

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในหลักสูตรการศึกษาระดับพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เพื่อเป็นแนวทางไปสู่การวิจัย ดังนี้

1. หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร
2. การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น
3. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
4. ผักกระเฉดชะลูดน้ำ
5. อำเภอกบินทร์บุรี
6. การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง
7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการวัดผลสัมฤทธิ์
8. ทักษะและกระบวนการในการทำงาน
9. เจตคติและการวัดเจตคติ
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร

**ความหมายของหลักสูตร** มีผู้ให้ความหมายไว้มากมายและแตกต่างกันไป บางความหมายมีขอบเขตกว้าง บางความหมายมีขอบเขตแคบทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความคิดเห็นและประสบการณ์ที่แตกต่างกันของบุคคลนั้น ๆ ที่มีต่อหลักสูตร เช่น

กู๊ด (Good, 1973, p. 157) ได้ให้ความหมายของคำว่าหลักสูตรว่า หลักสูตร คือ กลุ่มวิชา รายวิชาที่จัดไว้อย่างมีระบบหรือลำดับวิชาที่บังคับสำหรับการจบการศึกษา หรือเพื่อรับ ประกาศนียบัตรในสาขาวิชาหลักต่าง ๆ

โอลิเวอร์ (Oliver, 1982, p. 10) กล่าวว่า หลักสูตร คือ แผนหรือโปรแกรมสำหรับ ประสบการณ์ทั้งหลายที่ผู้เรียนจะต้องประสบภายใต้การอำนวยการของโรงเรียน

เซเลอร์ อเล็กซานเดอร์ และเลวิส (Saylor, Alexander & Lewis, 1981, p. 6) ได้กล่าวว่า หลักสูตร เป็นแผนสำหรับจัดโอกาสการเรียนรู้ให้แก่บุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เพื่อบรรลุเป้าหมาย หรือจุดหมายที่วางไว้โดยมีโรงเรียนเป็นผู้รับผิดชอบ

ทาบ (Taba, 1962, p. 10) ได้กล่าวว่า หลักสูตรคือแผนการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย จุดประสงค์และจุดหมายเฉพาะการเลือกและการจัดเนื้อหา วิธีการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล

ธำรง บัวศรี (2531, หน้า 6) ให้ความหมายของหลักสูตร คือ แผนซึ่งได้ออกแบบ จัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมาย การจัดเนื้อหาสาระกิจกรรมและมวลประสบการณ์ในแต่ละ โปรแกรมการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่างๆ ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537, หน้า 2) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรคือ รายการที่โรงเรียน กำหนดรายวิชาที่สอนให้กับเด็ก รายวิชาที่ทางโรงเรียนเปิดสอนและการวางแผนประสบการณ์ ในการเรียนรู้ ซึ่งทางโรงเรียนจัดเสนอแนะขึ้นไว้

สัจจ อุทรานันท์ (2532, หน้า 34) กล่าวว่า หลักสูตร คือ ประสบการณ์ทั้งมวลที่จัด ให้กับนักเรียนทั้งในและนอกห้องเรียนเพื่อให้นักเรียนได้มีความรู้ มีทักษะ เกิดความคิดและเรียนรู้ เจตคติที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต

กาญจนา คุณารักษ์ (2535, หน้า 14) กล่าวว่า หลักสูตร คือ โครงการหรือแผนหรือ ข้อกำหนด อันประกอบด้วยหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง กิจกรรม และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอนที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ ความสามารถ โดยส่งเสริมให้ เด็กบุคคลไปสู่ศักยภาพสูงสุดของตนเอง

จากความหมายของหลักสูตรที่กล่าวมาอาจสรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง กรอบ หรือ แนวทาง ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาหรือหน่วยงานเป็นผู้จัดขึ้น เพื่อส่งเสริม ให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และพัฒนาการทุก ๆ ด้าน สามารถจัดการเรียนรู้ได้ทั้งในและ นอกห้องเรียน เพื่อตอบสนองความต้องการของสภาพความเป็นอยู่ ไม่ว่าจะเป็นด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ และประเทศชาติ

**องค์ประกอบของหลักสูตร** จากคำนิยามหรือคำจำกัดความของหลักสูตร นอกจากชี้ให้เห็นว่าหลักสูตรมีสาระสำคัญและมีความหมายอย่างไรแล้ว ยังชี้ให้เห็นถึงองค์ประกอบสำคัญที่มี อยู่ในตัวหลักสูตรด้วย นักการศึกษาหลายท่าน ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ดังนี้

สุมิตร คุณากร (2532, หน้า 9) กล่าวว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ คือ

1. ความมุ่งหมาย
2. เนื้อหา
3. การนำไปใช้
4. การประเมินผล

ธำรง บัวศรี (2532, หน้า 8) กล่าวว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบที่สำคัญและขาดไม่ได้ อย่างน้อย 6 อย่าง คือ

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
2. จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน
3. เนื้อหาสาระและประสบการณ์
4. ยุทธศาสตร์การเรียนรู้การสอน
5. วัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนรู้การสอน
6. การประเมินผล

สังัด อุทรานันท์ (2532, หน้า 244) กล่าวว่า หลักสูตรแบ่งออกเป็น 7 ส่วนประกอบ ดังนี้

1. เหตุผลและความจำเป็นของหลักสูตร
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
3. เนื้อหาสาระและประสบการณ์
4. การเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน
5. การเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนรู้การสอนและแหล่งวิชาในชุมชน
6. การประเมินผล
7. การเสนอแนะเกี่ยวกับการช่วยเหลือและส่งเสริมผู้เรียน

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537, หน้า 5) กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบไปด้วย 4 ส่วน คือ วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา วิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน และวิธีการประเมินผล

กระทรวงศึกษาธิการ (2545, หน้า 1 – 34) ได้กำหนดรายละเอียดของหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ประกอบด้วย หลักการ จุดหมาย โครงสร้าง การจัดทำหลักสูตร การจัดเวลาเรียน การจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล เกณฑ์การผ่านช่วงชั้นและการจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เอกสารหลักฐานการศึกษา การเทียบโอนผลการเรียน การพัฒนาศักยภาพครู การจัดหลักสูตรสถานศึกษา และการกำกับติดตามประเมินผลและรายงาน

จากแนวความคิดของนักการศึกษา เกี่ยวกับโครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตร สรุปได้ว่า โครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตร คือ หัวใจสำคัญของหลักสูตร เปรียบเสมือน

ร่างกายของคนเรา หากขาดหัวใจมนุษย์ก็ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้สมบูรณ์ ดังนั้น หลักสูตรต้องมีโครงสร้างและองค์ประกอบอย่างครบถ้วน คือ เป้าหมาย เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล เพื่อให้หลักสูตรที่เกิดขึ้นมีคุณภาพ

ซึ่งในหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีโครงสร้างและองค์ประกอบคือ หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ อัตราเวลาเรียน แนวดำเนินการ สื่อการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล

**การพัฒนาหลักสูตร** ได้มีนักการศึกษาให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้ เซเลอร์ และอเล็กซานเดอร์ (1974, p. 7 อ้างถึงใน สัจจ อุทรานันท์, 2532, หน้า 31) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้ว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การจัดทำหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือเป็นการจัดทำหลักสูตรใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมอยู่ก่อน การพัฒนาหลักสูตรอาจหมายถึงรวมถึงการสร้างเอกสารอื่นๆ สำหรับนักเรียนด้วย

สัจจ อุทรานันท์ (2532, หน้า 31) ที่กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรมีความหมายอยู่

## 2 ลักษณะ คือ

1. การทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น
2. การสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2533, หน้า 9) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้ว่า หมายถึง การพยายามวางโครงการที่จะช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

วิมลรัตน์ จตุรานนท์ (2541, หน้า 51) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้ 2 ลักษณะ คือ เป็นการทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้น หรือสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และเป็นการสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐานอยู่เลย

สมิตร คุณากร (2532, หน้า 51) ได้กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตรไว้ว่า มีขอบเขตรวมถึงการสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ และการปรับปรุงหลักสูตรที่สร้างขึ้นมาแล้ว ให้มีความเหมาะสมกับความเปลี่ยนแปลงของกาลเวลาและสังคม นักการศึกษาของไทยมักใช้คำว่า การพัฒนาหลักสูตร การสร้างหลักสูตร การปรับหลักสูตร และการขกร่างหลักสูตร

จากแนวคิดที่นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร สรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การจัดทำ การสร้างหลักสูตร การปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหลักสูตรที่มีอยู่เดิมให้ดีขึ้น โดยอาจจะเป็นการปรับกิจกรรมการเรียนการสอน การปรับเนื้อหาวิชา หรือสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ หรือการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนขึ้นมาใช้ ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาความต้องการของผู้เรียนและชุมชนโดยการกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ แนวทาง วิธีการ กิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

### กระบวนการพัฒนาหลักสูตร

ทาบ (Taba, 1962, p. 12) ได้เสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตรจากล่างขึ้นบน (The Grass - roots Approach) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ

1. วินิจฉัยความต้องการ (Diagnosis of Needs) สำรวจสภาพปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นต่าง ๆ ของสังคมและของผู้เรียน
2. กำหนดจุดประสงค์เฉพาะ (Formulation of Objectives) กำหนดจุดประสงค์ให้ชัดเจน หลังจากที่ได้วินิจฉัยความต้องการแล้ว
3. คัดเลือกเนื้อหา (Selection of Content) การเลือกเนื้อหาสาระ ซึ่งจะต้องให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ วย ความสามารถของผู้เรียน และยังต้องมีความเชื่อถือได้และสำคัญต่อการเรียนรู้
4. จัดเนื้อหาสาระ (Organization of Content) เนื้อหาสาระที่จัดจะต้องคำนึงถึงความต่อเนื่องและความยากง่ายของเนื้อหา วุฒิภาวะ ความสามารถและความสนใจของผู้เรียน
5. คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ (Selection of Learning Experience) ครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและจุดประสงค์ของหลักสูตร
6. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (Organization of Learning Experience) ประสบการณ์การเรียนรู้ควรจัดโดยคำนึงถึงเนื้อหาสาระและความต่อเนื่อง
7. การประเมินผล (Determination of What to Evaluate and of the Way and Mean of Doing it) ตัดสินใจว่า จะต้องประเมินอะไร เพื่อตรวจสอบว่าบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และกำหนดด้วยว่าจะใช้วิธีประเมินผลเป็นอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไร

สัจ จุฑานันท์ (2532, หน้า 38 - 42) กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตรไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร ไม่ว่าจะเป็นการร่างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ หรือการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น จำเป็นต้องคำนึงถึงข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร คือ ข้อมูลทางด้านประวัติและปรัชญาการศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนและทฤษฎีการเรียนรู้ ข้อมูลทางสังคมและวัฒนธรรม และข้อมูลเกี่ยวกับธรรมชาติของเนื้อหาวิชา เพราะการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นพื้นฐานของหลักสูตรนั้น เป็นสิ่งจำเป็นเพราะจะทำให้หลักสูตรที่ทำการปรับปรุงแก้ไขนั้นมีความสอดคล้องกับสภาพและความต้องการของสังคมและสภาพของผู้เรียนมากที่สุด
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร หลังจากได้วิเคราะห์ข้อมูลและทราบสภาพปัญหาและความต้องการของสังคมและผู้เรียนแล้ว ก็จะเป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเพื่อเป็นการมุ่งแก้ปัญหาและสนองความต้องการที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

3. การคัดเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระและประสบการณ์เป็นสิ่งสำคัญ เพราะเป็นเสมือนสื่อกลางที่จะพาผู้เรียนไปสู่จุดหมายที่กำหนดไว้

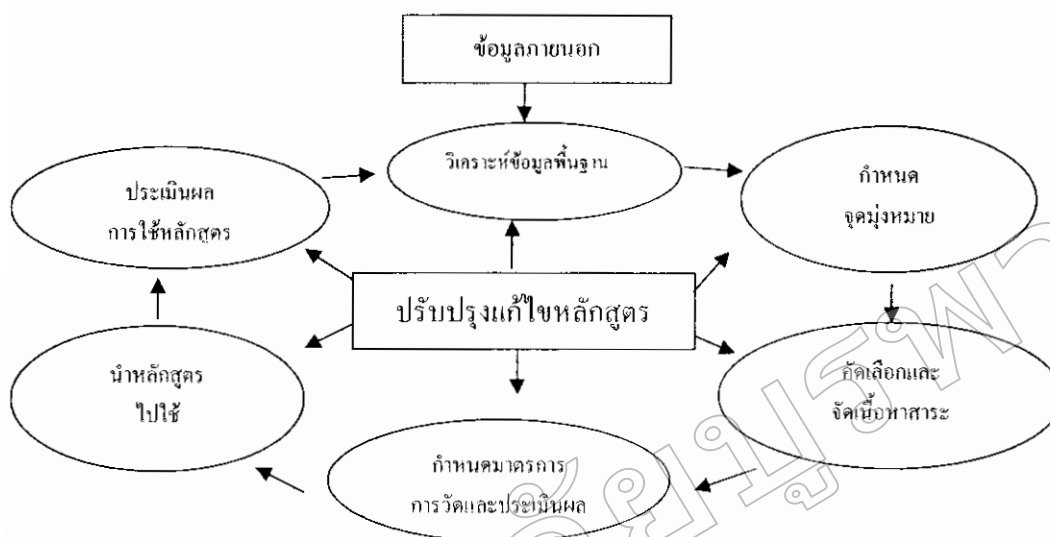
4. การกำหนดมาตรการการวัดและประเมินผล เป็นการกำหนดมาตรการให้ทราบว่าควรจะวัดและประเมินอะไรบ้าง ซึ่งจะสอดคล้องกับเจตนารมณ์หรือความมุ่งหมายของหลักสูตร ซึ่งจะทำให้การประเมินหลักสูตรหลังจากได้ร่างเสร็จแล้ว นำหลักสูตรไปทดลองใช้ และการปรับปรุงหลักสูตรก่อนนำไปใช้

5. การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นขั้นตอนของการนำเอาหลักสูตรไปสู่ภาคปฏิบัติ หรือไปสู่การเรียนการสอนในโรงเรียน การนำหลักสูตรไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องอาศัยกิจกรรมและกระบวนการต่าง ๆ หลายประเภท เช่น การจัดทำเอกสารคู่มือการใช้หลักสูตร การเตรียมบุคลากร การบริหารและการจัดการหลักสูตร การดำเนินการสอนตามหลักสูตร การนิเทศติดตามผลการใช้หลักสูตร เป็นต้น

6. การประเมินผลการใช้หลักสูตร การประเมินผลการใช้หลักสูตรนั้นมีความมุ่งหมายที่จะประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร เพื่อทราบว่าผลผลิตที่ได้จากหลักสูตรนั้น เป็นไปตามเจตนารมณ์หรือจุดมุ่งหมายของสังคม และผู้เรียนเพียงใด ถ้าผลของการประเมินได้พบข้อบกพร่องหรือมีจุดอ่อนตรงไหน ก็จะส่งผลให้มีการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ในลำดับต่อไป

7. การปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตรเป็นกระบวนการในการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรที่ใช้ อยู่ให้มีความเหมาะสม หรือให้สอดคล้องกับสภาพของสังคมมากขึ้น กระบวนการในการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร เป็นส่วนหนึ่งของกรพัฒนาหลักสูตร ซึ่งจะเริ่มปรับปรุงแก้ไขในขั้นตอนใดของกระบวนการพัฒนาหลักสูตรก็ได้ แต่เมื่อเริ่มขั้นตอนไหน ก็จะต้องดำเนินการขั้นตอนต่อไปจนครบตามกระบวนการ

จากที่กล่าวมาทั้งหมดของกระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของสัจด์ อุทรานันท์สรุปเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กระบวนการพัฒนาหลักสูตร (สังัด อุทรานันท์, 2532, หน้า 39)

พิสมัย ถิระแก้ว (ม.ป.ป., หน้า 47) ได้แสดงความเห็นว่า ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร มีดังนี้

1. การแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบการสร้างหลักสูตร
2. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการสร้างหลักสูตร
3. การกำหนดปรัชญาของการจัดการศึกษา
4. การพิจารณาเลือกและจัดเนื้อหาสาระ
5. การกำหนดมาตรการวัดและประเมินผล
6. การตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้
7. การนำหลักสูตรไปทดลองใช้
8. การประเมินผลการทดลองใช้
9. การปรับปรุงแก้ไขหลังจากการทดลองใช้หลักสูตร
10. การนำหลักสูตรไปใช้
11. การประเมินผลหลักสูตรและผลการใช้หลักสูตร
12. การปรับปรุงหลักสูตร

จากแนวคิดของนักพัฒนาหลักสูตร และนักการศึกษาดังกล่าวข้างต้นจึงสามารถสรุปได้ว่าหลักพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร คือ

1. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
2. การจัดทำหลักสูตร
3. การประเมินหลักสูตรก่อนนำไปใช้
4. การทดลองใช้หลักสูตร
5. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

**การประเมินหลักสูตร** การประเมินหลักสูตร เป็นกระบวนการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล นำผลมาใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างผลการใช้หลักสูตรที่วัดได้กับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เพื่อหาข้อบกพร่องหรือปัญหา และพิจารณาคุณค่าของหลักสูตร ซึ่งทาบ (Taba, 1962, p. 312) กล่าวว่า การประเมินเป็นกระบวนการตัดสินใจและตัดสินคุณค่าในการบรรลุจุดหมายทางการศึกษา โดยมีแนวทางการประเมินหลักสูตร สามารถทำได้ 3 ช่วงระยะเวลา คือ

1. การประเมินหลักสูตรก่อนการนำหลักสูตรไปใช้ (Project Analysis) เป็นการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นขององค์ประกอบหลักสูตร เช่น จุดหมาย จุดประสงค์ เนื้อหาสาระและประสบการณ์ และวิเคราะห์ความน่าจะเป็นว่า มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับความจริงเพียงใด โดยอาศัยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาหลักสูตร เนื้อหาสาระ และกระบวนการเรียนการสอน
2. การประเมินหลักสูตรระหว่างดำเนินการใช้หลักสูตร (Formative Evaluation) เป็นการประเมินในช่วงนำหลักสูตรไปใช้ พิจารณา วิเคราะห์หลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน เช่น ประเมินกระบวนการนำหลักสูตรไปใช้ การจัดกระบวนการเรียนการสอน
3. การประเมินหลักสูตรหลังการใช้หลักสูตร (Summative Evaluation) เป็นการประเมินเมื่อนำหลักสูตรไปใช้จนครบกระบวนการแล้ว เช่น วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการวางแผนพัฒนาหลักสูตร กระบวนการบริหารหลักสูตร ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอน (วิชัช ประสิทธิ์วุฒิเวช, 2542, หน้า 106)

สรุป การประเมินหลักสูตรเป็นการตรวจสอบหลักสูตรในเรื่องสาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ และประสิทธิภาพของหลักสูตรที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรนั้น ๆ

**รูปแบบการประเมินหลักสูตร** การประเมินหลักสูตรมีหลายรูปแบบ ซึ่งนักวิชาการด้านหลักสูตรและการประเมินผลได้นำเสนอรูปแบบการประเมินหลักสูตร ดังนี้ (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539, หน้า 209 - 242)

**รูปแบบการประเมินหลักสูตรของไทเลอร์ (Tyler)** ไทเลอร์ได้จัดลำดับขั้นตอนในการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายอย่างกว้าง ๆ โดยวิเคราะห์ผู้เรียน สังคม เนื้อหา กำหนดขอบเขตของจุดมุ่งหมาย โดยจิตวิทยาการเรียนรู้และปรัชญาการศึกษา

2. กำหนดจุดประสงค์เฉพาะหรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมอย่างชัดเจน ซึ่งจะเป็นพฤติกรรมที่จะวัดภายหลังการจัดประสบการณ์

3. กำหนดเนื้อหาสาระหรือประสบการณ์การเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

4. เลือกวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมที่จะทำให้เนื้อหาหรือประสบการณ์ที่วางไว้ประสบความสำเร็จ

5. ประเมินผลการตัดสินใจด้วยการวัดทางการศึกษาหรือการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6. ถ้าไม่บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ก็ต้องตัดสินใจที่จะยกเลิกหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรนั้น แต่ถ้าบรรลุตามจุดมุ่งหมาย ก็ใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับ เพื่อปรับปรุงการกำหนดจุดมุ่งหมายให้สอดคล้องกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงหรือใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร

**รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam)** รูปแบบการประเมินหลักสูตรนี้มีชื่อว่า CIPP MODEL ซึ่งมีชื่อเต็มว่า Context - Input - Process - Product Model การประเมินหลักสูตรแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. การประเมินบริบท (Context Evaluation) เป็นการประเมินผลบริบทหรือสถานะแวดล้อม เพื่อให้ได้ข้อมูลในการกำหนดจุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ของหลักสูตรโดยการวิเคราะห์สถานะแวดล้อมปัญหาและความต้องการต่าง ๆ เพื่อชี้ให้เห็นว่าควรกำหนดจุดมุ่งหมายอย่างไรจึงสนองต่อความต้องการและแก้ปัญหาที่มีอยู่ ถ้ามีการใช้หลักสูตรไประยะหนึ่งแล้วต้องการประเมิน การประเมินนี้คือ การประเมินหลักสูตรในด้านจุดมุ่งหมาย โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหาว่าสอดคล้องกับสถานะแวดล้อมหรือไม่

2. การประเมินปัจจัยตัวป้อน (Input Evaluation) เป็นการประเมินปัจจัยต่าง ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร เช่น ผู้เรียน อุปกรณ์และสื่อการสอน อาคารสถานที่ งบประมาณ ฯลฯ เพื่อตรวจสอบว่าตัวป้อนเหล่านี้ส่งผลต่อการใช้หลักสูตรหรือไม่

3. การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินหลักสูตรในชั้นปฏิบัติการ เพื่อตรวจสอบกิจกรรมหรือกระบวนการต่าง ๆ ของการใช้หลักสูตรว่ามีข้อบกพร่องหรือไม่ เช่น เรื่องการสอน การบริหาร เป็นต้น

4. การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการใช้หลักสูตรนั้น ประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร โดยตรวจสอบว่าผู้เรียนมีคุณสมบัติตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเพียงใด พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนภาระการปฏิบัติงานทำหรือการศึกษาต่อเป็นต้น

**รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสเตค (Stake)** เป็นรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ยึดเกณฑ์เป็นหลัก การประเมินของสเตค เป็นการบรรยายและตัดสินคุณค่าหลักสูตร โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในการตัดสินคุณค่า สเตค มีความเชื่อว่าผลสำเร็จของหลักสูตรไม่ได้ขึ้นอยู่กับผู้เรียนจะสามารถบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เท่านั้น แต่อาจมาจากองค์ประกอบด้านเวลาที่จัดไว้ไม่เหมาะสม เป็นต้น สเตควางแนวทางการประเมินไว้ดังนี้

1. สิ่งที่มา ก่อน (Antecedents) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่เอื้อให้เกิดผลจากหลักสูตรและ เป็นสิ่งที่มีอยู่ก่อนการใช้หลักสูตร เช่น บุคลิกและนิสัยของครูและนักเรียน เนื้อหา วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ การจัดโรงเรียนในลักษณะชุมชน
2. ด้านการกระบวนการเรียนการสอน (Transactions) หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้เรียนครูกับผู้ปกครอง เป็นต้น เป็นขั้นของการใช้หลักสูตร ประกอบด้วย การจัดแบ่งเวลา การลำดับเหตุการณ์ การให้กำลังใจ บรรยากาศ สิ่งแวดล้อม
3. ด้านผลผลิต (Outcomes) หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นจากการใช้หลักสูตร ประกอบด้วย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะคิขของนักเรียน ทักษะของนักเรียน ผลที่เกิดขึ้นกับครู ผลที่เกิดขึ้นกับสถาบัน

**รูปแบบการประเมินหลักสูตร โดยใช้เทคนิคปุยของค์ (Puissance Measure)** ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ในการตรวจสอบว่าเอกสาร เอกสารหลักสูตรและการสอนที่พัฒนาขึ้นก่อนนำไปใช้จริงมีคุณภาพมากน้อยเพียงใดวิธีการประเมินหลักสูตรโดยใช้เทคนิคปุยของค์นี้เหมาะกับการประเมินหลักสูตรที่สร้างเสร็จใหม่ ๆ เป็นวิธีการประเมินเอกสารหลักสูตรแบบหนึ่งที่ทำกรวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก 3 ส่วนของหลักสูตร คือ จุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนการสอน โดยใช้ตารางวิเคราะห์ปุยของค์แล้วใช้สูตรปุยของค์ในการคิดคำนวณ เมื่อได้ผลการคำนวณแล้ว จึงนำผลดังกล่าวมาเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เพื่อดัดสินคุณภาพของหลักสูตรว่าอยู่ในระดับใด โดยจะดูคุณภาพหลักสูตรในภาพรวม หรือเฉพาะส่วนย่อยของหลักสูตรก็ได้

รูปแบบการเรียนรู้ทั้งหมดมี 8 ประเภท แต่ได้รับการดัดแปลงให้เกิดความเหมาะสมเพียง 6 ประเภท จะเป็นความรู้ที่เรียงลำดับจากง่ายไปหายากดังนี้

1. ความรู้แบบลูกโซ่ เป็นความรู้ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถทำอะไรได้เป็นลำดับขั้นตอนต่อเนื่องและระดับความยากสูงขึ้นตามลำดับ (มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 1)
2. ความรู้แบบเชื่อมโยงการใช้คำพูด นำลำดับขั้นตอนที่ต่อเนื่องกันมาอธิบายความเชื่อมโยงให้เห็นความเกี่ยวข้องกันของความรู้ในแต่ละขั้นตอนด้วยคำพูดได้ (มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 2)
3. ความรู้แบบผสมผสาน เป็นความรู้ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถผสมผสาน ความรู้ต่าง ๆ ที่เคยเรียนมา (มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 3)
4. ความรู้แบบแนวคิด เป็นความรู้ที่ทำให้ผู้เรียนนำความรู้แบบผสมผสานมาทำให้เกิดแนวคิดหรือสามารถชี้ประเด็นหรือระบุสาระสำคัญของเรื่องที่เรียนได้ถูกต้อง (มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 4)
5. ความรู้แบบหลักการ เป็นความรู้ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถผสมผสานแนวคิดหลาย ๆ แนวคิดเข้าด้วยกัน จนเกิดเป็นหลักการใหม่ๆ ได้ (มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 5)
6. ความรู้แบบแก้ปัญหา เป็นความรู้ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ต่าง ๆ ที่มีมาแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 6)

สำหรับประเภทของพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่แสดงออกมาให้ชัดเจนนั้น กาเย่ (Gagne, n.d. อ้างถึงใน กรมวิชาการ, 2542, หน้า 4-15) ได้กำหนดไว้เป็น 9 ชนิด ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 3 ระดับเรียงลำดับจากพฤติกรรมที่ง่ายไปหายาก ดังนี้

ระดับที่ 1 เป็นระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ง่ายที่สุด ประกอบด้วยพฤติกรรม 3 ชนิด แต่ละชนิด จะมีค่าน้ำหนักเท่ากับ 1 ดังนี้

1. การบอกชื่อ หรือชี้ เพื่อแสดงถึงความสามารถที่จำสิ่งที่เรียนได้ เช่น การเรียกชื่อสิ่งของ

2. การเลือกชื่อหรือการบอกลักษณะ สามารถเลือกชื่อหรือบอกลักษณะสิ่งของได้ โดยดูจากลักษณะทางกายภาพ

3. บอกกฎเกณฑ์ คือ บอกองค์ประกอบหรือลักษณะที่จำเป็น โดยการพูดและเขียนได้

ระดับที่ 2 เป็นระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ยากกว่าระดับที่ 1 ประกอบด้วยพฤติกรรม 2 ชนิด แต่ละชนิดมีค่าน้ำหนักเท่ากับ 2 ดังนี้

1. การจัดลำดับ สามารถเรียงลำดับขั้นตอน ลำดับเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้

2. การสาธิต สามารถปฏิบัติสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน

ระดับที่ 3 เป็นระดับการเรียนรู้ที่ยากกว่าทุกระดับ ประกอบด้วยพฤติกรรม 4 ชนิด แต่ละชนิดมีค่าน้ำหนักเท่ากับ 3 ดังนี้

1. การสร้างสิ่งหนึ่งสิ่งใดขึ้นมา สามารถสร้างสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้ เช่น การสร้างรูปแบบ

2. การอธิบายหรือการบรรยาย สามารถอธิบายหรือบรรยายสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้ถูกต้อง

3. การจำแนกหรือแยกแยะ สามารถจำแนกแยกแยะประเภทสิ่งของได้

4. การประยุกต์ใช้กฎเกณฑ์ สามารถนำกฎเกณฑ์ที่เรียนรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ได้

การประเมินหลักสูตรโดยวิธีการวิเคราะห์แบบปูชองค์ มีวิธีการและขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. นำองค์ประกอบของหลักสูตร คือ จุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน และ วัตถุประสงค์ประเมินผลการเรียนรู้ทั้งหมดของหลักสูตรมาวิเคราะห์ดูว่า ในแต่ละข้อย่อยขององค์ประกอบ เป็นความรู้ในลักษณะแบบใด และพฤติกรรมการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับระดับขั้นไหน

2. นำจุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผลที่วิเคราะห์แล้วมาใส่ในตารางวิเคราะห์แบบปูชองค์

3. คำนวณหาค่าน้ำหนักคะแนนในแต่ละช่องตารางวิเคราะห์ ใช้สูตรดังนี้

$$\text{น้ำหนักของแต่ละช่อง} = \text{น้ำหนักของผลการเรียนรู้} \times \text{น้ำหนักของพฤติกรรมการเรียนรู้} \times \text{จำนวนข้อในแต่ละช่องนั้น}$$

4. ใช้สูตรของปูชองค์เพื่อคำนวณหาค่าคุณภาพของหลักสูตร ดังนี้

$$P.M. = \frac{\text{ผลบวกของน้ำหนักของทุกข้อ}}{\text{จำนวนข้อที่นำมาวิเคราะห์}}$$

5. นำผลที่คำนวณได้มาเปรียบเทียบกับค่า P.M. ตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ

ค่า P.M. ตั้งแต่ 1.00 - 3.99 หมายถึง หลักสูตรมีคุณภาพต่ำหรือควรแก้ไข

ค่า P.M. ตั้งแต่ 4.00 - 9.99 หมายถึง หลักสูตรมีคุณภาพปานกลางหรือใช้ได้

ค่า P.M. ตั้งแต่ 10.00 - 18.00 หมายถึง หลักสูตรมีคุณภาพสูงหรือดีมาก

การประเมินหลักสูตรโดยวิธีการวิเคราะห์แบบปูชองค์ โดยการให้ค่าน้ำหนักคะแนน สัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้และรูปแบบการเรียนรู้ แสดงดังตารางวิเคราะห์หลักสูตรของปูชองค์ ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงตารางวิเคราะห์หลักสูตรของปุยซองค์ (Puissance Measure)

| พฤติกรรมการเรียนรู้         | รูปแบบการเรียนรู้  |                       |                     |                    |                     |                      |
|-----------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
|                             | แบบ                | แบบ                   | แบบ                 | แบบ                | แบบ                 | แบบ                  |
|                             | ถูกใช้<br>(น.น.=1) | เชื่อมโยง<br>(น.น.=2) | ผสมผสาน<br>(น.น.=3) | แนวคิด<br>(น.น.=4) | หลักการ<br>(น.น.=5) | แก้ปัญหา<br>(น.น.=6) |
| บอกชื่อ/ชี้ (น.น.=1)        |                    |                       |                     |                    |                     |                      |
| เลือกหรือบอกลักษณะ (น.น.=1) |                    |                       |                     |                    |                     |                      |
| บอกกฎเกณฑ์ (น.น.=1)         |                    |                       |                     |                    |                     |                      |
| จัดลำดับ (น.น.=2)           |                    |                       |                     |                    |                     |                      |
| สาธิต (น.น.=2)              |                    |                       |                     |                    |                     |                      |
| สร้าง (น.น.=3)              |                    |                       |                     |                    |                     |                      |
| อธิบาย/บรรยาย (น.น.=3)      |                    |                       |                     |                    |                     |                      |
| จำแนกหรือแยกแยะ (น.น.=3)    |                    |                       |                     |                    |                     |                      |
| ประยุกต์ใช้กฎเกณฑ์ (น.น.=3) |                    |                       |                     |                    |                     |                      |

เนื่องจากการประเมินผลหลักสูตรของปุยซองค์ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนที่สำคัญขององค์ประกอบหลักสูตร คือ จุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล ซึ่งในแต่ละส่วนของหลักสูตรมีเกณฑ์ประกอบในการวิเคราะห์ 2 ประการ คือ ชนิดหรือแบบการเรียนรู้ (Learning Types) และพฤติกรรมกรเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละชนิดที่ปรากฏออกมา (Performance Classes) (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2537, หน้า 234 - 244) เป็นการประเมินหลักสูตรก่อนนำไปใช้จริงว่ามีคุณภาพมากน้อยเพียงใด ทั้งยังสามารถสรุปประเมินหลักสูตรทั้งฉบับหรือแยกประเมินที่ละองค์ประกอบก็ได้

ผู้วิจัยจึงนำรูปแบบการประเมินหลักสูตรของปุยซองค์นี้ มาใช้ในการประเมินหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะตูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์ ที่พัฒนาขึ้นก่อนนำไปใช้ทดลอง โดยประเมินในองค์ประกอบ 3 ด้าน ที่สำคัญของหลักสูตร คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล โดยใช้ตารางปุยซองค์และสูตรปุยซองค์ในการคิดคำนวณ เมื่อได้ตัวเลขหรือผลจากการคำนวณก็นำมาเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เพื่อตัดสินคุณภาพของหลักสูตรว่าอยู่ในระดับใด

### การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

1. ความหมายของหลักสูตรท้องถิ่น หลักสูตรท้องถิ่น คือ การนำเอาหลักสูตรแม่บทมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนนั้น สารการเรียนการสอนจะสอดคล้องกับท้องถิ่นมากขึ้น ไม่ใช่การเรียนรู้แบบรู้ไว้ใช้ว่าแต่เป็นการเรียนรู้ที่จะนำไปใช้ใน

ชีวิตจริง สามารถนำประสบการณ์นั้นมาพัฒนาความเป็นความเป็นอยู่ในชีวิต อาชีพ และสังคมให้ดีขึ้น หลักสูตรท้องถิ่นจึงเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรแกนกลางหรือหลักสูตรแม่บท ที่ประกอบด้วย รายละเอียดเนื้อหาสาระ แผนการสอน สื่อการเรียนการสอน เอกสารความรู้ หนังสือเสริมประสบการณ์ ที่จัดทำเพิ่มขึ้นให้สอดคล้องเฉพาะท้องถิ่น ซึ่งมีความแตกต่างกันเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ราวของตนเอง ชีวิต เศรษฐกิจ อาชีพ และสังคมอย่างลึกซึ้ง (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2533, หน้า 13; กรมวิชาการ, 2544, หน้า 36; สัจด์ อุทรานันท์, 2528, หน้า 51)

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2533, หน้า 9) กล่าวว่า หลักสูตรท้องถิ่นหมายถึง การนำหลักสูตรระดับชาติมาพิจารณาศึกษาวิเคราะห์ เพื่อปรับเปลี่ยนเนื้อหาสาระบางอย่างให้สัมพันธ์สอดคล้องกับท้องถิ่น

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539, หน้า 107) กล่าวว่าหลักสูตรท้องถิ่น หมายถึง มวลประสบการณ์ที่สถานศึกษาหรือหน่วยงานและบุคลากรในท้องถิ่นจัดให้แก่ผู้เรียนตามสภาพ และตามความต้องการของท้องถิ่นนั้น ๆ

สมิตร คุณากร (2532, หน้า 51) กล่าวถึงหลักสูตรท้องถิ่นว่า คือการขยายหรือการปรับหลักสูตรระดับชาติ การขยายหลักสูตรระดับชาติ คือการนำเอาทั้งจุดมุ่งหมาย และเนื้อหาขยายความจากนามธรรมให้เป็นรูปธรรม ซึ่งมีรายละเอียดเพิ่มขึ้นพอที่ครูจะนำไปใช้สอนได้ ส่วนการปรับหลักสูตรระดับชาติ เป็นการนำเอาจุดมุ่งหมาย และเนื้อหาวิชามาปรับให้สอดคล้องกับสภาพสังคม ภูมิศาสตร์ และความต้องการของประชาชนในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา

จากความหมายของหลักสูตรท้องถิ่นที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า หลักสูตรท้องถิ่น คือ หลักสูตรที่สถานศึกษาหรือ ครู ผู้ที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันพัฒนาขึ้นเป็นหลักสูตร บางครั้งอาจมีการปรับเพิ่ม ขยายจากหลักสูตรแม่บท ทั้งนี้ เพื่อให้มีลักษณะของโครงสร้างหลักสูตร ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่นนั้น ๆ หรือเพื่อพัฒนาจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่มีผลกระทบต่อผู้เรียนก็ได้

**2. ลักษณะของการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น** หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้เปิดโอกาสให้ท้องถิ่นสามารถดำเนินการจัดการศึกษาให้เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ชีวิตจริงของตนเอง ท้องถิ่นที่จะมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการได้ นั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนระดับต่าง ๆ ได้แก่ โรงเรียน กลุ่มโรงเรียน เขตพื้นที่การศึกษา เขตการศึกษา กรมต้นสังกัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนจะต้องมีส่วนในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ท้องถิ่นสามารถพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพ และ

ความต้องการของท้องถิ่นนั้น กระทรวงศึกษาธิการได้เปิดโอกาสให้ดำเนินการได้ 5 ลักษณะดังนี้ (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539, หน้า 114 - 121)

2.1 ปรับกิจกรรมการเรียนการสอน หรือจัดกิจกรรมเสริม การจัดหลักสูตรลักษณะนี้ ท้องถิ่นสามารถกระทำได้กับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และสาระการเรียนรู้พื้นฐานและสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมทุกสาระ และทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยไม่ทำให้จุดประสงค์การเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไปจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแม่บท โดยก่อนการลงมือพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น ภายหลังจากที่ได้มีการศึกษาวิเคราะห์เป้าหมาย และแนวทางการพัฒนาที่ได้จากการวางแผนอย่างมียุทธศาสตร์ของโรงเรียนแล้ว ต้องวิเคราะห์ภาระงานสอนโดยการศึกษาจากคำอธิบายหรือคำอธิบายรายวิชาที่กำหนด เพื่อจะทำให้ทราบว่าในแต่ละเนื้อหา/ รายวิชา ควรมีการพัฒนาให้สอดคล้องกับท้องถิ่นได้อย่างไร คำอธิบาย/ คำอธิบายรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรจะประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 เนื้อหา ได้แก่ ข้อความหรือขอบข่ายของสิ่งที่จะนำมาให้กับผู้เรียนได้เรียนรู้หรือให้ฝึกทักษะ

ส่วนที่ 2 กิจกรรม ได้แก่ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน

ส่วนที่ 3 จุดประสงค์ ได้แก่ พฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนทั้งที่เป็นความรู้ทักษะและเจตคติท้องถิ่นจะตัดสินใจเลือกหรือปรับกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นลักษณะใดก็ตามกิจกรรมที่จัดนั้นต้องเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ และได้เรียนรู้เรื่องราวเกี่ยวกับท้องถิ่นของตนเองมากที่สุด ต้องจัดให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ได้จากการวางแผนอย่างมียุทธศาสตร์ของโรงเรียน และที่สำคัญจะต้องไม่ทำให้จุดประสงค์การเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไป

2.2 ปรับรายละเอียดของเนื้อหา เป็นการพัฒนาหลักสูตร โดยการลดหรือเพิ่มรายละเอียดของเนื้อหา จากหัวข้อและขอบข่ายที่ระบุไว้ในคำอธิบายของทุกกลุ่มประสบการณ์ หรือในคำอธิบายรายวิชาของสาระการเรียนรู้พื้นฐานและสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมทุกสาระ ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้งนี้ต้องไม่ทำให้จุดประสงค์การเรียนรู้และหัวข้อหรือขอบข่ายเนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแม่บทเปลี่ยนแปลงไป การพัฒนาหลักสูตรลักษณะนี้ ท้องถิ่นสามารถจะกระทำได้กับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือทุกสาระ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

2.2.1 ศึกษาจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมและคาบเวลาที่กำหนดไว้ในคำอธิบายหรือคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรแม่บท

2.2.2 กำหนดรายละเอียดของเนื้อหาที่จะเพิ่มหรือปรับสำหรับนำมาให้ผู้เรียน หรือฝึกทักษะโดยให้เป็นไปตามผลที่ได้จากการศึกษา วิเคราะห์

2.3 นำเอารายละเอียดที่ได้ตามข้อ 2 ไปปรับเข้าโครงสร้างขอบข่ายเนื้อหาของกลุ่มประสบการณ์/ รายวิชาที่สอน แล้วนำไปจัดทำเป็นแผนการสอนต่อไป

2.4 พิจารณาปรับแนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ ให้สอดคล้องกับเนื้อหา ที่ปรับนั้น การพัฒนาหลักสูตรโดยการปรับรายละเอียดเนื้อหานี้ ท้องถิ่นสามารถพิจารณา กำหนด รายละเอียดเนื้อหาเพิ่มเติม ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่นได้อย่างเต็มที่ โดยจะต้องไม่ทำให้จุดประสงค์การเรียนรู้เปลี่ยนไป และต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของเวลาและ ผู้เรียนด้วย ท้องถิ่นสามารถดำเนินการได้เอง โดยรายละเอียดต่าง ๆ ที่พัฒนาจะปรากฏในแผน การสอน

2.5 จัดทำคำอธิบายหรือรายวิชาเพิ่มเติมขึ้นใหม่ เป็นการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ด้วยการจัดทำคำอธิบายหรือนำรายวิชาเพิ่มเติมจากที่มีปรากฏในเอกสารหลักสูตรแม่บท ซึ่ง สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

ระดับมัธยมศึกษา ท้องถิ่นสามารถจัดทำรายวิชาเพิ่มเติมได้เฉพาะส่วนที่เป็นสาระ การเรียนรู้พื้นฐานเลือกและสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมเสรีทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐาน โดยสาระ การเรียนรู้ที่เพิ่มเติมนี้ จะต้องไม่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนกับสาระการเรียนรู้พื้นฐานและสาระการเรียนรู้ เพิ่มเติมที่มีอยู่แล้วในหลักสูตรแม่บท

ในการจัดทำคำอธิบายหรือรายวิชาเพิ่มเติมขึ้นใหม่มีลำดับขั้นตอน พอสรุปได้ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์ โครงสร้าง และเนื้อหาของกลุ่มประสบการณ์ และรายวิชาต่าง ๆ จากหลักสูตรแม่บท
2. นำผลการศึกษามาวางแผนยุทธศาสตร์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดจุดประสงค์ และเนื้อหา
3. กำหนดจุดประสงค์รายวิชา
4. กำหนดเนื้อหา
5. กำหนดเวลาเรียน
6. เขียนคำอธิบายรายวิชา
7. จัดทำเอกสารชี้แจงรายละเอียดประกอบรายวิชา
8. เสนอขออนุมัติใช้คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

2.6 ปรับปรุงและ/หรือเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นลักษณะนี้เป็นการปรับปรุง เลือกใช้สื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้เหมาะสม สอดคล้องกับจุดประสงค์ เนื้อหาของทุกกลุ่มประสบการณ์ หรือรายวิชาต่าง ๆ และสอดคล้องกับ สภาพของท้องถิ่น ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาที่ต่อเนื่องมาจากการที่ท้องถิ่นได้ลงมือจัดทำ หลักสูตรตามลักษณะที่ 1, 2, และ 3 มาแล้ว กล่าวคือ เมื่อท้องถิ่นปรับกิจกรรมการเรียนการสอน ปรับรายละเอียดของเนื้อหา และจัดทำคำอธิบายหรือรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องกับ กิจกรรม/เนื้อหาที่พัฒนาไป จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปรับปรุงและเลือกใช้ให้ เหมาะสมสอดคล้องกัน

สื่อการเรียนการสอนที่ท้องถิ่นสามารถจะพัฒนา เพื่อนำมาใช้ประกอบในการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียน
2. แบบฝึกหัด
3. หนังสือเสริมประสบการณ์ แยกเป็น 4 ประเภท คือ
  - 3.1 หนังสืออ่านนอกเวลา
  - 3.2 หนังสืออ่านเพิ่มเติม
  - 3.3 หนังสืออุเทศ
  - 3.4 หนังสือส่งเสริมการอ่าน
4. คู่มือครู
5. คู่มือการเรียนการสอน

ในการพัฒนาหลักสูตรของท้องถิ่นโดยการปรับปรุงและเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน นั้น มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์หลักสูตร โดยวิเคราะห์จุดประสงค์ คำอธิบายรายวิชาและ คาบเวลาเรียนที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 2 สืบหาหนังสือ เอกสารหนังสือ เป็นการสำรวจรวบรวมสื่อ เอกสารหรือ หนังสือที่มีเนื้อหาสาระเกี่ยวข้อง หรือสอดคล้องกับจุดประสงค์และคำอธิบายรายวิชาจากแหล่ง ต่าง ๆ สื่อการเรียนการสอนที่ท้องถิ่นได้ปรับปรุง และเลือกใช้ตามหลักเกณฑ์ เมื่อท้องถิ่น ดำเนินการแล้ว จะต้องให้ผู้บริหารสถานศึกษา หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายรับทราบและให้ ความเห็นชอบก่อนนำมาใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่ระบุไว้ในแผน การสอน

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์สื่อ เอกสารหรือหนังสือที่สำรวจได้ตามขั้นตอนที่ 2 เพื่อพิจารณาว่าจะสามารถนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนตามหลักสูตรได้หรือไม่เพียงใด

2.7 จัดทำสื่อการเรียนการสอนขึ้นใหม่ เป็นการพัฒนาหลักสูตรโดยการจัดทำหนังสือเรียน คู่มือครู หนังสือเสริมประสบการณ์ แบบฝึกหัดหรือเอกสารประกอบการเรียนการสอนอื่นๆ ขึ้นมาใหม่ เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มประสบการณ์หรือรายวิชาต่างๆ ให้เหมาะสม สอดคล้องกับจุดประสงค์ เนื้อหาและสภาพท้องถิ่น ทั้งนี้สื่อการเรียนการสอนที่ท้องถิ่นจะพัฒนาขึ้นมาใหม่นี้อาจใช้กับเนื้อหา/ รายวิชาที่มีอยู่แล้ว หรือใช้กับเนื้อหา/ รายวิชาที่เพิ่มเติมขึ้นมาใหม่ก็ได้ ขั้นตอนในการจัดทำสื่อการเรียนการสอนขึ้นใหม่มีลำดับขั้นตอนดังนี้

2.7.1 ขั้นเตรียมการ วิเคราะห์จุดประสงค์/ เนื้อหา/ คาบเวลา/ ข้อมูลอื่น ๆ

2.7.2 ขั้นวางแผน กำหนดจุดประสงค์/ เนื้อหา/ จัดทำโครงร่างของสื่อ/ ข้อมูลอื่น ๆ

2.7.3 ขั้นยกร่างต้นแบบสื่อการสอน ลงมือจัดทำ/ ตรวจสอบ/ ปรับปรุง

2.7.4 ขั้นทดลองใช้ต้นแบบสื่อการเรียน ทดลองใช้สื่อต้นแบบ/ ปรับปรุง/ จัดทำสื่อให้สมบูรณ์

2.7.5 ขั้นจัดทำต้นฉบับสมบูรณ์

ในกรณีที่ท้องถิ่นพัฒนาสื่อการเรียนที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ขึ้นมาใหม่ และมีความประสงค์จะให้กระทรวงศึกษาธิการประกาศกำหนดให้เป็นหนังสือเรียน หนังสืออ่านประกอบสำหรับกลุ่มประสบการณ์/ รายวิชาต่างๆ จะต้องเป็นไปตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

ดังนั้น อาจสรุปได้ว่า ลักษณะของการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นสามารถจัดทำได้

5 ลักษณะดังนี้

1. ปรับกิจกรรมการเรียนการสอนหรือจัดกิจกรรมเสริม
2. ปรับรายละเอียดของเนื้อหา
3. จัดทำคำอธิบายหรือรายวิชาเพิ่มเติมขึ้นมาใหม่
4. ปรับปรุงและ/ หรือเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสม
5. จัดทำสื่อการเรียนการสอนขึ้นมาใหม่

3. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กระบวนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นนั้น

สามารถดำเนินการได้ในหลายระดับ ได้แก่ ระดับภาค ระดับเขตพื้นที่ ระดับกลุ่มโรงเรียนหรือระดับโรงเรียนก็ได้ ซึ่งในการดำเนินงานนั้นได้มีนักการศึกษาหลายท่านเสนอแนวทาง ซึ่งเป็นขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเอาไว้ ดังนี้

สัจจ อุทรานันท์ (2532, หน้า 31) ได้เสนอวิธีดำเนินการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นไว้

## 2 ลักษณะคือ

1. การปรับหลักสูตรกลางให้เข้ากับสภาพท้องถิ่น
  2. การสร้างหลักสูตรย่อยในระดับท้องถิ่นขึ้นมาเสริมหลักสูตรกลาง
- ซึ่งในการดำเนินงานทั้ง 2 ลักษณะสามารถดำเนินการอย่างเป็นลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การจัดตั้งคณะกรรมการ
2. ศึกษาสภาพข้อมูลพื้นฐาน
3. กำหนดจุดมุ่งหมายสำหรับหลักสูตรท้องถิ่น
4. พิจารณาความเหมาะสมสำหรับหลักสูตรท้องถิ่น
5. ดำเนินการเลือกเนื้อหาสาระของหลักสูตรกลางและวิธีการจัดสร้างรายวิชาขึ้นใหม่
6. ดำเนินการใช้หลักสูตร
7. ประเมินผลการใช้หลักสูตร
8. ทำการปรับปรุงแก้ไข

สมิทธิ คุณากร (2532, หน้า 58) เสนอกระบวนการและวิธีการในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ดังนี้

1. การจัดตั้งคณะกรรมการ
2. การจัดตั้งคณะอนุกรรมการ
3. การศึกษาและวิจัยเพื่อหาข้อมูลในด้านต่อไปนี้
  - 3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรระดับชาติ
  - 3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและปัญหาของชุมชนในแต่ละเขตการศึกษา
  - 3.3 ข้อมูลเกี่ยวกับข้อบกพร่องต่าง ๆ ของประมวลการสอนที่ได้จัดทำขึ้นมาแล้ว

ในอดีต

- 3.4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อจำกัดในการเรียนการสอนของแต่ละเขตการศึกษา
4. กำหนดข้อตกลงเบื้องต้น เกี่ยวกับรายละเอียดในเรื่องของแบบประมวลการสอน

และเวลาในการดำเนินงาน

5. ประชุมเพื่อดำเนินงาน

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539, หน้า 124) กล่าวถึงกระบวนการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นว่า ประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้ คือ

1. การจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อพัฒนาหลักสูตรระดับท้องถิ่น
2. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

3. การกำหนดจุดประสงค์หลักสูตรท้องถิ่น
4. การกำหนดเนื้อหา
5. การกำหนดกิจกรรม
6. การกำหนดคาบเวลาเรียน
7. การกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผล
8. การจัดทำเอกสารหลักสูตร
9. การตรวจสอบคุณภาพ และการทดลองใช้หลักสูตร
10. การเสนอขออนุมัติใช้หลักสูตร
11. การนำเสนอหลักสูตรไปใช้
12. การประเมินผลหลักสูตร

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540, หน้า 13) ได้กล่าวถึงแนวทางในการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

#### 1. จัดทำระบบข้อมูลพื้นฐาน

1.1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพเศรษฐกิจและสังคมในท้องถิ่น สภาพของโรงเรียน นักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน

1.2 ศึกษาหลักสูตรแม่บท คำอธิบายของหลักสูตรว่าเปิดโอกาสให้โรงเรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรอย่างไร

2. กำหนดความต้องการจำเป็นท้องถิ่น คือการนำข้อมูลพื้นฐานมากำหนดความต้องการจำเป็น โดยจัดอันดับความสำคัญของสิ่งที่จะพัฒนาหลักสูตร เช่น ปัญหาอาชีพ ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาสุขภาพอนามัย ปัญหาสังคม เป็นต้น

3. กำหนดเป้าหมาย หรือจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งโรงเรียนสามารถกำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องในสิ่งที่เรียนใน ปพ. 5

4. จัดทำคำอธิบายรายวิชา หรือเนื้อหา หรือกิจกรรมที่โรงเรียนกำหนดให้เรียน

5. จัดทำแผนการสอน คู่มือครูและสื่อการสอน

6. การปรับปรุงและพัฒนา ได้แก่ การนำหลักสูตรที่ได้รับการพัฒนาแล้วไปทดลองใช้ ประเมินผล และปรับปรุงพัฒนาให้เกิดความสมบูรณ์และเหมาะสมยิ่งขึ้น

จากแนวคิดของนักการศึกษา ดังกล่าว สามารถสรุปขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นในส่วนของการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นได้เป็น 5 ขั้นตอนดังนี้ คือ

1. การจัดตั้งคณะทำงานจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น
2. การศึกษา สำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูล ข้อเสนอแนะของท้องถิ่น

3. การกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตรและจุดประสงค์รายวิชา
4. การกำหนดเนื้อหาและการจัดกระบวนการเรียนรู้
5. การประเมินผลหลักสูตร

ซึ่งในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การจัดตั้งคณะทำงานจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น ในการที่โรงเรียนจะจัดทำหลักสูตรให้บังเกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายของการศึกษา ควรมีบุคลากรหลายฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตร ดังที่ นิทยา บุตรศรี (2542, หน้า 29) ได้กล่าวถึงการมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรโดยนำมาจากโบเชมปี (Beauchamp, 1968) ว่าผู้ที่มีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น ได้แก่

1.1 บุคลากรผู้มีความเชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชา ผู้เชี่ยวชาญทั่วไปและผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร

1.2 บุคลากรผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์ต่าง ๆ นักวิจัยทางหลักสูตรและตัวแทนของครูผู้สอน

1.3 บุคลากรทางด้านอาชีพ ประกอบด้วยครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์ ครูพิเศษและนักบริหาร

1.4 ตัวแทนประชาชน

1.5 นักเรียน

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539, หน้า 124) กล่าวว่า ในการจัดตั้งคณะทำงานเพื่อพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นนั้น ควรมีการจัดตั้งคณะทำงานซึ่งมีประมาณ 5 – 8 คน และคัดเลือกจากบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถในการด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านสภาพของท้องถิ่นและด้านการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งเป็นบุคคลสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นได้แก่

1. ครูผู้สอน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการสอน และมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรแม่บทเป็นอย่างดี อันได้แก่ ครูวิชาการ โรงเรียน ครูวิชาการกลุ่มประสบการณ์และครูผู้สอน เป็นต้น

2. ผู้บริหารโรงเรียน ซึ่งเป็นผู้ที่สามารถให้คำแนะนำ และให้ความรู้ในด้านหลักสูตรและการสอน

3. ศึกษานิเทศก์ ซึ่งเป็นผู้ที่ให้คำแนะนำและสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรระดับท้องถิ่น

4. วิทยาการท้องถิ่นหรือประชาชนที่มีความรู้ในด้านเนื้อหาวิชา ด้านสภาพปัญหาและความต้องการของสังคมในท้องถิ่นนั้น ๆ

5. นักวิชาการ ซึ่งได้แก่ อาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏหรือมหาวิทยาลัย

จากแนวคิดของนักการศึกษาดังกล่าว สรุปได้ว่า ผู้มีส่วนในการจัดทำหลักสูตร คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น ควรประกอบด้วยบุคคลอย่างน้อย 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชา และสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น ซึ่งได้แก่ ประชาชน และวิทยากรท้องถิ่น กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ได้แก่ ครูผู้สอนและผู้บริหาร โรงเรียน กลุ่มของผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ ศึกษานิเทศก์และนักวิชาการ หลักสูตร

**2. การศึกษา สำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูล ข้อเสนอแนะของท้องถิ่น** ในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นนั้น คณะกรรมการจัดทำควรจะต้องมีการศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญและสัมพันธ์กับการศึกษา และนำข้อมูลนั้นมาวิเคราะห์ถึงปัญหาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งข้อมูลพื้นฐานเหล่านี้จะช่วยในการกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และทำให้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นนี้มีความสอดคล้องและสนองตอบต่อความต้องการของผู้เรียนและสังคมนั้น ๆ อย่างแท้จริง ซึ่งข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรนั้นมีอยู่หลายด้านด้วยกัน ดังที่นักการศึกษาได้กล่าวไว้ ดังนี้

ธำรง บัวศรี (2532, หน้า 43) ได้กล่าวถึงข้อมูลพื้นฐานด้านต่าง ๆ ที่ต้องศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ได้แก่

1. ข้อมูลด้านประชากร สุขภาพอนามัย
2. ข้อมูลด้านการประกอบอาชีพ ฐานะ และรายได้
3. ข้อมูลด้านที่อยู่อาศัย
4. ข้อมูลด้านบริการสาธารณสุข
5. ข้อมูลด้านบริการสาธารณสุข
6. ข้อมูลด้านขนบธรรมเนียมประเพณี
7. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาด้านท้องถิ่น

จิตพิชญ์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539, หน้า 125 - 126) กล่าวว่า ในขั้นตอนการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน คณะทำงานต้องดำเนินงานในเรื่องต่อไปนี้ คือ

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและความต้องการของชุมชนหรือท้องถิ่นนั้น ๆ
2. สำรวจสภาพและความต้องการของผู้เรียน
3. ศึกษาทำความเข้าใจในหลักสูตรแม่บท
4. วิเคราะห์ศักยภาพของผู้เรียน

กรมวิชาการ (2536, หน้า 9) ได้กล่าวถึงข้อมูลที่ต้องศึกษา และนำไปใช้ในการพัฒนาท้องถิ่นซึ่งประกอบด้วย

1. ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มของการพัฒนา คือ ข้อมูลเกี่ยวกับท้องถิ่นในด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การศึกษา ประชากร สิ่งแวดล้อม และการสื่อสาร/คมนาคม

2. ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของชุมชน

3. ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่มีผลกระทบต่อการจัดการศึกษา เช่น ปรัชญาการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษา แผนการศึกษา นโยบายรัฐบาล หลักสูตร นโยบายระดับกระทรวง หรือ กรมต้นสังกัด ปรัชญาของโรงเรียน แผนพัฒนาจังหวัด รวมทั้งขนบธรรมเนียมประเพณีและสภาพแวดล้อมทางกายภาพของท้องถิ่น

4. ข้อมูลเกี่ยวกับศักยภาพของโรงเรียน

ดังนั้น อาจสรุปได้ว่าการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ควรศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรในด้านต่าง ๆ คือ ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียน ข้อมูลเกี่ยวกับศักยภาพของโรงเรียน และ ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรแม่บท

3. การกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตรและจุดประสงค์รายวิชา จุดประสงค์ของหลักสูตรเป็นสิ่งที่แสดงถึงความมุ่งหวังของคุณลักษณะที่ต้องการในตัวผู้เรียนเมื่อจบหลักสูตรนั้น การกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตรจึงเป็นภารกิจที่สำคัญอย่างหนึ่งในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น ชำรง บัศวรี (2532) ได้เสนอวิธีการกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตรท้องถิ่น และการกำหนดจุดประสงค์รายวิชาควรยึดหลักดังต่อไปนี้

3.1 ต้องสอดคล้องกับปรัชญาหรืออุดมการณ์ของสังคม

3.2 ต้องสอดคล้องและส่งเสริมกับค่านิยมของสังคม

3.3 ต้องมุ่งสนองความต้องการและการแก้ปัญหาของสังคม

3.4 ต้องสนองความต้องการของผู้เรียน

3.5 ต้องสอดคล้องและส่งเสริมจุดหมายของหลักสูตรระดับอื่น

3.6 ต้องสามารถนำไปปฏิบัติได้

3.7 ต้องให้มีความสมดุลระหว่างความต้องการของผู้เรียนและสังคม

3.8 ต้องมีความสมดุลระหว่างความรู้และทักษะหรือระหว่างทฤษฎีการปฏิบัติ

4. การกำหนดเนื้อหาและการจัดกระบวนการเรียนรู้

4.1 การกำหนดเนื้อหา หลังจากได้กำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตรและจุดประสงค์รายวิชา โดยพิจารณาจากโครงสร้างของหลักสูตรแล้วขั้นต่อไป คือ การกำหนดเนื้อหาซึ่งได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกเนื้อหาวิชาไว้ดังต่อไปนี้

ธารง บัวศรี (2532, หน้า 45) ได้เสนอหลักเกณฑ์ในการเลือกเนื้อหาวิชาไว้ดังนี้

1. มีประโยชน์ต่อผู้เรียนทั้งในปัจจุบันและอนาคต
2. สอดคล้องกับวุฒิภาวะและประสบการณ์ของผู้เรียน
3. มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับการศึกษานั้น
4. ควรสอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล
5. ควรมีความต่อเนื่องกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน
6. สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการรู้ได้เร็ว
7. สามารถจัดให้ผู้เรียนได้ (ดูความพร้อมของโรงเรียนเช่น วัสดุอุปกรณ์ เวลา บุคคล)
8. ควรเรียงลำดับให้เหมาะโดยเริ่มจากง่ายไปหายาก

จะเห็นได้ว่าหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกเนื้อหาที่ควรยึดไว้เป็นแนวทางในการจัดโครงสร้างหลักสูตร ได้แก่ เนื้อหาต้องมีประโยชน์ต่อผู้เรียน ทั้งในปัจจุบันและอนาคตสอดคล้องกับวุฒิภาวะและประสบการณ์ของผู้เรียน และมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้การจัดโครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 การจัดกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่ครูผู้สอนจะต้องศึกษาและนำไปใช้ให้เหมาะสมกับธรรมชาติและเนื้อหาวิชา วุฒิภาวะและความสามารถของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ คือการปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนเพื่อให้การสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และการเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างมาก ดังนั้นในการจัดกิจกรรมจึงต้องคำนึงถึงหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยซึ่ง อารมณ์ ใจเที่ยง (2540, หน้า 72 - 74) ได้เสนอหลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของหลักสูตร
2. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของการสอน
3. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัย ความสามารถและความสนใจของผู้เรียน
4. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับลักษณะของเนื้อหาวิชา
5. จัดกิจกรรมให้มีลำดับขั้นตอน
6. จัดกิจกรรมให้น่าสนใจ
7. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรม
8. จัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการที่ท้าทายความคิด ความสามารถของผู้เรียน

9. จัดกิจกรรมโดยมีบรรยากาศที่รื่นรมย์ สนุกสนานและเป็นกันเอง

10. จัดกิจกรรมแล้วต้องมีการวัดผลการใช้กิจกรรมนั้นทุกครั้ง

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น นำไปสู่หลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนสรุปได้ดังนี้

1. จัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรม การเรียนการสอนอย่างทั่วถึงและมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมและ กระตือรือร้นที่จะเรียนอย่างมีชีวิตชีวา
2. จัดการเรียนรู้โดยยึดกลุ่มเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญเพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ ปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่ม ได้พูดคุยปรึกษาหารือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและ กัน เกิดการเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้สามารถอยู่ในสังคมร่วมกับผู้อื่นได้ดี
3. จัดการเรียนรู้โดยการค้นพบด้วยตนเองเป็นวิธีการที่สำคัญ เพราะการเรียนรู้ โดย ผู้สอนพยายามจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ทั้งนี้เพราะ การค้นพบด้วยความจริงใดๆ ด้วยตนเองนั้น ผู้เรียนมักจะจดจำได้ดีและมีความหมายโดยตรงต่อ ผู้เรียน เกิดความคงทนของความรู้
4. จัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการ (Process) ควบคู่ไปกับผลงาน (Product) เป็น การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ถึงกระบวนการต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดผลงาน มิใช่มุ่งพิจารณา ถึงผลงานแต่เพียงอย่างเดียว ทั้งนี้เพราะประสิทธิภาพของผลงานขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของ กระบวนการ
5. จัดการเรียนรู้โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ให้ผู้เรียนได้มีโอกาส คิดหาแนวทางที่จะนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยพยายามจัดการเรียนรู้ให้เกิดการปฏิบัติ จริงและพยายามติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้เรียนอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง

**5. การประเมินผลหลักสูตร** การประเมินผลหลักสูตรเป็นขั้นตอนสำคัญที่จะใช้ตรวจสอบว่าหลักสูตรสามารถนำไปใช้ได้ดีเพียงใด การที่โรงเรียนจัดการศึกษาให้ผู้เรียนบรรลุตาม จุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้นั้น จะต้องมีการบริหารงานอย่างเป็นระบบ มีการประเมินผลการใช้ หลักสูตรและนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาอยู่ตลอดเวลา

ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของคีเมืองกบินทร์ ผู้วิจัยได้ใช้ กระบวนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การสร้างหลักสูตร การทดลองใช้หลักสูตร การประเมินหลักสูตร และการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

## หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

กระทรวงศึกษาธิการ (2546, หน้า 9 – 34) ได้ระบุว่า การพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาให้เป็นคนที่สมบูรณ์และสมดุลทั้งด้านจิตใจร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยมุ่งเน้นการพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ ทั้งด้านวิชาการ วิชาชีพ และวิชาชีพ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขพึ่งตนเองได้อยู่ร่วมกับผู้อื่น อย่างสร้างสรรค์พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

สาระการเรียนรู้กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้น พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการทำงาน ทำงานเป็น รักการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ มีความสามารถในการจัดการ การวางแผนออกแบบการทำงาน สามารถนำเอาความรู้เทคโนโลยีและ เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ และประยุกต์ใช้ในการทำงาน สร้างพัฒนางาน ผลิตภัณฑ์ ตลอดจน วิธีการใหม่ เพื่อพัฒนาคุณภาพของงานและการทำงาน

**ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะ** กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็น สาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะ การทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ใน การทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม คำนึงและมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด และอดทน อันจะนำไปสู่การให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองและ พึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขันในระดับสากลในบริบทของสังคมไทย

**วิสัยทัศน์** ของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระที่เน้นกระบวนการทำงาน และการจัดการอย่างเป็นระบบ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการออกแบบงาน และ การทำงานอย่างมีกลยุทธ์ โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนนำ เทคโนโลยีมาใช้และประยุกต์ใช้ในการทำงาน รวมทั้งการสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการ ใหม่ เน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและพลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า เพื่อให้บรรลุ วิสัยทัศน์ดังกล่าว กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีจึงกำหนดวิสัยทัศน์ การเรียนรู้ที่ยึดงานและ การแก้ปัญหาเป็นสำคัญ บนพื้นฐานของการใช้หลักการและทฤษฎีเป็นหลัก ในการทำงานและ แก้ปัญหา งานที่นำมาฝึกฝนเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ของกลุ่มนั้น เป็นงานเพื่อการดำรงชีวิตในครอบครัว และสังคมและงานเพื่อการประกอบอาชีพ ซึ่งงานทั้งสองประเภทนี้ เมื่อผู้เรียนได้รับการฝึกฝนตาม กระบวนการเรียนรู้ ของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีแล้ว ผู้เรียนจะได้รับการปลูกฝังและ พัฒนาให้มีคุณภาพและคุณธรรม การเรียนรู้จากการทำงานและการแก้ปัญหาของกลุ่มการงานอาชีพ

และเทคโนโลยี จึงเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการบูรณาการ ความรู้ ทักษะ และความคิดที่หลอมรวมกัน จนก่อให้เกิดเป็นคุณลักษณะของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด

**คุณภาพของผู้เรียน** กลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมเพื่อให้เป็นคนที่มีความรู้ความสามารถ โดยมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัวการอาชีพเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

มีทักษะการทำงาน การประกอบอาชีพ การจัดการ การแสวงหาความรู้ เลือกใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน สามารถทำงานอย่างมีกลยุทธ์ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ

มีความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน รับผิดชอบ ประหยัด อดออม ตรงต่อเวลา เอื้อเฟื้อเสียสละ และมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าความสำคัญของงานและอาชีพสุจริต ตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและพลังงาน

เมื่อจบแต่ละช่วงชั้น ผู้เรียนต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 สามารถช่วยเหลือตนเองเกี่ยวกับงานในกิจวัตรประจำวัน ช่วยเหลืองานในครอบครัว ใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานได้ สามารถคิดและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันอย่างง่าย ๆ ทำงานตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างประหยัด

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 สามารถช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวและชุมชนทำงานอย่างมีขั้นตอน มีทักษะในการจัดการ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน เลือกใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับงาน สามารถคิด ออกแบบ สร้างดัดแปลงสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันง่าย ๆ ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 มีทักษะการทำงานอาชีพสุจริต มีทักษะการจัดการทำงานอย่างเป็นระบบและมีกลยุทธ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ เลือกใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับงาน ถูกต้องและมีคุณธรรม สามารถคิด ออกแบบ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ มุ่งมั่น อดทน ประหยัด อดออม ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีทักษะการทำงานอาชีพสุจริต มีทักษะการจัดการทำงานอย่างเป็นระบบและมีกลยุทธ์ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต

เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ เลือกใช้และประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสม ถูกต้อง และมีคุณธรรม สามารถคิดออกแบบ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ ในการทำงาน ทำงานด้วยความรับผิดชอบตรงต่อเวลา ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน เอื้อเฟื้อ เสียสละ ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

### **มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี**

#### **สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว**

มาตรฐาน 1.1 เข้าใจมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวกับงานบ้านงานช่าง งานประดิษฐ์และงานธุรกิจ

มาตรฐาน 1.2 มีทักษะ กระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่องาน

#### **สาระที่ 2 การอาชีพ**

มาตรฐาน 2.1 เข้าใจทักษะ มีประสบการณ์ในการงานอาชีพสุจริต มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และเห็นทางในการประกอบอาชีพสุจริต

#### **สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี**

มาตรฐาน 3.1 เข้าใจธรรมชาติและกระบวนการเทคโนโลยี ใช้ความรู้ ภูมิปัญญา จินตนาการและความคิดอย่างมีระบบในการออกแบบสร้างสรรค์ของเครื่องใช้วิธีการเชิงกลยุทธ์ ตามกระบวนการเทคโนโลยีสามารถตัดสินใจ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม โลกของงานและอาชีพ

#### **สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ**

มาตรฐาน 4.1 เข้าใจ เห็นคุณค่าและใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

#### **สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ**

มาตรฐาน 5.1 ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน การผลิต การออกแบบ การแก้ปัญหา การสร้างงาน การสร้างอาชีพอย่างมีความเข้าใจ มีการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และมีความคิดสร้างสรรค์

### **สาระและขอบข่ายกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี**

สาระที่เป็นแกนความรู้ของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี ประกอบด้วย

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การอาชีพ

สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี

สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

**สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว** เป็นสาระที่เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน และสังคม ที่ว่าด้วยงานบ้าน งานเกษตร งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

**งานบ้าน** เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในครอบครัว ซึ่งประกอบด้วยบ้าน ชีวิต ความเป็นอยู่ในบ้าน และเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ โดยเน้นการปลูกฝังลักษณะนิสัยการทำงาน ทักษะกระบวนการทำงาน การแก้ปัญหาในการทำงาน มีความรับผิดชอบ สะอาด มีระเบียบ ประหยัด อดออม อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพลังงาน

**งานเกษตร** เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ซึ่งประกอบด้วยการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ ตามกระบวนการผลิตและการจัดการผลิต มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิต ปลูกฝังความรับผิดชอบต่อ ชยัน อดทน การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

**งานช่าง** เป็นงานที่เกี่ยวกับงานตามกระบวนการของงานช่าง ซึ่งประกอบด้วยการบำรุงรักษา-การติดตั้ง/ ประกอบ การซ่อม การผลิตเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน

**งานประดิษฐ์** เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานด้วยการประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ที่เน้นความคิดสร้างสรรค์ โดยเน้นความประณีต สวยงาม ตามกระบวนการทำงานประดิษฐ์เทคโนโลยี และเน้นการอนุรักษ์และสืบสานศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีไทย ตามภูมิปัญญาท้องถิ่นและสากล

**งานธุรกิจ** เป็นงานที่เกี่ยวกับการจัดการด้านเศรษฐกิจครอบครัว การเป็นผู้บริโภค ที่ฉลาด

**สาระที่ 2 การอาชีพ** เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับหลักการ คุณค่า ประโยชน์ของการประกอบอาชีพสุจริต ตลอดจนการเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

**สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี** เป็นสาระที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์ ในการแก้ปัญหา และสนองความต้องการของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างและใช้สิ่งของเครื่องใช้ วิธีการและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

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

**สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ** เป็นสาระที่เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในการทำงานเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัวและการอาชีพ

**การจัดสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์**  
ซึ่งผู้วิจัยได้นำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 1 ที่ว่าด้วย  
งานเกษตร โดยสาระการเรียนรู้ของงานเกษตรมีรายละเอียด ดังนี้

## 1. พืช

### 1.1 การผลิตพืช

#### 1.1.1 การเตรียมการก่อนการปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำ

##### 1.1.1.1 การศึกษาข้อมูลและวางแผนเกี่ยวกับผักกระเฉดชะลูดน้ำ

##### 1.1.1.2 การเตรียมเมล็ดพันธุ์/การเตรียมพันธุ์

##### 1.1.1.3 การเตรียมดิน วัสดุและอุปกรณ์

#### 1.1.2 การปลูก

#### 1.1.3 การให้น้ำ

#### 1.1.4 การปฏิบัติรักษา (การใช้ปุ๋ย การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฯลฯ)

#### 1.1.5 การเก็บเกี่ยว

### 1.2 การจัดการผลิต

#### 1.2.1 วิทยาการหลักการเก็บเกี่ยว

##### 1.2.1.1 การทำความสะอาด

##### 1.2.1.2 การคัดขนาด

##### 1.2.1.3 การบรรจุภัณฑ์

#### 1.2.2 การใช้ประโยชน์ การถนอมอาหารและการแปรรูป

#### 1.2.3 การจัดจำหน่าย

##### 1.2.3.1 การบันทึกการขาย – รายจ่าย

##### 1.2.3.2 การกำหนดราคาขาย

##### 1.2.3.3 การขาย

### 1.3 ความปลอดภัยในการทำงาน

### 1.4 การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

## **กระบวนการเรียนรู้/ การเรียนการสอนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี**

กระทรวงศึกษาธิการ (2545, หน้า 35 – 38) ได้ระบุว่า การเรียนการสอนกลุ่มสาระ  
การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันและการพัฒนา  
ผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะในการทำงาน ดังนั้นหากครูผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้  
อย่างมีความหมาย นั่นคือให้ผู้เรียนเรียนจากประสบการณ์ในบริบทประจำวันที่สอดคล้องกับ

ความสนใจและพัฒนาการของผู้เรียน จะเป็นผลดียิ่งต่อผู้เรียนให้สามารถสร้างองค์ความรู้ พัฒนาทักษะการทำงาน ปฏิบัติคุณลักษณะที่ดีงามด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมแก่ผู้เรียน ให้สามารถพึ่งตนเอง และการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง ช่วยให้รอบรู้และสังคมอยู่อย่างมีความสุข

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนที่มีความหมายแก่ผู้เรียน ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องทำอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเทียบเท่ากับกลุ่มสาระอื่น ๆ การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ การจัดทำแผนการเรียนรู้ในแต่ละระดับชั้นต้องมีความเหมาะสมกับ จิตความสามารถ ความพร้อม และความสนใจของผู้เรียน ในการจัดการเรียนการสอนนั้นมีแนวคิด ดังนี้

1. จัดการเรียนรู้ให้ครอบคลุมของการพัฒนาตามศักยภาพผู้เรียน คือ ต้องมีความรู้ ทักษะ/ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม
2. การจัดการเรียนรู้ต้องกำหนดเป็นงาน (TASK) โดยแต่ละงานต้องเป็นไปตามโครงสร้างการเรียนรู้ของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี ทั้ง 7 หัวข้อ
  - 2.1 ความหมายของงาน
  - 2.2 ความสำคัญและประโยชน์ของงาน
  - 2.3 มีทฤษฎีสนับสนุนหลักการของงาน
  - 2.4 วิธีการและขั้นตอนของการทำงาน
  - 2.5 กระบวนการทำงาน การจัดการ เทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศและแนวทางในการประกอบอาชีพ
  - 2.6 การนำเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงาน การสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ
  - 2.7 คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมในการทำงานและประกอบอาชีพ

ผู้สอนสามารถสอนแต่ละงานครบหรือไม่ทั้ง 7 หัวข้อก็ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน แต่ทั้งนี้ จะต้องสอนครบทั้งมาตรฐานด้านความรู้ ด้านทักษะ/ กระบวนการ และด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม
3. การจัดการเรียนรู้ โดยผู้สอนสามารถนำความรู้ ทักษะ/ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม จากสาระภายในกลุ่มมาบูรณาการกัน ได้ หรือนำสาระจากกลุ่มวิชาอื่นมา บูรณาการกับสาระของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีก็ได้
4. จัดการเรียนรู้ได้ทั้งภายในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน โดยจัดในสถานปฏิบัติงาน แหล่งสถานวิทยาการ สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระ ฯลฯ

5. จัดการเรียนรู้โดยกระตุ้น ให้ผู้เรียนกำหนดงานที่มีความหมายกับผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์ ความสำคัญ เห็นคุณค่า ย่อมทำให้เกิดความภาคภูมิใจในการปฏิบัติงาน

6. จัดการเรียนรู้โดยผู้สอนต้องคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ ความพร้อมทางร่างกาย อุปนิสัย สติปัญญา และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

### รูปแบบการจัดการเรียนรู้

1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง มุ่งเน้นให้ผู้เรียน ได้ลงมือทำงานจริง ๆ มีขั้นตอนอย่างน้อย 4 ขั้นตอน คือ

- 1.1 ขั้นศึกษาและวิเคราะห์
- 1.2 ขั้นวางแผน
- 1.3 ขั้นปฏิบัติ
- 1.4 ขั้นประเมิน/ปรับปรุง

2. การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า เป็นการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่สนใจจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ

3. การเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย

- 3.1 ครูผู้สอนสร้างกิจกรรม โดยที่กิจกรรมนั้นอาจจะเชื่อมโยงกับสถานการณ์ของผู้เรียน หรือเป็นกิจกรรมใหม่ หรือเป็นประสบการณ์ในชีวิตประจำวันก็ได้
- 3.2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมจากข้อ 3.1 โดยการอภิปราย การศึกษากรณีตัวอย่าง หรือการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ
- 3.3 ผู้เรียนวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรม ว่าเกิดขึ้นจากสาเหตุใด
- 3.4 สรุปผลที่ได้จากข้อ 3.3 เพื่อนำไปสู่หลักการ/แนวคิดของสิ่งที่ได้เรียนรู้
- 3.5 นำหลักการ/แนวคิดจากข้อ 3.4 ไปใช้กับกิจกรรมใหม่ หรือกิจกรรมอื่น ๆ หรือสถานการณ์ใหม่ต่อไป

4. การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม เป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้มีการเลือกใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น ฯลฯ ในการจัดการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จ

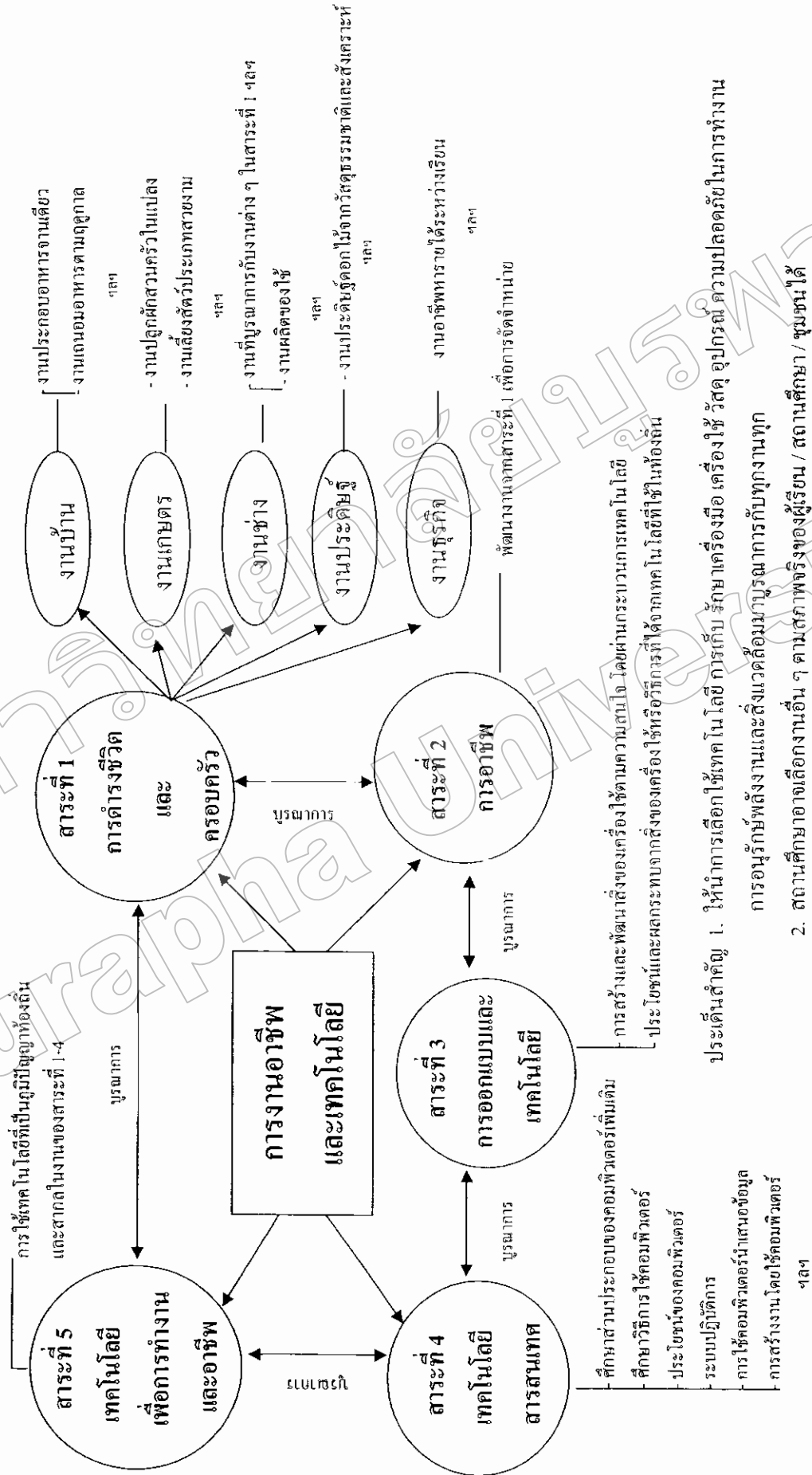
### เครื่องมือวัดและประเมินผล

การวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้และเทคโนโลยี จะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับแนวคิดหลักในการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระวิชานี้ อันได้แก่ จัดการเรียนรู้ให้ครอบคลุมองค์รวมของการพัฒนาตามศักยภาพผู้เรียน จัดการเรียนรู้โดยกำหนด

เป็นภาระงาน (Task) โดยกำหนดเป็นงานที่มีความหมายต่อตัวผู้เรียน ซึ่งเรียกว่าตามสภาพจริง (AuthenticTasks) มีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจ และประสบการณ์ของผู้เรียน โดยสามารถดำเนินการจัดการเรียนรู้ได้ทั้งในและนอกชั้นเรียน ซึ่งในการวัดและประเมินนั้นจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยเครื่องมือวัดที่เหมาะสมและหลากหลาย โดยแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการประเมินผล คือ การประเมินเพื่อปรับปรุงพัฒนาผู้เรียนและจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การประเมินผลก่อนเรียนและการประเมินระหว่างเรียน และการประเมินเพื่อสรุปหรือตัดสินผลการเรียน ได้แก่ การประเมินหลังเรียน และการประเมินปลายปี/ปลายภาค ซึ่งในการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จะต้องมีการกำหนดแนวทางและวิธีการประเมินผลไว้ในแผนการเรียนรู้ ซึ่งหลังจากที่ทำการจัดการเรียนรู้จนจบภาคเรียนหรือสิ้นปีการศึกษาแล้ว โดยครูผู้สอนจะต้องนำข้อมูลหรือสารสนเทศที่ได้จากการวัดและประเมินผลมาพิจารณาตัดสินคุณภาพของผู้เรียนตามเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนที่ร่วมกันกำหนดขึ้น

ดังนั้นในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สาระและขอบข่ายของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงสรุปได้ตามผังมโนทัศน์ดังต่อไปนี้

## ผังมโนทัศน์ สาระการเรียนรู้ฐานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



ภาพที่ 2 ผังมโนทัศน์ สาระการเรียนรู้ฐานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตามที่กล่าวมาข้างต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีลักษณะทักษะและกระบวนการไม่ซับซ้อนเพื่อประโยชน์แก่การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และเป็นพื้นฐานตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียน ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีส่วนเกี่ยวข้องในสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนในระบบโรงเรียน ยังเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ ทั้งสองสิ่งนี้เป็นพื้นฐานของคนที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ พัฒนาตน พัฒนาครอบครัว พัฒนาสังคม และประเทศชาติ

ผู้วิจัยจึงนำกลุ่มสาระการเรียนรู้นี้ มาพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำของดีเมืองกบินทร์ โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้มีความรู้ ความสามารถในการพัฒนาตนเอง และมีพื้นฐานต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับการประกอบอาชีพในอนาคตต่อไป

### ผักกระเฉดชะลูดน้ำ

**ผักกระเฉด** ชื่อทางวิทยาศาสตร์ *Neptunia oleracea* Lour. MIMOSACEAE ชื่ออื่น ผักรู้นอน ผักจืด ผักหนอง ผักหละหลอง

**ลักษณะ** เป็นไม้ล้มลุก ใบเลี้ยงคู่ ประเภทลอยน้ำ มีอายุหลายฤดู พบในน้ำทั่วไป โดยเฉพาะในน้ำที่ไหลช้า ๆ หรือในน้ำนิ่ง

**ลำต้น** กลมยาวอวบน้ำ เลื้อยทอดไปบนผิวน้ำ หรือตามพื้นดินที่แฉะมีข้อปล้องชัดเจน มีรากงอกออกตามข้อ มีเนื้อเยื่อคล้ายฟองน้ำหรือนุ่ม สีขาวหุ้มปล้องแต่ละปล้อง เรียกว่า “นมผักกระเฉด” ทั้งนี้เพื่อช่วยพยุงลำต้นให้ลอยน้ำอยู่ได้แต่ถ้าเลื้อยอยู่บนดินจะไม่มีนม และลำต้นไม่อวบ

**ใบ** เป็นใบประกอบ แบบขนนกซ้อนหูเหินน้ำ แตกจากลำต้นแบบสลับ มีก้านใบใบย่อยขนาดเล็ก รูปไข่ขนาน ยาวประมาณ 1 เซนติเมตร แตกตรงกันข้าม มี 13 - 18 คู่ ขนาดเล็กขอบใบเรียบ โคนก้านใบและขอบใบเป็นสีเขียวอมม่วง ใบตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ดีมาก

**ดอก** เป็นดอกช่อแบบเฮด เป็นดอกเดี่ยวทรงกลมเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2 เซนติเมตร เกิดที่ซอกใบ มีก้านช่อดอกชูดอกขึ้นเหนือน้ำ ก้านช่อดอกยาว 14 - 18 เซนติเมตร ดอกประกอบด้วยกลีบรวมสี่เหลี่ยม ดอกย่อยด้านบนเป็นดอกสมบูรณ์เพศ ดอกด้านล่างเป็นหมัน ดอกสีเหลืองสด ดอกย่อยประกอบด้วย กลีบเลี้ยง 5 กลีบ กลีบดอก 5 กลีบ เกสรเพศผู้ลักษณะเหมือนกลีบดอกผลเป็นแบบฝักขนาดเล็ก รูปรียาวแบน แก่แล้วแตก ฝักยาวประมาณ 2.5 เซนติเมตร

**ผลและเมล็ด** ผลเป็นฝัก มีลักษณะแบน มีเมล็ด 4 - 10 เมล็ด

**นิเวศวิทยาและการแพร่กระจาย** พบทั่วทุกภาคของไทย ขึ้นในคู คลอง

**ประโยชน์** เป็นผัก ใน 100 กรัม ให้ พลังงาน 29 กิโลแคลอรี โปรตีน 6.4 กรัม แคลเซียม 387 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 7 มิลลิกรัม เหล็ก 5.3 มิลลิกรัม ในอาซีน 3.2 มิลลิกรัม วิตามิน ซี 22 มิลลิกรัม เบต้า - คาโรทีน 472.08 หน่วย RE เป็นสมุนไพร ถอนพิษแก้เบื่อเมา ขับพิษร้อน ถอนพิษไข้ ใช้บำบัดน้ำเสีย ส่วนของใบและต้นนำมารับประทานเป็นอาหาร นิยมปลูกเพื่อเป็นการค้า จัดได้ว่าเป็นผักเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง (สุชาดา ศรีเพ็ญ, 2543, หน้า 222)



ภาพที่ 3 วิสัย ถิ่นที่อยู่ และช่อดอกของผักกระเฉด

**การปลูกผักกระเฉด** ผักกระเฉดเป็นผักพื้นบ้าน ซึ่งประชาชนชาวอำเภอกบินทร์บุรี ที่ยึดอาชีพการปลูกผักกระเฉดเป็นการสร้างรายได้ให้กับครอบครัว เป็นอย่างมาก

**รูปแบบการปลูกผักกระเฉด** วิธีการปลูกผักกระเฉดให้ยอดอวกรอบมารับประทาน นั้น เกษตรกรที่มีอาชีพปลูกผักกระเฉดจำหน่ายเป็นการค้า มีรูปแบบการปลูกแตกต่างกันหลายวิธี สรุปได้ดังต่อไปนี้

**วิธีที่ 1 การปลูกแบบดำกอ** วิธีนี้นิยมเตรียมพื้นที่ปลูกได้ 2 วิธี คือ แบบร่องน้ำ และแบบสระน้ำ โดยแบบแรกจะขุดดินเป็นร่องน้ำลึก 1 เมตร กว้าง 4 - 5 เมตร ความยาวแล้วแต่พื้นที่ หรือความเหมาะสม นำดินที่ขุดมาทำเป็นคันดินกว้างประมาณครึ่งเมตร สลับกับคูน้ำไปไปเรื่อย ๆ คันดินนี้จะใช้เป็นทางเดินในการปฏิบัติงาน เช่น ขนผักที่ตัดแล้วออกมานอกแปลง ใส่ปุ๋ย ซ่อนแหน ซึ่งการมีคันดินทำให้ทำงานสะดวกกว่าที่จะทำเป็นสระทั้งหมด ส่วนแบบสระน้ำจะขุดสระเป็นสี่เหลี่ยมลึก 1 เมตร ความกว้างและความยาวของสระแล้วแต่ขนาดของพื้นที่

เมื่อเตรียมพื้นที่ปลูกเรียบร้อยแล้วจะเปิดน้ำเข้าในร่องหรือสระให้ลึกประมาณ 50 เซนติเมตร นำยอดพันธุ์กระเฉดลงดำ กอละ 4 - 6 ยอด แต่ละกอห่างกันประมาณ 2 เมตร หลังจากปลูกแล้ว 15 วัน สามารถเก็บยอดจำหน่ายได้ และครั้งต่อไปจะเก็บได้ 7 วัน ผลผลิตจะสูงสุดใน มืดที่ 3 และมืดที่ 4 หลังจากเก็บยอดไปจำหน่ายระยะหนึ่งแล้ว ถ้าพบกอใดเน่า ต้องรื้อกอที่เน่าทิ้งแล้วปลูกซ่อมใหม่ แต่ถ้าโรคเน่าระบาดรุนแรงจะต้องรื้อปลูกใหม่ทั้งหมด

หลังจากตัดยอดไปแล้วแต่ละมิด ต้องมีการถ่ายน้ำ ใส่ปุ๋ย ช้อนแทน (มิด หมายถึง การตัดผักไปจำหน่ายแต่ละครั้ง เรียกว่า 1 มิด)

**วิธีที่ 2 การปลูกแบบให้เกาะบนท่อน** วิธีนี้จะทำเฉพาะในฤดูลงธรรมชาติที่มีน้ำไหลผ่าน และสามารถบังคับระดับน้ำ ท่อนที่ให้ผักกระเฉดเกาะนิยมใช้ไม้ไผ่ทั้งลำ วางยาวไปตามทางน้ำไหล อาจใช้ไม้ไผ่ลำเดียวหรือหลายลำผูกติดกันเป็นแพ ซึ่งแล้วแต่ขนาดของไม้ไผ่ ผูกท่อนกับเสาหลักให้แน่น ใช้ยอดพันธุ์ยาวประมาณ 1 เมตร พาดเพดานบนท่อนให้ส่วนยอดและส่วนโคนของยอดพันธุ์แช่อยู่ในน้ำ หลังจากนั้นประมาณ 50 วัน ก็สามารถเก็บยอดขายได้ การปลูกแบบนี้ นอกจากดูแลรักษาทั่วไป คือ ฟันสารเคมีป้องกันแมลง ใส่ปุ๋ยแล้ว ต้องมีการตัดรากของผักและรื้อคันเก่าออกเสียบ้าง เพื่อไม่ให้มีน้ำหนักรวมเกินไปจนถ่วงท่อนจม เมื่อปลูกไประยะหนึ่งจะต้องมีการเสริมท่อนหรือเปลี่ยนท่อน เพราะท่อนเดิมจะผุและจมน้ำ ข้อดี ของวิธีนี้คือ ไม่ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการถ่ายน้ำ และช้อนแทน เนื่องจากไม่สามารถเลี้ยงแทนได้ ซึ่งทำให้ยอดผักไม่อวบ สีไม่เขียว นมจะไม่ขาวและจะดอกมาก ทำให้ผักไม่สวย

**วิธีที่ 3 การปลูกแบบพาดข้างร่อง** การปลูกแบบนี้จะต่างจาก 2 วิธีที่กล่าวมาแล้ว คือ ไม่ได้ใช้เฉพาะส่วนยอดเป็นแม่พันธุ์ แต่แม่พันธุ์จะยาว เพราะใช้ทั้งเถา ส่วนโคนของเถาแม่พันธุ์จะพาดอยู่ข้างร่องและหลังเก็บเกี่ยวยอดของแขนข้างแต่ละครั้งไปแล้วจะชักโคนเถาขึ้นมาไว้บนหลังร่องให้เฉพาะส่วนยอดของเถาแม่พันธุ์และแขนงแรกที่ไม่ได้ตัดยอดเท่านั้นแช่อยู่ในน้ำ

วิธีนี้เป็นการใช้ร่องน้ำหรือคูน้ำในสวนให้เกิดประโยชน์ซึ่งเป็นการเสริมรายได้เป็นอย่างดี การพาดเถาถ่างร่องน้ำกว้างเกิน 3 เมตร จะพาดเถาตรงกันทั้ง 2 ฝั่งร่องน้ำ แต่ถ่างร่องน้ำแคบกว่า 3 เมตร จะวางเถาสลับหว่างกัน ให้แต่ละเถาห่างกันประมาณ 80 เซนติเมตร หลังจากนั้นประมาณ 15 วัน จะเริ่มเก็บเกี่ยวโดยตัดยอดของแขนงได้ ซึ่งเถาหนึ่งจะตัดยอดแขนงข้างได้ประมาณ 5 ยอด ส่วนยอดของเถาแม่พันธุ์จะไม่ตัด

#### การดูแลรักษา

1. **การให้ปุ๋ย** หลังจากปลูกแล้วประมาณ 5 - 7 วัน ควรฉีดพ่นด้วยปุ๋ยยูเรีย อัตรา 2 - 3 ช้อนแกง ต่อ น้ำ 20 ลิตร และหลังจากตัดผักแล้วทุกครั้งหรือทุก 7 วัน ใช้ปุ๋ยยูเรียในอัตราเดียวกันฉีดพ่นไปทั่วบริเวณยอดผักหรือจะใช้ปุ๋ยสูตรเสมอเช่นสูตร 15 - 15 - 15 ใส่ดินละ 1 กำมือ โดยโรยไปที่ส่วนยอดของผัก

2. **การถ่ายน้ำ** ต้องถ่ายน้ำทุก 7 วัน หรือหลังจากตัดผักแล้ว และควรรักษาระดับน้ำไว้ให้ลึกประมาณ 50 เซนติเมตร ยกเว้นการปลูกแบบที่ 2

3. **การช้อนแทนออกและการจัดยอดผัก** การปลูกผักกระเฉดในที่ควบคุมน้ำได้จะต้องมีการเลี้ยงแทนและแทนที่นิยมคือแทนไขปลา เพื่อให้แทนคุณภาพให้ฟูขาว และยอดอวบอ่อน แทน

ที่เลี้ยงไว้ต้องมีปริมาณพอเหมาะ ไม่นั่นจนเกินไป ถ้าแน่นจะต้องคอยช้อนแทนออก การช้อนแทนออกจะเป็นการกำจัดศัตรูของผักกระเฉด เช่น พวกไข่และหนอนของผีเสื้อต่าง ๆ ออกไปด้วย และขณะที่ช้อนแทนก็จะจัดยอดผักไม่ให้ช้อนเกยกัน เพื่อให้ยอดผักทุกยอดแช่อยู่ในน้ำและถูกแทนกลุ่มทุกยอด

### โรคและศัตรูของผักกระเฉด

ผักกระเฉดเป็นพืชที่มีโรคและแมลงทำลายเช่นเดียวกับพืชทั่วไป โดยเฉพาะในช่วงฤดูอื่น ๆ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงที่ผักกระเฉดจะมีความสมบูรณ์กว่าฤดูอื่น ๆ โดยจะมียอดยาวอวบและกรอบ แต่ก็ยังเป็นช่วงที่พบโรคและแมลงศัตรูระบาดมากเช่นเดียวกันที่สำคัญได้แก่

1. โรคโคนเน่า จะพบเฉพาะการปลูกวิธีที่ 1 เนื่องจากปลูกชำที่เดิมนาน ๆ ถ้าระบาดไม่มากสามารถปลูกซ่อมเฉพาะกอที่เป็นโรคได้ แต่ถ้าโรคระบาดมาก จะต้องรื้อทิ้งทั้งแปลงและควรจะระบายน้ำออก แล้วตากดินทิ้งไว้นานพอสมควรจึงปลูกใหม่
2. เพลี้ยไฟ ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัย จะดูดกินน้ำเลี้ยงที่ต้นอ่อนใบอ่อน ถ้าระบาดมากใบจะถูกทำลายจะมีสีเหลืองและร่วง ทำให้ยอดไม่สวยไม่เป็นที่ต้องการของตลาด
3. แมลงปีกแข็งและหนอนผีเสื้อ จะทำลายกัดกินใบอ่อนและยอดอ่อนทำให้ไม่เป็นที่ต้องการของตลาด

การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดควรเป็นอวัจรวดตามความจำเป็นเท่านั้น เพื่อป้องกันการมีสารพิษตกค้างถึงผู้บริโภค และควรคำนึงถึงแมลงที่เป็นประโยชน์ หากไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าควรป้องกันกำจัดศัตรูผักกระเฉดอย่างไร ควรปรึกษาเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรก่อนใช้สารเคมี

**การเก็บเกี่ยว**  
หลังจากปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวมีดแรกขึ้นอยู่กับแม่พันธุ์ที่นำมาปลูกและการดูแลรักษา ถ้าการดูแลรักษาดี และแม่พันธุ์ได้มาจากส่วนยอด หลังจากปลูกแล้วประมาณ 15 วัน ก็สามารถตัดยอดจำหน่ายได้ และจากนั้นอีกทุก 7 วัน ก็จะตัดมีดที่ 2 และมีดต่อ ๆ ไปได้

การปลูกผักกระเฉดสามารถจะเก็บผลผลิตออกจำหน่ายได้ทุกวัน ถ้าเกษตรกรรู้จักวางแผนการปลูกและการเก็บเกี่ยวให้ทยอยหมุนเวียนกันไปจึงนับว่าเป็นพืชที่ให้รายได้ทุกวัน และให้ผลตอบแทนค่อนข้างสูง และยังไม่พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกผักกระเฉดต้องขาดทุนเหมือนการปลูกผักบางชนิด แต่ข้อที่เกษตรกรต้องคำนึงถึง คือในระยะที่เก็บเกี่ยวผลผลิตไปจำหน่ายควรงดเว้นการใช้สารเคมีโดยเด็ดขาดเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค (วรณัฐ สีแดง, 2545)

### ภูมิปัญญาชาวบ้านกับ ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์

ผักกระเฉดเป็นพืชล้มลุก ที่ขึ้นตามหนองน้ำ คลองบึง ตามธรรมชาติ ซึ่งคนไทยรู้จักและนำมาบริโภคหลายชั่วอายุคนแล้ว และได้มีการปลูกตามหัวไร่ปลายนา แต่ในปัจจุบันได้มีเกษตรกรหลายรายที่หันมาปลูกผักกระเฉดเป็นอาชีพหลัก และทำรายได้เป็นจำนวนไม่น้อย ผักกระเฉดสามารถปลูกได้ทุกภูมิภาคของประเทศ จากผลการรายงานการผลิตผักพื้นบ้าน 39 จังหวัด ปี 2546 พบว่า พื้นที่ปลูกผักกระเฉดในประเทศไทยมี 1,979 ไร่ ซึ่งรูปแบบและวิธีการผลิตของแต่ละท้องถิ่นก็แตกต่างกันไป จังหวัดปราจีนบุรีมีการผลิตผักกระเฉดในรูปแบบใหม่โดยภูมิปัญญาชาวบ้านที่ผลิตผักกระเฉดไร้หนม หรือที่เรียกว่า “กระเฉดชะลูดน้ำ” ซึ่งทั้งกระเฉดมีหนม และ ไม้มีหนม ต่างก็ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเป็นจำนวนมาก อำเภอกบินทร์บุรี เริ่มปลูกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 เป็น ผักกระเฉดที่มีลักษณะปล้องยาว ชะลูด ไม้มีหนม (ปุยขาวที่หุ้มปล้องผักกระเฉด) กรอบสามารถใช้รับประทานสด ๆ แก้วกับอาหารรสจัด หรือใช้จิ้มน้ำพริก และยังสามารถนำมายำ ผัด หรือ แกงส้ม ได้อร่อยเป็นอย่างยิ่งอีกด้วย การปลูกผักกระเฉดชะลูดน้ำนี้ เกิดจากภูมิปัญญาของชาวบ้านเนื่องจากพื้นที่ ดังกล่าวเป็นที่ลุ่ม ในฤดูฝน น้ำจะหลากและท่วมเป็นประจำทุกปี เกษตรกรสังเกตเห็นว่าน้ำที่หลากมาท่วมผักกระเฉดจนมีคยอด ผักกระเฉดจะงอกหนีนํ้าอย่างรวดเร็ว ทำให้อยอดที่เจริญขึ้นมาใหม่เป็นยอดอ่อนที่ยาว ไม่อวบ หนม และ ไม้มีหนม จึงเป็นยอดอ่อนที่สะอาด รับประทาน เกษตรกรจึงใช้วิธีนี้มาทำผักกระเฉดชะลูดน้ำ โดยตัดยอดจากแปลงในทุ่งนา มาผูกกับหลักให้จมน้ำจนมีคยอด โดยอาศัยแควหนุมานที่มีน้ำใส ไหลตลอดปีเป็นสถานที่ดำเนินการ

#### วัตถุดิบที่ใช้

1. ยอดผักกระเฉด ที่เกษตรกรได้ทำการเพาะปลูก คัดเฉพาะยอดที่อวบ
2. ไม้ไผ่ ซึ่งใช้เป็นหลักในการทำชะลูดน้ำ
3. ดอก สำหรับมัด

**การเตรียมการก่อนปลูก** พื้นที่ที่จะปลูก ผักกระเฉดเริ่มจากการหาพื้นที่ที่มีคันดินกั้นน้ำได้ สูงประมาณ 1 เมตร และเตรียมพันธุ์ผักที่จะปลูก คัดเลือกพันธุ์ที่อวบใหญ่ มีปล้องยาว และไม่มีโรค ใบเหลือง ใบหยิก

#### กระบวนการผลิต

1. เก็บยอดผักกระเฉดที่ปลูกในแปลงเพาะปลูก คัดยอดที่อวบ ๆ แล้วนำมามัดเป็นกำ ๆ
2. นำไม้ไผ่ที่เตรียมไว้ (ความยาวของไม้ไผ่ตามความลึกของแหล่งน้ำ) มาเสียบตรง

รอยมัดของกำผักกระเฉด

3. นำไปปิ้งลงดินในแหล่งน้ำสะอาด โดยให้ยอดผักกระเฉดจมลงไปในน้ำ ทิ้งไว้ 2 - 3 คืน นำขึ้นมาทำความสะอาด แล้วส่งขายตลาดสามารถจำหน่ายได้ราคาเพิ่มขึ้นเป็น กิโลกรัมละ 50 - 80 บาท

#### อาหารจากผักกระเฉดชะลูดน้ำ

1. แกงส้มผักกระเฉด ส่วนผสม ปลาช่อนหันชิ้น และเนื้อปลาช่อนต้มสุกสำหรับโขลก กับน้ำพริก ผักกระเฉด น้ำพริกแกงส้ม น้ำมะขามเปียก น้ำปลา

#### วิธีทำ

1. เตรียมน้ำพริกแกงส้ม (ส่วนผสม พริกแห้ง เกลือ หอมแดง กระชาย กะปิ โขลก พริกแห้งเกลือให้ละเอียด ใส่กระชาย หอมแดง กะปิ โขลกให้ละเอียด ใส่เนื้อปลาดิบสุกโขลก รวมกันเมื่อพริกละเอียดดีแล้ว)

2. ผักกระเฉดทำความสะอาดเด็ดเป็นท่อนพักไว้

3. ละลายน้ำพริกใส่หม้อตั้งไฟให้เดือด ใส่ปลาที่หั่น ปูรสด้วยน้ำมะขามเปียก น้ำปลา และน้ำตาลนิดหน่อยตั้งไฟให้เดือดชิมรสกลมกล่อม

4. ใส่ผักกระเฉด คนให้เข้ากัน ชิมรสอีกครั้ง ถ้าร้อนเกินไปได้ยกลงตัดเสริฟร้อน ๆ (ไม่ควรใส่ผักนานจะทำให้ผักเหนียว)

2. ยำผักกระเฉด ส่วนผสม ผักกระเฉด เนื้อหมูบด หอมใหญ่ มะเขือเทศ ต้นหอม ผักชี ตั้งโอ้หั่นหยาบ ๆ พริกขี้หนูบุบพอแตก มะนาว น้ำปลา น้ำตาลทราย

#### วิธีทำ

1. เนื้อหมูรวนให้สุก เติมน้ำปลานิดหน่อยพักไว้

2. ผักกระเฉด นำมาทำความสะอาด เด็ดเป็นท่อนสั้น ๆ ลวกในน้ำเดือดจัดซักขึ้นผ่านน้ำเย็นพักไว้ (น้ำลวกควรใส่เกลือเล็กน้อย)

3. หอมใหญ่ มะเขือเทศ หั่นหยาบ ๆ

4. ปูร่น้ำยำ ใช้น้ำมัน มะนาว น้ำปลา น้ำตาลทราย พริกขี้หนู ปูร่งให้ได้สามรส

5. นำส่วนผสมทั้งหมดผสมรวมกัน จัดใส่จาน รับประทาน

3. ผักกระเฉดไฟแดง ส่วนผสม ผักกระเฉด พริกทุบ กระเทียมทุบ น้ำมัน เค้าเจียว น้ำปลา น้ำตาล น้ำมันหอย

#### วิธีทำ

1. ทำความสะอาดผักกระเฉด เด็ดผักเป็นท่อน ๆ พอคำ

2. โขลกพริกกับกระเทียมให้เข้ากันนำส่วนผสม ผักกระเฉด พริกกระเทียม เค้าเจียว น้ำปลา น้ำตาล น้ำมันหอยผสมให้เข้าด้วยกันใส่ภาชนะพักไว้

3. ตั้งกระทะให้ร้อนโดยใช้ไฟแรงจัด
4. นำส่วนผสมทั้งหมดใส่ลงในกระทะจนเกิดฟองในกระทะ
5. ผัดพอสุก ตักใส่จาน รับประทานกับ ข้าวสวยร้อน ๆ

#### ข้อควรระวัง

1. เวลาผัดจะเกิดไฟในกระทะจะเกิดอันตรายได้
2. เครื่องปรุงจะต้องมีส่วนผสมที่พอดี การผัดต้องใช้เวลาในกระทะน้อย ถ้าผัดนาน

ผักจะเหนียว

#### 4. ผักจิ้มน้ำพริก

ทำความสะอาดผักกระเฉดให้เรียบร้อย เด็ดผักกระเฉดเป็นท่อนความยาวประมาณ 4 นิ้ว นำไปลวกในน้ำเดือดจัด แล้วตักขึ้นใส่น้ำเย็นแล้วนำมา ม้วนให้เป็นคำเพิ่มความน่ารับประทานด้วยการราดด้วยหัวกะทิผสมสุกด้วยก็ได้ จัดใส่จานรับประทานกับน้ำพริกกะปิ

**ข้อควรระวัง** ไม่ควรลวกผักกระเฉดนานเกินไปจะทำให้ผักกระเฉดเหนียวและสีของผักจะไม่เขียวน่ารับประทานควรใส่เกลือลงในน้ำลวกผักเพื่อให้ผักเขียวสวย

จากข้อมูลข้างต้นนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองบึงบอระเพ็ด ซึ่งเป็นพืชผักที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมการประกอบอาชีพที่มีอยู่ในท้องถิ่นของผู้เรียนอีกด้วย

#### อำเภอภินทรบุรี

อำเภอภินทรบุรี เดิมตั้งอยู่ที่หมู่บ้าน "หนุมาน" ห่างจากที่ตั้งปัจจุบันไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 7 กิโลเมตร แต่ที่ตั้งเดิมกันดารน้ำไม่สะดวกต่อการคมนาคม จึงได้ย้ายมาตั้งที่บ้านปากน้ำ เมื่อปี 2489 ซึ่งเป็นสถานที่ที่การคมนาคมทางน้ำสะดวก บ้านปากน้ำเป็นที่บรรจบกันของ "แควหนุมาน" กับ "แควพระปรัง" อันเป็นจุดเริ่มต้นของแม่น้ำปราจีนบุรี ส่วนหมู่บ้านหนุมาน ปัจจุบันก็คือตำบลเมืองเก่า

อำเภอภินทรบุรี เคยเป็นจังหวัดมาก่อน และมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ สมัยกรุงศรีอยุธยา เป็นด่านในการป้องกันอริราชศัตรูทางด้านทิศตะวันออก เมื่อปี 2316 สมเด็จพระนเรศวรมหาราช ทรงยกทัพผ่านจังหวัดปราจีนบุรีเพื่อไปปราบพระยาละแวกเจ้าเขมรที่เป็นกบฏคอยจู่โจมประเทศไทย สมเด็จพระนเรศวรมหาราชได้ทรงกระทำพิธีปฐมกรรมพระยาละแวก ต่อมาในแผ่นดินพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวไทยทำสงครามกับญวนยืดเยื้อเป็นเวลานานหลายปี สมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวตรัสให้พระเจ้าพระยาบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) เป็น

แม่ทัพไปปราบญวน ซึ่งเข้ามารุกรานเขมร เมืองประเทศราชของไทย เจ้าพระยาบดินทรเดชา อนุโมดมไพร่พลที่กบินทร์ สร้างขึ้นจนเหมาะสมเสียยิ่งกำลังไว้เป็นทัพหนุปี 2469 ทางราชการได้ ขุดฐานะลงเป็นอำเภอขึ้นตรงต่อจังหวัดปราจีนบุรี จนถึงปัจจุบัน (2550) รวม 81 ปี ประชาชน ส่วนใหญ่พูดภาษาไทยอีสาน นับถือศาสนาพุทธ (<http://th.wikipedia.org>)

**ที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์** อำเภอกบินทร์บุรี ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัด ปราจีนบุรี ห่างจากจังหวัดปราจีนบุรีประมาณ 58 กิโลเมตร และห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 193 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 1,309,283 ตารางกิโลเมตร ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบ ตอนเหนือเป็นภูเขา ตอนกลางเป็นที่ราบลุ่ม ทางตอนใต้เป็นป่า สกปรกอากาศค่อนข้างร้อนและแห้งแล้ง มีฝนตกชุกระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม



ภาพที่ 4 สภาพภูมิศาสตร์ของอำเภอกบินทร์บุรี ดินน้ำบางประกง

**การคมนาคม** อำเภอกบินทร์บุรี มีเส้นทางคมนาคมทางถนน สามารถเดินทางระหว่าง กรุงเทพมหานครถึงอำเภอกบินทร์บุรี โดยรถยนต์ส่วนบุคคล ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ด้วยการเดินทางจากกรุงเทพมหานครมุ่งสู่จังหวัดนครนายก แล้วใช้เส้นทางถนนทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 33 (ถนนสุวรรณศร) หรือเดินทางจากกรุงเทพมหานครสู่จังหวัดฉะเชิงเทรา แล้วใช้เส้นทางถนนทางหลวง แผ่นดินหมายเลข 304 หรือเดินทางด้วยรถยนต์โดยสารประจำทางปรับอากาศจากสถานีขนส่งตลาดหมอชิตสายกรุงเทพมหานคร - องค์กรักษ์ - อยุธยาใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง อำเภอกบินทร์บุรีเป็นชุมทางที่สามารถเดินทางไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และชายทะเล ภาคตะวันออกได้สะดวก ปัจจุบันมีรถยนต์โดยสารประจำทางธรรมดาและปรับอากาศ ที่สามารถเดินทางไปยังจังหวัดนครราชสีมา อุบลราชธานีและจังหวัดอื่น ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ปราจีนบุรี นครนายก เป็นต้น ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

ส่วนทางรถไฟ มีขบวนที่แล่นรับส่งผู้โดยสารระหว่างสถานีหัวลำโพง (กรุงเทพฯ) กับสถานีอภิธรบุรีโดยตรงและยังมีขบวนรถที่แล่นรับส่งผู้โดยสารระหว่างกรุงเทพมหานครกับสถานี อรัญประเทศอีกด้วย นับได้ว่าการเดินทางมายังอำเภออภิธรบุรีในปัจจุบันมีความสะดวกรวดเร็วเป็นอย่างมาก

**สภาพทั่วไปของอำเภอ** พื้นที่ 1,309.3 ตารางกิโลเมตร ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นที่ลุ่มสลับที่ดอน และมีแม่น้ำปราจีนไหลผ่าน

#### อาณาเขตอำเภอ

|             |                                                               |
|-------------|---------------------------------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | ติดต่อกับอำเภอนาคี จังหวัดปราจีนบุรี                          |
| ทิศใต้      | ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา                                    |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับจังหวัดสระแก้ว                                       |
| ทิศตะวันตก  | ติดต่อกับอำเภอศรีมหาโพธิ์และอำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี |

**จำนวนประชากรของอำเภอ** มีจำนวนประชากรทั้งสิ้นประมาณ 133,719 คน (พ.ศ. 2548)

**ข้อมูลอาชีพของอำเภอ** อาชีพหลัก ทำนา ทำสวน ทำไร่อาชีพเสริม รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม

#### ข้อมูลสถานที่สำคัญของอำเภอ

1. สำนักงานเทศบาลตำบลอภิธรบุรี
2. โรงงานอุตสาหกรรม 3 แห่ง
3. จุดเริ่มต้นแม่น้ำบางปะกง
4. เรือนจำจังหวัดปราจีนบุรี
5. ธนาคารกรุงเทพ
6. ธนาคารออมสิน
7. สำนักงานสาธารณสุขอำเภออภิธรบุรี
8. สำนักงานที่ดินสาขาจังหวัดปราจีนบุรี
9. สวนอภิธรเฉลิมราษฎร์ (หนองปลาแขยง)
10. วัดหลวงบดินทร์เดชา
11. วัดมหาชัย
12. ที่ทำการไปรษณีย์เมืองเก่า
13. ธนาคารกรุงไทย

14. ธนาคารออมสิน
15. ธนาคารกสิกรไทย
16. ธนาคารไทยพาณิชย์
17. ธนาคารกรุงศรีอยุธยา
18. ธนาคารเพื่อการเกษตรฯ (ธกส.)
19. เทศบาลตำบลเมืองเก่า
20. โรงพยาบาลกบินทร์บุรี
21. องค์การโทรศัพท์อำเภอกบินทร์บุรี
22. ที่ว่าการอำเภอกบินทร์บุรี
23. สถานีขนส่งอำเภอกบินทร์บุรี
24. สถานีตำรวจ
25. ศาลจังหวัดกบินทร์บุรี
26. ตลาดสด 4 แห่ง
27. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

### การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) กิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนมีหลากหลาย เช่น กิจกรรมในชั้นเรียน กิจกรรมการปฏิบัติ กิจกรรมสำรวจภาคสนาม กิจกรรมการสำรวจตรวจสอบ การทดลอง กิจกรรมศึกษาค้นคว้า กิจกรรมศึกษาปัญหาพิเศษหรือโครงการ ฯลฯ อย่างไรก็ตาม ในการทำกิจกรรมเหล่านี้ต้องคำนึงว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีศักยภาพแตกต่างกัน ผู้เรียนแต่ละคนจึงอาจทำงานชิ้นเดียวกันได้เสร็จในเวลาที่แตกต่างกัน และผลงานที่ได้ก็อาจแตกต่างกันด้วย เมื่อผู้เรียนทำกิจกรรมเหล่านี้แล้วก็ต้องเก็บรวบรวมผลงาน เช่น รายงาน ชิ้นงาน บันทึก และรวมถึงทักษะปฏิบัติต่าง ๆ เจตคติ ความรัก ความซาบซึ้งกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ทำและผลงานเหล่านี้ต้องใช้วิธีประเมินที่มีความเหมาะสมและแตกต่างกันเพื่อช่วยให้สามารถประเมินความรู้ความสามารถ และความรู้สึนึกคิดที่แท้จริงของผู้เรียนได้ การวัดและประเมินผลจากสภาพจริงจะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อมีการประเมินหลาย ๆ ด้าน หลากหลายวิธีใน สถานการณ์ต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับชีวิตจริง และต้องประเมินอย่างต่อเนื่องเพื่อจะได้ข้อมูลที่มากพอที่จะสะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนได้

### ลักษณะสำคัญของการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

1. การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงมีลักษณะที่สำคัญ คือ ใช้วิธีการประเมินกระบวนการคิดที่ซับซ้อน ความสามารถในการปฏิบัติงาน ศักยภาพของผู้เรียนในด้านของผู้ผลิต และกระบวนการที่ได้ผลผลิตมากกว่าที่จะประเมินว่าผู้เรียนสามารถจดจำความรู้อะไรได้บ้าง

2. เป็นการประเมินความสามารถของผู้เรียน เพื่อวินิจฉัยผู้เรียนในส่วนที่ควรส่งเสริม และส่วนที่ควรแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพตามความสามารถ ความสนใจและความต้องการของแต่ละบุคคล

3. เป็นการประเมินที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมประเมินผลงานของทั้งตนเอง และของเพื่อนร่วมห้อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักตัวเองเชื่อมั่นในตนเอง สามารถพัฒนาตนเองได้

4. ข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการเรียนการสอนและการวางแผนการสอนของผู้สอนว่าสามารถตอบสนองความสามารถ ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียนแต่ละบุคคลได้หรือไม่

5. ประเมินความสามารถของผู้เรียนในการถ่ายโอนการเรียนรู้ไปสู่ชีวิตจริงได้

6. ประเมินด้านต่าง ๆ ด้วยวิธีที่หลากหลายในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง  
**วิธีการและแหล่งข้อมูลที่ใช้**

เพื่อให้การวัดและประเมินผลได้สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนผล  
การประเมินอาจจะได้มาจากแหล่งข้อมูลและวิธีการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. สังเกตการแสดงออกเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม
2. ชิ้นงาน ผลงาน รายงาน และกระบวนการ
3. การสัมภาษณ์
4. บันทึกของผู้เรียน
5. การประชุมปรึกษาหารือร่วมกันระหว่างผู้เรียนและครู
6. การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ (Practical Assessment)
7. การวัดและประเมินผลด้านความสามารถ (Performance Assessment)
8. แฟ้มผลงาน (Portfolio)
9. การประเมินตนเอง
10. การประเมิน โดยกลุ่มเพื่อน
11. การประเมินกลุ่ม
12. การประเมิน โดยใช้แบบทดสอบทั้งแบบอัตนัยและแบบปรนัย

### การวัดผลและประเมินผลด้านความสามารถ (Performance Assessment)

ความสามารถของผู้เรียนประเมินได้จากการแสดงออกโดยตรงจากการทำงานต่าง ๆ เป็นสถานการณ์ที่กำหนดให้ ซึ่งเป็นของจริงหรือใกล้เคียงกับสภาพจริง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหาหรือปฏิบัติงานได้จริง โดยประเมินจากกระบวนการทำงาน กระบวนการคิด โดยเฉพาะความคิดขั้นสูงและผลงานที่ได้

ลักษณะสำคัญของการประเมินความสามารถ คือ กำหนดวัตถุประสงค์ของงาน วิธีการทำงาน ผลสำเร็จของงาน มีคำสั่งควบคุมสถานการณ์ในการปฏิบัติงาน และมีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน การประเมินความสามารถที่แสดงออกของผู้เรียน ทำได้หลายแนวทางต่าง ๆ กัน ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม สถานการณ์ และความสนใจของผู้เรียน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. มอบหมายงานให้ทำงานที่มอบให้ทำต้องมีความหมาย มีความสำคัญ มีความสัมพันธ์กับหลักสูตร เนื้อหาวิชา และชีวิตจริงของผู้เรียน ผู้เรียนต้องใช้ความรู้หลายด้านในการปฏิบัติงานที่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการทำงาน และการใช้ความคิดอย่างลึกซึ้งตัวอย่างงานที่มอบหมายให้ทำ เช่น

1.1 บทความในเรื่องที่กำลังเป็นประเด็นที่น่าสนใจและมีความสำคัญอยู่ในขณะนั้น เช่น พายุฝนดาวตก น้ำจะท่วมประเทศไทยจริงหรือการ โคลนนิ่งสิ่งมีชีวิต

1.2 รายงานสิ่งที่คุณเรียนสนใจโดยเฉพาะ เช่น การศึกษาวงจรชีวิตของแมลงวันทอง

1.3 การสำรวจความหลากหลายของพืชในบริเวณโรงเรียน

1.4 สิ่งประดิษฐ์ที่ได้จากการทำกิจกรรมที่สนใจ เช่น การสร้างระบบนิเวศน์ จำลองในระบบเปิด อุปกรณ์ไฟฟ้าใช้ควบคุมการปิดเปิดน้ำ ชุดอุปกรณ์ตรวจสอบสภาพดิน เครื่องร่อนที่สามารถร่อนได้ไกลและอยู่ในอากาศได้นาน

2. การกำหนดชิ้นงาน หรืออุปกรณ์ หรือสิ่งประดิษฐ์ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ องค์ประกอบ และกระบวนการทำงาน และเสนอแนวทางเพื่อพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น เช่น กิจกรรมศึกษาการเกิดกระแสน้ำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้นักเรียนทดลองใช้อุปกรณ์แสดงการเกิดกระแสน้ำ บันทึกรูปภาพทดลองพร้อมกับอภิปรายเพื่อตอบปัญหาต่อไปนี้

2.1 ถ้านักเรียนจุดเทียนไขจะเกิดอะไรขึ้น

2.2 ถ้านักเรียนดับเทียนไขจะเกิดอะไรขึ้น

2.3 อุปกรณ์นี้ทำงานได้อย่างไร เพราะเหตุใด

2.4 ถ้านักเรียนจะปรับปรุงอุปกรณ์ชุดนี้ให้ทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น จะปรับปรุงอะไรบ้าง อย่างไร เพราะเหตุใด

2.5 ถ้าต้องปรับปรุงอุปกรณ์ให้ดีขึ้น จะมีวิธีการทำและตรวจสอบได้อย่างไร

2.6 ถ้านำอุปกรณ์ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ประโยชน์ จะใช้ทำประโยชน์อะไรบ้าง

3. กำหนดตัวอย่างชิ้นงานให้ แล้วให้ผู้เรียนศึกษางานนั้น และสร้างชิ้นงานที่มีลักษณะของการทำงานได้เหมือนหรือดีกว่าเดิม เช่น การประดิษฐ์เครื่องร่อน การทำสไลด์การศึกษา เนื้อเยื่อพืช การทำกระดาษจากพืชในห้องถัก ฯลฯ

4. สร้างสถานการณ์จำลองที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงของผู้เรียน โดยกำหนดสถานการณ์ แล้วให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา (ไตรรงค์ เจนการ, 2548, หน้า 11-12)

#### แนวการวัดผลและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

แนวการวัดผลและประเมินผลของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเน้นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง คือ เมื่อจบแต่ละหน่วยการเรียนรู้แล้วจะต้องมีผลงานเชิงประจักษ์ ผลงานที่เป็นรูปธรรมออกมา ซึ่งผลงานนั้นจะเป็นสิ่งสะท้อนความเป็นจริงของผู้เรียนว่ารู้จริง ทำจริง คิดจริง หรือไม่ ซึ่งมีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ คือ

1. พฤติกรรมความสามารถ เป็นความรู้ ทักษะ คุณงามความดีที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ซึ่งได้จากการเรียนรู้ที่คาดหวังรายวิชา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายหน่วย
2. เครื่องมือวัดที่หลากหลาย สัมภาษณ์ แบบทดสอบ แบบวัดทักษะ แฟ้มสะสมงาน สังเกตขณะปฏิบัติงาน บันทึกพฤติกรรม หรือเครื่องมืออื่น ๆ ก็ได้ ที่ผู้สอนจะคิดค้นขึ้น
3. วิธีการวัดที่หลากหลาย วัดโดยเพื่อน ผู้สอน ผลงาน การปฏิบัติงาน จากสถานประกอบการ วัดก่อน ขณะ และหลังเรียน เพราะฉะนั้นผู้สอนสามารถเลือกวิธีวัดได้หลากหลาย ทั้งนี้ ให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน ผู้สอนและโรงเรียน
4. เกณฑ์ กำหนดโดยผู้เรียน ผู้สอน สถานประกอบการ ผู้บริโภค มาตรฐานวิชาชีพ ชุมชนและท้องถิ่นก็ได้

การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เน้นการวัดพฤติกรรมความสามารถ เครื่องมือการวัดจะต้องหลากหลาย วิธีการวัดก็ต้องหลากหลายด้วยเช่นกัน และจะต้องมีเกณฑ์ ซึ่งมาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะจากผู้ประกอบอาชีพเป็นสำคัญ (กรมวิชาการ, 2546, หน้า 103)

## ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการวัดผลสัมฤทธิ์

### ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

อารมณฺ์ เพชรชื่น (2527, หน้า 46 - 47) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งที่โรงเรียนที่บ้านและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ แต่คนส่วนมากเข้าใจว่าผลสัมฤทธิ์เกิดจากการเรียนการสอนภายในโรงเรียนและมองในแง่ความรู้ความสามารถทางสมองเท่านั้น ความจริงแล้วความรู้สึกร ค่านิยม จริยธรรมต่าง ๆ ก็เป็นผลจากการฝึกสอน ซึ่งก็นับเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย แต่ว่าการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สร้างวัดเฉพาะด้านความรู้ ความคิด ทั้งนี้ก็เพราะด้านนี้มีเนื้อหาวิชาระบุไว้เป็นเรื่องราววิชา หรือกลุ่มวิชาอย่างชัดเจน ส่วนด้านความรู้สึกร ค่านิยม จริยธรรมนั้น ไม่มีเนื้อหาวิชาที่จะใช้สอนให้เกิดโดยตรง การสร้างแบบทดสอบวัดคุณลักษณะ ด้านนี้จึงถูกมองข้ามอย่างไรก็ตาม เป้าหมายของหลักสูตรทุกแบบทุกหลักสูตร ก็ได้เน้นความสำคัญด้านคุณธรรมอย่างมาก เป็นผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรหันมาสร้าง เครื่องมือวัดด้านความรู้สึกร ค่านิยม จริยธรรมกันมากขึ้น

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530, หน้า 29 - 32) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึง คุณลักษณะรวมถึงความรู้ ความสามารถของบุคคล อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน คือ มวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในต่าง ๆ ของสมรรถภาพสมอง

ไพศาล หวังพานิช (2531, หน้า 137) ได้เสนอว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถและคุณลักษณะของบุคคลที่เกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์ที่เกิดจากการฝึกอบรม หรือจากการสอน การวัดผลสัมฤทธิ์ จึงเป็นการตรวจสอบความสามารถความสัมฤทธิ์ผลของบุคคลว่าเรียนรู้แล้วเท่าไร

จากความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่กล่าวมาอาจสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ และลักษณะที่ได้รับและพัฒนามาจากการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านความรู้ ความรู้สึกร ค่านิยม จริยธรรม และทักษะกระบวนการ

จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่ง พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530, หน้า 29 - 32) กล่าวว่า เป็นการตรวจสอบความสามารถของสมรรถภาพทางสมองของบุคคลว่าเรียนแล้วรู้อะไรบ้างและมีความสามารถด้านใด มากน้อยเท่าใด เช่น พฤติกรรมด้านความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่ามากน้อยอยู่ในระดับใด นั่น คือ การวัดผลสัมฤทธิ์เป็นการตรวจสอบพฤติกรรมของผู้เรียนในด้านพุทธิพิสัย ซึ่งเป็นการวัด 2 องค์ประกอบ ตามจุดมุ่งหมายและลักษณะของวิชาที่เรียน คือ

1. การวัดด้านการปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบความรู้ความสามารถทางการปฏิบัติ โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงให้เห็นเป็นผลงานปรากฏออกมาให้ทำการสังเกตและวัดได้ เช่น วิชาศิลปศึกษา พลศึกษา การช่าง เป็นต้น การวัดแบบนี้จึงต้องใช้การวัดโดยใช้ “ข้อสอบภาคปฏิบัติ” ซึ่งเป็นการประเมินผลจะพิจารณาที่วิธีปฏิบัติ และผลงานที่ปฏิบัติ

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความรู้ความสามารถ เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา รวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน มีวิธีการสอบวัดได้ 2 ลักษณะ คือ

2.1 การสอบแบบปากเปล่า (Oral Test) การสอบแบบนี้ มักจะกระทำเป็นรายบุคคล ซึ่งเป็นการสอบที่ต้องการดูแลเฉพาะอย่าง เช่น การสอบอ่านฟังเสียง การสอบสัมภาษณ์ ซึ่งต้องการดูการใช้ถ้อยคำในการตอบคำถาม รวมทั้งการแสดงความคิดเห็นและบุคลลภาพต่าง ๆ เช่น การสอบปริญญานิพนธ์ ซึ่งต้องการวัดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ ตลอดจนแง่มุมต่าง ๆ การสอบปากเปล่าสามารถสอบวัดได้ละเอียดลึกซึ้งและคำถามก็สามารถเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมได้ตามต้องการ

2.2 การสอบแบบให้เขียนความ (Paper - Pencil Test or Written Test) เป็นการสอบวัดที่ให้ผู้สอบเขียนเป็นตัวหนังสือตอบ ซึ่งมีรูปแบบการตอบอยู่ 2 แบบ คือ

2.2.1 แบบไม่จำกัดคำตอบ (Free Response Type) ซึ่งได้แก่ การสอบวัดที่ใช้ข้อสอบแบบอัตนัย หรือความเรียง (Essay Test) นั่นเอง

2.2.2 แบบจำกัดคำตอบ (Fixed Response Type) ซึ่งเป็นการสอบที่กำหนดขอบเขตของคำถามที่จะให้ตอบ หรือกำหนดคำตอบมาให้เลือก ซึ่งมีรูปแบบของคำถามคำตอบอยู่ 4 รูปแบบ คือ

2.2.2.1 แบบเลือกทางใดทางหนึ่ง (Alternative)

2.2.2.2 แบบจับคู่ (Matching)

2.2.2.3 แบบเติมคำ (Completion)

2.2.2.4 แบบเลือกตอบ (Multiple Choice)

การวัดผลสัมฤทธิ์ด้านเนื้อหา โดยเขียนตอบนั้น เป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลายในโรงเรียน ซึ่งเครื่องที่ใช้ในการสอบวัด เรียก “วัดสอบผลสัมฤทธิ์” หรือ “แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์” (Achievement Test) นั่นเอง

จากข้อความดังกล่าว สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อเป็นการตรวจสอบพฤติกรรมของผู้เรียน ด้านพุทธิพิสัย โดยสามารถวัดได้ 2 แบบ คือ การวัดด้านการปฏิบัติ และการวัดด้านเนื้อหา

**เครื่องมือที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** วิเชียร เกตุสิงห์ (2524, หน้า 15 - 16) กล่าวว่า เครื่องมือที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นแล้วได้นำไปใช้ทดสอบ และวิเคราะห์ผลการตามวิธีการทางสถิติหลายครั้งหลายหน เพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพดี และเป็นแบบทดสอบที่มีมาตรฐานสำหรับใช้กับแบบทดสอบที่ใช้วัดและประเมินค่าการเรียนการสอน รวมทั้งใช้เป็นหลักเปรียบเทียบผลการเรียนของเด็กแต่ละแห่งหรือใช้เป็นมาตรฐานสำหรับแต่ละภาค แต่ละกลุ่มหรือแต่ละวัยก็ได้ ข้อสอบชนิดนี้กว่าจะได้เป็นข้อสอบมาตรฐาน ต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายมาก ดังนั้นการสร้างแบบทดสอบชนิดนี้กว่าจะได้เป็นข้อสอบมาตรฐาน ต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายมาก ดังนั้นการสร้างแบบทดสอบมาตรฐานจึงมักจะเป็นของสถาบันใหญ่ ๆ หรือเป็นงานระดับชาติ คำว่า “มาตรฐาน” ที่นี้หมายถึงมาตรฐานในสองประเด็นต่อไปนี้ คือ

1.1 มาตรฐานในการดำเนินการสอบ

1.2 มาตรฐานในการแปลคะแนน

2. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher - Made Test) เป็นข้อสอบที่ใช้กันทั่วไปในโรงเรียน ซึ่งเป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับความรู้ของนักเรียนที่ได้เรียนในห้องเรียนว่า นักเรียนมีความรู้แค่ไหน บทพร้อมด้านใดบ้าง สอบเสร็จแล้วก็ทิ้งไป จะสอบใหม่ก็สร้างใหม่ หรือเอาของเก่ามาเปลี่ยนแปลงใหม่โดยไม่มีวิธีการอะไรที่เป็นหลักในการปรับปรุงแต่ประการใด ข้อสอบแบบนี้มีข้อเสียตรงที่ครูส่วนมากไม่ค่อยสนใจว่าข้อสอบที่ออกไปใช้ไปแล้วยังดี เลว ประการใด

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า เครื่องมือที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรียกว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แบบทดสอบมาตรฐาน และแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง โดยแต่ละประเภทมีหน้าที่การใช้งานที่แตกต่างกันไป

**ประเภทของการทดสอบผลสัมฤทธิ์** อารมณ เพชรชื่น (2527, หน้า 58 - 59) ได้กล่าวถึงการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน สามารถกระทำได้ 2 ลักษณะคือ การทดสอบแบบอิงกลุ่มหรือการวัดผลแบบอิงกลุ่ม (Norm Referenced Measurement) กับการทดสอบแบบอิงเกณฑ์หรือการวัดผลแบบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Measurement) ซึ่งการทดสอบทั้ง 2 แบบนี้มี คุณลักษณะที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. การทดสอบแบบอิงกลุ่มหรือการวัดผลแบบอิงกลุ่ม (Norm Referenced Measurement) เป็นการทดสอบหรือการสอบวัดที่เกิดจากแนวความเชื่อในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล ที่ว่าความสามารถของบุคคลใด ๆ ในเรื่องใดนั้นมีเท่ากัน บางคนมีความสามารถเด่นบางคนมีความสามารถด้อย และส่วนใหญ่จะมีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง การกระจาย

ของความสามารถของบุคคล ถ้านำมาเขียนกราฟจะมีลักษณะคล้าย ๆ โค้งรูประฆังหรือที่เรียกว่า โค้งปกติ (Normal Curve) ดังนั้น การทดสอบแบบนี้จึงยึดคนส่วนใหญ่เป็นหลักในการเปรียบเทียบ โดยพิจารณาคะแนนผลการสอบของบุคคลเทียบกับคนอื่น ๆ ในกลุ่มคะแนนจะมีความหมายก็ต่อเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับคะแนนของบุคคลทั้งกลุ่มไปตามความสามารถของแต่ละบุคคล นั่นก็คือ คนที่มีความสามารถสูงจะได้คะแนนสูง คนที่มีความสามารถต่อยกกว่าก็จะได้คะแนนลดหลั่นลงมาถึงคะแนนต่ำสุด

2. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์หรือการวัดผลแบบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Measurement) ยึดความเชื่อในเรื่องการเรียนรู้เพื่อรู้ กล่าวคือ ยึดหลักการว่าในเรื่องการเรียนการสอนนั้นจะต้องมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดประสบความสำเร็จในการเรียน แม้ว่าผู้เรียนจะมีลักษณะแตกต่างกันก็ตาม แต่ทุกคนควรได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาไปถึงขีดความสามารถสูงสุดของตน โดยใช้เวลาแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ดังนั้นการทดสอบแบบอิงเกณฑ์จึงกำหนดเกณฑ์ขึ้นแล้วนำผลการสอบวัดของแต่ละบุคคลไปเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ไม่ได้มีการนำผลไปเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น ๆ ในกลุ่ม ความสำคัญของการทดสอบแบบนี้จึงอยู่ที่การกำหนดเกณฑ์ไว้ในแต่ละรายวิชาตามจุดมุ่งหมายของการสอนแต่ละบทหรือแต่ละหน่วยการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ซึ่งอาจเป็นการตรวจสอบดูว่าใครเรียนได้ถึงเกณฑ์ และใครยังเรียนไม่ได้ถึงเกณฑ์ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขต่อไป เช่น อาจให้มีการเรียนซ่อมเสริม

จากที่ได้กล่าวมาแล้ว พฤติกรรมด้านความรู้ และด้านความคิดหรือที่เรียกว่า พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย นั้นเป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับสมรรถภาพสมองหรือสติปัญญาในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งจำแนกเป็นพฤติกรรมได้ 6 ประเภท คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า ข้อสอบที่สามารถวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยได้เป็นอย่างดี คือ ข้อสอบวัดพฤติกรรมแต่ละประเภทไว้ดังนี้

1. การเขียนข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านความรู้-ความจำ คือการวัดความสามารถในการระลึกเกี่ยวกับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับการเรียนการสอน โดยตรงและจากการอ่านหนังสือและตำราต่างๆ คำถามที่ใช้วัดพฤติกรรมด้านความรู้ความจำ มีอยู่ 3 ชนิด คือ

- 1.1 ถามความรู้ในเนื้อเรื่อง
- 1.2 ถามความรู้เกี่ยวกับวิธีดำเนินการ
- 1.3 ถามความรู้เกี่ยวกับความคิดรวบยอด

2. การเขียนข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านความเข้าใจ การที่นักเรียนหรือบุคคลใดมีพฤติกรรมความเข้าใจได้นั้น นักเรียนผู้นั้นหรือบุคคลนั้นจะต้องสามารถแสดงออก ซึ่งคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งใน 3 ประการ ต่อไปนี้

2.1 สามารถแปลความหมายของสิ่งต่าง ๆ ได้ เช่น แปลความหมาย ข้อความ หรือ ภาพใด ๆ ตามท้องเรื่องได้อย่างถูกต้อง

2.2 สามารถตีความหมายของเรื่องนั้นได้ คือ จับใจความสำคัญระหว่างชิ้นส่วนย่อย ๆ ของเรื่องนั้นจนสามารถนำมากล่าวเป็นอีกแบบหนึ่งหรืออีกนัยหนึ่งได้

2.3 สามารถขยายความหมายและนัยของเรื่องนั้นให้กว้างไกลไปจากสภาพข้อเท็จจริง เดิมได้ ซึ่งเป็นคำถามขั้นสูงสุดของความเข้าใจ เรียกว่า คำถามแบบขยายความ

3. การเขียนข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านการนำไปใช้ พฤติกรรมมีการนำไปใช้ เป็น ความสามารถในการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาแปลกใหม่ที่ต่างไปจากที่เคยเรียน แต่ใช้หลักวิชาการ รองรับร่วมกัน คำถามที่ใช้ในการวัดพฤติกรรมการนำไปใช้นี้มีอยู่ 5 แบบ คือ

3.1 ถามความสอดคล้องระหว่างหลักวิชาการปฏิบัติ ได้แก่ การถามว่า การกระทำใด หรือการปฏิบัติใด หรือตัวอย่างจริงของการกระทำหรือการปฏิบัติใดที่สอดคล้องกับสูตร กฎ หรือ หลักวิชาของเรื่องที่กำหนดให้

3.2 ถามขอบเขตของการใช้หลักวิชากับการปฏิบัติ เป็นการรับความรู้ในการ นำหลักวิชาการ ไปใช้ในกรณีต่าง ๆ และสภาพการณ์ต่าง ๆ ว่า ควรใช้ภายในขอบเขตเท่าใด คำถามแบบนี้เหมาะสมกับเรื่องราวที่มีกฎเกณฑ์จำกัดในการใช้ หรือใช้ได้ดีในบางลักษณะหรือ บางกรณี

3.3 ถามให้อธิบายหลักวิชา เป็นคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบอธิบายหลักวิชา ว่าสิ่งนั้นสิ่งนี้การกระทำต่าง ๆ หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร หรือเกิดขึ้นจากสาเหตุ อะไร

3.4 ถามให้แก้ปัญหา เป็นการถามเพื่อให้ทราบว่าเป็นเรื่องนั้น ๆ จะต้องทำกันอย่างไร และเพราะเหตุใด

3.5 ถามเหตุผลของการปฏิบัติ เป็นการถามเพื่อให้ทราบว่าเป็นเรื่องนั้น ๆ จะต้องทำกัน อย่างไร และเพราะเหตุใด

4. การเขียนข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านการวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะส่วนประกอบของเรื่องราวเหตุการณ์ การกระทำข้อเท็จจริงต่าง ๆ เพื่อสกัดให้เห็นสิ่งที่เป็นสำคัญ คำถามที่ใช้วัดพฤติกรรมด้านการวิเคราะห์มีอยู่ 3 แบบ คือ

4.1 ถามการวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นการถามที่ต้องการวัดความสามารถของผู้เรียน ว่าสามารถแยกแยะส่วนประกอบของเรื่องราวออกมาให้เห็นว่า ส่วนใดสำคัญ

4.2 การถามวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการถามที่ต้องการวัดความสามารถของผู้เรียน ในด้านการค้นหาความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะต่าง ๆ ของเรื่องราว เหตุการณ์ หรือสิ่งต่าง ๆ อย่างน้อย 2 เรื่อง ขึ้นไปว่าเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างไร

4.3 การวิเคราะห์หลักการ เป็นการวัดความสามารถผู้เรียนการวิเคราะห์ ค้นหาสิ่งที่เป็นเค้าเงื่อน หลักการที่ชัดเจน โครงสร้างของเรื่องราว เหตุการณ์ คำพูด ความคิด และการปฏิบัติต่าง ๆ

5. การเขียนข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านการสังเคราะห์ เป็นความสามารถในการรวบรวม ผสมผสานส่วนย่อย ๆ ของสิ่งต่าง ๆ เช่น สิ่งของ ข้อเท็จจริง รายละเอียด ความคิดเพื่อให้เป็น สิ่งใหม่ที่ลักษณะแตกต่างไปจากเดิม คำถามที่ใช้ในการวัดความสามารถด้านการสังเคราะห์มีอยู่ 3 แบบ คือ

5.1 ถามการสังเคราะห์ข้อความ เป็นการวัดความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อ สื่อความรู้ ความคิด ประสบการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนทัศนคติเกี่ยวกับเรื่องราว เหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่ง อาจสื่อออกมาในรูปการเขียนเป็นข้อความหรือการพูดหรือการเขียนภาพได้

5.2 ถามการสังเคราะห์แผนงาน เป็นการวัดความสามารถในการสร้างแผนงาน การวางโครงการในการปฏิบัติงาน หรือจัดกิจกรรมต่าง ๆ ว่าต้องเตรียมสิ่งใด มีขั้นตอน การปฏิบัติอย่างไร การเตรียมแก้ไขอุปสรรคและปัญหาต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้

5.3 ถามการสังเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการวัดความสามารถในการเก็บรวบรวม รายละเอียดต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตรวจสอบหาข้อยุติ

6. การเขียนข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านการประเมินค่า เป็นความสามารถในการพิจารณา ตัดสินหรือวินิจฉัยเรื่องราว เหตุการณ์ การกระทำ วิธีการ ความคิด อย่างถูกต้อง พร้อมด้วยเหตุผล คำถามที่ใช้วัดประเมินค่ามีอยู่ 2 แบบ คือ

6.1 คำถามการประเมินค่าโดยอาศัยเกณฑ์ภายใน เป็นคำถามที่ให้นิฉัยประเมิน สิ่งต่าง ๆ โดยใช้ข้อเท็จจริง หลักการ และทฤษฎีต่าง ๆ ภายในเรื่องราวนั้น ๆ ตามแต่ละวิชา แต่ละ สาขา เป็นเครื่องมือในการตัดสิน

6.2 คำถามประเมินค่าโดยอาศัยเกณฑ์ภายนอก เป็นการถามโดยให้ผู้เรียนนำค่านิยม คุณธรรม หรือเกณฑ์ต่าง ๆ ที่สังคมส่วนใหญ่ยอมรับนับถือ ปฏิบัติเป็นมาตรฐานมาวินิจฉัย เพื่อลงสรุป

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดี เมืองกบินทร์ หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ด้านการปลูกผักกระเฉด การดูแลรักษา

การเก็บเกี่ยว และการจำหน่ายผักกระเฉดชะลูดน้ำที่มีในท้องถิ่น ซึ่งวัดได้จากการตอบแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการวัดทักษะกระบวนการทำงาน และการนำไปใช้ เรื่อง ผักกระเฉดชะลูดน้ำ ของดีเมืองกบินทร์

## ทักษะและกระบวนการในการทำงาน

### ความหมายของทักษะและกระบวนการ

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2538 อ้างถึงใน อารมณ์ ใจเที่ยง, 2540, หน้า 168) สรุปความหมายของทักษะไว้ว่า หมายถึง ความชำนาญในศิลปะวิทยาการใดวิทยาการหนึ่ง ซึ่งเคยฝึกหัดและมีประสบการณ์มา สามารถแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่คล่องแคล่วอย่างมีประสิทธิภาพ

วารี ธีระจิตร (2538 อ้างถึงใน อารมณ์ ใจเที่ยง, 2540, หน้า 168) สรุปความหมายของทักษะไว้ว่า ทักษะ หมายถึง ความชำนาญ ความคล่องแคล่ว รวดเร็ว และถูกต้อง

วารินทร์ สายโอบเอื้อและสุนีย์ ธีรดากร (2532 อ้างถึงใน อารมณ์ ใจเที่ยง, 2540, หน้า 168) ให้ความหมายไว้ว่า ทักษะเป็นลักษณะของพฤติกรรมเคลื่อนไหวที่ประสานสัมพันธ์ต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ พฤติกรรมดังกล่าวเป็นไปอย่างรวดเร็ว แม่นยำ

จากความหมายดังกล่าวอาจสรุปได้ว่า ทักษะ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งด้วยความคล่องแคล่ว ชำนาญ

วิชิต สุรัตน์เรืองชัย (2540, หน้า 106) ได้ให้ความหมายของกระบวนการ (Process) ไว้ว่า หมายถึง การดำเนินงานใดๆ ที่มีขั้นตอนต่อเนื่องสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี เพื่อบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด เช่น กระบวนการคิด หมายถึง การดำเนินงานอย่างมีขั้นตอนของสมองเพื่อรู้กระจ่างแจ้งในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือ กระบวนการสอน หมายถึง การดำเนินงานของครูอย่างเป็นขั้นตอนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เป็นต้น

จากความหมายดังกล่าว อาจสรุปได้ว่า ทักษะและกระบวนการ หมายถึง ความสามารถในการดำเนินงานหรือทำกิจกรรม เกี่ยวกับการเรียนอย่างเป็นขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมของผู้เรียนให้เป็นผู้มีความสามารถ ตลอดจนมีทักษะกระบวนการพื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิตตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

**ความสำคัญของการเรียนการสอนแบบเน้นทักษะและกระบวนการ** การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะและกระบวนการมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษา ปัจจุบันระบบการจัดการศึกษาได้ให้ความสำคัญกับผู้เรียน โดยพยายามที่จะปลูกฝังกระบวนการให้แก่ผู้เรียนให้คิดเป็นลักษณะนิสัยประจำตัวนักเรียน ทั้งกระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติงาน กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการดำเนินชีวิตประจำวัน หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการสอนวิธีการ

มากกว่าที่จะสอนเนื้อหา เนื่องจากเนื้อหาวิชาต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วมากจนครูไม่สามารถตามทัน การสอนวิธีการหรือกระบวนการให้นักเรียนจึงเหมาะสมมาก

การจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะและกระบวนการ เป็นการนำกระบวนการต่างที่สำคัญไปปรับให้เป็นขั้นตอนการสอนสำหรับครูผู้สอนที่จะนำไปใช้จัดการเรียนการสอนในเนื้อหาต่าง ๆ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะและกระบวนการ นอกจากจะทำให้ให้นักเรียนได้รับความรู้ที่เป็นเนื้อหาวิชาตามปกติเช่นเดียวกับการจัดการเรียนการสอนทั่วไปแล้วยังจะได้รับการฝึกฝนให้เคยชินกับการดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่เรียกว่า กระบวนการด้วย เมื่อได้รับการฝึกบ่อย ๆ เข้าก็คิดว่าจนกลายเป็นลักษณะนิสัย สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ การจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะกระบวนการมีมากมายหลายวิธี แต่แต่ความมุ่งหมายและจุดมุ่งหมายของการสอนแต่ละครั้ง เช่น การจัดการเรียนรู้ต่อไปนี้

1. การจัดการเรียนรู้แบบเน้นทักษะกระบวนการ 9 ขั้นตอน
2. การจัดการเรียนรู้แบบเน้นกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด
3. การจัดการเรียนรู้แบบเน้นกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติ
4. การจัดการเรียนรู้แบบเน้นกระบวนการฝึกปฏิบัติ
5. การจัดการเรียนรู้แบบเน้นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
6. การจัดการเรียนรู้แบบเน้นกระบวนการตัดสินใจ

#### รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการเรียน

1. การจัดการเรียนรู้แบบเน้นทักษะกระบวนการ 9 ขั้นตอน การจัดการเรียนรู้แบบเน้นทักษะกระบวนการ 9 ขั้นตอน เป็นกระบวนการที่นักวิชาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ได้สังเคราะห์ขึ้นเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต เป็นการฝึกให้นักเรียนสามารถคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น และปฏิบัติได้ มีประโยชน์ในด้านส่วนตัว ด้านครอบครัว อาชีพ และสังคม และส่งเสริมการใช้วิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย (กรมวิชาการ, 2536, หน้า 31) ทักษะกระบวนการ 9 ขั้นตอน มีดังนี้

- 1.1 ตระหนักในปัญหาและความจำเป็น
- 1.2 ถอดวิเคราะห์วิจารณ์
- 1.3 สร้างทางเลือกที่หลากหลาย
- 1.4 ประเมินและตัดสินใจเลือกทางปฏิบัติ
- 1.5 กำหนดขั้นตอนปฏิบัติ
- 1.6 ปฏิบัติด้วยความซื่อสัตย์
- 1.7 ประเมินผลระหว่างปฏิบัติ
- 1.8 ปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ
- 1.9 ประเมินผลรวมให้เกิดความพึงพอใจ

จากกระบวนการ 9 ขั้นนี้ จะเห็นได้ว่าเป็นขั้นตอนของการดำเนินชีวิตหรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ในการเรียนการสอนครูเน้นให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกกระบวนการนี้บ่อย ๆ จนเกิดความเคยชินเป็นนิสัย สามารถใช้ได้ทันทีเมื่อประสบปัญหาเกิดขึ้น

**2. การจัดการเรียนรู้แบบเน้นทักษะกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด** ความคิดรวบยอด หมายถึง ความคิดสรุปที่เป็นสาระสำคัญของส่วนย่อยต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตได้เป็นอย่างดี นักเรียนที่มีความคิดรวบยอดในเรื่องราวต่าง ๆ ย่อมสามารถพิจารณาจัดระบบและสรุปข้อมูล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนการเกิดความคิดรวบยอดมีดังนี้

2.1 รับรู้ข้อมูล เป็นขั้นรับรู้ข้อมูลจากการสังเกต เพื่อให้ทราบว่าเป็นข้อมูลเกี่ยวกับอะไร มีอะไรบ้าง มากน้อยเพียงไร

2.2 หาลักษณะร่วม เป็นการพิจารณาหาลักษณะร่วมของสิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกัน

2.3 ระบุนิยาม ความคิดรวบยอด เป็นการพยายามหาคำ หรือข้อความที่ใช้เรียกแทนลักษณะร่วมหรือกลุ่มนั้น ๆ

2.4 ตรวจสอบสร้างความมั่นใจ เป็นการตรวจสอบว่า ความคิดรวบยอดที่กำหนดขึ้นนั้นถูกต้อง ครอบคลุมลักษณะร่วมทั้งลักษณะร่วมทั้งหมดจริงหรือไม่

**3. การสอนแบบเน้นกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติ** การวิจัยเชิงปฏิบัติเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหานั้นจนประสบผลสำเร็จ เป็นการวิจัยเพื่อหาแนวทางและนำแนวทางนั้นไปปฏิบัติ

การสอนแบบเน้นกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติ จึงเป็นการนำขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติมาเชิงปฏิบัติการเพื่อแสวงหาความรู้ มีขั้นตอนดังนี้

3.1 เตรียมการสอน เป็นการเตรียมบทเรียน กำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชาว่ามีความเหมาะสมที่จะใช้กับวิธีการสอนนี้เพียงใด สืบหาปัญหา ข้อมูล และเตรียมบทเรียน

3.2 ดำเนินการสอน ตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติ ดังนี้

3.2.1 เลือกประเด็นปัญหา

3.2.2 นิยามปัญหา

3.2.3 พัฒนาวิสัยทัศน์

3.2.4 ลงมือปฏิบัติ

3.2.5 ตรวจสอบผลการเปลี่ยนแปลง

3.3 สรุปและประเมินผล เป็นขั้นตอนที่ครูผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน

ทั้งหมด

4. การสอนแบบเน้นกระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการฝึกปฏิบัติ หมายถึง ขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือดำเนินงานใด ๆ ให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งควรฝึกให้นักเรียนปฏิบัติจนชำนาญเกิดทักษะการปฏิบัติ โดยมีขั้นตอนการสอนดังนี้

4.1 ขั้นเตรียมการสอน เป็นขั้นตอนที่ครูเตรียมบทเรียนทั้งในด้านจุดมุ่งหมายเนื้อหา รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบการสอนต่าง ๆ ที่จำเป็น

4.2 ขั้นดำเนินการสอน เป็นขั้นที่ครูผู้สอนจัดกิจกรรมให้นักเรียนฝึกปฏิบัติด้วยตนเองตามกระบวนการทั้ง 5 ขั้น ดังนี้

4.2.1 สังเกต

4.2.2 ปฏิบัติตามแบบ

4.2.3 ยอมรับคำแนะนำ

4.2.4 ปฏิบัติโดยไม่มีแบบ

4.2.5 ปฏิบัติด้วยตนเองจนชำนาญ

4.3 สรุปและประเมินผล เป็นขั้นที่ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และตรวจสอบว่าการเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดหรือไม่ เพียงใด

5. การสอนแบบเน้นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ขั้นตอนการแสวงหาความรู้ หรือแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เป็นกระบวนการที่สำคัญและจำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวัน การที่จะปลูกฝังและฝึกฝนให้นักเรียนมีทักษะ โดยดำเนินการสอนตามขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์

5.1 เตรียมการสอน เป็นขั้นตอนที่ครูผู้สอนเตรียมบทเรียน ทั้งจุดมุ่งหมายเนื้อหาและอุปกรณ์การเรียนการสอน

5.2 ดำเนินการสอน เป็นขั้นตอนที่ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์ 6 ขั้น ดังนี้

5.2.1 กำหนดปัญหา

5.2.2 ตั้งสมมุติฐาน

5.2.3 เก็บรวบรวมข้อมูล

5.2.4 วิเคราะห์ข้อมูล

5.2.5 สรุปผล

5.2.6 การนำไปใช้

ในการจัดกิจกรรมทั้ง 6 ขั้นตอนนี้ ครูผู้สอนอาจจัดกิจกรรมเป็นขั้นตอนให้นักเรียนปฏิบัติทีละขั้น หรืออาจจัดกิจกรรมมอบหมายงานให้นักเรียนดำเนินการด้วยตนเองทั้ง 6 ขั้นตอน

ต่อเนื่องกันไปก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนักเรียนมีความคุ้นเคยกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มากน้อยเพียงใด

5.3 สรุปและประเมินผล เป็นขั้นตอนที่ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปทบทวน และตรวจสอบผลการจัดการเรียนการสอนว่าสอนบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่

**6. การสอนแบบเน้นกระบวนการตัดสินใจ** กระบวนการตัดสินใจเป็นกระบวนการที่สำคัญและจำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวันของนักเรียนและบุคคลทั่วไปในสังคม ดังนั้นนักเรียนจึงควรได้รับการฝึกฝนให้มีทักษะ สามารถใช้กระบวนการตัดสินใจได้อย่างคล่องแคล่ว โดยใช้การสอนตามกระบวนการตัดสินใจ ของ ชิฟเวอร์ (Schiever, 1991, p. 49) โดยมีขั้นตอนการสอนดังนี้

6.1 ขั้นเตรียมการสอน

6.2 ขั้นดำเนินการสอนตามขั้นตอนการตัดสินใจดังนี้

6.2.1 นิยามปัญหาเป็นขั้นตอนการกำหนดปัญหาที่ต้องแก้ไข

6.2.2 ระบุทางเลือกในการแก้ปัญหา เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนคิด อภิปรายและกำหนดวิธีการต่าง ๆ ที่คาดว่าจะสามารถแก้ปัญหานั้นให้ได้มากที่สุด

6.2.3 วิเคราะห์ทางเลือกเป็นขั้นตอนที่นักเรียนพิจารณาทำความเข้าใจกับวิธีการแก้ปัญหานั้นให้ได้มากที่สุด

6.2.4 ให้คำแนะนำทางเลือกเป็นขั้นตอนที่นักเรียนร่วมกันพิจารณา ให้คำแนะนำหรือคะแนนในแต่ละวิธีแก้ปัญหาคิดไว้

6.2.5 นำทางเลือกนั้นไปปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา

6.3 สรุปและประเมินผล เป็นขั้นตอนที่ครูผู้สอนตรวจสอบผลการสอนว่าบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่ นักเรียนมีทักษะในการตัดสินใจเพียงใด ได้สาระความรู้ของบทเรียนด้วยหรือไม่ มีปัญหาและอุปสรรคอย่างไร

การสอนแบบเน้นทักษะกระบวนการ เป็นการนำเอากระบวนการต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตของนักเรียนและบุคคลทั่วไป เช่น ทักษะกระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหาไปประยุกต์กับกิจกรรมการเรียนการสอน จนเป็นการสอนแบบเน้นทักษะกระบวนการต่าง ๆ ขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายสองประการ คือ ประการแรกเพื่อฝึกฝนให้นักเรียนเคยชินกับกระบวนการต่าง ๆ จนเป็นทักษะสามารถนำไปใช้ได้จริง และประการที่สองเพื่อให้ได้สาระความรู้จากบทเรียนตามหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ

### ทักษะและกระบวนการในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม คำนึงและมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด และอดทน อันจะนำไปสู่การให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขันในระดับสากลในบริบทของสังคมไทย

วิสัยทัศน์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระที่เน้นกระบวนการทำงานและการจัดการอย่างเป็นระบบ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการออกแบบงาน และการทำงานอย่างมีกลยุทธ์ โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนนำเทคโนโลยีมาใช้และประยุกต์ใช้ในการทำงาน รวมทั้งการสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ เน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและพลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ดังกล่าว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงกำหนดวิสัยทัศน์ “การเรียนรู้ที่ยึดงานและการแก้ปัญหาเป็นสำคัญ บนพื้นฐานของการใช้หลักการและทฤษฎีเป็นหลัก ในการทำงานและแก้ปัญหา” งานที่นำมาฝึกฝนเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ของกลุ่มนั้น เป็นงานเพื่อการดำรงชีวิตในครอบครัวและสังคมและงานเพื่อการประกอบอาชีพ ซึ่งงานทั้งสองประเภทนี้ เมื่อผู้เรียนได้รับการฝึกฝนตามกระบวนการเรียนรู้ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีแล้ว ผู้เรียนจะได้รับการปลูกฝังและพัฒนาให้มีคุณภาพและคุณธรรมการเรียนรู้จากการทำงานและการแก้ปัญหาของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการบูรณาการ ความรู้ ทักษะ และความดีที่หลอมรวมกันจนก่อเกิดเป็นคุณลักษณะของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด

กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมเพื่อให้เป็นคนที่มีความรู้ความสามารถ โดยมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว การอาชีพเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ
2. มีทักษะการทำงาน การประกอบอาชีพ การจัดการ การแสวงหาความรู้ เลือกใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน สามารถทำงานอย่างมีกลยุทธ์ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ

3. มีความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน รักการทำงาน ประหยัด อดออม ตรงต่อเวลา เอื้อเฟื้อเสียสละ และมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าความสำคัญของงานและอาชีพสุจริต ตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและพลังงาน (กรมวิชาการ, 2546, หน้า 11)

จากที่กล่าวมาข้างต้นอาจสรุปได้ว่า ทักษะกระบวนการ หมายถึง ความสามารถในการดำเนินงานหรือกิจกรรม เกี่ยวกับการเรียนอย่างเป็นขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมของผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีความสามารถ ตลอดจนมีทักษะกระบวนการพื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

โดยงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการศึกษเกี่ยวกับทักษะและกระบวนการในการทำงานในด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1) การวางแผนการทำงาน 2) การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ 3) การปฏิบัติตามขั้นตอน 4) ความพยายามในการแก้ไขปัญหา 5) การเก็บรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ อย่างเป็นระเบียบ และ 6) ผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงาน

### เจตคติและการวัดเจตคติ

เจตคติ หมายถึง ท่าทีหรือความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน, 2525, หน้า 235) ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า Attitude นอกจากนี้ยังมีนักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้นิยามหรือคำจำกัดความของคำว่า เจตคติ ไว้ดังนี้

แอลพอร์ต (Allport, 1935, p. 8) เชื่อว่า เจตคติ คือ สภาวะความพร้อมทางด้านจิตใจซึ่งเกิดจากประสบการณ์ สภาวะความพร้อมนี้จะเป็แรงที่จะกำหนดทิศทางของปฏิกิริยาของบุคคลที่มีต่อสิ่งของหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526, หน้า 3) กล่าวถึง เจตคติไว้ว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับความรู้สึก นึกคิด ความเชื่อ ความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และพร้อมที่จะสนองตอบต่อสิ่งนั้นทั้งทางบวกและทางลบ อันเนื่องมาจากประสบการณ์การเรียนรู้

สุรางค์ ไล่วัตรภู (2537, หน้า 246) ได้ให้ความหมายของเจตคติไว้ว่า เจตคติ คือ ศักยภาพภายในของบุคคลที่มีแนวโน้มแสดงออกทางพฤติกรรมสนองตอบสิ่งแวดล้อม หรือสิ่งเร้า ซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งคน วัตถุสิ่งของ หรือความคิดอาจเป็นไปในทิศทาง ทางบวก ทิศทางลบ หรือเป็นกลาง ถ้าบุคคลใดมีเจตคติในทางบวกต่อสิ่งใด ก็จะมีพฤติกรรมที่จะเผชิญกับสิ่งนั้น ถ้ามีเจตคติในทางลบก็จะหลีกเลี่ยงซึ่งเจตคติเป็นสิ่งที่เรียนรู้และเป็นการแสดงออกของค่านิยม และความเชื่อของบุคคล

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2539, หน้า 63) กล่าวว่า เจตคติ คือ ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่ว่าสิ่งนั้นจะเป็นรูปธรรมหรือนามธรรม เช่น ความรู้สึกนึกคิดของคนหนึ่งมองเห็นก้อนเมฆลอยอยู่บนท้องฟ้า บางคนเมื่อมองขึ้นไปก็อาจจะรู้สึกวาก้อนเมฆที่เกาะกลุ่มกันอยู่มีรูปร่างลักษณะต่าง ๆ นามอง

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่า เจตคติเป็นเรื่องเกี่ยวกับความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ ความคิดเห็นและการกระทำของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งและพร้อมที่จะสนองตอบสิ่งนั้น ทั้งในทางบวกและทางลบ อันเนื่องมาจากการประสบการณ์การเรียนรู้

**ลักษณะของเจตคติ** เจตคติเป็นความรู้สึกที่บ่งบอกลักษณะทางจิตใจ อารมณ์ของบุคคล ซึ่งอาจเป็นลักษณะที่ไม่แสดงออกมาภายนอกให้บุคคลอื่นเห็นหรือเข้าใจได้โดยมีลักษณะที่สำคัญ (รวิวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์, 2533, หน้า 14 - 15) ดังนี้

1. เจตคติเกิดจากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ ซึ่งมีได้เป็นสิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด เมื่อเกิดการเรียนรู้ ย่อมมีความรู้สึกและความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้นั้น โดยบางครั้งอาจได้รับเจตคติจากการเลียนแบบหรือเอาอย่าง เจตคติเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ โดยอาจเปลี่ยนแปลงตรงกันข้ามก็ได้ ถ้าสภาพแวดล้อม สถานการณ์เหตุการณ์เปลี่ยนแปลงไป การเปลี่ยนแปลงของเจตคติอาจเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น (Intensity) หรือความมากน้อยแต่การที่จะเปลี่ยนเจตคติต่อสิ่งใดนั้น บางครั้งต้องใช้เวลาอันยาวนาน ดังนั้นการเปลี่ยนเจตคติจะเป็นไปได้ช้าหรือเร็วขึ้นขึ้นอยู่กับปัจจัยและเงื่อนไขหลายประการด้วยกัน

2. เจตคติเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมทั้งภายในและภายนอก เราสามารถทราบได้ว่าบุคคลใดมีเจตคติในการยอมรับหรือไม่ยอมรับ โดยการสังเกตพฤติกรรมที่บุคคลนั้นแสดงออกด้วยสีหน้า ท่าทางพอใจหรือไม่พอใจ หรืออาจจะทำนายพฤติกรรมทั่วไป โดยวิเคราะห์จากเจตคติของแต่ละบุคคลก็ได้

3. เจตคติเป็นเรื่องราวเฉพาะตัว ความรู้ของบุคคลอาจเหมือนกัน แต่รูปแบบการแสดงออกอาจแตกต่างกันออกไป หรืออาจมีการแสดงออกที่เหมือนกันแต่ความรู้สึกต่างกันก็ได้

4. เจตคติไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่สามารถสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมที่แสดงออกมาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำนาย หรืออธิบายเจตคติได้

องค์ประกอบของเจตคติ ทริแอนด์ส (Triandis, 1971 อ้างถึงใน รวิวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์, 2533, หน้า 12 - 13) ได้เสนอองค์ประกอบของเจตคติดังนี้

1. องค์ประกอบด้านสติปัญญา (Cognitive Component) หมายถึง องค์ประกอบด้านความเชื่อ ความรู้ ความคิดและความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อเป้าหมายของเจตคติ

2. องค์ประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึก (Affective Component) หมายถึง ความรู้สึกชอบ – ไม่ชอบ หรือทำที่ที่ดี - ไม่ดี ที่บุคคลมีต่อเป้าหมายของเจตคติ

3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) หมายถึง ความพร้อมหรือแนวโน้มที่บุคคลจะปฏิบัติต่อเป้าหมายของเจตคติ

**ประโยชน์ของเจตคติ** ธีระวุฒิ เอกะกุล (2542, หน้า 19) ได้สรุปประโยชน์ของเจตคติดังนี้

1. ช่วยทำให้เข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยการจัดรูปหรือจัดระบบสิ่งของต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว
2. ช่วยให้มีการมองเข้าข้างตนเอง (Self - Esteem) โดยช่วยให้บุคคลหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่ดีหรือปกปิดความจริงบางอย่าง ซึ่งนำความไม่พอใจมาสู่ตัวเขา
3. ช่วยในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่สลับซับซ้อน ซึ่งมีปฏิริยาโต้ตอบหรือการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งลงไปนั้นส่วนมากจะทำให้สิ่งทำความพอใจมาก หรือเป็นบำเหน็จรางวัลจากสิ่งแวดล้อม
4. ช่วยให้บุคคลสามารถแสดงออกถึงค่านิยมของตนเอง ซึ่งแสดงว่าเจตคตินั้นนำความพอใจมาให้บุคคลนั้น
5. เตรียมบุคคลเพื่อให้พร้อมต่อการปฏิบัติการ
6. ช่วยให้บุคคลได้คาดคะเนล่วงหน้าว่าอะไรจะเกิดขึ้น
7. ทำให้บุคคลได้รับความสำเร็จตามหลักชัยที่วางเอาไว้

**การวัดเจตคติ** ในการวัดเจตคตินั้น ใช้แบบวัดเจตคติหลายลักษณะ เช่น แบบวัดเจตคติตามมาตราวัดของเทอร์สโตน (Thurstone's Equal Appearing Intervals Scale) แบบวัดเจตคติตามมาตราวัดของกัตต์แมน (Guttman Scale) แบบวัดเจตคติตามมาตราวัดของออสกู๊ด (Osgood's Semantic Differential Scales) และแบบวัดเจตคติตามมาตราวัดของลิเคอร์ท (Linkert's Summated Rating Scale) ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการสร้างเครื่องมือวัดเจตคติของลิเคอร์ท ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ (รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์, 2533, หน้า 85 - 86)

1. กำหนดเรื่องที่จะศึกษาว่ามีโครงสร้างลักษณะใด ศึกษาทัศนคติต่อสิ่งใดให้นิยามทัศนคติต่อสิ่งนั้นอย่างชัดเจน
2. รวบรวมข้อความคิดเห็นในด้านต่าง ๆ ต่อเรื่องที่ศึกษาเพื่อให้บุคคลแสดงพฤติกรรมด้านความรู้สึกต่อสิ่งเร้านั้นดังนี้
  - 2.1 ควรเป็นข้อความรู้ที่เป็นปัจจุบันมากกว่าอดีต
  - 2.2 ควรเป็นข้อความที่เป็นข้อคิดเห็น ไม่เป็นข้อเท็จจริง

- 2.3 ควรเป็นข้อความที่มีความหมายอย่างเดียว
- 2.4 ควรเป็นข้อความที่ตรงกับทัศนคติที่ศึกษา
- 2.5 ไม่ควรเป็นข้อความที่ทุกคนเห็นด้วย
- 2.6 ควรเป็นข้อความที่ชัดเจนใช้ภาษาง่ายและตรงประเด็น
- 2.7 ข้อความคิดเห็นควรจะสั้นไม่เกิน 20 คำ
- 2.8 ข้อความคิดเห็นไม่ควรมีคำที่อาจทำให้กลุ่มเครือ เช่น ทั้งหมด เสมอ ๆ ไม่เคยเลย

ไม่มีเลย เป็นต้น

2.9 ข้อความคิดเห็นควรเรียงเรียงให้สะดวก และใช้คำเหล่านี้ให้น้อยที่สุด เช่น เพียงแต่ เท่านั้น น้อยมาก เป็นต้น

2.10 ข้อความคิดเห็นไม่ควรใช้ปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ

2.11 ถ้าเป็นไปได้ควรใช้ประโยคง่าย ๆ มากกว่าประโยคซับซ้อน

3. สร้างข้อความให้ครอบคลุมคุณลักษณะทั้ง 2 ทาง คือ ทางบวก และทางลบ ประมาณ 50 - 100 ข้อ

4. ตรวจสอบข้อความโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ที่มีความรู้ในเรื่องนั้นพิจารณาว่า ข้อความที่สร้างครอบคลุมคุณลักษณะเรื่องที่ศึกษา ภาษาที่ใช้มีความหมายทางเดียวและสอดคล้องกับลักษณะการตอบหรือไม่

5. การทดลองขั้นต้น (Try Out) ก่อนที่จะนำไปใช้จริงเพื่อให้ได้ข้อความที่ชัดเจนและมีค่าอำนาจจำแนกที่อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ คือ ค่า  $r$  ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป

6. กำหนดน้ำหนักคะแนนว่าตัวเลือกในแต่ละข้อควรมีน้ำหนักเท่าใด เช่น กรณีที่มี 4 ช่วง ให้คะแนน 4, 3, 2, 1 หรือ 1, 2, 3, 4 และกรณีที่มี 5 ช่วง ให้คะแนน 5, 4, 3, 2, 1 หรือ 1, 2, 3, 4, 5

สรุปได้ว่า การสร้างเครื่องมือวัดเจตคติ เครื่องมือวัดประเภทนี้เป็นการวัดความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งจะกำหนดตัวเลขเป็นสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยอาศัยกฎเกณฑ์ของเครื่องมือ นั้น สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจะเลือกใช้วิธีการสร้างแบบวัดเจตคติโดยใช้มาตราวัดของลิเคิร์ต ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า โดยแบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ ดังนี้ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยให้คะแนนเป็น 5 4 3 2 และ 1 เรียงตามลำดับ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2524, หน้า 29)

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยภายในประเทศ

งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

ประสิทธิ์ ศรีเดช (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เพลงพื้นบ้าน สำหรับนักเรียนประถมศึกษาในจังหวัดระยอง โดยการสร้างหลักสูตรท้องถิ่นเพลงพื้นบ้านจาก ข้อมูลท้องถิ่นจังหวัดระยองและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรท้องถิ่น เพลงพื้นบ้านสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ในจังหวัดระยอง มีความเหมาะสมที่จะไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่น เพลงพื้นบ้านสูงกว่าการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เจตคติที่มี ต่อเพลงพื้นบ้านหลังการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่นเพลงพื้นบ้านสูงกว่าก่อนการทดลองใช้ หลักสูตรท้องถิ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทักษะการร้องเพลงพื้นบ้านหลังการทดลอง ใช้หลักสูตรท้องถิ่นเพลงพื้นบ้านสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ยุพิน บุญญานาม (2544) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง จังหวัดระยอง กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตร ท้องถิ่นเรื่อง จังหวัดระยอง มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนได้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่นเรื่องจังหวัดระยองสูงกว่าการทดลองใช้ หลักสูตรท้องถิ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและมีความรัก ความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตนเอง

อิทธิเดช น้อยไม้ (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องนครปฐม บ้านเรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องนครปฐม บ้านเรามีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่ได้เรียนตามหลักสูตรท้องถิ่น หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 และเจตคติที่มีต่อจังหวัดนครปฐมของนักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรท้องถิ่นสูงกว่า นักเรียนที่ไม่ได้เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมพร วงษ์วรรณ (2547) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องภูมิ ปัญญาชาวบ้านของชาวไทยพวน จังหวัดปราจีนบุรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมี ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร คือ การประยุกต์แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรของ Hilda Taba ประเมิน หลักสูตรโดยใช้วิธี Puissance Measure (P.M.) เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้ ผลการวิจัยพบว่าเป็นหลักสูตรท้องถิ่นที่มีคุณภาพดีมาก หลักสูตรมีองค์ประกอบครบถ้วน

มีความสอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น ผลการทดลองใช้หลักสูตรพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้เรียนตามหลักสูตรท้องถิ่น หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อมรรัตน์ พงษ์ศิริปัญจนะ (2548) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง อำเภอพระประแดง ในสาระการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่มใช้เครื่องมือในการวิจัยได้แก่ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดเจตคติ แบบวัดทักษะกระบวนการเรียน แบบแผนการวิจัยเป็น แบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (*t-test*) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง อำเภอพระประแดง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อท้องถิ่นอำเภอพระประแดงหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีทักษะและกระบวนการโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ยุทธนา อุทโธ (2541, หน้า 59) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การสานกระติบข้าว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดทำหน่วยวิชาเพิ่มเติมขึ้นใหม่ในกลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ ประเมินหลักสูตรใช้รูปแบบปยุตของค์ ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นของผู้เรียน สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน และการประเมินหลักสูตร ด้านจุดหมาย โครงสร้าง เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน มีความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและความสามารถของผู้เรียน แต่อัตราเวลาเรียนต้องการปรับปรุง โดยการเพิ่มเวลาในการจัดกิจกรรมหรือใช้ เวลานอกตาราง

พชนี พงษ์สุภา (2544, หน้า 58 - 59) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องงานใบตองสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยวิธีการปรับรายละเอียดของเนื้อหาในกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ และประเมินหลักสูตรโดยวิธีการของปยุตของค์ เพื่อหาตัวบ่งชี้คุณภาพของหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า ผลการพัฒนาหลักสูตรได้หลักสูตรที่มีคุณภาพสูงหลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น เหมาะสมกับผู้เรียน สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน องค์ประกอบของหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ชัยวิวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์ (2539, หน้า 76) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น วิชางานเลือก กลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 ในโรงเรียนที่ใช้ภาษาถิ่นหลายภาษา : กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านหิน โดยการพัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับงานอาชีพ 4 แผนงานงาน 7 หลักสูตรย่อย และนำหลักสูตรไปให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญประเมินหลักสูตร โดยการประชุมปรึกษา การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง และการประเมินหลักสูตรโดยวิธี Puissance Measure (P.M.) สูงกว่า 11 ผลการนำหลักสูตรไปทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นผู้มีความรู้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ในวัตถุประสงค์ของการวิจัยใน 4 หลักสูตรย่อยส่วนอีก 3 หลักสูตรย่อย มีจำนวนผู้มีความรอบรู้ ตั้งแต่ร้อยละ 78 - 96 ผลการวิเคราะห์และประเมินผลการนำหลักสูตรทดลองจากนักเรียน ผู้ปกครอง นักเรียนและครูผู้สอนงานอาชีพพบว่าส่วนใหญ่มีความพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรท้องถิ่น

#### งานวิจัยในประเทศ

ฮอบกินส์ (Hopkins, 1985, pp. 1842 -- 1825 - A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดหลักสูตรท้องถิ่นสำหรับ Valley View School ผลการวิจัยสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่มีผลต่อการจัดหลักสูตร คือ ปัญหาการปรับใช้แผนปฏิบัติการของโรงเรียนให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของโรงเรียน ขาดหลักสูตรที่มีเฉพาะท้องถิ่น ประชาชนในท้องถิ่นไม่เรียกร้องให้มีการจัดหลักสูตรระดับท้องถิ่นของตน ไม่มีการวัดผลการเรียนเพื่อปรับปรุงหลักสูตร

ชาบอท (Chabot, 1988, pp. 596 - A) ได้ศึกษาการรับรู้ของครูประถมศึกษาต่องานด้านหลักสูตรโดยใช้กรอบทฤษฎีของกู๊ดแลด และบัลลิส (Goodlad & Bussis) การศึกษาครั้งนี้ทำให้ผลสรุปคอนเนคติกัต ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาจากครูที่มีความสามารถในการสอนของโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 18 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 66 ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นในสาขาวิชาในรอบ 4 ปีที่ผ่านมา รวมทั้งไม่พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญระหว่างครูเมืองกับครูชนบท

วิเวียน (Vivian, 1995, pp. 2188 - A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น และรูปแบบการคิดเรื่องการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรการดูแลสุขภาพแต่ละท้องถิ่นเพิ่มขึ้น กล่าวคือ ยังให้ผลสัมฤทธิ์คงเดิมเมื่อนำไปใช้กับท้องถิ่นในลักษณะเดียวกัน การนำไปสอนพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ด้านการฝึกอบรม ส่วนด้านเนื้อหา ด้านทักษะ และโดยรวมไม่แตกต่างกัน สำหรับรูปแบบการคิด ด้านความรู้ ความจำ ด้านความเข้าใจและโดยรวมไม่แตกต่างกัน

เทเลอร์ (Taylor, 1996, pp. 2133 - A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบหลักสูตร วิทยาศาสตร์ระหว่างหลักสูตรนานาชาติในประเทศอังกฤษและแคว้นเวลส์กับหลักสูตรใน

รัฐออนตาริโอ ประเทศแคนาดา พบว่า ระบบการศึกษาในรัฐออนตาริโอมีการกระจายอำนาจทางการศึกษามากกว่าระบบการศึกษาในประเทศอังกฤษแคว้นเวลส์ เช่น การส่งเสริมให้โรงเรียนสามารถพัฒนาหลักสูตรขึ้นมาใช้เองได้ ในขณะที่หน่วยงานทางการศึกษาส่วนท้องถิ่นของประเทศอังกฤษและแคว้นเวลส์ มีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตรขึ้นมาใช้เองมีน้อยมาก ดังนั้นควรผลักดันให้มีการจัดการศึกษาที่มีการเน้นการกระจายอำนาจไปยังท้องถิ่น เช่น การทำโปรแกรมวิทยาศาสตร์ในรัฐออนตาริโอมาใช้สอน และให้ครูผู้สอนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรมากยิ่งขึ้น

บุลเลอร์ (Buller, 1996, pp. 4254 - A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง กระบวนการพัฒนาหลักสูตรการออกแบบกราฟฟิคที่มีประสิทธิภาพ พบว่าควรรวบรวมแนวคิดและสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบกราฟฟิคที่จำเป็นทางการศึกษาให้ได้มากที่สุดก่อนดำเนินงานพัฒนาหลักสูตร จากนั้นจึงดำเนินการพัฒนาหลักสูตรแล้วควรมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่ทราบทั่วกันทั้งนี้หน่วยงานต้นสังกัด ควรสนับสนุนส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมด้วย

จากผลการวิจัยที่กล่าวมา ข้างต้นผู้วิจัยได้เห็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่นและชุมชน เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้เรื่องราวในท้องถิ่นของตนเองอย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น และเจตคติที่ดี ตลอดจนสามารถนำความรู้ที่ได้ ไปประยุกต์ปรับใช้ในชีวิตประจำวันตามสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นของตนสืบต่อไป