหลักสูตรนั้นสามารถที่จะนำไปปฏิบัติได้จริงตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย หรือไม่รวมทั้งบุคลากร และสิ่งอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูผู้สอน ผู้บริหาร งบประมาณ การบริการสนับสนุนการใช้หลักสูตรได้ตามจุดประสงค์

คณะบุคคลที่ทำการตรวจสอบหลักสูตร ได้แก่ คณะกรรมการยกย่องหลักสูตร ผู้บริหาร ครู ศึกษานิเทศก์ นักวิชาการ ผู้เรียนและผู้ปกครอง ซึ่งควรจะได้มีบทบาทในการประชุมสัมมนาเพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตร เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน เห็นคุณค่า เกิดการยอมรับ และมีทัศนคติที่ดีต่อหลักสูตร ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการนำหลักสูตรไปใช้ต่อไป

### **การวางแผนและทำโครงการศึกษานำร่อง**

การวางแผนและทำโครงการศึกษานำร่องเป็นสิ่งจำเป็นจะตรวจสอบคุณภาพความเป็นไปได้ของหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติประการแรกคือเลือกตัวแทนของกลุ่มเป้าหมายที่จะทำการใช้หลักสูตร จากนั้นแปลงหลักสูตรสู่กระบวนการเรียนการสอน พัฒนาวัสดุหลักสูตร เตรียมบุคลากรให้มีความพร้อมในการใช้หลักสูตร จัดหาแหล่งบริการสนับสนุนการใช้หลักสูตร งบประมาณ จัดสิ่งแวดลอมที่สนับสนุนการสอนติดตามผลการทดลองทั้งระยะสั้นและระยะยาว รวมทั้งศึกษาระบบการบริหารของโรงเรียนในปัจจุบันว่าระบบหลักสูตรจะเข้าไปปรับใช้ให้เข้ากับระบบบริหารที่มีอยู่เดิมให้ผสมผสานกันได้อย่างไรโดยไม่เปลี่ยนแปลงโครงสร้างของระบบเดิม

### **การประเมินโครงการศึกษานำร่อง**

การประเมินโครงการศึกษานำร่องอาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น การประเมินหลักสูตรหรือประเมินทั้งระบบการใช้หลักสูตร และการประเมินรวบยอด การประเมินหลักสูตรหรือประเมินทั้งระบบการใช้หลักสูตร และการปรับแก้จากข้อค้นพบ โดยประชุมสัมมนากับผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรเพื่อนำความคิดเห็นบางส่วนมาปรับปรุงหลักสูตรให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

### **การประชาสัมพันธ์หลักสูตร**

การเปลี่ยนแปลงใดๆ ก็ตามย่อมมีผลกระทบต่อผู้เกี่ยวข้องเสมอไม่ว่าทางใดก็ตามหนึ่ง การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรก็เช่นกัน ผู้เกี่ยวข้องนับตั้งแต่ผู้บริหารการศึกษา ศึกษาพิเศษ ผู้อำนวยการโรงเรียน ครูผู้สอน ซึ่งจะต้องได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทั้งสิ้นมากบ้างน้อยบ้างตามควรแต่กรณี ที่กล่าวเช่นนี้ก็เพราะหลักสูตรเกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆ หลายอย่างไม่เฉพาะเรื่อง การเรียนการสอนเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวพันไปถึงวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ อาคารสถานที่ และงบประมาณค่าใช้จ่าย ฯลฯ สิ่งเหล่านี้เกี่ยวข้องกับบุคคลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่งจะต้องปรับตัวแก้ไขวิธีการทำงานและปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้การใช้หลักสูตรประสบผลสำเร็จตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้ การประชาสัมพันธ์อาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น การออกเอกสารสิ่งพิมพ์ การใช้สื่อมวลชน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น

### **การเตรียมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง**

การอบรมครูผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรต้องคำนึงถึงและต้องกระทำอย่างรอบครอบนับแต่ขั้นเตรียมการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นที่นำมาใช้การวางแผน และวิธีการฝึกอบรมบุคลากร เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบันการใช้หลักสูตร ซึ่งจะมีความแตกต่างของความพร้อมของการใช้หลักสูตร โรงเรียนในตัวเมืองขนาดใหญ่ย่อมมีความพร้อมหลายๆ ด้านมากกว่าโรงเรียน

ขนาดเล็ก และบุคลากรฝ่ายต่างๆ เช่น ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ ครู รวมทั้ง ผู้ปกครอง วิธีการอบรม  
ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมและงบประมาณที่ใช้ในแผนนี้

วิธีการฝึกอบรมจะแตกต่างกันไปตามกลุ่มเป้าหมายของการใช้หลักสูตร เช่น  
ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง วิธีการอบรมจะมุ่งเน้นเกี่ยวกับนโยบาย เจตนารมณ์ของหลักสูตร  
การจัดงบประมาณและบริการสนับสนุนการใช้หลักสูตรและการสอน วิธีการที่ใช้ส่วนมากจะเป็น  
การประชุมชี้แจงสาระสำคัญและแนวทางการปฏิบัติ เป็นต้น ส่วนคณะครูผู้ใช้หลักสูตรจะมุ่งเน้น  
การประชุมเชิงปฏิบัติการ เพราะการที่จะเข้าใจหลักสูตรจนสามารถปฏิบัติการสอนได้นั้น  
ต้องลงมือฝึกปฏิบัติจริงจึงเห็นภาพรวมและเกิดความมั่นใจในการสอน วิธีการฝึกอบรมแบบนี้  
จะสิ้นเปลืองงบประมาณ และต้องใช้ระยะเวลานานพอสมควร ดังนั้นทรัพยากรต่างๆ การเตรียม  
วัสดุสำหรับการฝึกอบรมจะต้องวางแผนอย่างดี เพื่อไม่ให้ครูเกิดความสับสนและไม่แน่ใจซึ่งอาจ  
เป็นเหตุให้เกิดการไม่ยอมรับหลักสูตรใหม่ตามมา นอกจากนั้นควรให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อให้ทราบ  
ผลของการฝึกอบรมปัญหาและแนวทางแก้ไข โดยให้ผู้อบรมได้มีส่วนร่วมวางแผนการแก้ไขปัญหา และ  
ตัดสินใจ สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ผลของการพัฒนาหลักสูตรดำเนินไปสู่การปฏิบัติจริงได้มากขึ้น

## 2. ขั้นตอนการใช้หลักสูตร

การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นการแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน การใช้หลักสูตรจะมี  
งานหลัก 3 ลักษณะคือ

1. การบริหารและการบริการหลักสูตร หน่วยงานบริหารหลักสูตรส่วนกลาง  
ของคณะพัฒนาหลักสูตรจะมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการเตรียมบุคลากรเพื่อใช้หลักสูตรและ  
การบริหารและบริการวัสดุหลักสูตร ส่วนงานบริหารและบริการหลักสูตรในระดับท้องถิ่นซึ่งได้แก่  
โรงเรียนก็จะเกี่ยวข้องกับการจัดบุคลากรเข้าสอนตามความถนัดและความเหมาะสม การบริหาร  
และบริการหลักสูตรในโรงเรียนได้แก่

- 1.1 การจัดครูเข้าสอนตามหลักสูตร หมายถึง การจัดและดำเนินการ  
เกี่ยวข้องกับการสรรหาและกลวิธีการใช้บุคลากรอย่างเหมาะสมกับความรู้ ความสามารถ  
ความสนใจ ความถนัดและประสบการณ์ รวมทั้งสามารถพัฒนาบุคลากรเพื่อให้มีความสามารถ  
ในการปฏิบัติหน้าที่และมีความรับผิดชอบต่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดครูเข้าสอน  
ตามหลักสูตรโดยทั่วไปจะเป็นงานของหัวหน้าสถานศึกษาแต่ละแห่ง การจัดครูเข้าสอนจำเป็น  
ต้องคำนึงถึงความรู้ ความสามารถ ความสนใจ ความถนัดและประสบการณ์ ตลอดจนความ  
สมัครใจของครูแต่ละคนด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้หลักสูตรแต่ละคนมีโอกาสได้ใช้ศักยภาพของตนเอง  
ให้เป็นประโยชน์ต่อการใช้หลักสูตรให้มากที่สุด

1.2 บริการวัสดุหลักสูตร วัสดุหลักสูตรที่กล่าวถึงได้แก่ เอกสารหลักสูตร และสื่อการเรียนการสอนทุกชนิดที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ความสะดวก และช่วยเหลือครูให้สามารถใช้หลักสูตรได้อย่างถูกต้อง งานบริการหลักสูตรจึงเป็นภารกิจของหน่วยงานส่วนกลางซึ่งมีหน้าที่ในการพัฒนาหลักสูตรโดยตรง เนื่องจากวัสดุหลักสูตรมีความสำคัญและจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ การใช้หลักสูตรจึงเป็นหน้าที่ของหน่วยงานส่วนกลางซึ่งผู้พัฒนาหลักสูตรจะต้องดำเนินการบริหาร และบริการสื่อหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ถึงมือผู้ใช้ในโรงเรียนแต่ละแห่งอย่างครบครันและทันกำหนด

1.3 การบริการหลักสูตรภายในโรงเรียน การจัดบริการหลักสูตรภายในโรงเรียนได้แก่ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่ผู้ใช้หลักสูตร เช่น การบริการห้องสอน วิชาเฉพาะบริการเกี่ยวกับห้องสมุด สื่อการเรียนการสอน บริการเกี่ยวกับเครื่องมือในการวัดผล และประเมินผล และการแนะแนว เป็นต้น ผู้บริหารโรงเรียนควรอำนวยความสะดวกในการจัดทำหรือจัดหาแหล่งวิชาการต่างๆ รวมถึงการใช้ประโยชน์จากบุคคลและหน่วยงานต่างๆ ที่อยู่ภายนอกโรงเรียนอีกด้วย

## 2. การดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตร

2.1 การปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น เนื่องจากหลักสูตรที่ยกวางขึ้นมาเพื่อใช้กับประชากรโดยส่วนรวมในพื้นที่กว้างขวางทั่วประเทศนั้น มักจะไม่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น ดังนั้นเพื่อให้หลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพของสังคมในท้องถิ่น และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ควรจะได้มีการปรับหลักสูตรกลาง ให้มีความเหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่นที่ใช้หลักสูตรนั้นๆ

การปรับหลักสูตรเพื่อใช้ในท้องถิ่นอาจจะดำเนินการได้ในหลายลักษณะ ซึ่งบางลักษณะอาจจะทำการปรับหลักสูตรอย่างให้เป็นระบบและมีกฎเกณฑ์ ซึ่งทำได้โดยคณะกรรมการหรือครูผู้สอนแต่ละคนก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสนใจและขีดความสามารถของผู้ใช้หลักสูตรนั้นๆ

2.2 การจัดทำแผนการสอน การจัดทำแผนการสอนเป็นการขยายรายละเอียดของหลักสูตรให้ไปสู่ภาคปฏิบัติโดยการกำหนดกิจกรรมและเวลาไว้อย่างชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้แผนการสอนควรแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

- แผนการสอนระยะยาว จัดทำเป็นรายภาคหรือรายปี
- แผนการสอนระยะสั้น นำแผนการสอนระยะยาวมาขยายเป็น

รายละเอียดสำหรับการสอนในแต่ละครั้ง

- แผนการสอนมีคุณค่าต่อการจัดการเรียนการสอนของคุณดังนี้ คือ

- 1) วางเป็นแนวทางในการสอน ซึ่งจะช่วยให้ความสะดวกแก่ครู ผู้ใช้หลักสูตรสามารถดำเนินการสอนให้ได้ผลตามความมุ่งหมายของหลักสูตร
- 2) ให้ความสะดวกแก่ผู้บริหารและศึกษานิเทศก์ ในการช่วยเหลือแนะนำและติดตามผลการเรียนการสอน
- 3) เป็นแนวทางในการสร้างข้อทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียนการสอนเพื่อให้มีความครอบคลุมกับเนื้อหาสาระที่ได้สอนไปแล้ว

จะเห็นได้ว่าแผนการสอน จะเป็นแนวทางในการใช้หลักสูตรของคุณ ถ้าหากไม่มีการจัดทำแผนการสอน การใช้หลักสูตรก็จะเป็นไปอย่างไม่มีจุดมุ่งหมาย ทำให้เสียเวลาหรือมีข้อบกพร่องในการใช้หลักสูตรเป็นอย่างมาก อันจะส่งผลให้การบริหารหลักสูตรเกิดความล้มเหลว

2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละครั้งจำเป็นจะต้องเริ่มจากการพิจารณาถึงจุดมุ่งหมายของการสอนทุกครั้ง

2.4 การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน ในการนำหลักสูตรไปใช้ อย่างมีประสิทธิภาพนั้น มีขั้นตอนหนึ่งที่จะขาดไม่ได้ คือการวัดผลและประเมิน เพราะการวัดผลและประเมินผลจะได้ข้อมูลย้อนกลับที่สะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการและความก้าวหน้าในการเรียนรู้ว่าบรรลุตามจุดประสงค์ของการสอนและความมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่ การวัดและประเมินผลการศึกษาเป็นเครื่องมืออันหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษา การวัดและประเมินผลจึงเป็นกระบวนการต่อเนื่องสัมพันธ์กับกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งจำเป็นต้องจัดให้ชัดเจนเหมาะสมเพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการเรียนการสอน อันเป็นส่วนสำคัญของการนำหลักสูตรไปใช้

3. การสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตร

3.1 การจัดงบประมาณ

3.2 การใช้อาคารสถานที่

3.3 การอบรมเพิ่มเติมระหว่างการใช้หลักสูตร

### 3.5 บทบาทของบุคลากรในการนำหลักสูตรไปใช้

**นักวิชาการ** ได้แก่ ศึกษานิเทศก์หรือนักวิชาการที่ทำหน้าที่พัฒนาหลักสูตร มีบทบาทในการส่งเสริมการใช้หลักสูตร ดังนี้

1. พัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรและดำเนินการเรียนการสอนตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร
2. นิเทศและติดตามผลการใช้หลักสูตร

3. สนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรและให้บริการวัสดุหลักสูตร

**ผู้บริหารโรงเรียน** ควรมีบทบาท ดังนี้

1. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรอย่างชัดเจน
2. บริการวัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน
3. เทสและติดตามผลการใช้หลักสูตรภายใน
4. กระตุ้นและส่งเสริมการใช้หลักสูตรอย่างถูกต้อง
5. จัดสวัสดิการครูอย่างมีประสิทธิภาพ

**ครูผู้สอน** ในฐานะผู้ใช้หลักสูตรโดยตรง มีบทบาท ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรให้เข้าใจอย่างชัดเจน
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมกับท้องถิ่น
3. ทำการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
4. แสวงหาวิธีการที่เหมาะสมในการใช้หลักสูตร

**บุคลากรอื่น ๆ** ได้แก่ บรรณารักษ์ นักเทคโนโลยีทางการศึกษา นักวัดผล  
นักแนะแนว ควรมีบทบาทสนับสนุน ดังนี้

1. ปฏิบัติงานในหน้าที่ที่ตนได้รับผิดชอบอย่างเต็มที่
2. ช่วยเหลือและให้บริการแก่ครูผู้ใช้หลักสูตร

**4. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 และแนวการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี**

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศที่มีจุดประสงค์ที่จะพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนให้สูงขึ้น สามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขได้บนพื้นฐานของความเป็นไทยและความเป็นสากล รวมทั้งมีความสามารถในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อตามความถนัดและความสามารถของแต่ละบุคคล หลักสูตรแกนกลางของประเทศเป็นกรอบทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา (กรมวิชาการ, 2544)

#### 1. หลักการ

เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปตามนโยบายการจัดการศึกษาของประเทศจึงกำหนดหลักการของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ดังนี้

1. เป็นการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความ เป็นสากล
2. เป็นการศึกษาเพื่อประชาชน ที่ประชาชนทุกคนจะได้รับการศึกษาอย่าง เสมอภาคและเท่าเทียมกัน โดยสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดย ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด สามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ
4. เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระ เวลา และการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบ ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบเท่าโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

## 2. จุดหมาย

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึง กำหนดจุดหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของ พระพุทธศาสนาหรือศาสนาอื่นที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์
2. มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า
3. มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทาง วิทยาการมีทักษะและศักยภาพในการจัดการการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิด วิธีการทำงานได้เหมาะสมกับสถานการณ์
4. มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะ การคิด การสร้างปัญหาและทักษะในการดำเนินชีวิต
5. รักการออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี
6. มีประสิทธิภาพในการผลิตและการบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าเป็น ผู้บริโภค
7. เข้าใจในประวัติศาสตร์ของชาติไทย ภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
8. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญา ไทย ทรัพยากรธรรมชาติ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม
9. รักประเทศชาติและท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามสังคม

### 3. โครงสร้าง

เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามหลักการ จุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในสถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องมีแนวปฏิบัติในการจัดหลักสูตรสถานศึกษา จึงได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานดังนี้

#### 1. ระดับช่วงชั้น

กำหนดหลักสูตรเป็น 4 ช่วงชั้น ตามระดับพัฒนาการของผู้เรียน ดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

#### 2. สาระการเรียนรู้

กำหนดสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะ หรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนเป็น 8 กลุ่ม ดังนี้

2.1 ภาษาไทย

2.2 คณิตศาสตร์

2.3 วิทยาศาสตร์

2.4 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2.5 สุขศึกษาและพลศึกษา

2.6 ศิลปะ

2.7 การงานอาชีพและเทคโนโลยี

2.8 ภาษาต่างประเทศ

สาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มนี้ เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนทุกคนต้องรู้ โดยอาจจัดเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้หลักในการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างพื้นฐานการคิด และกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤตของชาติ กลุ่มที่สอง ประกอบด้วย สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ เป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์

เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ไว้ในสาระการเรียนรู้กลุ่มต่างๆ โดยเฉพาะ กลุ่มวิทยาศาสตร์ กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา

กลุ่มภาษาต่างประเทศ กำหนดให้เรียนภาษาอังกฤษทุกช่วงชั้น ส่วนภาษาต่างประเทศอื่นๆ สามารถเลือกจัดการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดสาระการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มไว้เฉพาะส่วนที่จำเป็นในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกคนเท่านั้น สำหรับส่วนที่ตอบสนองความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนเท่านั้น สถานศึกษาสามารถกำหนดเพิ่มขึ้นได้ให้สอดคล้องและตอบสนองศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน

#### 4. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

เป็นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเองตามศักยภาพมุ่งเน้นเพิ่มเติมจากกิจกรรมที่ได้จัดให้เรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม การเข้าร่วมและปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขกับกิจกรรมที่เลือกด้วยตนเองตามความถนัดและความสนใจอย่างแท้จริง การพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ การพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ให้ครบทุกด้าน ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยอาจจัดเป็นแนวทางหนึ่งที่จะสนองนโยบายในการสร้างเยาวชนของชาติให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย และมีคุณภาพเพื่อพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม ซึ่งสถานศึกษาจะต้องดำเนินการอย่างมีเป้าหมาย มีรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

4.1 กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถค้นพบและพัฒนาศักยภาพของตน เสริมสร้างทักษะชีวิต วุฒิภาวะทางอารมณ์ การเรียนรู้ในเชิงพหุปัญญา และการสร้างสัมพันธภาพที่ดีซึ่งผู้สอนทุกคนต้องทำหน้าที่แนะแนวให้คำปรึกษาด้านชีวิต การศึกษาต่อและการพัฒนาตนเองสู่โลกอาชีพและการมีงานทำ

4.2 กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเองอย่างครบวงจร ตั้งแต่ศึกษา วิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมิน และปรับปรุงการทำงาน โดยเน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เช่น ลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ เป็นต้น

#### 5. มาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม ที่เป็นข้อกำหนดคุณภาพผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และ

ค่านิยมของแต่ละกลุ่ม เพื่อใช้เป็นจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งกำหนดเป็น 2 ลักษณะ คือ

#### 5.1 มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน

เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน

#### 5.2 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละช่วงชั้น คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6

มาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดไว้เฉพาะมาตรฐานการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกคนเท่านั้น สำหรับมาตรฐานการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ตลอดจนมาตรฐานการเรียนรู้ที่เข้มข้นตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้สถานศึกษาพัฒนาเพิ่มเติมได้

### 6. เวลาเรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดเวลาในการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนไว้ดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 มีเวลาเรียนประมาณปีละ 800 – 1,000 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยวันละ 4 – 5 ชั่วโมง

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีเวลาเรียนประมาณปีละ 800 – 1,000 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยวันละ 4 – 5 ชั่วโมง

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 มีเวลาเรียนประมาณปีละ 1,000 – 1,200 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยวันละ 5 – 6 ชั่วโมง

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีเวลาเรียนปีละไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยวันละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาพรวมแสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

### โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ช่วงชั้น	ประถมศึกษา		มัธยมศึกษา	
	ช่วงชั้นที่ 1 (ป.1-3)	ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4-6)	ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1-3)	ช่วงชั้นที่ 4 (ม.4-6)
	← การศึกษาภาคบังคับ →			
	← การศึกษาขั้นพื้นฐาน →			
<b>กลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม</b>				
ภาษาไทย	●	●	●	●
คณิตศาสตร์	●	●	●	●
วิทยาศาสตร์	●	●	●	●
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	●	●	●	●
สุขศึกษาและพลศึกษา	■	■	■	■
ศิลปะ	■	■	■	■
การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี	■	■	■	■
ภาษาต่างประเทศ	■	■	■	■
<b>กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน</b>	▲	▲	▲	▲
<b>เวลาเรียน</b>	ประมาณปี ละ 800- 1,000 ชม.	ประมาณปี ละ 800- 1,000 ชม.	ประมาณปี ละ 800- 1,200 ชม.	ไม่น้อยกว่า ปีละ 1,200 ชม.

#### หมายเหตุ

- สาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักเพื่อสร้างพื้นฐานการคิด การเรียนรู้ และการแก้ปัญหา
- สาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ และศักยภาพพื้นฐานในการคิดและการทำงาน
- ▲ กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ นอกจากสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และการพัฒนาตนตามศักยภาพ

ทั้งนี้สถานศึกษาอาจจัดเวลาเรียนและกลุ่มสาระต่างๆ ได้ตามสภาพกลุ่มเป้าหมาย สำหรับสถานศึกษาในระบบ สามารถจัดเวลาเรียนและช่วงชั้นได้ตามระดับการศึกษา

## 7. การจัดหลักสูตร

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ในการพัฒนาผู้เรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สำหรับผู้เรียนทุกคน ทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถปรับใช้ได้กับการจัดการศึกษาทุกรูปแบบ ทั้งในระบบ นอกกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

ในช่วงของการจัดการศึกษาปฐมวัย กำหนดให้มีหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยเป็นการเฉพาะ เพื่อเป็นการสร้างเสริมพัฒนาการและการเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเข้าเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สถานศึกษานำไปใช้จัดการเรียนรู้ในสถานศึกษานั้น กำหนดโครงสร้างที่เป็นสาระการเรียนรู้ จำนวนเวลาอย่างกว้าง ๆ มาตรฐานการเรียนรู้ที่แสดงคุณภาพผู้เรียนเมื่อเรียนจบ 12 ปี และเมื่อจบการเรียนรู้แต่ละช่วงชั้นของสาระการเรียนรู้แต่ละกลุ่ม สถานศึกษาต้องนำโครงสร้างดังกล่าวนี้ไปจัดทำเป็นหลักสูตรสถานศึกษา โดยคำนึงถึงสภาพ ปัญหา ความพร้อม เอกลักษณ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทั้งนี้ สถานศึกษาต้องจัดทำรายวิชาในแต่ละกลุ่มให้ครบถ้วนตามมาตรฐานที่กำหนด

นอกจากนี้สถานศึกษาสามารถจัดทำสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมเป็นหน่วยการเรียนรู้ รายวิชาใหม่ๆ รายวิชาที่มีความเข้มข้นอย่างหลากหลาย ให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัด ความสนใจ และความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเลือกสาระการเรียนรู้จาก 8 กลุ่ม ในช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 และช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 และจัดทำมาตรฐานการเรียนรู้ของสาระการเรียนรู้ หรือรายวิชานั้นๆ ด้วย สำหรับช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 นั้น ยังไม่ควรให้เลือกเรียนรายวิชาที่เข้มข้น ควรเรียนเฉพาะรายวิชาพื้นฐานก่อน

สถานศึกษาต้องจัดสาระการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 8 กลุ่มในทุกช่วงชั้น ให้เหมาะสมกับธรรมชาติการเรียนรู้ และระดับพัฒนาการของผู้เรียน โดยในช่วงการศึกษาภาคบังคับ คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จัดหลักสูตรเป็นรายปี และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จัดเป็นหน่วยกิจดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 และ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 และปีที่ 4-6 การศึกษาระดับนี้เป็นช่วงแรกของการศึกษาภาคบังคับ หลักสูตรที่จัดขึ้น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาคุณภาพชีวิต กระบวนการเรียนรู้ทางสังคม ทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ การคิด วิเคราะห์ การติดต่อสื่อสาร และพื้นฐานความเป็นมนุษย์ เน้นการบูรณาการอย่างสมดุลทั้งในด้าน ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคมและวัฒนธรรม

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสำรวจความสามารถ ความถนัด ความสนใจของตนเอง และพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตน พัฒนาความสามารถ ทักษะพื้นฐานด้านการเรียนรู้ และทักษะในการดำเนินชีวิต ให้มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม และความรับผิดชอบต่อสังคม สามารถเสริมสร้างสุขภาพส่วนตนและชุมชน มีความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะเฉพาะด้าน มุ่งปลูกฝังความรู้ ความสามารถ และทักษะในวิทยาการและเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ มุ่งมั่นพัฒนาตนและประเทศตามบทบาทของตน สามารถเป็นผู้นำ และผู้ให้บริการชุมชนในด้านต่าง ๆ

ลักษณะหลักสูตรในช่วงชั้นนี้จัดเป็นหน่วยกิตเพื่อให้มีความยืดหยุ่นในการจัดแผนการเรียนรู้ที่ตอบสนองความสามารถ ความถนัด ความสนใจ ของผู้เรียนแต่ละคนทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ

## 8. การจัดเวลาเรียน

ให้สถานศึกษาจัดเวลาเรียนให้ยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสมในแต่ละชั้นปี ทั้งการจัดเวลาเรียน ในสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และรายวิชาที่สถานศึกษาจัดทำเพิ่มเติม รวมทั้งต้องจัดให้มีเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทุกภาคเรียนตามความเหมาะสม

**ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3** ให้สถานศึกษาจัดเวลาเรียนเป็นรายปี โดยมีเวลาเรียนวันละประมาณ 4-5 ชั่วโมง ช่วงชั้นนี้เป็นช่วงชั้นแรกของการศึกษาขั้นพื้นฐาน เด็กจำเป็นต้องพัฒนาทักษะพื้นฐานที่จำเป็น เพื่อช่วยให้สามารถเรียนสาระการเรียนรู้กลุ่มอื่นๆ ได้รวดเร็วขึ้นทักษะเหล่านี้ ได้แก่ ภาษาไทยด้านการอ่านและการเขียน และทักษะคณิตศาสตร์ ดังนั้นการฝึกทักษะด้านการอ่าน การเขียน และการคิดคำนวณ จึงควรใช้เวลาประมาณร้อยละ 50 ของเวลาเรียนทั้งหมดในแต่ละสัปดาห์ ส่วนเวลาที่เหลือก็ใช้สอนให้ครบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งรวมทั้งกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนด้วย

**ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6** ให้สถานศึกษาจัดเวลาเรียนเป็นรายปี โดยมีเวลาเรียนวันละประมาณ 4-5 ชั่วโมง การจัดเวลาเรียนในกลุ่มภาษาไทย และคณิตศาสตร์อาจใช้เวลาลดลงเหลือประมาณร้อยละ 40 ของเวลาเรียนในแต่ละสัปดาห์ โดยให้เวลากับกลุ่มวิทยาศาสตร์มากขึ้น สำหรับการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ แม้เวลาเรียนจะลดลงยังคงต้องฝึกฝน ทบทวนอยู่เป็นประจำเพื่อพัฒนาทักษะขั้นพื้นฐานในระดับที่สูงขึ้น ดังนั้นสถานศึกษาจะมี

เวลาอย่างเพียงพอให้เด็กมีโอกาสเล่น ทำกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและปฏิบัติงานต่างๆ โดยต้องจัดเวลาเรียนในแต่ละกลุ่มสาระและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนประมาณร้อยละ 20 ส่วนเวลาที่เหลือสถานศึกษาสามารถจัดกิจกรรมอื่นๆ ได้ตามความเหมาะสม

**ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3** ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายปี มีเวลาเรียนประมาณวันละ 4-5 ชั่วโมง การกำหนดเวลาเรียน สำหรับ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม ควรให้สัดส่วนใกล้เคียงกัน แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ยังคงมีความสำคัญ ควรจัดเวลาเรียนให้มากกว่ากลุ่มอื่นๆ สำหรับผู้เรียนที่มีความประสงค์จะศึกษาต่อและจัดรายวิชาอาชีพหรือโครงการอาชีพสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถที่ออกไปสู่โลกอาชีพ

**ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6** ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค โดยให้คือนำหน้าของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่านำหน้ากวิชา 1 หน่วยกิต และมีเวลาเรียนประมาณวันละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง การจัดเวลาและสาระการเรียนรู้ในช่วงชั้นนี้เป็นการเริ่มเข้าสู่การเรียนเฉพาะสาขา จึงให้มีการเลือกเรียนในบางรายวิชาของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้และจัดทำ “รายวิชาเพิ่มเติมใหม่” บางรายวิชาที่น่าสนใจ หรือที่มีความยากในระดับสูงขึ้นไป เช่น แคลคูลัสในคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ชั้นสูง สำหรับผู้เรียนกลุ่มสาระนี้ได้ดีเป็นพิเศษ นอกจากนี้สถานศึกษาสามารถปรับรูปแบบการจัดหลักสูตรให้เหมาะสมยิ่งขึ้นได้ในบางกลุ่มสาระ เช่น ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งยังจำเป็นต้องเรียนอยู่อาจจัดเป็นรายวิชาสั้นๆ หรือรายวิชาเดี่ยว หรือรวมกันในลักษณะบูรณาการ เมื่อสถานศึกษาจัดการเรียนรู้ได้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ระบุไว้แล้วก็อาจพัฒนาเป็นวิชาเลือกเฉพาะทางในระดับสูงขึ้นไปได้เช่นเดียวกัน

การจัดเวลาเรียนดังกล่าวข้างต้นเป็นแนวทางสำหรับการจัดการศึกษาในระบบสถานศึกษาส่วนการจัดการศึกษานอกระบบ และการจัดการศึกษาตามอัธยาศัยนั้นให้พิจารณายืดหยุ่นเวลาเรียนตามสถานการณ์และโอกาสที่เอื้อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้

### 9. การจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

การจัดการศึกษาบางประเภทที่มีกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ ได้แก่ การศึกษาทางด้านศาสนา นาฏศิลป์ กีฬา อาชีวศึกษา การศึกษาที่ส่งเสริมความเป็นเลิศด้านต่างๆ การศึกษาสำหรับผู้บกพร่องในด้านต่างๆ ผู้มีความสามารถพิเศษ การศึกษานอกระบบและการศึกษาทางเลือกที่จัดโดยองค์กรต่างๆ การจัดการศึกษาเหล่านี้สามารถปรับใช้มาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้หลักเกณฑ์และวิธีการให้เป็นไปตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

## 10. สารและมาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดคุณภาพของผู้เรียนเมื่อเรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งกำหนดไว้เฉพาะส่วนที่จำเป็นสำหรับเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตให้มีคุณภาพ สำหรับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน สถานศึกษาสามารถพัฒนาเพิ่มเติมได้

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐานมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### การงานอาชีพและเทคโนโลยี

#### สาระที่ 1: การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1: เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ในการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

มาตรฐาน ง 1.2: มีทักษะ กระบวนการทำงาน การจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

#### สาระที่ 2: การอาชีพ

มาตรฐาน ง 2.1: เข้าใจ มีทักษะ มีประสบการณ์ในงานอาชีพสุจริต มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพสุจริต

#### สาระที่ 3: การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 3.1: เข้าใจธรรมชาติและกระบวนการของเทคโนโลยี ใช้ความรู้ ภูมิปัญญาจินตนาการและความคิดอย่างมีระบบในการออกแบบ สร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการเชิงกลยุทธ์ตามกระบวนการเทคโนโลยี สามารถตัดสินใจ เลือกใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม โลกของงานและอาชีพ

#### สาระที่ 4: เทคโนโลยีสารสนเทศ

มาตรฐาน ง 4.1: เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

#### สาระที่ 5: เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

มาตรฐาน ง 5.1: ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน การผลิต การออกแบบ การแก้ปัญหา การสร้างงาน การสร้างอาชีพสุจริตอย่างมีความเข้าใจ มีการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และมีความคิดสร้างสรรค์

## 11. การจัดการเรียนรู้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 22 กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ฉะนั้น ครู ผู้สอน และผู้จัดการศึกษาจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ชักความรู้ นำ ผู้ถ่ายทอดความรู้ ไปเป็นผู้ช่วยเหลือ ส่งเสริม และสนับสนุนผู้เรียนในการแสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียน เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้สร้างสรรค์ความรู้ของตน

การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากจะมุ่งปลูกฝังด้านปัญญาพัฒนาการคิดของผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณแล้วยังมุ่งพัฒนาความสามารถทางอารมณ์ โดยการปลูกฝังให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของตนเอง เข้าใจตนเอง เห็นอกเห็นใจผู้อื่น สามารถแก้ปัญหาข้อขัดแย้งทางอารมณ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

เนื่องจากประเทศไทยและประเทศต่างๆ ในโลกกำลังประสบปัญหาด้านสังคมเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเรื่องของความขัดแย้งทั้งความคิดและการกระทำของตัวบุคคล องค์กร และสังคม ฉะนั้นสถานศึกษาจะต้องมุ่งเน้นการเรียนรู้เพื่อให้เข้าใจสถานการณ์ หาทางแก้ไข โดยเฉพาะส่วนที่เกี่ยวกับศาสนาและวัฒนธรรมเป็นกรณีพิเศษด้วย

การเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ต่างๆ มีกระบวนการและวิธีการที่หลากหลาย ผู้สอนต้องคำนึงถึงพัฒนาการทางด้านร่างกาย และสติปัญญา วิธีการเรียนรู้ ความสนใจ และความสามารถของผู้เรียนเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้น ควรใช้รูปแบบ/วิธีการที่หลากหลาย เน้นการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และการเรียนรู้แบบบูรณาการ การใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ การเรียนรู้คุณธรรม ทั้งนี้ต้องพยายามนำกระบวนการจัดการ กระบวนการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม กระบวนการคิดและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปสอดแทรกในการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เนื้อหาและกระบวนการต่างๆ ข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้ในลักษณะองค์รวม

การบูรณาการ เป็นการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ร่วมกัน ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยนำกระบวนการเรียนรู้จากกลุ่มสาระเดียวกันหรือต่างกลุ่มสาระการเรียนรู้มาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจัดได้หลายลักษณะ เช่น

1. การบูรณาการแบบผู้สอนคนเดียว ผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้โดยเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ต่างๆ กับหัวข้อเรื่องที่สอดคล้องกับชีวิตจริงหรือสาระที่กำหนดขึ้นมา เช่น เรื่องสิ่งแวดล้อม นำ เป็นต้น ผู้สอนสามารถเชื่อมโยงสาระ และกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มสาระต่างๆ

เช่น การอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ต่างๆ ทำให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะและกระบวนการเรียนรู้ไปแสวงหาความรู้ความจริงจากหัวข้อเรื่องที่กำหนด

2. การบูรณาการแบบคู่ขนาน มีผู้สอนตั้งแต่สองคนขึ้นไปร่วมกันจัดการเรียนการสอนโดยอาจยึดหัวข้อเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แล้วบูรณาการเชื่อมโยงแบบคู่ขนาน เช่น ผู้สอนคนหนึ่งสอนวิทยาศาสตร์ เรื่องเงา ผู้สอนอีกคนอาจสอนคณิตศาสตร์ เรื่องการวัดระยะทาง โดยการวัดเงา คิดคำนวณเรื่องเงาในเวลาที่ต่างๆ จัดทำกราฟของเงาในระยะต่างๆ หรืออีกคนหนึ่งอาจให้ผู้เรียนรู้ศิลปะเรื่องเทคนิคการวาดรูปที่มีเงา

3. การบูรณาการแบบสหวิทยาการ การบูรณาการในลักษณะนี้นำเนื้อหาจากหลายกลุ่มสาระมาเชื่อมโยงเพื่อจัดการเรียนรู้ ซึ่งโดยทั่วไปผู้สอนมักจัดการเรียนการสอนแยกตามรายวิชาหรือกลุ่มวิชา แต่ในบางเรื่อง ผู้สอนจัดการเรียนการสอนร่วมกันในเรื่องเดียวกัน เช่น เรื่องวันสิ่งแวดล้อมของชาติ ผู้สอนภาษาไทยจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนรู้ภาษา คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ผู้สอนวิทยาศาสตร์จัดกิจกรรมค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ผู้สอนสังคมศึกษาให้ผู้เรียนค้นคว้าหรือทำกิจกรรมชมรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และครูผู้สอนสุขศึกษาอาจจัดทำกิจกรรมเกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อมให้ถูกสุขลักษณะ เป็นต้น

4. การบูรณาการแบบโครงการ ผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการเป็นโครงการ โดยผู้เรียนและครูผู้สอนร่วมกันสร้างสรรค์โครงการขึ้น โดยใช้เวลาการเรียนต่อเนื่องกันได้หลายชั่วโมง ด้วยการนำเอาจำนวนชั่วโมงของวิชาต่างๆ ที่ครูผู้สอนเคยสอนแยกกันนั้นมารวมเป็นเรื่องเดียวกัน มีเป้าหมายเดียวกัน ในลักษณะของการสอนเป็นทีม เรียนเป็นทีม ในกรณีที่ต้องการเน้นทักษะบางเรื่องเป็นพิเศษ ครู ผู้สอนสามารถแยกสอนได้ เช่น กิจกรรมเข้าค่ายดนตรี กิจกรรมเข้าค่ายภาษาอังกฤษ กิจกรรมเข้าค่ายศิลปะ เป็นต้น

### **แนวการจัดการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้นมีดังนี้**

**ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3** การจัดการเรียนรู้ต้องสนองตอบต่อความสนใจของผู้เรียน โดยคำนึงถึงหลักจิตวิทยาพัฒนาการ และจิตวิทยาการเรียนรู้ ทั้งนี้ในแต่ละคาบเวลาเรียนนั้นไม่ควรใช้เวลานานเกินความสนใจของผู้เรียน สถานศึกษาต้องจัดการเรียนรู้ให้ครบทุกกลุ่มสาระในลักษณะบูรณาการที่มีภาษาไทยและคณิตศาสตร์เป็นหลัก เน้นการเรียนรู้ตามสภาพจริง มีความสนุกสนาน ได้ปฏิบัติจริง เพื่อพัฒนาความเป็นมนุษย์ ทักษะพื้นฐานการติดต่อสื่อสาร ในการคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ และการพัฒนาลักษณะนิสัยและสุนทรียภาพ

**ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6** การจัดการเรียนรู้มีลักษณะคล้ายกับช่วงชั้นที่ 1 แต่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในสิ่งที่ตนสนใจ มุ่งเน้นทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม การสอนแบบบูรณาการ โครงการ การใช้หัวเรื่องในการจัดการเรียนการสอน เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดทักษะ

ในการคิด การค้นคว้า แสวงหาความรู้ สร้างความรู้ด้วยตนเอง สามารถสร้างสรรค์ผลงานแล้วนำไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น

**ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3** การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีหลักการทฤษฎีที่ยาก ซับซ้อน อาจจัดแยกเฉพาะ และควรเน้นการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมากขึ้น เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดความถนัด ความเข้าใจ และรู้จักตนเองในด้านความสามารถ ความถนัด เพื่อเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ สถานศึกษาต้องจัดบรรยากาศการเรียนรู้ให้เหมาะสม

**ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6** การจัดการเรียนรู้เริ่มเน้นเข้าสู่เฉพาะทางมากขึ้นมุ่งเน้นความสามารถ ความคิดระดับสูง ความถนัด และความต้องการของผู้เรียน ทั้งในด้านอาชีพ การศึกษาเฉพาะทาง ตลอดจนการศึกษาค้นคว้า

สำหรับการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ให้ยืดหยุ่นวิธีการจัดการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสมกับผู้เรียน สถานศึกษา และความต้องการของท้องถิ่น

## 12. สื่อการเรียนรู้

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหลักสูตรสถานศึกษา มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และใช้เวลาอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งมีความยืดหยุ่น สนองความต้องการของผู้เรียน ชุมชน สังคมและประเทศชาติ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่และเรียนรู้ได้จากสื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ทุกประเภท รวมทั้งจากเครือข่ายการเรียนรู้ต่างๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น ชุมชนและแหล่งอื่นๆ เน้นสื่อที่ผู้เรียนและผู้สอนใช้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียน ผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ขึ้นเองหรือนำสื่อต่างๆ ที่มีอยู่รอบตัว และในระบบสารสนเทศมาใช้ในการเรียนรู้ โดยใช้วิจารณญาณในการเลือกใช้สื่อ และแหล่งความรู้ โดยเฉพาะหนังสือเรียน ควรมีเนื้อหาสาระครอบคลุมตลอดช่วงชั้น สื่อสิ่งพิมพ์ควรจัดให้มีอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ควรให้ผู้เรียนสามารถยืมได้จากศูนย์สื่อ หรือห้องสมุดของสถานศึกษา

ลักษณะของสื่อการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ควรมีความหลากหลาย ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และสื่ออื่นๆ ซึ่งช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณค่า น่าสนใจ ชวนคิด ชวนติดตาม เข้าใจได้ง่าย และรวดเร็วขึ้น รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ลึกซึ้งและต่อเนื่องตลอดเวลา เพื่อให้การใช้สื่อการเรียนรู้เป็นไปตามแนวการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สถานศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานควรดำเนินการดังนี้

1. จัดทำและจัดหาสื่อที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้

2. ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้ สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน และสำหรับเสริมความรู้ของผู้สอน
4. ศึกษาวิธีการเลือก และการใช้สื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม หลากหลายและสอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
5. ศึกษาวิธีการคิดวิเคราะห์และประเมินคุณภาพมาตรฐานสื่อการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นเองและที่เลือกนำมาใช้ประกอบการเรียนรู้ โดยมีการวิเคราะห์และประเมิน สื่อการเรียนรู้ที่ใช้อยู่ นั้นอย่างสม่ำเสมอ
6. จัดหาหรือจัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในสถานศึกษาและในชุมชน เพื่อการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ และพัฒนาสื่อการเรียนรู้
7. จัดให้มีเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน และสังคมอื่น
8. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานเกี่ยวกับสื่อ และการใช้สื่อการเรียนรู้เป็นระยะๆ

### 13. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ให้ ผู้สอนใช้พัฒนาคุณภาพผู้เรียนเพราะจะช่วยได้ข้อมูลสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน รวมทั้งข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้ อย่างเต็มศักยภาพ

สถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษา จะต้องจัดทำหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนของสถานศึกษา เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน และเป็นไปในมาตรฐานเดียวกัน สถานศึกษาต้องมีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการวัดผลและประเมินทั้งในระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษาและระดับชาติ ตลอดจนการประเมินภายนอก เพื่อใช้เป็นข้อมูลสร้างความมั่นใจเกี่ยวกับคุณภาพของผู้เรียนแก่ผู้เกี่ยวข้องทั้งภายในและนอกสถานศึกษา

**การวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียน** มีจุดหมายสำคัญของการประเมินระดับชั้นเรียน คือ มุ่งหาคำตอบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการคุณธรรม

และค่านิยมอันพึงประสงค์ อันเป็นผลเนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หรือไม่/เพียงใด ดังนั้น การวัดและประเมินจึงต้องใช้วิธีการที่หลากหลายเน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับ สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนและสามารถดำเนินการอย่างต่อเนื่องควบคู่ไป กิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยประเมินความประพฤติ พฤติกรรม การเรียน การร่วมกิจกรรม และผลงานจากโครงการหรือแฟ้มสะสมผลงาน ผู้ใช้ผลการประเมินในระดับชั้นเรียนที่สำคัญ คือ ตัวผู้เรียน ผู้สอนและพ่อแม่ ผู้ปกครอง จำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย วิธีการ และค้นหาข้อมูลเกณฑ์ต่างๆ ที่จะทำให้สะท้อนให้เห็นภาพสัมฤทธิ์ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนจะทราบระดับความก้าวหน้า ความสำเร็จของตน ครู ผู้สอนจะเข้าใจความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนแต่ละกลุ่มสามารถให้ระดับคะแนนหรือจัดกลุ่มผู้เรียน รวมทั้งประเมินผลการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนของตนเองได้ ขณะที่พ่อแม่ ผู้ปกครอง จะได้ทราบระดับความสำเร็จ ของผู้เรียน

สถานศึกษาเป็นผู้กำหนดหลักเกณฑ์การประเมินโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ สถานศึกษา

**การประเมินผลระดับสถานศึกษา** เป็นการประเมินผลเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้า ด้านการเรียนรู้เป็นรายชั้นปีและช่วงชั้นสถานศึกษานำข้อมูลที่ได้นี้ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง พัฒนาการเรียนการสอนและคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ รวมทั้งนำผล การประเมินรายช่วงชั้นไปพิจารณาตัดสินการเลื่อนช่วงชั้น กรณีผู้เรียนไม่ผ่านมาตรฐานการเรียนรู้ ของกลุ่มสาระต่างๆ สถานศึกษาต้องจัดให้มีการเรียนการสอนซ่อมเสริม และจัดให้มีการ ประเมินผลการเรียนรู้ด้วย

การประเมินผลคุณภาพระดับชาติ สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในปี สุดท้ายของแต่ละช่วงชั้น ได้แก่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้ารับการประเมินคุณภาพระดับชาติ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สำคัญ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภาษาอังกฤษ และกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดต่อไป ข้อมูลที่ได้จากการประเมิน นำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนและคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาแต่ละแห่ง

### **หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี**

#### **ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะ**

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มีโครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นสาระการเรียนรู้ และส่วนที่เป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สำหรับส่วนที่เป็น สาระการเรียนรู้แบ่งเป็น สาระการเรียนรู้พื้นฐาน (บังคับ) และสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม (เลือก) ซึ่ง

ประกอบด้วย 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดขอบเขตสาระการเรียนรู้พื้นฐานเพื่อให้สถานศึกษานำไปกำหนดรายละเอียดต่อไป สำหรับขอบเขตสาระของสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมสถานศึกษาสามารถกำหนดขึ้นได้เองตามสภาพความต้องการของผู้เรียน ผู้ปกครอง ชุมชน และท้องถิ่น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ ที่มุ่งพัฒนา ผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีความสามารถเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน ภูมิปัญญาไทย และเทคโนโลยีสากลมาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม คุ่มค่า และมี ศีลธรรม คุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เป็นพื้นฐานได้แก่ ความซื่อสัตย์ ประหยัดและอดทน อันจะนำไปสู่การเป็นผู้เรียน ทำสามารถช่วยเหลือตนเอง และพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขันในระดับสากลภายใต้บริบทของสังคมไทย

### วิสัยทัศน์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระที่เน้นการทำงาน กระบวนการทำงานและการจัดการอย่างเป็นระบบ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการ ออกแบบงานและการทำงานอย่างมีกลยุทธ์ โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (Information communication technology) ตลอดจนนำเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน ภูมิปัญญาไทย และเทคโนโลยีสากลมาใช้และประยุกต์ใช้ในการทำงาน รวมทั้งการสร้าง พัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ เน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ดังกล่าว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงกำหนดวิสัยทัศน์ของกลุ่มเป็น “การเรียนรู้ที่ยึดการทำงานและการแก้ปัญหาเป็นสำคัญบนพื้นฐานของการใช้หลักการและทฤษฎีเป็นหลักในการทำงาน และการแก้ปัญหา” งานที่นำมาฝึกฝนเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ของกลุ่มนั้น เป็นงานเพื่อการดำรงชีวิตในครอบครัวและสังคม และงานเพื่อการประกอบอาชีพ ซึ่งงานทั้ง 2 ประเภทนี้ เมื่อผู้เรียนได้รับการฝึกฝนตามกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ผู้เรียนจะได้รับการปลูกฝังและพัฒนาให้มีคุณภาพและศีลธรรม การเรียนรู้จากการทำงานและการแก้ปัญหาของ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ ความสามารถ ทักษะ และความดีที่หลอมรวมกันจนก่อให้เกิดเป็นคุณลักษณะของผู้เรียนตาม มาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด

### **คุณภาพของผู้เรียน**

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้ เป็นคนดี มีความรู้ ความสามารถ โดยมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังนี้

มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว การอาชีพ การออกแบบและมี ทักษะในการทำงาน การประกอบอาชีพ การจัดการ การแสวงหาความรู้ เลือกใช้เทคโนโลยีและ เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน สามารถทำงานอย่างมีกลยุทธ์ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือ วิธีการใหม่

มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน รักการทำงาน ประหยัด อดออม ตรงต่อเวลา เชื่อเพื่อ เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าความสำคัญของงานและอาชีพสุจริต ตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และพลังงาน

### **เมื่อจบแต่ละช่วงชั้น ผู้เรียนต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้**

#### **ช่วงชั้นที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 1-3**

สามารถช่วยเหลือตนเองด้วยการทำงานในกิจวัตรประจำวัน ช่วยเหลืองานในครอบครัว ใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานได้ สามารถคิดและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ใน ชีวิตประจำวันอย่างง่าย ๆ ทำงานตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมได้อย่างประหยัด

#### **ช่วงชั้นที่ 2 ประถมศึกษาปีที่ 4-6**

สามารถช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และชุมชน ทำงานอย่างมีขั้นตอน มีทักษะในการ จัดการ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน เลือก ใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศได้ เหมาะสมกับงาน สามารถคิด ออกแบบ สร้าง ดัดแปลงสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตรประจำวันง่าย ๆ ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม อดทน ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

#### **ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3**

มีทักษะการทำงานอาชีพสุจริต มีทักษะการจัดการ ทำงานอย่างเป็นระบบและมีกลยุทธ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ เลือกใช้ เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับงานและอย่างถูกต้อง มีคุณธรรม สามารถคิด ออกแบบ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ในการทำงาน ทำงานด้วยความรับผิดชอบ

ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อุดออม มุ่งมั่น อดทน ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม อย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

#### **ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6**

มีทักษะการทำงานอาชีพสุจริต มีทักษะการจัดการ ทำงานอย่างเป็นระบบและมีกลยุทธ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ เลือกใช้ และประยุกต์เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสม ถูกต้องและมีคุณธรรม สามารถคิด ออกแบบ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ๆ ในการทำงาน ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อุดออม มุ่งมั่น อดทน เชื่อเพื่อ เสียสละ ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

#### **สาระ**

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีสาระความรู้ที่เป็นแก่นสารความรู้ ของกลุ่มอยู่ 5 สาระ คือ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การอาชีพ

สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี

สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

**สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว** เป็นสาระที่เกี่ยวกับการทำงานใน ชีวิตประจำวัน ทั้งในระดับครอบครัว ชุมชนและสังคม ที่ว่าด้วยงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

#### **งานบ้าน**

เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในครอบครัว ซึ่งประกอบด้วย บ้านและชีวิตความเป็นอยู่ในบ้าน ผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนา โดยเน้นการปลูกฝัง ลักษณะนิสัยการทำงาน ทักษะ กระบวนการทำงาน การแก้ปัญหาในการทำงาน มีความ รับผิดชอบ สะอาด มีระเบียบ ประหยัด อุดออม อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

#### **งานเกษตร**

เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ซึ่งประกอบด้วย การปลูกพืชและเลี้ยง สัตว์ ตามกระบวนการผลิตและการจัดการผลผลิต มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเพิ่มผลผลิต ปลูกฝังความรับผิดชอบ ขยัน อดทน การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

### งานช่าง

เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานตามกระบวนการของงานช่าง ซึ่งประกอบด้วยการบำรุงรักษา การติดตั้ง/ประกอบ การซ่อมแซมและการผลิต เพื่อใช้ในชีวิตรประจำวัน

### งานประดิษฐ์

เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานด้านการประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ ที่เป็นการประดิษฐ์ทั่วไป และที่เป็นเอกลักษณ์ไทย โดยเน้นความคิดสร้างสรรค์ เน้นความประณีต สวยงาม ตามกระบวนการงานประดิษฐ์ และเน้นการอนุรักษ์และสืบสานศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณีไทยตามภูมิปัญญาท้องถิ่นและสากล

### งานธุรกิจ

เป็นงานที่เกี่ยวกับการจัดการด้านเศรษฐกิจของครอบครัว การเป็นผู้บริโภคที่ฉลาด ซึ่งประกอบด้วย ธุรกิจในชีวิตประจำวัน งานสำนักงาน การเงินและบัญชี การขายและการจัดการ

**สาระที่ 2 การอาชีพ** เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับหลักการ คุณค่า ประโยชน์ของการประกอบอาชีพพลุจริต ตลอดจนการเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

**สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี** เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์ในการแก้ปัญหา และสนองความต้องการของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างและใช้สิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการ และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

**สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ** เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาความรู้ การสืบค้น การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

**สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ** เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตครอบครัว และการอาชีพ

### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

#### สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจการ

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะ กระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

## **สาระที่ 2 การอาชีพ**

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจ มีทักษะ มีประสบการณ์ในงานอาชีพสุจริต มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพสุจริต

## **สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี**

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจธรรมชาติและกระบวนการเทคโนโลยี ใช้ความรู้ ภูมิปัญญา จินตนาการและความคิดอย่างมีระบบในการออกแบบ สร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการเชิงกลยุทธ์ ตามกระบวนการเทคโนโลยี สามารถตัดสินใจเลือก เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม โลกของงานและอาชีพ

## **สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ**

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพ อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

## **สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ**

มาตรฐาน ง 5.1 ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน การผลิต การออกแบบ การแก้ปัญหา การสร้างงาน การสร้างอาชีพสุจริตอย่างมีความเข้าใจ มีการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และมีความคิดสร้างสรรค์

## **มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น**

### **สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว**

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรการ

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น			
ป. 1-3	ป. 4-6	ม. 1-3	ม. 4-6
<p>1. เข้าใจ ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ วิธีการ และขั้นตอนในการ ทำงานและสามารถ ทำงานตามขั้นตอน</p> <p>2. ใช้ เก็บและ บำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุและ อุปกรณ์ที่ใช้ในการ ทำงานตามคำแนะนำ</p> <p>3. มีความคิดที่ดีและเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน</p> <p>4. ทำงานด้วยความ รับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อุดม</p> <p>5. ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่าง ประหยัด</p>	<p>1. เข้าใจ ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการทำงาน การจัดการและ สามารถทำงานตาม ขั้นตอน</p> <p>2. เลือก ใช้ เก็บ บำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุและ อุปกรณ์ที่ใช้ในการ ทำงาน</p> <p>3. มีความคิดริเริ่มใน การทำงาน</p> <p>4. ทำงานด้วยความ รับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อุดม อุตุน</p> <p>5. ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมใน การทำงานอย่างคุ้มค่า และถูกวิธี</p>	<p>1. เข้าใจ ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการทำงาน การจัดการ สามารถ ทำงาน และ ประเมินผลการทำงาน</p> <p>2. เลือก ใช้ ซ่อมแซม ดัดแปลง เก็บ บำรุงรักษา เครื่องมือ เครื่องใช้ใน การทำงาน</p> <p>3. สามารถ ปรับเปลี่ยนแนวคิด ใหม่ ๆ ในการทำงาน</p> <p>4. ทำงานด้วยความ รับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อุดม มุ่งมั่น อุตุน</p> <p>5. ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมใน การทำงานอย่างคุ้มค่า และถูกวิธี</p>	<p>1. เข้าใจ ความหมาย ความสำคัญ หลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการทำงาน การจัดการ สามารถ ทำงานประเมิน ปรับปรุงและพัฒนา งาน</p> <p>2. เลือก ใช้ ซ่อมแซมดัดแปลง เก็บ บำรุงรักษา เครื่องมือ เครื่องใช้ใน การทำงาน</p> <p>3. สร้างแนวคิดใหม่ ๆ ในการทำงาน</p> <p>4. ทำงานด้วยความ รับผิดชอบ ตรงต่อ เวลา ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อุดม มุ่งมั่น</p> <p>5. ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมใน การทำงานอย่างคุ้มค่า และถูกวิธี</p>

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะ กระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น			
ป. 1-3	ป. 4-6	ม. 1-3	ม. 4-6
1. สามารถวางแผนการดำเนินงาน และปฏิบัติตามแผน	1. สามารถวิเคราะห์งาน วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผนและประเมินการดำเนินงาน	1. สามารถวิเคราะห์งาน วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน ประเมินและปรับปรุงการดำเนินงาน	1. สามารถวิเคราะห์งาน วางแผนการดำเนินการ ดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน ประเมิน ปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงาน
2. สามารถทำงานตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม	2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิกกลุ่มและสร้างสัมพันธภาพที่ดีในกลุ่ม	2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิกกลุ่มและใช้วิธีการที่หลากหลายในการสร้างสัมพันธภาพที่ดีในกลุ่ม	2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิกกลุ่มและใช้วิธีการต่างๆ ในการสร้างสัมพันธภาพและความเข้มแข็งของกลุ่ม
3. สามารถสำรวจแหล่งความรู้เกี่ยวกับการทำงาน	3. สามารถค้นคว้ารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ด้วยวิธีการต่างๆ	3. สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์ ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ต่างๆ	3. สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์ เลือกสรรและประยุกต์ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ต่างๆ

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น			
ป. 1-3	ป. 4-6	ม. 1-3	ม. 4-6
4. สามารถแก้ปัญหา ง่าย ๆ ด้วยวิธีการที่ เหมาะสม	4. สามารถวิเคราะห์ ปัญหา สาเหตุของ ปัญหาและแก้ปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม	4. สามารถวิเคราะห์ ปัญหา สาเหตุของ ปัญหา สร้างทางเลือก ที่หลากหลายในการ แก้ปัญหา ตัดสินใจ เลือกแนวทางที่ เหมาะสม และ แก้ปัญหาตามแนว ทางที่เลือก	4. สามารถวิเคราะห์ ปัญหา สาเหตุของ ปัญหา สร้างทางเลือก ที่หลากหลายในการ แก้ปัญหา ประเมิน ทางเลือก ตัดสินใจ เลือกทางเลือกที่ เหมาะสม และ แก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์
5. เต็มใจทำงานจน สำเร็จ เห็นประโยชน์ ของการทำงาน ทำงานอย่างมี ความสุข ทำงานด้วย ความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย และสะอาด	5. มีความตั้งใจ เอา ใจใส่ และทำงานจน สำเร็จ พอใจและยอม รับการ ทำงาน อย่างมีความสุข มีกิจ นิสัยในการทำงาน ด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย และสะอาด	5. มีความมุ่งมั่น ทำงานจนสำเร็จเห็น คุณค่าของการทำงาน ทำงานอย่างมี ความสุข และกิจนิสัย ในการ ทำงานด้วย ความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย และสะอาด	5. มีความมุ่งมั่น ทำงาน จนสำเร็จ มีจิต สำนึกที่ดีต่อการ ทำงาน ทำงานอย่างมี ความสุข และมีกิจ นิสัยในการทำงาน ด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย และสะอาด

## สาระที่ 2 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจ มีทักษะ มีประสบการณ์ในงานอาชีพสุจริต มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพสุจริต

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น			
ป. 1-3	ป. 4-6	ม. 1-3	ม. 4-6
	1. เข้าใจหลักการและมีทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานอาชีพสุจริตให้มีคุณภาพ  2. เห็นแนวทางในการนำเทคโนโลยีมาพัฒนางานอาชีพสุจริต	1. มีความรู้และทักษะในงานอาชีพสุจริตที่สนใจ และทำงานอย่างมีคุณภาพ  2. เห็นประโยชน์ และมีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต  3. รู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ประกอบอาชีพสุจริต	1. มีความรู้ ทักษะเจตคติที่ดี และประสบการณ์ในงานอาชีพสุจริต ที่สนใจและถนัด  2. สามารถประยุกต์ใช้ เทคโนโลยี มาสร้าง สรรค์งานอาชีพที่สุจริต และการประกอบอาชีพ  3. นำเสนอแนวทางในการประกอบอาชีพของตน

## สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจธรรมชาติและกระบวนการเทคโนโลยี ใช้ความรู้ ภูมิปัญญาจินตนาการและความคิดอย่างมีระบบในการออกแบบ สร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการเชิงกลยุทธ์ตามกระบวนการเทคโนโลยี สามารถตัดสินใจเลือก เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิตสังคม สิ่งแวดล้อม โลกของงานและอาชีพ

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น			
ป. 1-3	ป. 4-6	ม. 1-3	ม. 4-6
<p>1. มีความเข้าใจจำเป็นและเห็นประโยชน์ของการออกแบบและการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน</p> <p>2. ออกแบบ สร้าง และพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้ง่าย ๆ</p> <p>3. เปรียบเทียบสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน ในด้านประโยชน์ ความปลอดภัยต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม</p>	<p>1. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการ ออกแบบและการใช้เทคโนโลยี</p> <p>2. เข้าใจธรรมชาติและกระบวนการเทคโนโลยี</p> <p>3. เลือกเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน โดยคำนึงถึงผล กระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม</p>	<p>1. เข้าใจความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ และระดับของเทคโนโลยี</p> <p>2. เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีในการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการ เพื่อแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการในการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น</p> <p>3. ออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์หรือวิธีการ ทดสอบ ปรับปรุงแก้ไข ประเมินผลและเสนอแนวคิด กระบวนการ และผลงานอย่าง คุ่มค่า ถูกวิธี และปลอดภัย ยอมรับความคิดเห็นและ ผลงานของผู้อื่น</p>	<p>1. เข้าใจความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ ระดับ และสาขาของเทคโนโลยี</p> <p>2. เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีในการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการ เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น</p> <p>3. ออกแบบและสร้าง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการทดสอบ ปรับปรุงแก้ไข ประเมินผล นำเสนอแนวคิด กระบวนการ และผลงานอย่าง คุ่มค่า ถูกวิธี ปลอดภัย ยอมรับความคิดเห็น และผลงานของผู้อื่น</p>

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น			
ป. 1-3	ป. 4-6	ม. 1-3	ม. 4-6
4. มีเจตคติที่ดีต่อการออกแบบ และนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้	4. ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้อย่างถูกวิธี ปลอดภัย ทดสอบ และปรับปรุงแก้ไข ประเมินผล และนำเสนอแนวคิด	4. เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการที่ได้จากเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในประเทสด้านคุณภาพ รูปแบบวัสดุ ความสะดวกในการใช้ ความคุ้มค่า ตัดสินใจเลือก และใช้เทคโนโลยีที่มีผลต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมในทางสร้างสรรค์	4. วิเคราะห์วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการที่ได้จากเทคโนโลยี ทั้งระดับประเทศ และนานาชาติ เลือก และใช้โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า ประสิทธิภาพ วัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม และสังคม
	5. เปรียบเทียบสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ที่ได้จากเทคโนโลยีที่ใช้ในท้องถิ่น ทั้งทางด้านคุณภาพ ความเหมาะสม การเป็นที่ยอมรับ ความคุ้มค่าต่อการใช้งาน และเลือก ใช้ อย่างเหมาะสม ปลอดภัย และมีผลต่อสิ่งแวดล้อม	5. มีเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเป็นผู้ผลิตมากกว่าผู้บริโภค ท้องถิ่น ทั้งด้านคุณภาพ ความเหมาะสม การเป็นที่ยอมรับ ความคุ้มค่า ต่อ การใช้งาน และเลือกใช้อย่างเหมาะสม ปลอดภัย และมีผลดี ต่อสิ่งแวดล้อม	5. นำเสนอแนวทางการออกแบบและเทคโนโลยีมาใช้ในการอาชีพ
	6. มีเจตคติที่ดีต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	6. มีเจตคติที่ดีต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	6. มีเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเป็นผู้ผลิตมากกว่าผู้บริโภค

### สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพ อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น			
ป. 1-3	ป. 4-6	ม. 1-3	ม. 4-6
1. รู้จักแหล่งข้อมูลที่อยู่ใกล้ตัว	1. เห็นความสำคัญของข้อมูลและแหล่งข้อมูล	1. เข้าใจหลักการการทำงาน บทบาทและประโยชน์ของระบบคอมพิวเตอร์	1. เข้าใจหลักการและวิธีการของเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. เห็นประโยชน์ของข้อมูลและรวบรวมข้อมูลที่สนใจจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เชื่อถือได้	2. รวบรวมข้อมูลที่สนใจ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เชื่อถือได้	2. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	2. เข้าใจองค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์
3. รู้จักชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์พื้นฐานที่เป็นส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์	3. จัดเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ	3. มีความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3. เข้าใจระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
	4. รู้จักชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	4. ประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ	4. เข้าใจข้อกำหนดของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
	5. เข้าใจหลักการการทำงานเบื้องต้นและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์	5. เข้าใจหลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	5. จัดเก็บและบำรุงรักษาสารสนเทศให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน อยู่เสมอ

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น			
ป. 1-3	ป. 4-6	ม. 1-3	ม. 4-6
	<p>6. เข้าใจขั้นตอนการใช้งานคอมพิวเตอร์</p> <p>7. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูลและความรู้จากแหล่งข้อมูล</p> <p>8. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม</p> <p>9. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา</p>	<p>6. เข้าใจหลักการทำโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>7. ค้นหาข้อมูลความรู้และติดต่อสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> <p>8. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม</p> <p>9. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงการจากจินตนาการหรืองานที่ทำให้ชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ</p>	<p>6. เข้าใจหลักการและวิธีแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล</p> <p>7. เข้าใจหลักการพัฒนาโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>8. ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน</p> <p>9. ติดต่อสื่อสาร ค้นหา ข้อมูล และหาความรู้ ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ</p>

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น			
ป. 1-3	ป. 4-6	ม. 1-3	ม. 4-6
	10. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ		10. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจ 11. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน 12. ใช้คอมพิวเตอร์สร้างงานอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ

### สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

มาตรฐาน ง 5.1 ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน การผลิต การออกแบบ การแก้ปัญหา การสร้างงาน การสร้างอาชีพสุจริตอย่างมีความเข้าใจ มีการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และมีความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น			
ป. 1-3	ป. 4-6	ม. 1-3	ม. 4-6
1. เข้าใจและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมกับงาน	1. วางแผน เลือกลงและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมกับงาน	1. วางแผน เลือกลงและใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับงาน	1. วางแผนอย่างมีกลยุทธ์ เลือกลงและใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ และเหมาะสมกับงาน

## กระบวนการเรียนรู้

### 1. กลวิธีการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลวิธีการจัดการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สำหรับกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี แนวความคิดหลัก (Main Concept) ของกลวิธีการจัดการเรียนรู้มีลักษณะดังต่อไปนี้

1) จัดการเรียนรู้ให้ครบองค์รวมของการพัฒนาตามศักยภาพผู้เรียน คือ ผู้เรียนต้องมีทั้งความรู้ ทักษะ / กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

2) การจัดการเรียนรู้ต้องกำหนดเป็นงาน (TASK) โดยแต่ละงานต้องเป็นไปตามโครงสร้างการเรียนรู้ของกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี ทั้ง 7 หัวข้อ คือ

2.1 ความหมายของงาน

2.2 ความสำคัญและประโยชน์ของงาน

2.3 มีทฤษฎีสนับสนุนหลักการของงาน

2.4 วิธีและขั้นตอนของการทำงาน

2.5 กระบวนการทำงาน การจัดการ เทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ และแนวทางในการประกอบอาชีพ

2.6 การนำเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงาน การสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ๆ

2.7 คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมในการทำงานและประกอบอาชีพ ผู้สอนสามารถสอนแต่ละงานครบหรือไม่ทั้ง 7 หัวข้อก็ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน แต่ทั้งนี้จะต้องสอนครบทั้งมาตรฐานด้านความรู้ ด้านทักษะ / กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม

3) การจัดการเรียนรู้ ผู้สอนสามารถนำความรู้ ทักษะ / กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม จากสาระภายในกลุ่มมาบูรณาการได้ หรือนำสาระจากกลุ่มวิชาอื่นมาบูรณาการกับสาระของกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยีก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานตามกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ เช่น กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ฯลฯ จนเกิดทักษะในการทำงานและได้ชิ้นงาน รวมทั้งสร้างพัฒนางานและวิธีการใหม่

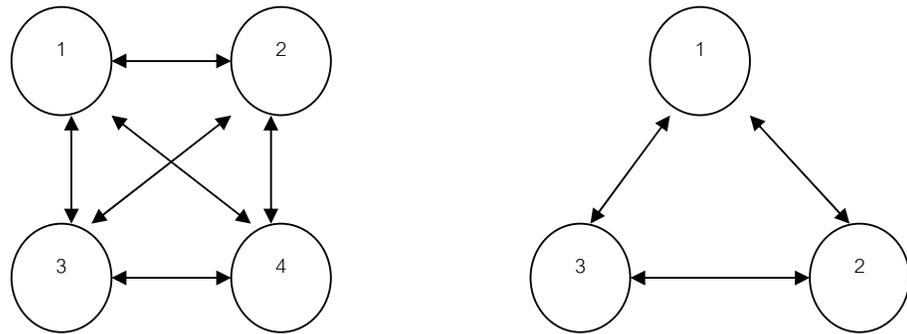
4) จัดการเรียนรู้ได้ทั้งภายในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน โดยจัดในสถานปฏิบัติงาน แหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระ ฯลฯ ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมของสถานศึกษา ผู้เรียน และดุลพินิจของผู้สอน โดยคำนึงถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเศรษฐกิจและเทคโนโลยี

5) จัดการเรียนรู้โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนกำหนดงานที่มีความหมายกับผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์ ความสำคัญ เห็นคุณค่า ย่อมทำให้เกิดความภาคภูมิใจในการปฏิบัติงาน

6) จัดการเรียนรู้โดยผู้สอนคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจความพร้อมทางร่างกาย อุนิสัย สติปัญญา และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

## 2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้

### รูปแบบการจัดการเรียนรู้



1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
2. การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า
3. การเรียนรู้จากประสบการณ์
4. การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม

รูปแบบการจัดการเรียนรู้อย่างกล่าว ผู้สอนจะเริ่มต้นจากรูปแบบใดก่อนหลังก็ได้ และอาจจัดการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 4 รูปแบบ หรือไม่ครบทั้ง 4 รูปแบบก็ได้ รายละเอียดของแต่ละรูปแบบมีดังนี้

1) การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำงานจริงๆ มีขั้นตอนอย่างน้อย 4 ขั้นตอน คือ

- 1.1) ขั้นศึกษาและวิเคราะห์
- 1.2) ขั้นวางแผน
- 1.3) ขั้นปฏิบัติ
  - ผู้สอนให้คำแนะนำ
  - ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ
  - ผู้เรียนฝึกฝน
- 1.4) ขั้นประเมิน / ปรับปรุง

2) การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า เป็นการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่สนใจจากแหล่งความรู้ต่างๆ จนสามารถสนองแรงงูใจใฝ่รู้ของตนเองทั้งนี้ผู้สอนควรให้ผู้เรียนเรียบเรียงกระบวนการแสวงหาความรู้ เสนอต่อผู้สอนหรือกลุ่มผู้เรียน

3) การเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

3.1) ครูผู้สอนสร้างกิจกรรม โดยที่กิจกรรมนั้นอาจจะเชื่อมโยงสถานการณ์ของผู้เรียน หรือเป็นกิจกรรมใหม่ หรือเป็นประสบการณ์ในชีวิตประจำวันก็ได้

3.2) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมจากข้อ 3.1) โดยการอภิปราย การศึกษากรณีตัวอย่างหรือการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ฯลฯ

3.3) ผู้เรียนวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรม ว่าเกิดขึ้นจากสาเหตุอะไร

3.4) สรุปผลที่ได้จากข้อ 3.3) เพื่อนำไปสู่หลักการ / แนวคิดของสิ่งที่ได้เรียนรู้

3.5) นำหลักการ / แนวคิดจากข้อ 3.4) ไปใช้กับกิจกรรมใหม่หรือกิจกรรมอื่นๆ หรือสถานการณ์ใหม่ต่อไป

อนึ่งเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างสมบูรณ์ ผู้สอนควรดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้ครบทั้ง 5 ขั้นตอน

4) การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม เป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้มีการเลือกใช้กระบวนการ การกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น ฯลฯ ในการจัดการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จ

#### **การวัดและประเมินผล**

เพื่อที่จะทราบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่เพียงใด จำเป็นต้องมีการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ในอดีตการวัดและประเมินผลส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการใช้ข้อสอบ ซึ่งไม่สามารถสนองเจตนารมณ์การเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนคิด ลงมือปฏิบัติด้วยกระบวนการหลากหลาย เพื่อสร้างองค์ความรู้ ดังนั้นผู้สอนต้องตระหนักว่าการเรียนการสอน และการวัดผลเป็นกระบวนการเดียวกัน และจะต้องวางแผนไปพร้อมๆ กัน

#### **แนวทางการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้**

แนวทางการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้จะบรรลุผลตามเป้าหมายของการเรียนการสอนที่วางไว้ได้ ควรมีแนวทางดังนี้

1. ต้องวัดและประเมินผลทั้งความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะ และกระบวนการ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม รวมทั้งมีโอกาสในการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. วิธีการวัดและประเมินผลต้องสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

3. ต้องเก็บข้อมูลที่ได้จากการวัดและประเมินผลตามความเป็นจริง และต้องประเมินผลภายใต้ข้อมูลที่มีอยู่
4. ผลการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องนำไปสู่การแปรผลและข้อสรุปที่สมเหตุสมผล
5. การวัดและการประเมินผลต้องมีความเที่ยงตรงและเป็นธรรม ทั้งในด้านของวิธีการวัดโอกาสของการประเมิน

#### **วัตถุประสงค์ของการวัดและการประเมินผล**

1. เพื่อวินิจฉัยความรู้ ความสามารถ ทักษะ และกระบวนการ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมของผู้เรียน และเพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้พัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะ ได้เต็มตามศักยภาพ
2. เพื่อใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับให้แก่ผู้เรียนเองว่าบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้เพียงใด
3. เพื่อใช้ข้อมูลในการสรุปผลการเรียนรู้ และเปรียบเทียบถึงระดับพัฒนาการของการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อกระบวนการเรียนการสอนวิธีการวัดและประเมินผลที่สามารถสะท้อนผลการเรียนรู้อย่างแท้จริงของผู้เรียนและครอบคลุมกระบวนการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้านตามที่กล่าวมาแล้ว จึงต้องวัดและประเมินผลจากสภาพจริง (Authentic assessment)

#### **การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง**

แนวการวัดผลประเมินผลของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เน้นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง คือ เมื่อเรียนจบแต่ละหน่วยการเรียนรู้แล้วจะต้องมีผลงานเชิงประจักษ์ ผลงานที่เป็นรูปธรรมออกมา ซึ่งผลงานนั้นจะเป็นสิ่งสะท้อนความเป็นจริงของผู้เรียนว่ารู้จริง ทำจริง ดีจริง หรือไม่ การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง มีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ คือ

1. พฤติกรรมความสามารถ พฤติกรรมความสามารถเป็นความรู้ ทักษะ คุณงามความดีที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ซึ่งดูได้จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายวิชา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายหน่วย
2. เครื่องมือวัดที่หลากหลาย สัมภาษณ์ แบบทดสอบ แบบวัดทักษะ แฟ้มสะสมงาน สังเกตขณะปฏิบัติงาน บันทึกพฤติกรรม หรือเครื่องมืออื่นๆ ก็ได้ ที่ผู้สอนจะคิดค้นขึ้นมา
3. วิธีการวัดที่หลากหลาย วัดโดยเพื่อน ผู้สอน ผลงาน การปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ วัดก่อน ขณะ และหลังเรียน เพราะฉะนั้นผู้สอนสามารถเลือกวิธีการวัดได้หลากหลาย ทั้งนี้ให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน ผู้สอน และโรงเรียน

4. เกณฑ์ กำหนดโดยผู้เรียน ผู้สอน สถานประกอบการ ผู้บริโภค มาตรฐานวิชาชีพ ชุมชน และท้องถิ่นก็ได้

การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เน้นการวัดพฤติกรรมความสามารถ เครื่องมือการวัดจะต้องหลากหลาย วิธีการวัดก็ต้องหลากหลายด้วยเช่นกันและจะต้องมีเกณฑ์ ซึ่งมาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะจากผู้ประกอบอาชีพเป็นสำคัญ

## 5. การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

### 5.1 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539, หน้า 107) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรระดับท้องถิ่นว่า หมายถึง มวลประสบการณ์ที่สถานศึกษาหรือหน่วยงานและบุคลากรในท้องถิ่นจัดให้แก่ผู้เรียนตามสภาพและความต้องการของท้องถิ่นนั้นๆ

อุดม เขยกิจวงศ์ (2545, หน้า 6) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นสรุปได้ว่า หลักสูตรท้องถิ่น เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นจากสภาพปัญหาและความต้องการหรือวิถีชีวิตของผู้เรียน บางครั้งอาจพัฒนาจากหลักสูตรแกนกลางที่ปรับให้เข้ากับสภาพชีวิตจริงของผู้เรียนตามท้องถิ่นต่างๆ หรือพัฒนาจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่มีผลกระทบต่อผู้เรียน หลักสูตรจะต้องจะสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นนั้นๆ เน้นการเรียนรู้ชีวิตของตนเอง ปรับตนเองให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการ การใช้เทคโนโลยีและข่าวสารในการเรียนรู้ต่างๆ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ตามสภาพจริงของตนเองจากความหมายของหลักสูตรระดับท้องถิ่นที่นักการศึกษากล่าวไว้ข้างต้น สรุปได้ว่า หลักสูตรระดับท้องถิ่น หมายถึง หลักสูตรที่ท้องถิ่น โรงเรียน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา พัฒนาปรับเปลี่ยนเพิ่มเติม เนื้อหารายละเอียด กระบวนการเรียนการสอน เอกสารความรู้ หนังสือเสริมประสบการณ์โดยยึดโครงสร้างรายละเอียดในหลักสูตรแกนกลางที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น กาลสมัย เพื่อเอื้อประโยชน์ให้ ผู้เรียนมีความรู้ประสบการณ์ที่จะนำไปพัฒนาตนเอง

### 5.2 ความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2529, หน้า 109-110) ได้กล่าวถึงเหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรระดับท้องถิ่นว่า ถึงแม้จะมีหลักสูตรแกนกลางหรือหลักสูตรแม่บทแล้ว แต่ก็ยังต้องมีการพัฒนาหลักสูตรระดับท้องถิ่น ทั้งนี้มีเหตุผลและความจำเป็น ดังต่อไปนี้คือ

1. หลักสูตรแกนกลางหรือหลักสูตรแม่บทได้กำหนดจุดหมาย เนื้อหาสาระ และกิจกรรมอย่างกว้างขวาง เพื่อให้ทุกคนได้เรียนรู้คล้ายคลึงกัน ทำให้กระบวนการเรียนการสอนมุ่งเนื้อหาสาระ และประสบการณ์ที่เป็นหลักการทั่วไป ไม่สามารถประมวลรายละเอียดเกี่ยวกับสาระความรู้ตามสภาพแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ ปัญหา และความต้องการของท้องถิ่นในแต่ละแห่งได้ทั้งหมด จึงต้องพัฒนาหลักสูตรระดับท้องถิ่นเพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นได้มากที่สุด

2. การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีผลกระทบโดยตรงต่อพรรคชนและการดำเนินชีวิตของคนไทยทั้งในเมืองและชนบท จึงมีหลักสูตรระดับท้องถิ่นเพื่อปรับสภาพของผู้เรียนให้สามารถรับกับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ดังกล่าว โดยเฉพาะผลกระทบที่เกิดขึ้นกับภูมิลำเนาท้องถิ่นของตนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปพัฒนาตน ครอบครัว และท้องถิ่น ตลอดจนการดำเนินอยู่ในท้องถิ่นของตนอย่างมีความสุข

3. การเรียนรู้ที่ดีควรจะเรียนรู้จากสิ่งที่ใกล้ตัวไปยังสิ่งที่ไกลตัวเพราะเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถดูดซับได้รวดเร็วกว่า ดังนั้น จึงควรมีหลักสูตรระดับท้องถิ่นเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ชีวิตจริงตามสภาพเศรษฐกิจ สังคมของท้องถิ่นตน แทนที่จะเรียนรู้เรื่องไกลตัว ซึ่งทำให้ผู้เรียนไม่รู้จักตัวเองไม่รู้จักชีวิต ไม่เข้าใจและไม่มีความรู้สึกที่ดีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมรอบตัวเอง นอกจากนี้การพัฒนาหลักสูตรระดับท้องถิ่นจะช่วยปลูกฝังให้ผู้เรียนมีความรักและผูกพัน รวมทั้งภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน

4. ทรัพยากรท้องถิ่นโดยเฉพาะภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือภูมิปัญญาชาวบ้านในชนบทของไทยมีอยู่มากมายและมีคุณค่า บ่งบอกถึงความเจริญมาเป็นเวลานาน หลักสูตรแม่บท หรือหลักสูตรแกนกลางไม่สามารถนำเอาทรัพยากรท้องถิ่นดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ได้แต่ในหลักสูตรระดับ ท้องถิ่นสามารถบูรณาการเอาทรัพยากรท้องถิ่นและภูมิปัญญาชาวบ้านทั้งหลายมาใช้ในการเรียนการสอนไม่ว่าด้านอาชีพ หัตถกรรม เกษตรกรรม ดนตรี การแสดง วรรณกรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้รู้จักท้องถิ่นของตน เกิดความรักและความผูกพันกับท้องถิ่นของตน และสามารถนำทรัพยากรท้องถิ่นประกอบอาชีพได้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2533, หน้า 110) กล่าวถึงความจำเป็นของการมีหลักสูตรท้องถิ่นว่า เนื่องจากหลักสูตรแกนกลางได้รับการพัฒนาขึ้น เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือจัดการเรียนการสอนให้กับกลุ่มผู้เรียนทั่วทุกภูมิภาคในประเทศไทย ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายสุดท้ายที่ต้องบรรลุ คือ การให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติหรือคุณลักษณะร่วมบางประการที่เหมือนกัน แต่อย่างไร

ก็ตามในสภาพความเป็นจริงของปัจจัยพื้นฐานทางด้านวัฒนธรรม สังคม และเศรษฐกิจในประเทศไทยนั้นย่อมมีความหลากหลายแตกต่างกันออกไปในแต่ละพื้นที่ ด้วยความแตกต่างหลากหลายของปัจจัยพื้นฐานดังกล่าวนี้ การจัดการเรียนการสอนให้กลุ่มผู้เรียนที่อยู่ในพื้นที่ที่มีปัจจัยพื้นฐานแตกต่างกัน โดยใช้หลักสูตรกลางเพียงอย่างเดียวจึงเป็นสิ่งที่ไม่เหมาะสมยิ่ง

อาจกล่าวโดยสรุปว่า ความจำเป็นความแตกต่างของแต่ละท้องถิ่นที่มีรายละเอียดปลีกย่อยที่ต่างกันทำให้หลักสูตรระดับชาติไม่สามารถตอบสนองความต้องการตามสภาพของท้องถิ่นได้เท่าที่ควร จึงจำเป็นต้องมีการนำเอาหลักสูตรระดับชาติมาปรับให้เหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่นนั้น ตามแนวคิดของการปฏิรูปการศึกษา และข้อบังคับของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

### 5.3 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

อุดม เขยกีวงศ์ (2545, หน้า 33–37) หลักสูตรท้องถิ่นที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น และผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตรจริงได้อย่างมีคุณภาพนั้น ผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นจำเป็นต้องศึกษากระบวนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ทุกขั้นตอน ซึ่งมีกระบวนการดังต่อไปนี้

1. การสำรวจสภาพปัญหาชุมชน เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลความเป็นอยู่ของชุมชนและผู้เรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นอย่างแท้จริง ผู้สำรวจสภาพปัญหาชุมชน คือ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรและผู้เรียน ข้อมูลสภาพปัญหาชุมชนได้มาด้วยวิธีการต่างๆ

2. การวิเคราะห์สภาพปัญหาและกำหนดความต้องการ การวิเคราะห์สภาพปัญหาชุมชนเป็นกระบวนการในการนำข้อมูลจากการสำรวจมาจัดกลุ่มเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา และกำหนดความต้องการจากสภาพปัญหา เพื่อนำไปสู่การจัดทำผังหลักสูตรท้องถิ่น ที่สนองความต้องการชุมชนหรือผู้เรียนอย่างแท้จริง ในการวิเคราะห์สภาพปัญหาชุมชนและความต้องการของผู้เรียนได้นำวิธีการ New Participatory Technique (NP) มาใช้

3. การจัดทำผังหลักสูตร ผังหลักสูตรหมายถึงกรอบความคิดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนประกอบด้วยหัวข้อเรื่อง หรือหัวข้อเนื้อหาหลัก และหัวข้อย่อยที่ปรับมาจากความต้องการและการวิเคราะห์ปัญหา จากการสำรวจจากชุมชน หลังจากที่กำหนดความต้องการได้แล้ว ให้นำหัวข้อความต้องการมาจัดทำผังหลักสูตรท้องถิ่น โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางด้วย

4. การเขียนแผนการสอน การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นจะเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อว่า ผู้เรียนจะรู้อะไร อยากถามอะไรและสามารถทำอะไรได้ แทนที่ผู้จัดกิจกรรม

การศึกษา (ครู) คิดว่าตนเองชอบอะไร ต้องการสอนอะไร ต้องการให้ผู้เรียนเป็นอะไร ดังนั้น ครูจึงต้องร่วมกับผู้เรียนในการเขียนแผนการสอน

5. การจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรท้องถิ่นครูและผู้เรียนร่วมกันกำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกัน และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยยึดวิธีของทฤษฎีเชิงระบบ โดยให้ความสำคัญในการเรียนลำดับกระบวนการหาความรู้ กระบวนการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ และกระบวนการแสดงผลของความรู้ หรือสามารถประยุกต์ใช้กับชีวิต

6. การประเมินผล เป็นการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้เรียนตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยดูจากผลของการนำความรู้ไปปฏิบัติหรือขยายความรู้โดยวิธีต่างๆ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2533, หน้า 167-170) กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นกรณีนี้ส่วนใหญ่จะมีการดำเนินงานอยู่มาก ในการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ และหลักสูตรวิชาชีพเคลื่อนที่หรือวิชาชีพระยะสั้นของกรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย เป็นต้น หลักสูตรที่กล่าวนี้ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อนำไปใช้กับชุมชนท้องถิ่นใดๆ ตามความต้องการและความสมัครใจของผู้เรียน ตลอดจนความสอดคล้องกับสภาพความจริง ซึ่งแตกต่างหลากหลายกันทางด้านเศรษฐกิจการประกอบอาชีพและสภาพทางวัฒนธรรมสังคมของชุมชนท้องถิ่นนั้นๆ

### การพัฒนาหลักสูตรลักษณะนี้มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

1. ศึกษาจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม และชั่วโมงที่กำหนดไว้ในคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรแม่บท

2. กำหนดรายละเอียดของเนื้อหาที่จะเพิ่มหรือปรับ สำหรับนำมาให้เรียนรู้หรือฝึกทักษะ โดยให้เป็นไปตามผลที่ได้จากการศึกษา วิเคราะห์

3. นำเอารายละเอียดที่ได้จากข้อ 2 ไปปรับเข้าในโครงสร้างขอบข่ายของเนื้อหาของกลุ่มประสบการณ์ รายวิชาที่สอนแล้วนำไปจัดทำเป็นแผนการสอนต่อไป

4. พิจารณาปรับแนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ปรับเพิ่มเติมหรือลดลง

5. จัดทำคำอธิบายหรือรายวิชาเพิ่มเติมขึ้นใหม่ เป็นการพัฒนาหลักสูตรของท้องถิ่น ด้วยการจัดทำคำอธิบาย หรือทำรายวิชาเพิ่มเติมจากที่มีปรากฏในหลักสูตร ดังนี้ คือ

ระดับประถมศึกษาท้องถิ่นสามารถจัดทำคำอธิบายในกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ เพิ่มเติมขึ้นมาได้ในกรณีที่พบว่าเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ยังไม่ปรากฏในหลักสูตร โดยเฉพาะในกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ และกลุ่มประสบการณ์พิเศษ ซึ่งการเพิ่มเติม คำอธิบายดังกล่าวนั้นจะต้องไม่ทำให้จุดประสงค์ และเวลาเรียนที่กำหนดไว้ในโครงสร้าง เปลี่ยนแปลงไป อย่างไรก็ตามเนื่องจากการศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นการศึกษาภาคบังคับ การจัดทำคำอธิบายเพิ่มเติมในหลักสูตรต้องคำนึงถึงเอกลักษณ์และความมั่นคงของชาติ รวมทั้ง การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

ระดับมัธยมศึกษาท้องถิ่นสามารถจัดทำรายวิชาเพิ่มเติมได้เฉพาะส่วนที่เป็นวิชา บังคับเลือก และวิชาเลือกเสรีทุกกลุ่มวิชา โดยรายวิชาที่เพิ่มเติมนี้จะต้องไม่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนกับ รายวิชาบังคับแกน บังคับเลือก และเลือกเสรีที่มีอยู่แล้วในหลักสูตรแม่บท

6. ปรับปรุงหรือเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสม การพัฒนาหลักสูตรของท้องถิ่น ลักษณะนี้เป็นการปรับปรุง เลือกใช้สื่อการเรียนการสอนต่างๆ ที่มีอยู่ให้เหมาะสมสอดคล้องกับ จุดประสงค์ เนื้อหา ของทุกกลุ่มประสบการณ์หรือรายวิชาต่างๆ และสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น

สื่อการเรียนการสอนที่ท้องถิ่นสามารถพัฒนาเพื่อใช้ประกอบกิจกรรมการเรียน การสอน ประกอบด้วย

หนังสือเรียน หมายถึง หนังสือที่กำหนดให้ใช้สำหรับการสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง โดยเฉพาะ มีเนื้อหาตรงตามที่ระบุไว้ในรายวิชานั้นๆ อาจจะมีลักษณะเป็นเล่มหรือเป็นชุดก็ได้

แบบฝึกหัด หมายถึง สื่อที่ใช้สำหรับให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติเพื่อช่วยส่งเสริมให้เกิด ทักษะ และความแตกฉานในบทเรียนมากขึ้น

หนังสือเสริมประสบการณ์ หมายถึง หนังสือเสริมการเรียนการสอนหลักสูตรมีเนื้อหา สาระเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่องก็ได้ สำหรับให้ผู้เรียนศึกษาความรู้ด้วยตนเองหนังสือ เสริมประสบการณ์แยกเป็น 4 ประเภท คือ

1. หนังสืออ่านนอกเวลา
2. หนังสืออ่านเพิ่มเติม
3. หนังสืออุเทศ
4. หนังสือเสริมการอ่าน

คู่มือครู หมายถึง เอกสารแนะนำครูเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตร

คู่มือการเรียนการสอน หมายถึง เอกสารหรือหนังสือสำหรับครูและนักเรียนใช้ประกอบการเรียนการสอน ประกอบด้วยเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตร

นอกจากนี้ยังมีสื่ออื่นๆ ที่ท้องถิ่นสามารถจะนำไปใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อีก เช่น สื่อที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ในการพัฒนาหลักสูตรระดับท้องถิ่น โดยการปรับปรุงและเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนนั้นมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

วิเคราะห์หลักสูตร โดยวิเคราะห์จุดประสงค์ คำอธิบายรายวิชา และคาบเวลาเรียน ว่ารายวิชาที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรนั้นมีลักษณะสำคัญอย่างไร มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความรู้ เกิด

1. ทักษะ และเจตคติอย่างไร มีขอบข่ายเนื้อหาเพียงใดและมีคาบเวลาเรียนเท่าไร เพื่อจะได้กำหนดสื่อการเรียนการสอนที่จะใช้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2. สืบหาสื่อเอกสารหรือหนังสือที่มีเนื้อหาสาระเกี่ยวข้องกับหรือสอดคล้องกับจุดประสงค์ และคำอธิบายรายวิชาจากแหล่งต่างๆ เช่น ร้านจำหน่ายหนังสือ ห้องสมุด ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำมาศึกษาวิเคราะห์ความเหมาะสมและความสอดคล้องกับหลักสูตร

3. วิเคราะห์สื่อเอกสารหรือหนังสือที่สืบหาได้ เพื่อพิจารณาว่าจะสามารถนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนตามหลักสูตรได้หรือไม่ โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์และคำอธิบายรายวิชา

3.2 เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาไม่ลำเอียง เหมาะสมกับเวลาเรียนและมีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้น

3.3 เรียงลำดับเนื้อหาดีไม่สับสน อธิบายชัดเจน ใช้ตัวอย่างประกอบช่วยให้เกิดความเข้าใจได้ดี และใช้ภาพประกอบ ตาราง แผนภูมิ ฯลฯ เพื่อช่วยความเข้าใจอย่างเหมาะสม

3.4 ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมตามหลักภาษา กะทัดรัด ไม่เยิ่นเย้อ หรือวกวน และใช้ศัพท์หรือประโยคเหมาะสมกับระดับชั้น

3.5 มีคำถามหรือกิจกรรมเสนอแนะที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รู้จักคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ฝึกปฏิบัติ และส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

4. จัดทำสื่อการเรียนการสอนใหม่ เป็นการพัฒนาหลักสูตร โดยการจัดทำหนังสือเรียน คู่มือครู หนังสือเสริมประสบการณ์ แบบฝึกหัด หรือเอกสารประกอบการเรียน การสอนอื่นๆ ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มประสบการณ์หรือรายวิชาต่างๆ ขึ้นใหม่ให้

เหมาะสม สอดคล้องกับจุดประสงค์ เนื้อหา และสภาพท้องถิ่น ทั้งนี้ สื่อการเรียนการสอนที่ท้องถิ่นจะพัฒนาขึ้นมาใหม่นี้อาจจะใช้กับคำอธิบายที่มีอยู่แล้วหรือที่เพิ่มเติมขึ้นมาใหม่ก็ได้

## 6. ภูมิปัญญาท้องถิ่น

### 6.1 ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น

รัตน บัวสนธิ์ (2533, หน้า 69)กล่าวว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือภูมิปัญญาชาวบ้าน หมายถึง กระบวนการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตของบุคคลซึ่งอยู่ในท้องถิ่นโดยสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างสงบสุข สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนไปในแต่ละยุคสมัย บุคคลที่สามารถปรับเปลี่ยนแบบแผนชีวิตนี้ เรียกว่า ปราชญ์ชาวบ้านหรือปราชญ์ท้องถิ่น

ประเวศ วะสี (2534, หน้า 82) ได้กล่าวว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นสะสมขึ้นมาจากประสบการณ์ของชีวิตสังคมในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน และถ่ายทอดสืบต่อกันมาเป็นวัฒนธรรม

เอกวิทย์ ณ ถลาง (2536, หน้า 6) อธิบายว่า ภูมิปัญญาชาวบ้านเป็นสิ่งที่มิชอบเขตกว้างขวาง ลึกซึ้ง หมายถึง คตินิยม ความรู้ ความสันถัด การทำทันธรรมชาติของสรรพสิ่งรอบตัว และการเลือกเฟ้น ความคิด วิธีการ มาใช้ในชีวิตประจำวันอย่างได้ผล เป็นเรื่องของการสะสมประสบการณ์มาหลายชั่วคน

รุ่ง แก้วแดง (2541, หน้า 204-205) ภูมิปัญญาไทย หมายถึง องค์ความรู้ความสามารถและทักษะของคนไทยอันเกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ ที่ผ่านกระบวนการเลือกสรร ประยุกต์ พัฒนา และถ่ายทอดสืบต่อกันมาเพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและเหมาะสมกับยุคสมัย

จากความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นองค์ความรู้เป็นประสบการณ์ที่ชาวบ้านสะสมและถ่ายทอดสืบต่อกันมาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา พัฒนาคุณภาพชีวิตของตนในท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพสามารถดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ตามสภาพการเปลี่ยนแปลงแต่ละยุคแต่ละสมัย แตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น เป็นองค์ความรู้และประสบการณ์ที่มีความสอดคล้องเหมาะสมกับกาลสมัย

### 6.2 ความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น

ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาท้องถิ่นอันส่งผลถึงการพัฒนาประเทศชาติโดยส่วนรวม มีนักวิชาการหลายท่านได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้ดังนี้

ประเวศ วะสี (2533, หน้า 31-34) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของภูมิปัญญาชาวบ้าน สรุปได้ว่า สังคมที่เด่นชัดไม่ว่าสังคมใดหรือชุมชนใดก็ตามเมื่อเกิดขึ้นหรือดำรงอยู่มานานแล้วจำเป็นต้องมีภูมิปัญญาของตัวเองไม่เช่นนั้นก็อยู่ไม่ได้ การพัฒนาประเทศที่ผ่านมามองในด้านความคิดและความรู้แล้วรัฐบาลกับเอกชนไม่ค่อยให้ความสำคัญ ในภูมิปัญญาชาวบ้านหรือความรู้ดั้งเดิมของสังคมไทย ด้วยความไม่เข้าใจอาจเห็นว่าภูมิปัญญาชาวบ้านเป็นสิ่งคร่ำครึต้องพัฒนาให้ทันสมัยตามแบบยุโรป เมื่อผ่านการต่อเนืองเป็นเวลานาน ผลที่ตามมาอาจพูดได้ว่าชนบทไทย ถูกทำลายย่อยยับเกิดสภาพล้มละลายทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ก่อผลกระทบต่อถึงครอบครัวเนื่องจากความสมดุลของชีวิตเท่าที่เคยเป็นอยู่มาก่อนถูกทำลาย

สุรเชษฐ์ เวชพิทักษ์ (2534, หน้า 88-89) ได้กล่าวถึงความสำคัญของภูมิปัญญาชาวบ้าน สรุปได้ว่า ภูมิปัญญาชาวบ้านมีความเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม เนื่องจากวัฒนธรรมเป็นความเจริญงอกงามของชุมชน การพัฒนาเป็นการทำให้ดีขึ้น เจริญงอกงามขึ้น ดังนั้นการดำเนินงานด้านวัฒนธรรมกับการพัฒนา จึงต้องใช้ปัญญาค้นหาสิ่งที่มีอยู่แล้วฟื้นฟู ประยุกต์และเสริมสร้างสิ่งใหม่บนรากฐานเท่าที่ค้นพบนั้น ซึ่งภูมิปัญญาจะเป็นรากฐานของการพัฒนา

พินิตนาฏ ลัคนาโฆษิต (2535, หน้า 136) ได้กล่าวถึงความสำคัญของภูมิปัญญาชาวบ้านว่าการศึกษภูมิปัญญาชาวบ้านให้เข้าใจละเอียดลึกซึ้งและถูกต้องตามหลักวิชาการย่อมเป็นผลให้เข้าใจภูมิปัญญาของชาติได้ถูกต้องชัดเจนขึ้น ทั้งยังสามารถนำภูมิปัญญา ไปใช้พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และทรัพยากรวัฒนธรรมของสังคมและประเทศชาตินั้นๆ ได้อีกด้วย

วิชัย ต้นศิริ (2536, หน้า 5) อธิบายถึงความสำคัญของภูมิปัญญาชาวบ้านว่า มนุษย์ จักรระบบการเรียนรู้ของสมาชิกในสังคมโดยวิธีการต่างๆ กันด้วยสติปัญญาอันล้ำเลิศของมนุษย์สังคมในยุคต่างๆ ได้สร้างขนบธรรมเนียมประเพณี แนวประพฤติปฏิบัติ วิถีชีวิต และทักษะการหาเลี้ยงชีพตลอดจนความเชื่อถือทางศาสนา เพื่อสั่งสอนเยาวชน เพื่อสืบทอดวัฒนธรรมของแต่ละสังคมกระบวนการเรียนรู้ของคนในสังคมสมัยก่อนแทรกซึมอยู่กับวิถีชีวิตประจำวันและสอดแทรกอย่างจงใจในพิธีการต่างๆ

อเนก นาคะบุตร (2536, หน้า 83) กล่าวถึงความสำคัญของภูมิปัญญาชาวบ้านที่มีต่อการพัฒนาท้องถิ่นว่าการพัฒนาท้องถิ่นที่อาศัยภูมิปัญญาชาวบ้านเป็นองค์ประกอบจะมีลักษณะดังนี้

1. มีความรู้และภูมิปัญญาของชาวบ้านที่เอื้ออำนวย ชี้นำ และเป็นทางเลือกที่เหมาะสมต่อสภาวะท้องถิ่นและเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงจากภายนอกที่เข้ามากระทบ

2. ความรู้ ภูมิปัญญา และระดับคุณค่าที่สำคัญต่างๆได้รับการประยุกต์ (Reproduction) สืบสานอย่างต่อเนื่อง โดยสมาชิกของชุมชนด้วยกระบวนการเรียนรู้หลายรูปแบบ หลายลักษณะผ่านทางประเพณีพิธีกรรม ตัวบุคคลและการปฏิบัติซ้ำ มีการเลือกสรรและผสมผสาน กับความรู้ที่เข้ามาจากภายนอก

3. ผู้นำปัญญาชนชาวบ้าน นักเทคนิคพื้นบ้าน เครือข่ายของกลุ่มบุคคลและองค์กร ชุมชนในรูปแบบต่างๆ คือ สถาบันสำคัญของกระบวนการปริยัติ ปฏิบัติ ปฏิเวธ ซึ่งมีบทบาทในการ พัฒนา การพิทักษ์ปกป้องชุมชนและขยายแนวร่วมในการพัฒนาชุมชน

กล่าว สมตระกูล (2536, หน้า 67) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของ ภูมิปัญญาชาวบ้านว่า ในอดีตและปัจจุบันการถ่ายทอดความรู้ในระบบโรงเรียนพบว่า การเรียน การสอนโดยครูหรือนักวิชาการที่ศึกษาภาคทฤษฎีมีมากแต่มีประสบการณ์ภาคปฏิบัติไม่มากนัก มักประสบความล้มเหลวในการสอน ในขณะที่ผู้ที่มีประสบการณ์ลึกเฉพาะเรื่องสามารถถ่ายทอด และนำความรู้ไปปฏิบัติได้ดี เช่นผู้เลี้ยงหมู เลี้ยงปลาตก ปลูกผัก ทอผ้า จักสาน บุคคลผู้ มีลักษณะดังกล่าวเรียกว่า ภูมิปัญญาชาวบ้าน นอกจากนี้การให้วิทยากรชาวบ้านถ่ายทอดความรู้ ให้แก่ชาวบ้าน เป็นความเหมาะสมที่สุดประการหนึ่ง

ประเวศ วะสี (2536, หน้า 21) กล่าวถึงความสำคัญของภูมิปัญญา ชาวบ้านว่า ชนใดที่ดำรงความเป็นกลุ่มหรือชนชาติหรือประเทศมาเป็นเวลานานต้องมีภูมิปัญญาของกลุ่มหรือ ของชนชาติหรือของประเทศ อันอาจเรียกรวมๆกันว่า ภูมิปัญญาชาวบ้าน (Local Wisdom) คน ปัญญาอ่อน ดำรงชีวิตเพื่อตนเองไม่ได้ฉันใด สังคมที่ไม่มีปัญญา ก็ไม่สามารถอยู่รอดได้ด้วยตนเอง ฉะนั้น สังคมที่อยู่ได้ด้วยตนเองมาเป็นเวลาช้านานจะต้องมีภูมิปัญญาของตนเอง

สรุปได้ว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นมรดกสำคัญยิ่งที่บรรพบุรุษได้สืบทอดมาอย่างขนาน หนักหลังมีความเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของชุมชนโดยสะท้อนออกมาในรูปของขนบธรรมเนียม ประเพณีความเชื่อ ศาสนา ภาษา วรรณกรรม ศิลปกรรม การละเล่น ดนตรี ตลอดจนชีวิตความเป็น อยู่และวิทยาการต่างๆ ซึ่งเป็นมรดกทางปัญญาเป็นศักดิ์ศรีของท้องถิ่นและนอกจากนี้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นยังมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการจัดการศึกษาของชุมชนและเสริมสร้าง ศักยภาพในการพัฒนาชุมชนอีกด้วย

### 6.3 วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

การที่มนุษย์เราอยู่ร่วมกันได้ทุกวันนี้ เพราะคุณค่าอันเป็นพื้นฐานแห่งการดำรงชีวิต โดยจะมีภูมิปัญญาท้องถิ่นของแต่ละท้องถิ่นซึ่งภูมิปัญญานี้จะมีการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษ ต่อเนื่องกันมาเรื่อยๆ ในแต่ละยุคแต่ละสมัย วิธีการถ่ายตานั้นจะมีอยู่หลายลักษณะซึ่งขึ้นอยู่กับ ลักษณะของภูมิปัญญาหรือความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ซึ่งมีผู้กล่าวไว้ดังนี้

สามารถ จันทรสุรีย์ (2536, หน้า 150 – 152) กล่าวถึงวิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้าน ไว้ว่า ชาวบ้านทุกหมู่ทุกเหล่าได้ใช้สติปัญญาของตนสั่งสมความรู้ ประสบการณ์เพื่อการดำรงชีวิตมาโดยตลอด ย่อมถ่ายทอดจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่งด้วยวิธีการต่างๆ ที่แตกต่างกันไปตามกันไปตามสภาพแวดล้อมของแต่ละท้องถิ่น

วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาไทย ย่อมต้องกระทำทั้งทางตรงและทางอ้อมโดยอาศัย ศรัทธาทางศาสนา ความเชื่อถือผีสิ่งต่าง ๆ รวมทั้งความเชื่อบรรพบุรุษเป็นพื้นฐานในการถ่ายทอดเรียนรู้สืบต่อกันมาจากบรรพบุรุษ ในอดีตถึงลูกหลานในปัจจุบัน ซึ่งจำแนกได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาแก่เด็ก เด็กโดยทั่วไปมีความสนใจในช่วงเวลาสั้นในสิ่งใกล้ตัวซึ่งแตกต่างจากผู้ใหญ่ กิจกรรมถ่ายทอดต้องง่ายไม่ซับซ้อนสนุกสนานและดึงดูดใจ เช่น การละเล่น การเล่านิทาน การลองทำ และการเล่าปริศนาคำทาย เป็นต้น วิธีการเหล่านี้เป็นการสร้างเสริมนิสัยและบุคลิกภาพที่สังคมปรารถนา ส่วนใหญ่มุ่งเน้นจริยธรรมที่เป็นที่เป็นสิ่งควรทำไม่ควรทำ

2. วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาแก่ผู้ใหญ่ ผู้ใหญ่ถือว่าเป็นผู้ที่ผ่านประสบการณ์ต่างๆ มาพอสมควรแล้วและเป็นวัยทำงาน วิธีการถ่ายทอดทำได้หลายรูปแบบ เช่น วิธีบอกเล่าโดยตรงหรือบอกเล่าโดยผ่านพิธีสู่ขวัญ พิธีกรรมทางศาสนาและพิธีกรรมตามขนบธรรมเนียมประเพณีของท้องถิ่นต่างๆ เป็นต้น ดังจะเห็นได้โดยทั่วไปในพิธีการแต่งงานของทุกท้องถิ่น จะมีขันตอนและคำสอนที่ผู้ใหญ่สอนคู่บ่าวสาวอยู่ครั้ง รวมทั้งการลงมือประกอบอาชีพตามอย่างบรรพบุรุษได้มีการถ่ายทอดเชื่อมโยงประสบการณ์มาโดยตลอด นอกจากนี้วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาจะออกมาในรูปแบบของการบันเทิงที่สอดแทรกในกระบวนการและเนื้อหากล่าวถึงประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ขนบธรรมเนียมประเพณีของท้องถิ่น คติธรรม คำสอนของศาสนา การเมืองการปกครอง การประกอบอาชีพ การรักษาโรคพื้นบ้าน รวมทั้งการปฏิบัติตนตามจารีตประเพณีต่างๆ ซึ่งถ้าจะแบ่งลักษณะการถ่ายทอดภูมิปัญญาในอดีตตามรูปแบบใหญ่ๆ อาจแบ่งได้ 2 แบบ คือแบบไม่เป็นปลายลักษณะอักษรกับแบบเป็นลายลักษณะอักษร ส่วนในปัจจุบันในยุคที่การสื่อสารมวลชน การคมนาคมเทคโนโลยี มีความเจริญก้าวหน้าทันสมัยและรวดเร็วก็มีการถ่ายทอดภูมิปัญญาผ่านทางสื่อมวลชนทุกสาขา ไม่ว่าจะเป็นหนังสือ เอกสาร สิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์และอื่นๆ จนทำให้เกิดการเลือกรับสารหรือไม่รับสาร การถ่ายทอดมีรูปแบบที่หลากหลายสะดวกต่อผู้บริโภค

จากคำกล่าวของสามารถ จันทรสุรีย์ แสดงให้เห็นว่าการถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้านคำนึงถึงวัยของเด็กและผู้ใหญ่ซึ่งมีความสนใจ และประสบการณ์ต่างกัน ดังนั้น วิธีการถ่ายทอดจึงต้องใช้วิธีการถ่ายทอดต่างกันด้วย

#### 6.4 แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น

แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ขณะนี้บุคคลในชาติหลายฝ่ายได้เห็นความสำคัญในการศึกษาค้นคว้า ส่งเสริมและเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยมีนักวิชาการหลายท่านได้แสดงทรรศนะเกี่ยวกับการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ไว้ดังนี้

สามารถ จันทรสุรีย์ (2536, หน้า 157 – 159) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับแนวทางการศึกษาและเผยแพร่ภูมิปัญญาชาวบ้าน ได้ดังนี้

1. การทำความเข้าใจเรื่องภูมิปัญญาชาวบ้าน โดยการเยี่ยมชมศึกษาดูงาน พบปะสนทนากับปราชญ์ชาวบ้านที่มีผลงานน่าชื่นชม นอกจากนี้ควรไปร่วมกิจกรรมของชุมชนที่ปราชญ์ชาวบ้านได้จัดขึ้นซึ่งถือว่าเป็นการศึกษาอย่างมีส่วนร่วม ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง สำหรับเป็นพื้นฐานอันมั่นคงที่จะร่วมวางแผนดำเนินการส่งเสริมพัฒนา พื้นฟู สืบทอดเกี่ยวกับเรื่องภูมิปัญญาชาวบ้านต่อไป

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาชาวบ้าน โดยประสานงานกับจังหวัด ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัด ศูนย์วัฒนธรรมอำเภอทุกแห่ง ขอความร่วมมือเก็บรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาชาวบ้านที่มีอยู่หลากหลายตามหมู่บ้านทั่วประเทศอย่างจริงจัง มีการสืบค้นสอบถามขอความร่วมมือชาวบ้านเพื่อให้ได้ข้อมูลมาวิเคราะห์จัดระบบและจัดทำรูปแบบสื่อเอกสารหรือสื่อเผยแพร่อื่นๆสำหรับการศึกษา ส่งเสริม เผยแพร่ ค้นคว้า วิจัยในระดับลึกต่อไป

3. การศึกษา ค้นคว้า วิจัย โดยส่งเสริมสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัย เรื่องภูมิปัญญาชาวบ้าน เพื่อให้เกิดความรู้ในรากเหง้าพื้นเพของภูมิปัญญาในแต่ละด้าน ในแต่ละท้องถิ่นอย่างจริงจัง ทั้งนี้โดยเน้นให้มีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นพิเศษ

การส่งเสริม เผยแพร่ โดยรวบรวมองค์ความรู้ที่เหมาะสมแล้วนำมาจัดทำสื่อเพื่อทำการเผยแพร่ทางสื่อมวลชนทุกสาขาตามโอกาสเหมาะสม โดยมีเป้าหมายเผยแพร่ในประเทศเพื่อส่งเสริมให้ชาวบ้านนำความรู้ภูมิปัญญาชาวบ้านนำความรู้ภูมิปัญญาชาวบ้านนั้นไปสืบทอด

4. ปรับปรุงให้ทันสมัย ส่วนการเผยแพร่ไปสู่ต่างประเทศเพื่อแสดงให้เห็นถึงศักดิ์ศรี อับติงามของปราชญ์ชาวบ้านไทยและเกียรติภูมิของชาติไทยเป็นสำคัญ

5. การสนับสนุนคือนภูมิปัญญาให้แก่ชาวบ้าน โดยการยอมรับในความมีภูมิปัญญาของชาวบ้าน ไม่พุดดูถูกดูแคลนว่าโง่เขลา การยอมรับในศักยภาพของชาวบ้านให้เป็นตัวของตัวเอง ให้มีอิสระสามารถตัดสินใจเองอย่างมีศักดิ์ศรี เลิกบงการ เลิกครอบงำชาวบ้านโดยการยกย่องให้กำลังใจในผลงาน เป็นการเสริมแรงให้ชาวบ้านมีความเชื่อมั่นว่า มีความสามารถในการช่วยตนเองได้เหมือนในอดีตที่ผ่านมา

6. การประสานแผนเพื่อสร้างเครือข่ายการดำเนินงาน โดยการประสานงานกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีการร่วมมือกันศึกษาหาข้อมูลและความรู้ด้านภูมิปัญญาของชาวบ้านและสร้างเครือข่ายให้มีการเชื่อมโยงสืบทอดปรับปรุงร่วมผนึกกำลังแบ่งงานกันทำตามศักยภาพของปราชญ์แต่ละท้องถิ่นแต่ละด้าน โดยหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนอย่างจริงจัง

ธวัช ปุณโณทก (2537, หน้า 167-168) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นสรุปได้ดังนี้

### 1. ปรับปรุงหลักสูตร

1.1 เพื่อเนื้อหาวิชาศิลปวัฒนธรรมในระดับหลักสูตรประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา เช่น ภาษาถิ่น อักษรถิ่น วรรณกรรมท้องถิ่น ปรัชญาพื้นบ้านไทยและศิลปะพื้นบ้าน เนื้อหาในระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษาควรจะมีระดับที่ง่ายลงไป เช่น นิทานพื้นบ้าน ช่างฝีมือพื้นบ้าน ปรับปรุงตำราเรื่องท้องถิ่นของเรา โดยกล่าวถึงเรื่องปูชนียสถาน บุคคลตัวอย่างของท้องถิ่นและแหล่งทางด้านประวัติศาสตร์ท้องถิ่น

1.2 กิจกรรมเสริมหลักสูตรระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ให้เน้นงานประเพณีท้องถิ่นตามเทศกาล เช่น งานบุญต่างๆ (ภาคอีสาน) งานปอยต่างๆ (ภาคเหนือ)

1.3 วิชาขับร้อง ดนตรี นาฏศิลป์ ให้เน้นการละเล่นท้องถิ่นด้วย เช่น เพลงพื้นบ้าน หมอลำ เพลงบอก หลังตะลุง มโนราห์

1.4 วิชาศิลปะ ให้เน้นวิชาหัตถกรรมพื้นบ้าน

### 2. การวิจัย

สถาบันการศึกษาควรจะเป็นผู้นำทางปัญญาของสังคม โดยการหาแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยทางด้านศิลปวัฒนธรรมอย่างจริงจัง และนำเนื้อหาสาระที่ได้จากการวิจัยเผยแพร่และให้นักเรียนได้เรียนรู้

### 3. ให้ความรู้แก่ครูอาจารย์ เรื่องการใช้เอกสารท้องถิ่น

สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาทั้งเอกชนและของรัฐ ควรจะต้องส่งเสริมให้ครูอาจารย์ มีศักยภาพในการอ่านเอกสารพื้นบ้านและใช้เอกสารพื้นบ้านได้อย่างดีในสาขาวิทยาการต่างๆ เช่น ประวัติศาสตร์ วรรณกรรม ภาษา ศิลปะ และสังคมวิทยา โดยวิธีการต่างๆ เช่น

3.1 เชิญผู้รู้อักษรท้องถิ่นมาบรรยายระยะสั้นแก่บุคลากร

3.2 อบรมสัมมนาแนวทางการใช้เอกสารท้องถิ่น

3.3 สัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างมหาวิทยาลัย

4. จัดตั้งศูนย์เอกสารและข้อมูลพื้นฐาน โดยดำเนินการดังนี้
  - 4.1 รวบรวมเอกสารลายมือ
  - 4.2 แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างศูนย์เอกสาร
  - 4.3 มีการเยี่ยมศูนย์เอกสารและข้อมูลซึ่งกันและกันอยู่เสมอ

ประเทศ รัสเซีย (2537, หน้า 85-86) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าสู่ระบบการเรียนการสอนซึ่งมีแนวทางดังต่อไปนี้

1. รัฐบาลควรประกาศเป็นนโยบายให้ระบบการศึกษาทั้งหมดศึกษาค้นคว้าเรียนรู้และทะนุบำรุงภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการพิมพ์หนังสือและสื่อต่างๆ ที่เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างหลากหลายและมีคุณภาพ เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาทุกระดับ

3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้สถานศึกษาทุกระดับ ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างหลากหลายและจะทำให้การรับรู้ระบบการศึกษาสมบูรณ์ขึ้น

4. จัดให้มีการสร้างตำราท้องถิ่น โดยเปิดโอกาสให้ครูที่อยู่ในท้องถิ่นสร้างตำราจากความรู้ท้องถิ่นและใช้ท้องถิ่นของตนเอง ซึ่งเป็นการพัฒนาศักยภาพของครูในท้องถิ่นทำให้การจัดการศึกษาสอดคล้องกับท้องถิ่นมากขึ้นและทำให้ชาติมีพลังความรู้จากของจริงที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ

5. ปรับปรุงโรงเรียนประถมศึกษาที่อยู่ในชุมชน เป็นโรงเรียนชุมชนโดยทำหน้าที่ 3 อย่าง คือ

- 5.1 ศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชน

- 5.2 เป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาชุมชน

ให้การศึกษารูปแบบเพื่อชุมชน และนำทรัพยากรจากชุมชน หน่วยงานจากราชการ ภาคธุรกิจ และองค์กรพัฒนา เข้าร่วมพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ขึ้นทั่วประเทศวิธีนี้

- 5.3 จะแก้ปัญหาเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมได้อย่างรวดเร็ว โดยการ ผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาอื่นๆ

6. ปรับระบบการศึกษาทั่วไป ให้เป็นการศึกษาที่สร้างรากฐานของความเป็นมนุษย์อย่างแท้จริง โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ สังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างมีบูรณาการ ซึ่งจะเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ความเป็นจริงในสังคมไทย

7. รัฐบาลควรจัดงบประมาณสนับสนุนทั่วไปให้หน่วยงานต่างๆ ตัดสินใจการใช้เอง ส่วนรัฐเป็นผู้ประเมินผลงานและตรวจสอบความถูกต้อง

8. ส่งเสริมกลไกการทำงานอย่างไม่เป็นทางการ และสนับสนุนองค์การพัฒนาเอกชน โดยให้ผู้ปฏิบัติงานต่างสังกัดร่วมกันในรูปกลุ่มหรือชมรม ซึ่งทำให้มีอิสระคล่องตัวมีความต่อเนื่องและมีพลังงานมากกว่า นอกจากนี้รัฐบาลควรจัดงบประมาณอุดหนุนองค์การพัฒนาเอกชน เพื่อ ส่งเสริมการศึกษาเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น องค์การพัฒนาเอกชนจะช่วยเชื่อมต่อระหว่างชุมชนกับหน่วยงานของรัฐได้เป็นอย่างดี

9. ภาครัฐกิจให้ทุนทรัพย์สนับสนุนองค์การพัฒนาเอกชน จัดตั้งมูลนิธิ สถาบันในรูปเอกชนเพื่อส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าให้มีการนำเอาภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าสู่ระบบการศึกษา

จากทรรศนะของนักวิชาการดังกล่าว สรุปได้ว่า การส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นควรจัดให้มีการรวบรวมข้อมูล การศึกษาค้นคว้า การปรับปรุงหลักสูตร การวิจัยให้ความรู้แก่ครูอาจารย์ การส่งเสริมกิจกรรม เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และการเชิดชูผู้รู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งการดำเนินการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นจะต้องอาศัยความร่วมมือของบุคคลหลายฝ่ายในชาติบ้านเมือง

## 7. น้ำปรุงรสจากใบกระทอน

### ประวัติความเป็นมาของน้ำกระทอน

ในสมัยพ่อขุนบางกลางหาว (ท้าว) ครองเมืองบางยาง ต้องการขยายอาณาเขต จึงยกทัพไปตีขอม แล้วพากองทัพทหารเดินทางมาหยุดพักที่อำเภอนครไทยในปัจจุบันนี้ ในระหว่างทางเสบียงอาหารที่เตรียมมาเริ่มหมดลง จึงต้องให้ทหารออกสำรวจหาเสบียงอาหารเพิ่ม แต่เนื่องจากอำเภอนครไทย เป็นอำเภอที่มีภูมิประเทศที่ล้อมรอบไปด้วยภูเขา และต้นไม้ การคมนาคมก็ยากลำบาก แม่น้ำลำคลองในบริเวณที่ตั้งกองทัพก็ไม่ปรากฏ พบแต่บ่อน้ำใกล้บริเวณต้นโพธิ์ทหารได้ตักน้ำมาดื่ม ปรากฏว่ามีรสเค็มจึงได้นำน้ำมาต้มและเคี่ยวจนกลายเป็นผลึกสีขาว นำมาปรุงใส่อาหาร ซึ่งมีแต่รสเค็มอย่างเดียวรสชาติไม่กลมกล่อม จึงนำใบกระทอนที่หาพบโดยบังเอิญในป่าใหญ่ตรงบริเวณที่ตั้งของกองทัพมาหมักกับน้ำในบ่อต้นโพธิ์และต้มเคี่ยวจนงวด เมื่อลองชิมจึงพบว่ารสชาติดีกลมกล่อม มีกลิ่นหอม จึงนำมาปรุงอาหารรับประทานเรื่อยมาจากนั้นจึงได้เผยแพร่ให้ราษฎรในอำเภอนครไทยได้นำมาผลิตเพื่อรับประทานสืบทอดต่อกันมาเรื่อยๆ จนถึงปัจจุบัน

น้ำปรุงรส จากใบกระทอน หรือเรียกว่า ใบสะทอน เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับครัวเรือนในยุคสมัยเก่าก่อน มีคุณสมบัติในการใช้ปรุงอาหารแทนน้ำปลา หรือน้ำปลาร้า ซึ่งมีกลิ่นและสีเหมือน

กับน้ำปลามาก ชาวอำเภอนครไทยทุกหมู่บ้านได้นำมาปรุงแต่งรสอาหารใช้แทนน้ำปลา และน้ำปลาร้ามาเป็นระยะเวลาอันตั้งแต่สมัยปู่ ย่า ตา ยาย และถ่ายทอดวิธีการทำกันต่อๆ มาแบบภูมิปัญญาชาวบ้าน

### ต้นกระทอน

ชื่อทางวิทยาศาสตร์ Millettia leucantha Kurz

ชื่อพื้นเมือง กะเจ๊าะ (ภาคเหนือ) สาธร (ภาคกลาง) กระพี้เขาควาย (ประจวบคีรีขันธ์)

กะเซาะ (ภาคกลาง) ขะแมบ คำแมบ (เชียงใหม่)

ท้องถิ่นที่ขึ้น ขึ้นกระจัดกระจายอยู่ตามป่าดงดิบ และป่าเบญจพรรณทางภาคเหนือ และภาคตะวันออก ออกเฉียงเหนือ

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา เป็นต้นไม้ยืนต้นขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ผลัดใบ แต่ผลใบใหม่ไว สูง 8-20 เมตร ลำต้นเปลว ตรง เปลือกสีเทา ผิวเรียบหรือแตกเป็นสะเก็ดเล็กๆ ทั่วไป เรือนยอดเป็นพุ่มกลม ทึบ ใบอ่อนและยอดอ่อนมีขนยาวๆ เป็นเส้นไหมคลุม ใบเป็นช่อ ช่อติดเรียงสลับ ยาว 20-30 เซนติเมตร โคนก้านช่อจะมีหูใบเล็ก ๆ อาจจะมีแหลมหรือมนปรากฏอยู่ แต่ละช่อมีใบย่อยรูปรี ๆ รูปรีแกมรูปไข่กลับหรือรูปขอบขนาน ติดเป็นคู่ๆ ตรงข้ามกัน 3 (-5) คู่ ปลายสุดของก้านช่อจะเป็น ใบเดี่ยวๆ ใบย่อยกว้าง 3-5.5 ซม. ยาว 5-12 ซม. โคนและปลายใบสอบ เนื้อใบค่อนข้างหนา ท้องใบเป็นคราบขาว หรือออกสีจางกว่าด้านหลังใบ มีขนนุ่มๆ ทั้งสองด้านในช่วงที่ใบยังอ่อนอยู่ ส่วนใบแก่เกลี้ยงหรือเกือบเกลี้ยง เส้นแขนงใบ มี 8-11 คู่ ขอบใบเรียบ ดอก สีขาว รูปทรงแบบดอกถั่ว ออกรวมกันเป็นช่อตามปลายกิ่งและง่ามใบ ช่อดอก ไม่มีช่อ แขนงดอกยาวประมาณ 1.5 ซม. กลีบฐานดอกติดกันเป็นรูปถ้วย ขอบแยกเป็น 4 แฉก และมีขนสั้น ๆ คลุม กลีบดอกมีก้านชูเด่นชัด กลีบคลุมรูปมนคล้ายโล่ กลีบปีก ทรงรูปขอบขนาน ปลายกลีบมน ส่วนกลีบกระโดงจะเชื่อมติดกัน ทรงโค้งๆ คล้ายเรือหรือพระจันทร์ครึ่งเสี้ยว เกสรมี 10 อัน โคนก้านอับเรณูเชื่อมติดกันรังไข่ รูปรี ๆ ภายในมีช่องเดียว แต่มีไข่อ่อนหลายหน่วย ฝัก เป็นฝักผิวแข็ง รูปทรงแบนยาวคล้ายมีดดาบ กว้างประมาณ 2 ซม. ยาว 4-10 ซม. ส่วนที่กว้างที่สุดจะอยู่ก่อนไปทางปลายฝัก โคนฝักสอบแคบ ฝักอ่อนมีขนสั้น ๆ คลุม ฝักแก่เกลี้ยงหรือเกือบเกลี้ยง ฝักแก่จะแตกอ้าตามรอยประสานเมล็ดสีน้ำตาล รูปร่างแบน ๆ คล้ายโล่โต วัดผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.3 ซม. แต่ละฝักมี 1-3 เมล็ด

ระยะเวลาออกดอกเป็นผล ออกดอกระหว่างเดือนมีนาคม – พฤษภาคม ผลจะแก่ระหว่างเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม

การขยายพันธุ์ พบขึ้นตามป่าเบญจพรรณที่ใกล้ ๆ แหล่งน้ำทั่ว ๆ ไป ที่สูงจากระดับน้ำทะเล 200-800 เมตร ปกติใช้เมล็ดเพาะขยายพันธุ์

ประโยชน์ เนื้อไม้ เมื่อตัดใหม่ ๆ สีเทาอมม่วง เมื่อถูกอากาศนาน ๆ เข้าเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอมม่วงถึงน้ำตาลปนช็อคโกแลตเข้ม มีริ้วสีอ่อนและแก่กว่าสีพื้นสลับ เส้นค่อนข้างตรง เนื้อละเอียดปานกลาง แข็ง เหนียว หนัก แข็งแรงทนทานดีมาก เลื่อยผ่าไสกบตบแต่งและชักเงาได้ดี ใช้บุผนัง ทำครก สาก กระจีต ลูกหีบ ทำส่วนประกอบของเกวียน กระจะระถยนต์ ทำกระสวยทอผ้า และไม้ถือ

ขั้นตอนการผลิตน้ำปรุงรสจากใบกระทอน

วัสดุอุปกรณ์ในการทำ

1. กระทะ
2. ครก
3. โอง / กระจีต
4. ผ้าขาวบาง
5. ฟืน
6. กระทอน / กระทะ
7. น้ำสะอาด
8. เกลือป่น
9. ทัพพี
10. กรวย
11. ใบกระทอนอ่อน
12. ซ้ำ / กระทะเทียม

วิธีการผลิต

1. ตัดกิ่งต้นกระทอนนำมาเด็ดเปลือกแต่ใบอ่อนนำมาล้างน้ำสะอาด
2. นำใบกระทอนอ่อนที่เด็ดมาได้มาใส่ในครกตำให้พอแหลกหรือให้สับก็ได้
3. เอาใบกระทอนที่ตำแหลกแล้วมาใส่โองมังกรที่เตรียมไว้แล้วเติมน้ำสะอาดให้ท่วมใบกระทอนหมักทิ้งไว้ 1-2 คืน หรือ 3-9 คืนขึ้นอยู่กับความชอบของแต่ละคนถ้าหมักไว้นานน้ำปรุงรสที่ได้จะมีกลิ่นแรงและจะมีโปรตีนมาก แต่ถ้าแช่ไว้ 1-2 คืน น้ำปรุงรสที่ได้กลิ่นจะไม่แรงหอมกำลังดี

เคล็ดลับก็คือในการแช่ใบกระทอนในโองมังกรฯ จะต้องอยู่ในที่ร่มเพื่อลดปริมาณกลิ่นที่แรงของน้ำปรุงรสถ้าคนไม่ชอบกลิ่นแรง แช่จนได้น้ำหมักที่สีเหลืองอ่อน

4. นำน้ำที่ได้จากการหมักที่มีสีเหลืองอ่อนมากรองด้วยผ้าขาวบางใช้น้ำอย่างเดียวนำเศษใบกระทอนทิ้งไป

5. นำน้ำหมักที่ได้มาต้มใส่กระทะโดยให้ใช้ฟืนจะไม่ใช้ถ่านเพราะถ่านจะทำให้ไฟแรงเกินไปไม่นิยมใช้ส่วนมากจะใช้ฟืนต้มน้ำหมักไปเรื่อยตั้งแต่เช้าถ้ามีฟองให้ใช้กระตะหรือกระซอน ตักฟองทิ้งเรื่อยๆ จนน้ำเริ่มแห้งให้ตักน้ำหมักเติมใส่ในกระทะใหม่ 2 - 3 ครั้ง ต้มจนกระทั่งถึงเย็น นำที่ได้จากการต้มจะแห้งงวดมีสีน้ำตาลเกือบดำ จึงเติมเกลือ ข่า กระเทียม ลงไป ชิมรสเค็มพอประมาณซึ่งในการใส่เกลือลงไปเป็นการช่วยรักษาน้ำปุ๋ยมันให้สามารถอยู่รับประทานได้เป็นปี
6. เอน้ำปุ๋ยมันที่ได้บรรจุใส่ขวดออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้สวยงาม

## 8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

คณะผู้ศึกษาค้นคว้า ได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร ที่นักวิชาการได้ศึกษาไว้ในแต่ละลักษณะ คือ

รัตนะ บัวสนธิ์ (2539) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น พบว่า ชุมชนที่ศึกษามีสิ่งที่แสดงถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นคือการอนุรักษ์และการสร้างป่าไม้ของชุมชน การใช้ประโยชน์จากป่าไม้ (การใช้สมุนไพร) ซึ่งคิดและทำโดยเจ้าอาวาสวัดในชุมชน โรงเรียนและชุมชนไม่เคยมีการวางแผนใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนมาใช้ในการศึกษาร่วมกันเลย เมื่อนำหลักสูตรไปทดลองใช้ พบว่า ความไม่ใส่ใจในงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนและฝ่ายวิชาการทำให้การนำหลักสูตรไปใช้ไม่ประสบผลสำเร็จและยังพบว่า ครูผู้สอนใส่ใจงานวิชาการจะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีทัศนคติที่ดีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนผู้รู้ในท้องถิ่นและคนในชุมชนให้ความสนในและสนับสนุนการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน

กรมวิชาการ (2542) ศึกษา พบว่า โรงเรียนประถมศึกษามีส่วนน้อยที่จัดให้มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และสนับสนุนให้ครูผู้สอนนำความรู้และประสบการณ์ของชาวบ้านในท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน วิธีการจัดการการเรียนการสอนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นคือ นำนักเรียนไปศึกษาและเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ จากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน เชิญผู้รู้ในท้องถิ่นหรือปราชญ์ชาวบ้านในท้องถิ่นมาเป็นวิทยากร ปัญหาที่พบ คือ ครูผู้สอนขาดวัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ ขาดความรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น และจากขาดความรู้เรื่องการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและการรายงานการวิจัยของกรมวิชาการ (2542) พบว่า โรงเรียนจะจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่งเท่านั้น การนำผู้รู้ในท้องถิ่นมาร่วมในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน พบว่า ผู้บริหารเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนกระตุ้นสนับสนุนให้ครูผู้สอนนำความรู้และประสบการณ์

ของชาวบ้านในท้องถิ่นมาสอดแทรกในกิจกรรมการเรียนการสอน ชุมชนเห็นด้วยกับการที่หลักสูตรแม่บทเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมจัดการศึกษาและเต็มใจที่จะให้ความร่วมมือกับทางโรงเรียนในการจัดการศึกษาให้กับเยาวชน

จิรพันธ์ ครูทอตะ และคณะ (2547) ได้ศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา สาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สมุนไพรท้องถิ่น และการแปรรูป พบว่า การสร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรสถานศึกษา ผลการประเมินในทุกด้านเฉลี่ย 4.02 หลักสูตรมีความสอดคล้องเหมาะสมอยู่ในระดับมาก จากการทดลองใช้หลักสูตรสถานศึกษาโดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการทดสอบ ค่าที (t-test) พบว่าผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านผลการประเมินผลความพึงพอใจนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ประนอม อรุณานันท์ และคณะ (2547) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศในโลยี เรื่อง การทอผ้า น้ำไหล-ไหล สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 พบว่า การพัฒนาหลักสูตรนี้มีความเหมาะสม เมื่อนำหลักสูตรไปใช้แล้วพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอยู่ในระดับมาก และมีทักษะการปฏิบัติงานการทอผ้าอยู่ในระดับดี การประเมินหลักสูตรพบว่า ครูผู้สอนเห็นว่าหลักสูตรมีความเหมาะสม สอดคล้องสัมพันธ์กันและเห็นด้วยกับการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น วิทยากรท้องถิ่นมาเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ส่วนความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศในโลยี เรื่อง การทอผ้า น้ำไหล-ไหล อยู่ในระดับมาก

ประเมิน พันธุ์สด และคณะ (2547) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการสานตะกร้า กลุ่มสาระการเรียนรู้งานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลการสร้างมาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล

หลักสูตรการสานตะกร้า มีองค์ประกอบดังนี้ เหตุผลความจำเป็น อัตราเวลาเรียน คำอธิบายรายวิชา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ แนวทางการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ได้เอกสารประกอบหลักสูตร คือ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 11 แผน และเอกสารประกอบแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับครู นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 และผลการประเมินด้านทักษะการปฏิบัติงานและคุณลักษณะในการทำงาน อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.32 และ 4.29 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.19 และ 0.76

ความพึงพอใจของครู ผู้ปกครอง และนักเรียนที่ต่อการเรียนหลักสูตรการสวนตะกร้า เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร สามารถสรุปความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรได้ว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นทุกหลักสูตรสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีทักษะในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ดังนั้น โรงเรียนจึงควรมีการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ เพื่อให้นักเรียนมีความภาคภูมิใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและภูมิปัญญาท้องถิ่นสืบต่อไป