

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาหลักสูตร เรื่อง กล้วยฉาบแก๊รสจากภูมิปัญญาไทยบ้านบ่อกรู กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำแนวคิด หลักการ ทฤษฎีความรู้และข้อมูลมาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.1 ความสำคัญในการเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยี

1.2 การเรียนรู้เกี่ยวกับการงานอาชีพและเทคโนโลยี

1.3 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

1.4 คุณภาพผู้เรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.5 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว และสาระที่ 4 การอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร

2.1 ความหมายของหลักสูตร

2.2 ความสำคัญของหลักสูตร

2.3 องค์ประกอบของหลักสูตร

2.4 ลักษณะของหลักสูตรที่ดี

2.5 กระบวนการพัฒนาหลักสูตร

2.6 การประเมินหลักสูตร

3. ภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น

3.1 ความหมายที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญา

3.2 ลักษณะของภูมิปัญญาไทยหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น

3.3 แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

4. กล้วยฉาบแก๊รสจากภูมิปัญญาบ้านบ่อกรู

4.1 ประวัติความเป็นมาของกล้วย

4.2 ประเภทของกล้วย

4.3 ประโยชน์ของกล้วย

4.4 วิธีการแปรรูปกล้วย

4.5 กล้วยฉาบแก๊รสจากภูมิปัญญาบ้านบ่อกรู

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.1 ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.2 ประเภทของการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.3 องค์ประกอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 5.4 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. เจตคติต่อหลักสูตร
 - 6.1 ความหมายของเจตคติ
 - 6.2 องค์ประกอบของเจตคติ
 - 6.3 วิธีการวัดเจตคติ
 - 6.4 การวัดเจตคติต่อหลักสูตร
7. ทักษะการปฏิบัติ
 - 7.1 ความหมายของทักษะการปฏิบัติ
 - 7.2 วิธีสอนเพื่อให้เกิดทักษะการปฏิบัติ
 - 7.3 ความหมายของการวัดผลด้านทักษะการปฏิบัติ
 - 7.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลด้านทักษะการปฏิบัติ
 - 7.5 หลักการในการสร้างเครื่องมือวัดผลด้านทักษะการปฏิบัติ
 - 7.6 ลักษณะการประเมินผลทักษะการปฏิบัติ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 8.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

1. ความสำคัญในการเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยี

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551, หน้า 1) กล่าวว่าไว้ว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข

2. การเรียนรู้เกี่ยวกับการงานอาชีพและเทคโนโลยี

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551, หน้า 1) กล่าวว่าไว้ว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

1. การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวยุ และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียงไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

2. การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

4. การอาชีพ เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

ในการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหาในด้านการอาชีพ เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

3. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551, หน้า 2) ได้กำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ไว้ดังนี้

1. สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

2. สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้

เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

3. สารที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

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

4. สารที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ในการศึกษาระดับมัธยมศึกษาได้เลือกสาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว และสาระที่ 4 การอาชีพ มาใช้ในการจัดทำหลักสูตร เรื่อง กล้วยฉาบแก้รสจากภูมิปัญญาไทยบ้านบ่อกรุ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในครั้งนี้

4. คุณภาพผู้เรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551, หน้า 2) ได้กำหนดคุณภาพผู้เรียนเมื่อเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต้องมีคุณภาพดังนี้

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

2. เข้าใจความหมาย วิวัฒนาการของเทคโนโลยี และส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยี มีความคิดในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการอย่างหลากหลาย นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติหรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้าง และประเมินผล เลือกใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และมีการจัดการเทคโนโลยี ด้วยการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่

3. เข้าใจหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้น มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เก็บรักษาข้อมูล สร้างภาพกราฟิก สร้างงานเอกสาร นำเสนอข้อมูล และสร้างชิ้นงานอย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

4. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ รวมทั้งมีความรู้ ความสามารถ และคุณธรรม ที่สัมพันธ์กับอาชีพ

5. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว และสาระที่ 4 การอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551, หน้า 7, 31) ได้กำหนดตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัวและสาระที่ 4 การอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไว้ดังนี้

1. สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตาราง 1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัวชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. อภิปรายแนวทางในการทำงาน และปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน	1. การทำงานและการปรับปรุงการทำงาน เช่น
2. ใช้ทักษะการจัดการในการทำงาน และมีทักษะการทำงานร่วมกัน	- การดูแลรักษาสมบัติภายในบ้าน - การปลูกไม้ดอก หรือ ไม้ประดับ หรือ ปลูกผัก หรือเลี้ยงปลาสวยงาม
3. การปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัวและผู้อื่น	- การบันทึกรายรับ – รายจ่ายของห้องเรียน - การจัดเก็บเอกสารการเงิน
	2. การจัดการในการทำงานและทักษะการทำงานร่วมกัน เช่น
	- การเตรียม ประกอบ จัดอาหารให้สมาชิกในครอบครัว
	- การติดตั้ง ประกอบ ของใช้ในบ้าน
	- การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งให้สมาชิกในครอบครัว หรือเพื่อน ในโอกาสต่าง ๆ

ตาราง 1 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	3. มารยาท เช่น - การทำงานกับสมาชิกในครอบครัวและ ผู้อื่น

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551, หน้า 7)

2. สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ตาราง 2 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 4 การอาชีพชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. สำรวจตนเองเพื่อวางแผนในการเลือกอาชีพ	1. การสำรวจตนเอง - ความสนใจ ความสามารถ และทักษะ
2. ระบุความรู้ ความสามารถ และคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพที่สนใจ	2. คุณธรรมในการประกอบอาชีพ เช่น - ความซื่อสัตย์ - ความขยัน อดทน - ความยุติธรรม - ความรับผิดชอบ

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551, หน้า 31)

หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร

1. ความหมายของหลักสูตร

กาญจนา คุณารักษ์ (2540, หน้า 14) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง โครงการหรือแผนข้อกำหนดอันประกอบด้วยหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง กิจกรรม และวัสดุต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอนที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ ความสามารถ โดยส่งเสริมให้เอ้กัตบุคคลไปสู่ศักยภาพสูงสุดของตนเอง

ชำระ บัณฑิต (2542, หน้า 7-8) ได้สรุปความหมายของหลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตรเป็นสิ่งที่ต้องมีการวางแผนล่วงหน้าก่อนนำมาใช้โดยจะต้องกำหนด จุดมุ่งหมายและจุดประสงค์ให้แน่นอนลงไปว่าต้องการให้เกิดผลแก่ผู้เรียนอย่างไรในการกำหนด จุดมุ่งหมายจะต้องยึดเป้าประสงค์ของการศึกษาเป็นหลัก ดังนั้นจุดมุ่งหมายและจุดประสงค์ของ หลักสูตรแต่ละระดับการศึกษาของแต่ละประเทศย่อมแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับเป้าหมายของ การศึกษาของประเทศนั้น

2. หลักสูตรไม่ใช่รายวิชา หรือเนื้อหาสาระของวิชาเพียงอย่างเดียว แต่เป็นผลรวม ของการผสมผสาน หรือบูรณาการระหว่างองค์ประกอบหลายอย่างซึ่งเมื่อรวมกันเข้าแล้วจะส่งผล ออกมาในรูปของมวลประสบการณ์ ในขณะที่ตัวองค์ประกอบเหล่านั้นไม่ได้มีความเป็น เอกเทศ แต่จะต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน ดังนั้นในการออกแบบองค์ประกอบไม่ว่าองค์ประกอบ ใดๆ ก็ตาม เช่น จุดหมาย เนื้อหา จำเป็นต้องคำนึงถึงผลกระทบที่จะมีต่อองค์ประกอบอื่นด้วย

3. การที่หลักสูตรเป็นเพียงแผน ซึ่งให้เห็นว่า ผู้ที่นำหลักสูตรไปใช้หรือครูหรือผู้สอน จะต้องอ่านแผนให้เข้าใจและจะต้องแปลออกเป็นแผนปฏิบัติให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของตน

กระทรวงศึกษาธิการ (2544ข, หน้า 27) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรสถานศึกษาไว้ ว่า การเรียนรู้ทั้งมวลและประสบการณ์อื่น ๆ ที่สถานศึกษาแต่ละแห่งวางแผนเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดย จะต้องจัดทำสาระการเรียนรู้ทั้งรายวิชาที่เป็นพื้นฐานและวิชาที่ต้องการเรียนเพิ่มเติมเป็นรายปีหรือ รายภาค จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทุกภาคเรียนและกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ จากมาตรฐาน การศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของการจัดหลักสูตรสถานศึกษา

บรรพต สุวรรณประเสริฐ (2544, หน้า 14) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ 4 ข้อ คือ
1) หลักสูตร หมายถึง รายวิชาหรือเนื้อหาสาระที่ใช้สอน 2) หลักสูตรหมายถึง มวลประสบการณ์ ที่ โรงเรียนหรือสถานศึกษาจัดให้แก่ผู้เรียน 3) หลักสูตร หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอน 4) หลักสูตร หมายถึง สิ่งที่สังคมคาดหวังหรือมุ่งหวังจะให้ผู้เรียนได้รับ

เอกรินทร์ สีมหาศาล (2546, หน้า 69) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตร มีความหมายหลายนัย เช่น หมายถึง รายวิชาหรือเนื้อหาสาระ ที่กำหนดไว้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตาม เกณฑ์ที่คาดหวัง และยังหมายรวมถึงกระบวนการวิชาที่กำหนดไว้ในแผนการเรียน แผนการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน และมวลประสบการณ์ที่ผู้เรียนจะได้รับจากโปรแกรมการศึกษาต่าง ๆ ตามช่วง ระยะเวลาที่จัดเตรียมไว้สำหรับกิจกรรมหนึ่ง ๆ ตามที่สถานศึกษากำหนด

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2548, หน้า 5) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ว่าหลักสูตร จะมีวิวัฒนาการ คือเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย หลักสูตร ตามความหมายเดิม หมายถึง รายวิชา หรือเนื้อหาที่กำหนดไว้ให้ผู้เรียนได้เรียน หลักสูตรตามความหมายใหม่ หมายถึง มวล ประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับทั้งภายใน และภายนอกโรงเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้งใน ด้านร่างกาย สังคม ปัญญา และจิตใจ

และนักพัฒนาหลักสูตรชาวต่างประเทศได้ให้นิยามและความหมายหลักสูตรไว้ดังนี้
 ครูก (Krug, 1957, p.3) กล่าวว่า หลักสูตรประกอบด้วยสื่อกลางของการเรียนการสอนที่โรงเรียนจัดขึ้นเพื่อให้โอกาสแก่นักเรียนได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะนำไปสู่ผลผลิตทางการเรียนที่พึงปรารถนา

สมิธ, แสตันเลย์, และชอร์ (Smith, Stanley, & Shores, 1957, p. 3) ให้ความหมายว่า ลำดับของประสบการณ์ที่มีศักยภาพ ซึ่งจัดขึ้นในโรงเรียนเพื่อวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมเด็กและเยาวชนให้คิดและกระทำในสิ่งที่ถูกต้อง

ทาบ (Taba, 1962, p.8) ได้นิยามหลักสูตรเอาไว้อย่างกะทัดรัดว่า ได้แก่ "แผนสำหรับการเรียนรู้" และได้ขยายนิยามนี้ลงไปในเรื่องละเอียดที่ค่อนข้างจะเป็นรูปธรรมว่า ไม่ว่าจะมีการออกแบบให้เฉพาะเพียงใดก็ตาม หลักสูตรทุกประเภทจะประกอบด้วยส่วนประกอบที่แน่นอนตามปกติหลักสูตรจะบรรจุข้อความเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และจุดหมายเฉพาะหลักสูตรชี้ให้เห็นถึงการเลือกและจัดการเนื้อหา พร้อมทั้งบ่งบอกหรือแสดงแนวทางที่แน่นอนของการเรียนการสอนไม่ว่าจะมีจุดหมาย หรือการจัดเนื้อหาสาระเป็นตัวกำหนดหรือไม่ก็ตาม ประการสุดท้ายหลักสูตรจะรวมโปรแกรมการประเมินผลเข้าไว้ด้วย

แมคเคนซี (Mackenzic, 1964, p. 402) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง ข้อผูกพันของผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อมในแง่ต่าง ๆ ซึ่งถูกเตรียมการไว้ภายใต้ทิศทางของโรงเรียน

ทรัม, และมิลเลอร์ (Trump, & Miller, 1968, p.11) กล่าวว่าหลักสูตรคือ กิจกรรมการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ ที่เตรียมการไว้ และจัดให้แก่เด็กนักเรียนโดยโรงเรียนหรือระบบโรงเรียน

กู๊ด (Good, 1973, p.157) ได้ให้ความหมายของคำว่าหลักสูตรไว้ในพจนานุกรมทางการศึกษา (Dictionary of Education) ว่า หลักสูตร คือ กลุ่มรายวิชาที่จัดไว้ซึ่งมีระบบหรือลำดับวิชาที่บังคับสำหรับการจบการศึกษา หรือเพื่อรับประกาศนียบัตรในสาขาวิชาหลักต่าง ๆ เช่น หลักสูตรสังคมศึกษา หลักสูตรพลศึกษา

เซเลอร์, และอเล็กซานเดอร์ (Saylor, & Alexander, 1974, p.4) ได้ให้นิยามหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรคือ การจัดเตรียมมวลประสบการณ์การเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสัมฤทธิ์ผลความมุ่งหมายทางการศึกษาอย่างกว้าง ๆ และจุดมุ่งหมายเฉพาะของโรงเรียน

พราท (Pratt, 1980, p. 455) ได้กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง สิ่งที่ถูกรวบรวมขึ้นอย่างมีระบบ ซึ่งจัดไว้เพื่อใช้สำหรับการศึกษาในสถาบันการศึกษา

คราวน์, และคราว (Crow, & Crow, 1980, p 250) กล่าวว่า หลักสูตรหมายถึง มวลประสบการณ์ ที่ผู้เรียนทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้งในด้านร่างกาย สังคม ปัญญาและจิตใจ

บ็อบบิท (Bobbitt, 1981, p.42) ให้คำนิยามว่า หลักสูตรคือ รายการของสิ่งต่างๆ ซึ่งเด็กและเยาวชนจะต้องทำและต้องประสบ โดยการพัฒนาความสามารถเพื่อจะทำสิ่งต่างๆ ให้ดีและเหมาะสมสำหรับการดำรงชีวิตในวัยผู้ใหญ่

โบแชมป์ (Beauchamp, 1981, p.1) ซึ่งเป็นนักทฤษฎีหลักสูตรได้นิยามอย่างตรงไปตรงมาว่า หลักสูตรได้แก่ เอกสารที่เขียนขึ้นมา และได้ย้ำว่าหลักสูตรจะต้องได้ต้องแก่สิ่งที่เป็นเอกสาร

จากความหมายของหลักสูตรดังที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวข้างต้นมาพอสรุปได้ว่า หลักสูตรเป็นแนวทางในการจัดการศึกษาและจัดมวลงประสบการณ์ให้กับผู้เรียนได้บรรลุจุดประสงค์และพัฒนาการศึกษาให้ดีและมีประสิทธิภาพ

2. ความสำคัญของหลักสูตร

กาญจนา คุณารักษ์ (2540, หน้า 4) หลักสูตรเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่จะทำให้ปรัชญาหรือความมุ่งหมายในการจัดการศึกษา ได้รับผลสมความมุ่งหมายตามแผนการศึกษาแห่งชาติ เพราะหลักสูตรมีความสำคัญในการช่วยพัฒนาบุคคลในทุกๆ ด้าน กล่าวคือ ผู้เรียนอยู่ในวัยที่จะเป็นผู้ใหญ่ หลักสูตรมีส่วนช่วยในการสร้างคุณลักษณะของผู้เรียนให้เป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพในอนาคต หลักสูตรยังมีความสำคัญต่อสังคมการเมืองและเศรษฐกิจอีกด้วย

ธำรง บัวศรี (2542, หน้า 7 - 8) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรไว้ว่า สิ่งสำคัญประการหนึ่งในการจัดการศึกษา คือ การกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เพื่อให้แน่ใจว่าเยาวชนแต่ละวัยและแต่ละระดับการศึกษาได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพทัดเทียมกัน กล่าวคือ มีแนวทางที่กำหนดไว้ว่า ควรเรียนรู้วิชาอะไร เนื้อหาสาระมากน้อยแค่ไหน ควรได้รับการฝึกฝนอบรมให้มีทักษะด้านใด และควรมีพัฒนาการในด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และปัญญาอย่างไร เมื่อพิจารณาข้อความที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าปัจจัยสำคัญอันดับแรกที่จะให้ความมั่นใจได้เยาวชนรวมทั้งผู้เรียนทั้งมวลจะได้รับการศึกษาตามที่มุ่งหวังไว้ ก็คือ หลักสูตรนั่นเอง โดยเฉพาะเมื่อมีหลักสูตรเป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์แก่ผู้เรียนแล้ว เป็นที่หวังได้ว่าผู้เรียนแต่ละสาขา และแต่ละระดับการศึกษาจะได้รับการศึกษาในแนวเดียวกัน และถึงแม้ว่าในการปฏิบัติผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์แตกต่างกันไปบ้าง แต่การเรียนการสอนย่อมจะมุ่งสู่จุดหมายเดียวกัน

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 16) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรเป็นองค์ประกอบอันสำคัญยิ่งอย่างหนึ่งของการจัดการศึกษา เพราะหลักสูตรจะเป็นโครงสร้างกำหนดไว้ว่าเด็กได้รับประสบการณ์อะไรบ้าง จึงจะเป็นประโยชน์ต่อเด็กและสังคม หลักสูตรเป็นแนวทางที่จะสร้างความเจริญเติบโตให้แก่ผู้เรียน นอกจากนี้หลักสูตรยังเป็นเครื่องชี้ให้เห็นโฉมหน้าของสังคมในอนาคตว่าจะเป็นอย่างไรอีกด้วย

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2548, หน้า 6) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หลักสูตรเป็นสิ่งสำคัญเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นแนวทางในการจัดมวลงประสบการณ์แก่ผู้เรียน จึงเปรียบเสมือนแผนที่เดินเรือซึ่งบอกให้กับปัดัน หรือครูผู้สอน รู้ว่าจะต้องตั้งเข็มทิศไปทางใด และจุดมุ่งหมายปลายทาง

ของการเรียนการสอนคืออะไร และระหว่างทางที่ไป จะต้องทำอะไรบ้าง เป็นต้นว่าต้องใช้สื่ออุปกรณ์ช่วย หรือต้องมีการตรวจสอบประเมินผล ต้องปรับปรุงวิธีการอย่างไรอย่างหนึ่งในการเรียนการสอน ซึ่งตัวผู้เรียนก็จำเป็นต้องทราบล่วงหน้าว่า จะได้เรียนรู้อะไร และจะได้รับผลอย่างไร นอกจากนี้จะต้องเตรียมการอย่างไร จึงจะสามารถเรียนรู้และได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย การเรียนการสอนจะบรรลุผลได้ทั้งผู้เรียน และผู้สอนจะต้องมีสิ่งที่ช่วยกำหนดแนวทาง เพื่อให้แต่ละฝ่ายปฏิบัติหน้าที่ได้สอดคล้อง และสนับสนุนซึ่งกันและกัน นั่นก็คือหลักสูตร ถ้าหากไม่มีหลักสูตรก็สอนไม่ได้เพราะไม่รู้ว่าจะสอนอะไร หรือถ้าจะสอนโดยคิดเอาเองก็จะเกิดความสับสน โดยที่อาจสอนซ้ำไปซ้ำมาไม่เรียงลำดับตามที่ควรจะเป็น ผลการเรียนรู้ อาจไม่เป็นตามที่คาดไว้

เซลเลอร์, และอเล็กซานเดอร์ (Saylor, & Alexander, 1974, p. 5) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรว่า หลักสูตรเป็นเสมือนแผนภูมิการเดินทาง และตารางที่ยืดหยุ่นได้ในการดำเนินการศึกษา หลักสูตรจะถูกสร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาวิชา การบริหารโรงเรียนและเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ทางด้านการศึกษาแต่ละระดับชั้นรวมอยู่ด้วย

จากความสำคัญของหลักสูตรดังที่นักวิชาการหลายท่านกล่าวมาพอสรุปได้ว่าหลักสูตรเป็นโครงสร้างในการจัดกิจกรรมและช่วยกำหนดแนวทางในการปฏิบัติให้สอดคล้องกันทุกฝ่ายอย่างเป็นระบบและหลักสูตรยังบอกถึงสังคมในอนาคตได้

3. องค์ประกอบของหลักสูตร

สุมิตร คุณานุกร (2520, หน้า 9) กล่าวว่า องค์ประกอบหลักสูตรนั้น ภาษาอังกฤษใช้ตรงกับคำว่า “curriculum components” หรือ “curriculum elements” และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่ององค์ประกอบของหลักสูตรใกล้เคียงกับของฮิลดา ทาบา ว่าองค์ประกอบของหลักสูตรมี 4 ส่วนได้แก่

1. ความมุ่งหมาย (objective)
2. เนื้อหา (content)
3. การนำหลักสูตรไปใช้ (curriculum implementation)
4. การประเมินผล (evaluation)

ธำรง บัวศรี (2532, หน้า 8) ได้กำหนดองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรมีดังต่อไปนี้

1. เป้าประสงค์และนโยบายการศึกษา (education goals and policies) หมายถึง สิ่งที่รัฐต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
2. จุดหมายของหลักสูตร (curriculum aims) หมายถึง ผลส่วนรวมที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน หลังจากการเรียนจบหลักสูตรไปแล้ว
3. รูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร (types and structures) หมายถึง ลักษณะและแผนผังที่แสดงการแจกแจงวิชาหรือกลุ่มวิชา หรือกลุ่มประสบการณ์

4. จุดประสงค์ของวิชา (subject objectives) หมายถึง ผลที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังจากที่ได้เรียนวิชานั้นไปแล้ว

5. เนื้อหา (content) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะและความสามารถที่ต้องการให้มี รวมทั้งประสบการณ์ที่ต้องการได้รับ

6. จุดประสงค์ของการเรียนรู้ (instructional objectives) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้มีทักษะและความสามารถหลังจากที่ได้เรียนรู้เนื้อหาที่กำหนดไว้

7. ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน (instructional strategies) หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมและมีหลักเกณฑ์ เพื่อให้บรรลุผลตามประสงค์ของการเรียนรู้

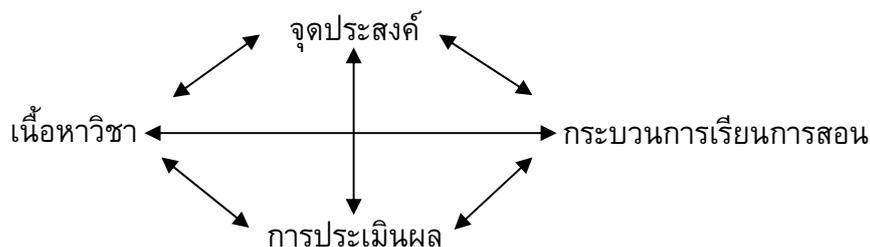
8. การประเมินผล (evaluation) หมายถึง การประเมินผลการเรียนรู้เพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน

9. วัสดุหลักสูตรและสื่อสารการเรียนการสอน (curriculum materials and instructional media) หมายถึง เอกสาร สิ่งพิมพ์ แผ่นฟิล์ม แถบวีดิทัศน์ ฯลฯ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา เทคโนโลยีการศึกษาและอื่นๆ ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนการสอน

สังัด อุทรานันท์ (2532, หน้า 244) ได้เสนอว่า ควรแบ่งหลักสูตรออกเป็น 7 ส่วนประกอบคือ

1. เหตุผลและความจำเป็นของหลักสูตร
2. จุดมุ่งหมายและประสบการณ์
3. เนื้อหาสาระและประสบการณ์
4. การเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน
5. การเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิชาในชุมชน
6. การประเมินผล
7. การเสนอแนะเกี่ยวกับการช่วยเหลือและส่งเสริมผู้เรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2546, หน้า 65 – 66) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบพื้นฐานของหลักสูตรตามทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตรของทาบา (Hida Tabá) ว่าหลักสูตรทั้งหลายจะต้องมีองค์ประกอบพื้นฐาน 4 ประการ ได้แก่ 1) จุดประสงค์ 2) เนื้อหาวิชา 3) กระบวนการเรียนการสอน และ 4) การประเมินผล องค์ประกอบพื้นฐานเหล่านี้ต่างก็มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ดังภาพ 2



ภาพ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบพื้นฐานของหลักสูตรตามแนวคิดของทาบา (Taba) ที่มา: บุญชม ศรีสะอาด (2546, หน้า 66)

ปราโมทย์ จันทร์เรือง (2548, หน้า 7) ได้นำแนวคิดของทาบา และเฮอริริค ในการจัดองค์ประกอบของหลักสูตรมากำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรได้ดังนี้

1. จุดมุ่งหมาย (objectives) ซึ่งหมายถึงจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและจุดมุ่งหมายของกลุ่มวิชาหรือรายวิชาหรือรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร จุดมุ่งหมายเป็นหมายเป็นส่วนประกอบที่มีความสำคัญยิ่งของหลักสูตร เพราะจุดมุ่งหมายจะเป็นเครื่องชี้ถึงเป้าหมายและเจตนารมณ์ของหลักสูตรว่าต้องการให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะเป็นเช่นใด จุดมุ่งหมายจะเป็นแนวในการกำหนดเนื้อหาสาระ เป็นแนวในการเรียนการสอนและการประเมินผล

2. เนื้อหาสาระและประสบการณ์ (subject matter and experience) เนื้อหาสาระและประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นส่วนประกอบที่จำเป็นรองลงไปจากจุดมุ่งหมายเนื้อหาสาระจะเป็นรายละเอียดที่จะนำมาถ่ายทอดให้กับผู้เรียนให้มีคุณสมบัติตามความมุ่งหมายของหลักสูตร หรือเนื้อหาสาระและประสบการณ์การเรียนรู้จะเป็นสื่อกลางที่จะพาผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

3. วิธีสอนและการจัดดำเนินการ (method and organization) หมายถึง การแปลงจุดมุ่งหมายของหลักสูตรไปสู่การสอน ในเรื่อง สุมิตร คุณานุกร เรียกว่าการนำหลักสูตรไปใช้ รวมถึงกิจกรรมหลายๆ อย่าง แต่กิจกรรมที่สำคัญที่สุดคือการสอน หรืออาจกล่าวได้ว่าการสอนเป็นส่วนใหญ่ การสอนที่ดีนั้นจะต้องใช้เทคนิควิธีการสอนแบบต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ คือมี ความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณสมบัติตามที่หลักสูตรต้องการ

4. การประเมินผลตามหลักสูตร (evaluation) การประเมินผลที่กำหนดไว้ในหลักสูตร จะเป็นการเสนอแนะแนวทางการดำเนินการวัดและประเมินผลที่มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับหลักสูตรนั้นๆ ถ้าหากไม่กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลที่ใช้กับหลักสูตรนั้นๆ ไว้ด้วยแล้ว ก็อาจจะทำให้การใช้หลักสูตรเป็นไปอย่างไม่ได้ผลเพราะขาดเครื่องมือในการควบคุมการใช้หลักสูตร อีกประการหนึ่งหากไม่กำหนดไว้ว่าหลักสูตรนั้น ควรทำการวัดและประเมินผลอย่างไรก็อาจทำให้ผู้เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรไม่รู้วิธีการวัดและประเมินผล

โบแชมพ์ (Beauchamp, 1981, p.107) ได้กล่าวว่าองค์ประกอบสำคัญซึ่งจะต้องเขียนไว้ในเอกสารหลักสูตร 4 ประการคือ

1. เนื้อหาสาระและวิธีการจัด
2. จุดมุ่งหมายทั่วไป
3. แนวการนำหลักสูตรไปใช้สอน
4. การประเมินผล

จากที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวมาข้างต้นนั้น สรุปได้ว่า องค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง ขอบข่ายเนื้อหา เวลาเรียน แนวทางการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน สื่อและวัสดุอุปกรณ์ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้

4. ลักษณะของหลักสูตรที่ดี

ปราโมทย์ จันท์เรือง (2548, หน้า 54) ได้กล่าวว่าลักษณะของหลักสูตรที่ดีจะต้องมีลักษณะดังนี้

1. เนื้อหาสาระสำคัญของหลักสูตรครอบคลุมข้อมูลที่ได้มาจากนักเรียน สังคม กระบวนการเรียน และความรู้ที่ควรจะได้รับในระหว่างการศึกษาหรือไม่อย่างไร
2. จุดมุ่งหมายของโรงเรียนวางไว้อย่างชัดเจน และเป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้องหรือไม่ จุดมุ่งหมายมีความกว้างขวาง มีความสมดุล และจะเป็นจริงได้หรือไม่ มีช่องว่างพอที่จะขยาย ตัดต่อ เพิ่มเติม จุดมุ่งหมายตามที่ต้องการหรือไม่
3. กระบวนการเรียน ผู้เรียนมีโอกาสก้าวหน้าและมีอิสระที่จะพัฒนาตามความสามารถ ความสนใจ ตามแนวทางของตนเองได้หรือไม่
4. นักเรียนและครูมีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับการวางแผนการเรียนต่างๆ ในหลักสูตรหรือไม่ นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนการเรียนนั้นๆ ตามวุฒิภาวะของเขาได้หรือไม่ นักเรียนเข้าใจเหตุผล และยอมรับสิ่งที่โรงเรียนคาดหวังจากเขาหรือไม่
5. มีคณะกรรมการหรือกลุ่มคนที่จะรับผิดชอบในการพิจารณาปัญหา หรือรวบรวมปัญหาจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง มีการประสานงานกับชุมชน ผู้เรียน มีการวางแผนการเรียนการสอน การวัดผลให้เกิดคุณค่าต่อผู้เรียนและชุมชนอย่างเป็นระบบและทั่วถึง

ชูจิตต์ เหล่าเจริญสุข (2548, ย่อหน้า 2) ได้กล่าวถึงหลักสูตรที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. หลักสูตรควรมีความคล่องตัว และสามารถปรับปรุงและยืดหยุ่นให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี
2. หลักสูตรควรเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้การเรียนการสอน ได้บรรลุตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้
3. หลักสูตรควรได้รับการจัดทำ หรือพัฒนาจากคณะบุคคลหลายฝ่าย เช่น ครู ผู้ปกครอง ประชาชน นักวิชาการ นักพัฒนาหลักสูตร และผู้บริหารได้มีส่วนร่วมและรับรู้ในการจัดทำหลักสูตร
4. หลักสูตรจะต้องจัดได้ตรงตามความมุ่งหมายของการศึกษาแห่งชาติ

5. หลักสูตรควรจะมีกิจกรรมกระบวนการ และเนื้อหาสาระของเรื่องที่สอนบริบูรณ์เพียงพอที่จะช่วยให้ผู้เรียนคิดเป็นทำเป็นแก้ปัญหาเป็นและพัฒนาการเรียนผู้เรียนในทุกๆ ด้าน

6. หลักสูตรควรบอกแนวทาง ด้านสื่อการสอน การใช้สื่อ การวัด และประเมินผลไว้อย่างชัดเจน

7. หลักสูตรควรมีลักษณะที่สนองความต้องการ และความสนใจ ทั้งของนักเรียน และสังคม

8. หลักสูตรควรส่งเสริมความเจริญงอกงามในตัวผู้เรียนทุกด้าน รวมทั้งส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

9. หลักสูตรควรชี้แนะแนวทางกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และเจตคติ ได้ด้วยตนเอง จากสื่อต่างๆ ที่อยู่รอบตัว

10. หลักสูตรควรจัดทำมาจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านต่างๆ อย่างรอบคอบ เช่น ข้อมูลทางด้านปรัชญาการศึกษา จิตวิทยา สังคม การเมือง การปกครอง วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เป็นต้น

11. เป็นหลักสูตรที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื้อหาและกิจกรรมต้องเหมาะสมกับ ธรรมชาติ และความต้องการของผู้เรียน

12. เนื้อหาและประสบการณ์ต้องสอดคล้องกับสภาพการดำรงชีวิตของผู้เรียน ประสบการณ์ต้องเป็นสิ่งที่ใกล้ตัว และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เวป, เมทา, และ จอร์แดน (Webb, Metha, & Jordan, 2003, p. 148) ได้กล่าวถึง ลักษณะของหลักสูตรที่ดี ควรต้องคำนึงถึงปรัชญาของโลก ของประเทศ และค่านิยมต่างๆ ความต้องการของสังคม และเป้าหมายของสังคมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งปรัชญาของโลก (World Philosophy) ที่เป็นพื้นฐานในการกำหนดทิศทางของการจัดการศึกษา ได้แก่

1. Ontology (Metaphysics): การเรียนรู้ของจริงต่างๆ ที่อยู่ในโลกและสิ่งแวดล้อมรอบตัวโดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า

2. Epistemology: การเรียนรู้ศาสตร์ต่างๆ

3. Axiology: การเรียนรู้ในเรื่องของความคิด ความสวยงาม ค่านิยม โดยมาผสมผสานกับ Educational Domains เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่พึงประสงค์ อันได้แก่

3.1 Cognitive Domain: มุ่งพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนทางด้านความรู้ และสติปัญญา

3.2 Affective Domain: มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดี เกิดความรักในสิ่งที่ได้เรียนรู้และการเรียนรู้

3.3 Psychomotor Domain: มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะ ความเชี่ยวชาญในสิ่งที่ได้เรียนรู้

จากที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงลักษณะของหลักสูตรที่ดีไว้นั้นสรุปได้ว่า หลักสูตรที่ดีต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามทุกด้าน ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

5. กระบวนการพัฒนาหลักสูตร

5.1 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2532, หน้า 10) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรคือการพยายามวางโครงการที่จะช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ หรือการพัฒนาหลักสูตรและการสอนคือระบบโครงสร้างของการจัดการโปรแกรมการสอน การกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การปรับปรุงตำรา แบบเรียน คู่มือครู และสื่อการเรียนต่างๆ การวัดและการประเมินผลใช้หลักสูตร การปรับปรุงแก้ไข และการให้การอบรมครูผู้ใช้หลักสูตรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาหลักสูตรและการสอน รวมทั้งการบริหารและการบริการหลักสูตร

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

วิมลรัตน์ จตุรานนท์ (2541, หน้า 51) ที่ได้ให้ความหมายการพัฒนาหลักสูตรไว้ 2 ลักษณะ คือ เป็นการทำให้หลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และอีกความหมายหนึ่งเป็นการสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐาน

วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542, หน้า 10) ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้ว่า เป็นการสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ หรือการจัดทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยวิธีการปรับปรุงหรือขยาย

บรรพต สุวรรณประเสริฐ (2544, หน้า 19) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรหมายถึงการปรับปรุงหลักสูตร ที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นหรือการจัดทำหลักสูตรขึ้นมาใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐานอยู่เลย และรวมถึงการผลิตเอกสารต่างๆ สำหรับผู้เรียนด้วย

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 249) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรหมายถึงกระบวนการพิจารณาตัดสินคุณค่าของหลักสูตรนั้นๆ มีประสิทธิภาพแค่ไหน เมื่อนำไปใช้แล้วบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ มีอะไรที่ต้องแก้ไข เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีกว่าต่อไป

ทาบ (Taba, 1962, p. 454) ได้กล่าวไว้ว่าการพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลง และการปรับปรุงหลักสูตรอันเดิมให้ได้ผลดีขึ้นทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล เพื่อให้บรรลุถึงจุดหมายใหม่ ที่วางไว้ การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรนี้ จะมีผลกระทบทางด้านความคิดและความรู้สึกของทุกฝ่าย

ส่วนการปรับปรุงหลักสูตรหมายถึง การเปลี่ยนหลักสูตรเพียงบางส่วนโดยไม่เปลี่ยนแปลงแนวคิดพื้นฐานของหลักสูตร

นิโคลส์, และนิโคลส์ (Nicholls, & Nicholls, 1972, p.12) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้ว่า หมายถึงกระบวนการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมดให้แก่ผู้เรียนซึ่งเมื่อได้เรียนรู้แล้วก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในตัวผู้เรียน ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

กู๊ด (Good, 1973, p. 157) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า การพัฒนาหลักสูตรเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะคือ การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรเป็นวิธีพัฒนาหลักสูตรอย่างหนึ่ง เพื่อให้เหมาะสมกับโรงเรียนหรือระบบโรงเรียน จุดมุ่งหมายของการสอนวัสดุอุปกรณ์ วิธีสอนรวมทั้งการประเมินผล ส่วนคำว่า การเปลี่ยนแปลงหลักสูตร หมายถึงการแก้ไขหลักสูตรให้แตกต่างไปจากเดิม เป็นการสร้างโอกาสทางการเรียนขั้นใหม่

จากการที่นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้ สรุปได้ว่าการพัฒนาหลักสูตรหมายถึง การสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ หรือการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้ว เพื่อพัฒนามวลประสบการณ์ของผู้เรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

5.2 กระบวนการขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร

สังต์ อุทรานันท์ (2532, หน้า 38-40) ได้มีการประยุกต์แนวคิดไทเลอร์ (Tyler) เพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการกำหนดขั้นตอนของการ พัฒนาหลักสูตรได้เป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดข้อมูลพื้นฐาน เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญและเป็นขั้นตอนแรกของการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้ทราบถึงสภาพปัญหา ความต้องการของสังคมและผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้สามารถจัดหลักสูตรให้สนองตอบกับความต้องการ และสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ ข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร คือ ข้อมูลทางด้านประวัติศาสตร์ ปรัชญาการศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนและทฤษฎีการเรียนรู้ ข้อมูลทางสังคมวัฒนธรรมข้อมูลเกี่ยวกับธรรมชาติของเนื้อหา

2. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จัดเป็นขั้นตอนสำคัญอีกขั้นตอนหนึ่งเป็นขั้นตอนที่กระทำหลังจากได้ วิเคราะห์และทราบถึงสภาพปัญหา ตลอดจนความต้องการต่างๆ การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรนั้น เป็นการแก้ปัญหาและสนองความต้องการที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลอาจเป็นข้อมูลพื้นฐานเดิมที่มีอยู่ หรือจากการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการขึ้นมาใช้

3. การคัดเลือกเนื้อหาสาระและประสบการณ์ การเรียนการสอนที่นำมาจัดไว้ในหลักสูตรจะต้องผ่านการพิจารณาก่อนกรองถึงความเหมาะสมจำเป็น สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้

4. การกำหนดมาตรการวัดและประเมินผลขั้นนี้มุ่งที่จะนำเกณฑ์มาตรฐานเพื่อใช้ในการวัดและประเมินผลว่า จะวัดและประเมินผลอะไรบ้าง จึงจะสอดคล้องกับเจตนารมณ์หรือจุดหมายของหลักสูตร

5. การทดลองใช้หลักสูตรขั้นตอนนี้ จะมุ่งศึกษาจุดอ่อนหรือบกพร่องต่างๆ ของหลักสูตรหลังจากได้มีการร่างหลักสูตรเสร็จแล้ว ทั้งนี้เพื่อวิธีการแก้ไขและปรับปรุงหลักสูตรให้ดีขึ้น

6. การประเมินผลการใช้หลักสูตร หลังจากได้มีการยกร่างหลักสูตรหรือได้ทำการทดลองใช้หลักสูตรแล้ว ควรจะประเมินผลจากการใช้ว่าเป็นอย่างไร มีส่วนไหนที่ควรจะได้รับ การปรับปรุงแก้ไขบ้าง ถ้ามีจุดอ่อนหรือไม่เหมาะสมตรงไหน ก็ต้องปรับปรุงให้เป็นที่เหมาะสมก่อนนำไปใช้จริงๆ ต่อไป

7. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรก่อนนำไปใช้หลังจากที่มีการตรวจสอบ และประเมินผลเบื้องต้นแล้วหากพบว่า หลักสูตรมีข้อบกพร่องจะต้องปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ การดำเนินการตามกระบวนการต่างๆ เหล่านี้ จัดได้ว่าเป็นวัฏจักร มีความต่อเนื่องกันซึ่งหากขาดขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งไปแล้ว จะทำให้การพัฒนาหลักสูตรนั้นขาดความสมบูรณ์ไปได้

ธำรง บัวศรี (2532, หน้า 135) แบ่งขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรดังนี้ การจัดทำหลักสูตรแม่บทหรือหลักสูตรระดับชาตินั้น ต้องจัดทำหลักสูตรต้นแบบเสียก่อนเพื่อนำไปใช้ทดลองและแก้ไขจนแน่ใจว่าข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตรกำหนดจุดหมายของหลักสูตร กำหนดรูปแบบและโครงสร้างของหลักสูตร กำหนดจุดประสงค์ของวิชา เลือกเนื้อหา จัดทำวัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนรู้ กำหนดประสบการณ์การเรียนรู้ กำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้ กำหนดการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2535, หน้า 76) ได้แบ่งขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้ ระบบร่างหลักสูตร ได้แก่ ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน รูปแบบหลักสูตร การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ระบบการใช้หลักสูตรได้แก่ ขออนุมัติหลักสูตร วางแผนใช้หลักสูตร และการบริหารหลักสูตร ระบบการประเมินหลักสูตรได้แก่ วางแผนประเมินหลักสูตร เก็บข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานข้อมูล

ชูศรี สุวรรณโชติ (2544, หน้า 24) ได้ลำดับขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสังคมและชุมชนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลที่มีความจำเป็นอันจะนำมาซึ่งการปรับปรุงหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 3 สืบหาความต้องการและความจำเป็นของสังคม ชุมชนและผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 4 กำหนดวัตถุประสงค์ของการให้การศึกษาให้ตรงกับความต้องการของสังคม

ขั้นตอนที่ 5 เลือกเนื้อหาวิชาที่ต้องการนำมาให้ผู้เรียนได้ศึกษา ที่ตรงกับวัตถุประสงค์

ขั้นตอนที่ 6 เลือกบุคลากรที่มีความชำนาญในเนื้อหาวิชานั้นๆ มาร่วมจัดทำหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 7 จัดเรียงลำดับเนื้อหาความรู้ที่ได้จากขั้นที่ 6

ขั้นตอนที่ 8 สร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้ตรงกับเนื้อหาวิชา เพื่อการจัดการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 9 กำหนดการประเมินผลให้ตรงกับวัตถุประสงค์รายวิชาและได้กล่าวถึงความสำคัญของกระบวนการพัฒนาหลักสูตรว่า เป็นกระบวนการที่ทำให้ครูสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้กับผู้เรียนซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายปลายทางที่สำคัญของการพัฒนาหลักสูตร หรืออาจจะกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่า ผลผลิตโดยตรงของกระบวนการพัฒนาหลักสูตรในปัจจุบันก็ยังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูอีกด้วย เพราะเชื่อว่ากระบวนการพัฒนาหลักสูตรจะทำให้ครูได้รับความรู้มากขึ้น มีทักษะมากขึ้น

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2548, หน้า 50) ได้กล่าวถึง กระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้ สรุปได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อพัฒนาหลักสูตร ซึ่งจำเป็นต้องคำนึงถึงข้อมูลพื้นฐานด้านประวัติศาสตร์ ปรัชญาการศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน และทฤษฎีการเรียนรู้ ข้อมูลทางสังคมและวัฒนธรรม และข้อมูลเกี่ยวกับธรรมชาติและเนื้อหาวิชา

ขั้นที่ 2 การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เพื่อเป็นการมุ่งแก้ปัญหา และสนองความต้องการที่ได้จากการวิเคราะห์

ขั้นที่ 3 การคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระ และประสบการณ์การเรียนรู้เป็นเสมือนสื่อกลางที่จะพาผู้เรียนไปสู่จุดหมายที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 4 การกำหนดมาตรการวัด และประเมินผล เพื่อทำให้ทราบว่า ควรจะวัดและประเมินอะไรบ้าง

ไทเลอร์ (Tyler, 1949, p. 99) ได้ให้แนวคิดในการวางโครงสร้างหลักสูตร โดยใช้วิธี Means-Ends Approach เป็นหลักการและเหตุผลในการสร้างหลักสูตรที่เรียกว่า “หลักการของไทเลอร์” (Tyler's rationale) ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการจัดหลักสูตรและการสอนที่เน้นการตอบคำถามที่เป็นพื้นฐาน 4 ประการ

1. มีจุดมุ่งหมายทางการศึกษาอะไรบ้าง ที่สถาบันการศึกษาจะต้องกำหนดให้ผู้เรียน

2. มีประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้าง ที่สถาบันการศึกษาควรจัดขึ้นเพื่อช่วยให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

3. จะจัดประสบการณ์ทางการศึกษาอย่างไร จึงจะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ

4. จะประเมินผลประสิทธิภาพของประสบการณ์ในการศึกษาอย่างไร จึงจะตัดสินได้ว่าบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

ทาบา (Taba, 1962, p. 12) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรที่เรียกว่า “Grass roots approach” หรือวิธีการจากเบื้องล่างสู่เบื้องบน ซึ่งทาบาเชื่อว่าผู้ที่มีหน้าที่สอนในหลักสูตรควรได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรด้วย วิธีการพัฒนาหลักสูตรของทาบานี้มีขั้นตอนคล้ายคลึงกับไทเลอร์แต่ต่างกันตรงที่วิธีการที่ ไทเลอร์เสนอนั้นค่อนข้างเป็นวิธีการแบบ “Top-down” คือ การพัฒนาหลักสูตรที่มาจากข้อเสนอแนะของนักวิชาการ ให้ครูปฏิบัติ และผู้บริหารสั่งการมายังครูผู้สอนอีกทีหนึ่ง สำหรับขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรของทาบามีดังนี้

ขั้นที่ 1 การสำรวจความต้องการ (diagnosis of needs) ครูหรือผู้ร่างหลักสูตรเริ่มกระบวนการ ด้วยการสำรวจความต้องการของนักเรียนที่หลักสูตรได้วางแผนไว้

ขั้นที่ 2 การกำหนดจุดมุ่งหมาย (formulation of objectives) หลังจากที่ครูได้ระบุความต้องการของนักเรียนแล้ว ครูกำหนดจุดมุ่งหมายที่จะให้บรรลุผล

ขั้นที่ 3 การเลือกเนื้อหา (selection of contents) จุดมุ่งหมายที่เลือกไว้หรือที่สร้างขึ้นเป็นตัวชี้แนะแนวทางในการเลือกรายวิชาหรือเนื้อหาของหลักสูตร ซึ่งควรเลือกเนื้อหาที่มีความเที่ยงตรงและสำคัญด้วย

ขั้นที่ 4 การจัดเนื้อหา (organization of contents) เมื่อครูเลือกเนื้อหาได้แล้ว ต้องจัดเนื้อหาโดยเรียงลำดับขั้นตอนให้ถูกต้อง คำนึงถึงวุฒิภาวะของนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจของผู้เรียนด้วย

ขั้นที่ 5 การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ (selection of learning experiences) เมื่อได้เนื้อหาแล้วครูคัดเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน

ขั้นที่ 6 การจัดประสบการณ์เรียนรู้ (organization of learning experiences) กิจกรรมการเรียนการสอนควรได้รับการจัดเรียงลำดับขั้นตอนเช่นเดียวกับเนื้อหา แต่ครูต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนด้วย

ขั้นที่ 7 การประเมินผลและวิธีการประเมินผล (evaluation and means of evaluation) ผู้ที่วางแผนหลักสูตรต้องประเมินว่าจุดมุ่งหมายได้บรรลุผลสำเร็จและทั้งครูและนักเรียนควรร่วมกันกำหนดวิธีการประเมินผล

เซเลอร์, อเล็กซานเดอร์, และเลวิส (Saylor, Alexander, & Lewis, 1981, pp. 28-39) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งเขามีแนวคิดที่หลักสูตรเป็นแผนการในการจัดโอกาสการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังนั้น หลักสูตรจึงต้องมีการกำหนดไว้อย่างเป็นระบบ ดังนี้

1. เป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขต (Goals, objectives and domains) การพัฒนาหลักสูตรควรกำหนดเป้าหมาย และจุดมุ่งหมายหลักสูตรเป็นสิ่งแรก เป้าหมายแต่ละประเด็นจะบ่งบอกถึงขอบเขตหนึ่ง ๆ ของหลักสูตร ซึ่งเชเลอร์, อเล็กซานเดอร์, และเลวิส ได้เสนอไว้ว่ามี 4 ขอบเขตที่สำคัญ คือ พัฒนาการส่วนบุคคล (personal development) สมรรถภาพทางสังคม (Social competence) ทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (continued learning skills) และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (specialization) นอกจากนี้ยังมีขอบเขตอื่นๆ อีก ซึ่งนักพัฒนาหลักสูตรอาจจะพิจารณาตามความเหมาะสมกับผู้เรียนและลักษณะทางสังคม เป้าหมาย จุดมุ่งหมาย และขอบเขตต่าง ๆ ของหลักสูตรจะได้รับข้อบังคับทางกฎหมายของรัฐ ข้อค้นพบจากงานวิจัยต่าง ๆ ปรวิญาของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร เป็นต้น

2. การออกแบบหลักสูตร (curriculum design) เมื่อกำหนดเป้าหมายและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแล้ว นักพัฒนาหลักสูตรต้องวางแผนออกแบบหลักสูตร ตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกและจัดเนื้อหาสาระ การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่ได้เลือกแล้ว

3. การใช้หลักสูตร (curriculum implementation) หลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบหลักสูตรแล้วขั้นตอนต่อไป คือการนำหลักสูตรไปใช้ โดยครูผู้สอนต้องวางแผนและจัดทำแผนการสอนตามรูปแบบต่างๆ ครูผู้สอนเลือกวิธีการสอน สื่อ วัสดุการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้

4. การประเมินหลักสูตร (curriculum evaluation) การประเมินหลักสูตร เป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบนี้ นักพัฒนาหลักสูตรและครูผู้สอนต้องเลือกวิธีการประเมินเพื่อตรวจสอบความสำเร็จของหลักสูตร ซึ่งเป็นทั้งการประเมินระหว่างดำเนินการ (formative evaluation) และการประเมินผลรวม (summary evaluation) ทั้งนี้เพื่อนำผลการประเมิน ไปปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรต่อไป

จากแนวคิดของนักการศึกษาดังที่กล่าวมา จะเห็นว่าขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร สรุปเป็นขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรได้ ดังนี้ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การพัฒนาหลักสูตร 3) ทดลองใช้หลักสูตร 4) การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

5.3 การนำหลักสูตรไปใช้

ชูศรี สุวรรณโชติ (2544, หน้า 220 – 221) ได้เสนอขั้นตอนการนำหลักสูตรไปใช้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมการจะต้องดำเนินการดังนี้

1. รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรทุกชนิดที่มีอยู่ให้พร้อมที่จะนำไปใช้ เช่น ตัวหลักสูตร คู่มือการใช้หลักสูตร คู่มือครู คู่มือการประเมินผล ระเบียบการประเมินผล เอกสารตำรา แบบเรียน ฯลฯ

2. กำหนดยุทธศาสตร์ในการดำเนินงาน กล่าวคือจะต้องคิดค้นหา และใช้วิธีการทำงานใหม่ๆ ให้ได้ผลงานดีขึ้นเสมอ

ขั้นที่ 2 กำหนดหน่วยงานสนับสนุน จะต้องดำเนินการดังนี้

1. กำหนดหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรทำหน้าที่รับผิดชอบ ในการใช้หลักสูตร เช่น กรมเจ้าสังกัด เขตการศึกษา สำนักงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอื่นๆ

2. กระจายความคิด ย้่วยุ สนับสนุนให้หน่วยงานย่อยของแต่ละสังกัดดำเนินการใช้หลักสูตรอย่างเต็มที่

ขั้นที่ 3 กำหนดบุคลากรที่เกี่ยวกับการบริหารหลักสูตร

1. กำหนดบุคลากรที่เกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรซึ่งได้แก่ หัวหน้าส่วนราชการ ระดับกรม ผู้บริหารโรงเรียน และผู้บริหารระดับย่อยที่เกี่ยวข้อง

2. กำหนดบุคลากรที่ต้องปฏิบัติตามหลักสูตรซึ่งได้แก่ ครูผู้สอน ครูผู้สนับสนุน การสอน ครูแนะแนวการศึกษาจะมีบทบาทที่สำคัญมากกว่าผู้อื่น นักวัดผลการศึกษา

ขั้นที่ 4 กำหนดแนวทางติดตามผลและการประเมินผลการใช้หลักสูตร

1. กำหนดรูปแบบการติดตามผลและการประเมินผลการใช้หลักสูตร

2. ติดตามผลและประเมินผลการใช้หลักสูตรตามที่ได้กำหนดไว้

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 221) กล่าวได้ว่า การนำหลักสูตรไปใช้ หมายถึง การดำเนินงานและกิจกรรมต่างๆ ในอันที่จะทำให้หลักสูตรที่สร้างขึ้นดำเนินไปสู่การปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย นับแต่การเตรียมบุคลากร อาคาร สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สภาพแวดล้อม และการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน

โบแชมป์ (Beauchamp, 1975, p. 164) ได้ให้ความหมายของการนำหลักสูตรไปใช้ว่าหมายถึงการนำหลักสูตรไปปฏิบัติโดยประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญที่สุดคือการแปลงหลักสูตรไปสู่การสอนการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้ครูได้มีการพัฒนาการเรียนการสอน

จากแนวคิดของนักการศึกษาที่กล่าวมา สรุปได้ว่าการนำหลักสูตรไปใช้คือการนำหลักสูตรที่สร้างไว้แล้วไปปฏิบัติตามกระบวนการ และสนับสนุนหน่วยงาน บุคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างเต็มที่เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของหลักสูตร

6. การประเมินหลักสูตร

6.1 ความหมายของการประเมินหลักสูตร

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 249) ได้สรุปว่า การประเมินหลักสูตร คือกระบวนการในการพิจารณาตัดสินคุณค่าของหลักสูตรนั้นๆ มีประสิทธิภาพแค่ไหน เมื่อนำไปใช้แล้วบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ มีอะไรต้องแก้ไขเพื่อนำผลที่ได้มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีกว่าต่อไป

รุจิรี ภูสาระ (2546, หน้า 143) ได้อธิบายความหมายของการประเมินหลักสูตรดังต่อไปนี้

1. การวัดผลการปฏิบัติของผู้เรียนตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในเชิงปริมาณ
2. การเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติของผู้เรียนกับมาตรฐาน
3. การอธิบายและการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตร และการเลือกการวิเคราะห์ข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเรื่องหลักสูตร

4. การใช้ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพในการตัดสินใจเกี่ยวกับการนำหลักสูตรไปใช้

ปราโมทย์ จันท์เรือง (2548, หน้า 98) ได้สรุปความหมายของการประเมินว่าการรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจหาข้อบกพร่องหรือปัญหาเพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขส่วนประกอบทุกส่วนของหลักสูตรให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้นหรือตัดสินใจคุณค่าของหลักสูตร

สต๊ฟเฟิลบีม, และคนอื่นๆ (Stufflebeam, et al., 1971, p.128) ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่า การประเมินหลักสูตรคือ กระบวนการหาข้อมูล เก็บข้อมูล เพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีกว่าเดิม

กู๊ด (Good, 1973, p. 209) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การประเมินหลักสูตรคือ การประเมินผลของกิจกรรมการเรียนภายในขอบข่ายของการสอนที่เน้นเฉพาะจุดประสงค์ของการตัดสินใจในความถูกต้องของจุดมุ่งหมาย ความสัมพันธ์และความต่อเนื่องของเนื้อหาและผลสัมฤทธิ์ของวัตถุประสงค์เฉพาะซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจในการวางแผนการจัดโครงการต่อเนื่องและการหมุนเวียนกิจกรรมโครงการต่างๆ ที่จะจัดให้มีขึ้น

สรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตรคือการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตร ให้มีคุณภาพ

6.2 จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 250) ได้กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการประเมินผลหลักสูตรไว้ ดังนี้

1. เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรนั้นโดยดูว่าหลักสูตรสนองวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรนั้นต้องการหรือไม่
2. เพื่ออธิบายและพิจารณาว่าลักษณะของส่วนประกอบต่างๆ ของหลักสูตรสอดคล้องกันหรือไม่
3. เพื่อตัดสินใจว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ดี เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้
4. เพื่อตัดสินใจว่าการบริหารงานด้านวิชาการและบริหารงานด้านหลักสูตรเป็นไปในทางที่ถูกต้องหรือไม่

5. เพื่อติดตามผลผลิตจากหลักสูตรเพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องที่พบในองค์ประกอบต่างๆ ในหลักสูตร

6. เพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าควรใช้หลักสูตรต่อไปหรือควรปรับปรุงพัฒนาในสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเพื่อยกเลิกการใช้หลักสูตร

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2548, หน้า 99) ได้กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรใดๆ ก็ตามจะมีจุดมุ่งหมายสำคัญที่คล้ายคลึงกันดังนี้ คือ

1. เพื่อหาทางปรับปรุง แก้ไขสิ่งบกพร่องที่พบในองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร การประเมินผลในลักษณะนี้มักจะดำเนินในช่วงที่การพัฒนาหลักสูตรยังคงดำเนินการอยู่ เพื่อที่จะพิจารณาว่าองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร เช่น จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง เนื้อหา การวัดผล ฯลฯ มีความสอดคล้องและเหมาะสมหรือไม่ สามารถนำมาปฏิบัติในช่วงการนำหลักสูตรไปทดลองใช้หรือในขณะที่การใช้หลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่ได้มากน้อยเพียงใด ได้ผลเพียงใดและมีปัญหาอุปสรรคอะไร จะได้เป็นประโยชน์แก่การพัฒนาหลักสูตรและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร ให้มีคุณภาพดีขึ้นได้ทันทั่วทั้ง

2. เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขระบบการบริหารหลักสูตร การนิเทศ กำกับดูแลและการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การประเมินผลในลักษณะนี้จะดำเนินการในขณะที่มีการนำหลักสูตรไปใช้จะได้ช่วยปรับปรุงหลักสูตรให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

3. เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารว่าควรใช้หลักสูตรต่อไปอีก หรือยกเลิกการใช้หลักสูตรเพียงบางส่วน หรือยกเลิกทั้งหมด การประเมินผลในลักษณะนี้ จะมีคุณภาพดีหรือไม่ดีตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้ มากน้อยเพียงใด สนองความต้องการของสังคมเพียงใด และเหมาะสมกับการนำไปใช้ต่อไปหรือไม่

4. เพื่อต้องการทราบคุณภาพของผู้เรียนซึ่งเป็นผลผลิตของหลักสูตรว่า มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามความมุ่งหมายของหลักสูตร หลังจากผ่านกระบวนการทางการศึกษามาแล้วหรือไม่ อย่างไร การประเมินผลในลักษณะนี้จะดำเนินการในขณะที่ การนำหลักสูตรไปใช้หลังจากที่ใช้หลักสูตรไปแล้วระยะหนึ่งก็ได้

ทาบ (Taba, 1962, p. 29) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรกระทำขึ้นเพื่อศึกษากระบวนการต่างๆ ที่กำหนดไว้ว่า มีการเปลี่ยนแปลงใดบ้างที่สอดคล้อง หรือขัดแย้งกับวัตถุประสงค์ทางการศึกษา ซึ่งการประเมินดังกล่าวจะครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตรและกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่ง ได้แก่ จุดประสงค์ขอบเขตของเนื้อหาสาระคุณภาพของผู้บริหาร และผู้ใช้หลักสูตร สมรรถภาพของผู้เรียน ความสัมพันธ์ของวิชาต่างๆ การใช้สื่อและวัสดุการสอน

จากที่นักการศึกษาได้กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตรมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบข้อบกพร่อง ปัญหา และอุปสรรคต่างๆ เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพต่อไป

6.3 รูปแบบการประเมินหลักสูตร

สุจริต เพียรชอบ (2523, หน้า 236) ได้รวบรวมรูปแบบการประเมินหลักสูตรของนักการศึกษาไว้ดังนี้

1. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของไทเลอร์ (Ralph W. Tyler's curriculum evaluation model) เป็นรูปแบบการประเมินที่ยึดจุดมุ่งหมายเป็นหลัก โดยผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ที่จุดมุ่งหมายกำหนดไว้หรือไม่ โดยศึกษาจากความสัมพันธ์ขององค์ประกอบคือจุดมุ่งหมายของการศึกษา ประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนและผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน (ได้จากการวัดและประเมินผล)

2. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของแฮมมอนด์ (Robert L. Hammond's curriculum evaluation model) เป็นรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ยึดจุดมุ่งหมายหลักเช่นเดียวกับการประเมินหลักสูตรของไทเลอร์ แต่จะประเมินสิทธิภาพของพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปตามจุดหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้ โดยการเปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมและกับจุดประสงค์และเน้นการพัฒนาหลักสูตรในระดับท้องถิ่น โดยการประเมิน 3 มิติได้แก่ มิติด้านการเรียนการสอน มิติสถาบันและมิติด้านพฤติกรรม ซึ่งแต่ละมิติจะประกอบด้วยตัวแปรอื่นๆ อีกหลายตัว ซึ่งความสำเร็จของหลักสูตรจะขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในมิติต่างๆ เหล่านี้

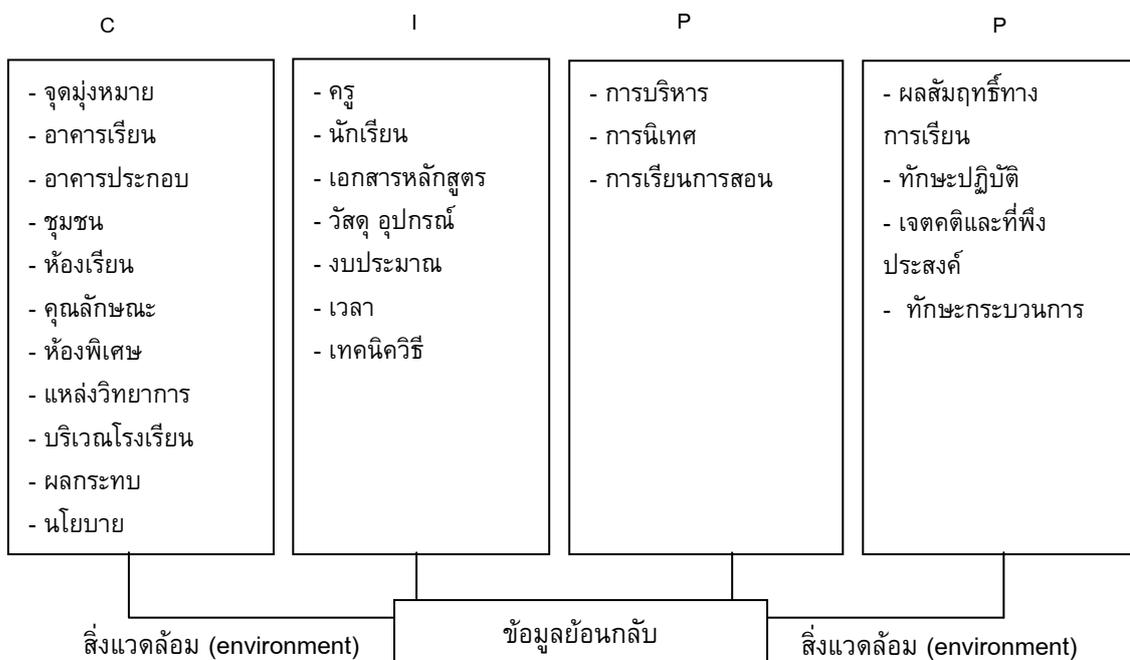
3. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสเตค (Robert E. Stake curriculum evaluation model) เป็นรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ยึดเกณฑ์เป็นหลัก ซึ่งเกณฑ์นั้นคือมาตรฐาน 2 ประการได้แก่ มาตรฐานสมบรูณ์ และมาตรฐานสัมพันธ์โดยคำนึงถึงข้อมูลเชิงบรรยายและข้อมูลเชิงตัดสินต้องคำนึงถึงแหล่งที่มาของข้อมูล 3 ด้าน คือด้านปัจจัยเบื้องต้นเพื่อทราบสภาพก่อนใช้หลักสูตรด้านการดำเนินการใช้หลักสูตร และด้านผลผลิตการใช้หลักสูตร

4. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของโพรวัส (Provuss curriculum evaluation model) เป็นรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ช่วยในการตัดสินใจหลักสูตรที่กำลังใช้อยู่ว่าจะปรับปรุงหรือใช้ต่อไปหรือยกเลิก ซึ่งการประเมินกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับ 1) การกำหนดมาตรฐานของหลักสูตร ได้แก่ มาตรฐานด้านการพัฒนาและมาตรฐานด้านเนื้อหา 2) การพิจารณาความไม่สอดคล้องระหว่างส่วนต่างๆ ของหลักสูตรกับมาตรฐานที่กำหนดขึ้น 3) การใช้หลักสูตรที่ไม่สอดคล้องสำหรับการหาจุดอ่อนของหลักสูตร

5. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสต๊อฟเฟิล บีม (Diniel L. Stufflebeams curriculum evaluation model) เป็นรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับ 4 ประการคือ การตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผน การตัดสินใจเกี่ยวกับโครงสร้าง การตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานและการตัดสินใจเมื่อสิ้นสุดโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความสำเร็จของการใช้หลักสูตรจึงเรียกการประเมินว่า การตัดสินใจเกี่ยวกับความสำเร็จในการประเมินเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจทั้ง 4 ประการ ซึ่งเป็นรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่มีความครอบคลุมมากที่สุด คือ การประเมินหลักสูตรทั้งระบบ เรียกว่าเป็นการประเมินแบบชิปโมเดล (CIPP Model)

C = Context (สภาพแวดล้อมหรือบริบท) I = Input (ปัจจัยเบื้องต้น) P = Process (กระบวนการ)
P = Product (ผลผลิต) ดังภาพ 3

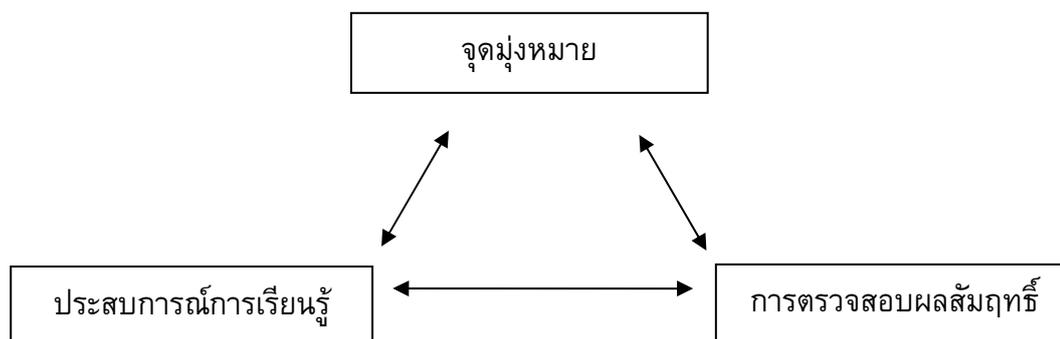
รูปแบบการประเมินหลักสูตรแบบชิปโมเดล



ภาพ 3 รูปแบบการประเมินหลักสูตรแบบชิปโมเดล

ที่มา : สุจรีต เพียรชอบ (2523, หน้า 238)

চারু বাক্সী (2532, หน้า 333) ได้กล่าวถึงรูปแบบการประเมินหลักสูตรของไทเลอร์ (Tyler) ว่าไทเลอร์เป็นผู้วางรากฐานการประเมินหลักสูตร โดยไทเลอร์เป็นผู้ริเริ่มให้คำนิยามการศึกษาว่า “การศึกษาคือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม” ดังนั้นการประเมินหลักสูตรจึงเป็นการเปรียบเทียบว่า พฤติกรรมของผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นตามจุดมุ่งหมายที่ได้ตั้งไว้หรือไม่ โดยการศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบของกระบวนการจัดการศึกษา 3 ส่วน คือ จุดมุ่งหมายของการศึกษา การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการตรวจสอบสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน การประเมินหลักสูตรตามแนวคิดนี้ คือพิจารณาว่ามีความก้าวหน้าตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการจัดกระบวนการศึกษาทั้ง 3 ส่วน แสดงได้ดังภาพ 5



ภาพ 4 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของไทเลอร์ (Tyler)

ที่มา : ชำรง บัวศรี (2532, หน้า 333)

จากการได้ศึกษารูปแบบการประเมินผลหลักสูตร ผู้วิจัยได้สังเคราะห์การประเมินหลักสูตรของนักการศึกษาท่านต่าง ๆ โดยประเมินในด้านหลักสูตรฉบับร่าง ประเมินระหว่างการใช้หลักสูตร ประเมินหลังการใช้หลักสูตร โดยมีการประเมินก่อนใช้หลักสูตร ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้อง ความครอบคลุมในด้านหลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง ขอบข่ายเนื้อหา เวลาเรียน แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและวัสดุอุปกรณ์ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ ระหว่างใช้หลักสูตรประเมินกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการสังเกตพฤติกรรมการเรียน และหลังการใช้หลักสูตรประเมินผลจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประเมินด้านเจตคติต่อหลักสูตรโดยใช้แบบสอบถาม

ภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น

1. ความหมายที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญา

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2542, หน้า 2) ได้ให้คำนิยามคำว่า ภูมิปัญญาไทยหรือ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ดังนี้

ภูมิปัญญาไทย หมายถึง องค์ความรู้ ความสามารถและทักษะของคนไทยอันเกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ที่ผ่านกระบวนการเลือกสรร เรียนรู้ ปรับแต่ง พัฒนา และถ่ายทอดสืบต่อกันมาเพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทยให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและเหมาะสมกับยุคสมัย

ภูมิปัญญาไทย แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

1. ภูมิปัญญาระดับชาติ

2. ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่นจัดเป็นพื้นฐานขององค์ความรู้สมัยใหม่ที่

จะช่วยในการเรียนรู้ การแก้ปัญหา การจัดการ และการปรับตัวในการดำเนินวิถีชีวิตของคนไทย

องค์ความรู้ประกอบกับขึ้นมาจากความรู้เฉพาะหลาย ๆ เรื่อง เป็นแบบองค์รวมไม่ได้แยกย่อยออกมาให้เห็นเป็นศาสตร์เฉพาะสาขาต่าง ๆ

นิคม ชมพูหลง (2545, หน้า 8–9) ได้นำเสนอความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่นว่า ภูมิปัญญา ตรงกับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า Wisdom หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ความเชื่อและศรัทธาในการแก้ปัญหาของมนุษย์ ที่สืบทอดกันมาจากอดีตถึงปัจจุบันอย่างไม่ขาดสายและเชื่อมโยงกันทั้งระบบทุกสาขา

ภูมิปัญญาส่วนบุคคล หมายถึง ภูมิปัญญาที่บุคคลเป็นผู้คิด ผู้ใช้ มีผู้เป็นเจ้าของต้นตำรับซึ่งอาจเป็นผู้ทรงภูมิปัญญาหรือปราชญ์ชาวบ้าน ประกอบด้วย

1. ผู้ทรงภูมิปัญญา (wisdom holder) หมายถึง บุคคลผู้เป็นเจ้าของภูมิปัญญา หรือผู้สร้างสรรค์ภูมิปัญญา หรือเป็นผู้นำภูมิปัญญาต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์จนประสบความสำเร็จ มีผลงานดีเด่นเป็นที่ยอมรับ ยกย่อง สามารถถ่ายทอดเชื่อมโยงคุณค่าภูมิปัญญานั้นให้แพร่หลายทั่วไปอย่างกว้างขวางในแต่ละสาขานั้น ๆ

2. ปราชญ์ชาวบ้าน หมายถึง บุคคลผู้เป็นเจ้าของภูมิปัญญาชาวบ้าน และนำภูมิปัญญา มาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตจนประสบผลสำเร็จ สามารถถ่ายทอดเชื่อมโยงคุณค่าของอดีต กับปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม

3. ครูภูมิปัญญาไทย หมายถึง ผู้ทรงภูมิปัญญา ซึ่งเป็นผู้สร้างสรรค์หรือเจ้าของ ภูมิปัญญาไทยหรือภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ครอบคลุมเนื้อหาสาระ 9 ด้าน ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ในด้านใด ด้านหนึ่งหรือหลายด้าน และได้รับการยกย่องจากสภาภูมิปัญญาไทยให้ดำรงตำแหน่งครู ภูมิปัญญาไทย เพื่อทำหน้าที่ถ่ายทอดและสืบสานภูมิปัญญาไทย ทั้งในระบบการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ครูภูมิปัญญาไทยแบ่งเป็น 3 ประการ คือ

3.1 วุฒาจารย์ เป็นผู้สร้างสรรค์ผลงานที่ยังประโยชน์ในการแก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตต่อตนเอง ครอบครัว และท้องถิ่น เป็นวิทยากรระดับต้น

3.2 ปัญญาจารย์ เป็นผู้สร้างสรรค์ผลงานที่ยังประโยชน์ในการแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาคุณภาพชีวิตต่อมนุษยชาติในระดับชาติ เป็นวิทยากรระดับกลาง

3.3 เมธาจารย์ เป็นผู้สร้างสรรค์ผลงานที่ยังประโยชน์ในการแก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตต่อมนุษยชาติ เป็นวิทยากรระดับสูง

กล่าวโดยสรุป ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะประสบการณ์ ความถนัด และความคิดสร้างสรรค์ของชาวบ้านในท้องถิ่นหรือชุมชน ที่เกิดจากความคิด สติปัญญา นำมาใช้ในการแก้ปัญหาและสร้างผลงานให้มีคุณภาพ ส่งเสริมให้การดำเนินชีวิตของคนในชุมชนมีความสุขโดยภูมิปัญญาเหล่านี้ได้รับการสืบทอดและสั่งสมกันมาอย่างต่อเนื่องหลายชั่วอายุคน

2. ลักษณะของภูมิปัญญาไทยหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น

เอกวิทย์ ณ ถกลาง, และคนอื่นๆ (2539, หน้า 115) ได้กำหนดลักษณะของภูมิปัญญาชาวบ้านไว้ 4 ลักษณะ ดังนี้คือ

1. ความเชื่อ โลกทัศน์ที่บ่งบอกความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
2. วิธีการดำรงชีวิต การแก้ปัญหาและการปรับตัวกับสิ่งแวดล้อม
3. ศิลปหัตถกรรม ประดิษฐ์กรรมในรูปเครื่องมือ ของใช้ ศิลปวัตถุ ที่มีแรงบันดาลใจจากสิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมตามพื้นภูมิที่หลากหลยระหว่างภูมิภาค

4. กระบวนการและพฤติกรรมการเรียนรู้ การถ่ายทอดภูมิปัญญา

อมรวิเศษ นาคทรพรพ, และดวงแก้ว จันทร์สระแก้ว (2541, หน้า 44) ได้สรุปลักษณะของภูมิปัญญาไทยหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น จากแนวคิดของนักวิชาการ ซึ่งจำแนกตามจุดเน้นได้เป็น 4 ลักษณะ คือ

1. ภูมิปัญญาที่เป็นองค์ความรู้ ที่คนในชุมชนนั้น ๆ ใช้ในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขหรือการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้สอดคล้องกับยุคสมัย

2. ภูมิปัญญาที่เป็นความรู้ ความคิด เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาในการทำมาหากินและการใช้ชีวิตประจำวัน

3. ภูมิปัญญาที่เป็นการสะสมความรู้ อันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชุมชน หรือเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของชุมชนที่สืบทอดกันมาเป็นระยะเวลาานาน

4. ภูมิปัญญาเป็นการเชื่อมโยงความรู้อย่างเป็นองค์รวมของคนในชุมชนที่หลอมรวมกับปรัชญาในการดำรงชีวิต การทำมาหากิน ตลอดจนศิลปวัฒนธรรมเข้าด้วยกัน

นิคม ชมพูลง (2545, หน้า 17) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของภูมิปัญญาซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ (2542, หน้า 10-11) ไว้ดังนี้

1. ภูมิปัญญา เป็นความรู้ เป็นข้อมูล เน้นเนื้อหาสาระ เช่น ความรู้เกี่ยวกับครอบครัวความรู้เกี่ยวกับมนุษย์ เกี่ยวกับผู้หญิง ผู้ชาย ประเภทครอบครัว ฯลฯ

2. ภูมิปัญญา เป็นความเชื่อของสังคม โดยอาจจะยังไม่มีข้อพิสูจน์ยืนยันว่าถูกต้อง เช่นเรื่องนรก สวรรค์ ตายแล้วไปไหน

3. ภูมิปัญญา คือ ความสามารถหรือแนวทางในการแก้ปัญหาหรือป้องกันปัญหา เช่นความสามารถในการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาขึ้นในครอบครัว

4. ภูมิปัญญาทางวัตถุ เช่น เรือนชานบ้านช่อง เครื่องใช้ไม้สอยต่าง ๆ ในครอบครัว เพื่อให้ครอบครัวมีความสะดวกสบายตามสภาพ เป็นต้น

5. ภูมิปัญญาทางพฤติกรรม เช่น การกระทำ ความประพฤติ การปฏิบัติตัวของคนในครอบครัว จนทำให้ครอบครัวสามารถดำรงอยู่ได้ก็นับเป็นภูมิปัญญาเช่นเดียวกัน

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่า ภูมิปัญญา มี 2 ลักษณะ คือ

1. เป็นรูปธรรม ได้แก่ วัตถุและการกระทำทั้งหลาย เช่น การเกษตร หัตถกรรม ศิลปะดนตรี เป็นต้น

2. เป็นนามธรรม คือ ความรู้ ความเชื่อ ความสามารถ หรือแนวทางในการแก้ปัญหา และป้องกันปัญหา รวมทั้งการสร้างความสุขให้กับชีวิต

3. แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

รัตนะ บัวสนธิ (2533, หน้า 17) ได้เสนอแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ให้ปราชญ์ชาวบ้านช่วยเสนอความคิดเห็น ความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ให้ความรู้แก่นักเรียนว่าต้องการให้เด็กและเรียนอะไร

2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญา ทำได้ 2 วิธี คือ

2.1 ครูเป็นผู้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเป็นตัวแทนของปราชญ์ชาวบ้าน ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้านที่ได้รับการกำหนดเป็นหลักสูตรท้องถิ่นแล้ว

2.2 ปราชญ์ชาวบ้านเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ถ่ายทอดภูมิปัญญาชาวบ้าน รวมทั้งทำหน้าที่ประเมินผลการเรียนของนักเรียนด้วย ครูเป็นผู้ดูแลสนับสนุนอยู่วงนอกเท่านั้นทั้งนี้ต้องพิจารณาเงื่อนไขความเหมาะสมในเรื่องเวลาและความสะดวกของปราชญ์ชาวบ้านด้วย

โดยทั้งนี้การนำภูมิปัญญาชาวบ้านไปใช้จะต้องอยู่ในดุลยพินิจของโรงเรียนเกี่ยวกับด้านความเหมาะสม ทั้งกิจกรรม เนื้อหาสาระ ภัยของเด็ก และมีการพัฒนาหลักสูตร ให้สอดคล้องกับการนำไปใช้

อเนก นาคะบุตร (2533, หน้า 10) เสนอว่าแนวทางในการนำภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาหลักสูตรในโรงเรียนประถมศึกษา ต้องคำนึงถึงภูมิปัญญาชาวบ้าน 3 กลุ่ม คือ ภูมิปัญญาชาวบ้านที่เป็นช่างฝีมือ ภูมิปัญญาชาวบ้านที่มีความรู้ ความคิดความสามารถในการสังเคราะห์ หรือที่เรียกว่า “ปัญญาชนชาวบ้าน” และภูมิปัญญาชาวบ้านที่รอบรู้ และรู้รอบในหลักการ สามารถให้ข้อคิดเห็นกับชาวบ้านได้ หรือที่เรียกว่า “ปราชญ์ชาวบ้าน” ในการศึกษาและประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน ต้องเลือกดูว่าจะเรียนรู้เรื่องอะไรและจะเอาไปใช้อย่างไร และจะต้องหาองค์ประกอบเข้ามาใช้ให้เกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมในระดับการเรียน เช่น วิชาศีลธรรม อาจให้เด็กไปวัดมากขึ้น หรือให้พระมาโรงเรียนมากขึ้น วิชาเกษตร ให้เด็กทำแปลงเกษตรจริงแล้วโยงกับที่พ่อแม่ทำ หรือโยงกับวิทยากรที่เป็นพ่อแม่เด็กที่รู้เรื่องเกษตรจริง ซึ่งสามารถทำในระดับการเรียนการสอน และการนำภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ควรจะคำนึงถึงความรู้ ความสามารถของภูมิปัญญา นำมาใช้ให้เหมาะสมกับพื้นความรู้ และงานของภูมิปัญญา และบางครั้งการสื่อสารในด้านภาษา

นั้น ก็เป็นปัญหาในการถ่ายทอดของวิทยากร จึงควรพิจารณา ถึงภาษาที่ภูมิปัญญาที่มีความถนัด เป็นพื้นฐานในการถ่ายทอด

นิภา เพชรสม (2542, หน้า 145-146) ได้กล่าวถึงการพัฒนาการเรียนรู้อยู่โดยใช้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นว่า หมายถึง รูปแบบการเรียนการสอนที่นำเอาเนื้อหาสาระและวิธีการสอน ของภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน วิธีการสอนของภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่

1. การเล่าเรื่อง การบอก การเทศน์
2. การให้ปฏิบัติจริง
3. การให้ทำเลียนแบบ
4. การให้ลองผิดลองถูก
5. การให้ศึกษาด้วยตนเอง
6. การสอนแบบกลุ่ม

รูปแบบการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้อีก 2 รูปแบบ คือ

1. การพัฒนาการเรียนรู้อยู่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นบนฐานของชุมชน
2. การพัฒนาการเรียนรู้อยู่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นบนฐานของโรงเรียน

วิเชียร วงศ์คำจันทร์ (2545, ย่อหน้า 11) กล่าวว่า การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ ในการจัดการเรียนการสอน สามารถดำเนินการได้ 2 วิธี คือ

1. การเชิญภูมิปัญญาท้องถิ่นมาร่วมการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน
 2. การนำนักเรียนไปยังแหล่งเรียนรู้หรือสถานประกอบการของภูมิปัญญาท้องถิ่น
- กล่าวโดยสรุป แนวทางการจัดการเรียนรู้อยู่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมี 2 รูปแบบ

ได้แก่การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นบนฐานของโรงเรียน และการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นบนฐานของ ชุมชน ซึ่งอาจมีการนำภูมิปัญญาหรือปราชญ์ชาวบ้านมาให้ความรู้ในสถานศึกษา และการนำ นักเรียนไปเรียนรู้กับปราชญ์ชาวบ้าน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

กล้วยฉาบเก๋าสจากภูมิปัญญาบ้านบ่อกรู

1. ประวัติความเป็นมาของกล้วย

ดวงแก้ว ศรีลักษณ์ (2546, หน้า 8) ได้กล่าวว่า กล้วยเป็นต้นพืชที่วงจรชีวิตสั้น กล้วยตั้งแต่เกิดจนถึงออกดอกใช้ระยะเวลา 9-10 เดือน เมื่อเริ่มออกดอกจนตกรเครือเรียบร้อยแล้ว จะตายลงไป ขณะนั้นลำต้นใต้ดินเตรียมเป็นต้นใหม่แทงหน่อขึ้นมาแทนที่มากกว่าหนึ่งหน่อ หน่อเจริญเติบโตเป็นต้นใหญ่ให้ดอกตกรเครือกล้วยแทนที่ต้นเก่าพร้อมกับแทงหน่อใหม่ออกมา จนกระทั่งต้นกล้วยต้นหนึ่งกลายเป็นกอต้นกล้วยกอใหญ่

กล้วยเป็นผลไม้ประเภทพรรณไม้ล้มลุกในสกุลมูซา (Musa) มีหลายชนิดได้แก่ กล้วยตานีกล้วยน้ำว้า กล้วยไข่ กล้วยหอมเขียว กล้วยหอมทอง กล้วยไข่ กล้วยหักมุก กล้วยส้ม กล้วยเล็บมือนาง กล้วยนาค กล้วยหิน กล้วยงาช้าง กล้วยพัด

กล้วยเป็นผลไม้ของชาวอินเดีย พบมากในแถบเอเชียตอนใต้ บริเวณประเทศ อินเดีย พม่า เขมร จีนตอนใต้ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ ไต้หวันและเกาะบอร์เนียว กล้วยเป็นอาหารชนิดแรกของมนุษย์ เป็นพืชชนิดแรกที่มีปลูกไว้ตามบ้าน ซึ่งจีนได้จัดบันทึกไว้ว่ากล้วยมี 12 ชนิด ได้แก่ ปารู กั้น-เขียว ยาเขียว ปาเขียว นันเขียว เทียนเขียว ซีเขียว ชุงเขียว เมเจนเขียว โปโซเขียว ยังเขียวเขียว

ราวศตวรรษที่ 15 ชาวยุโรปเดินทางไปยังดินแดนเพื่อสำรวจแสวงหาแผ่นดินใหม่ แถบชายฝั่งของแอฟริกาตะวันตกพบว่าประชากรปลูกกล้วยกันอย่างแพร่หลาย ส่วนประเทศไทยก็มีกล้วยหลายพันธุ์ โดยสันนิษฐานว่าคนไทยเป็นชนชาติที่อพยพมาจากจีนตอนใต้ซึ่งอยู่ตอนเหนือของอินเดีย การอพยพของคนไทยจึงเป็นการนำพันธุ์กล้วยที่เป็นสายพันธุ์จากประเทศอินเดียและประเทศจีน

ท้องถิ่นบ้านบ่อกรูมีการปลูกกล้วยน้ำว้ากันมาตั้งแต่สมัยโบราณกาล จากการอพยพมาตั้งถิ่นฐานอยู่ในประเทศไทยในช่วงต่าง ๆ ของประวัติศาสตร์ประเทศไทย เพื่อนำผลสุกมาใช้รับประทานเป็นอาหารว่างกันเกือบทุกบ้าน เมื่อมีผลกล้วยจำนวนมากรับประทานไม่หมดจึงมีผู้คิดนำกล้วยมาแปรรูปเป็นอาหารหวานประเภทกล้วยทอด กล้วยปิ้ง กล้วยฉาบ เป็นต้น และกลุ่มแม่บ้านเกษตรตำบลบ่อกรูได้นำผลิตภัณฑ์จากกล้วยมาเป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งมีแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกล้วยให้มีความหลากหลายโดยนำกล้วยมาทำเป็นกล้วยฉาบแก้วรส ได้แก่ 1) กล้วยฉาบรสเค็ม 2) กล้วยฉาบรสหวานน้ำตาลทราย 3) กล้วยฉาบรสหวานเคลือบเนย 4) กล้วยฉาบรสหวานโอวัลติน 5) กล้วยฉาบรสสหาราย 6) กล้วยฉาบรสทรงเครื่อง 7) กล้วยฉาบรสกระเทียมพริกไทย 8) กล้วยฉาบรสบาร์บีคิว 9) กล้วยฉาบรสป้าก้า ซึ่งจำหน่ายได้ดีเป็นที่นิยมของประชาชนที่ผ่านไปผ่านมา รวมทั้งเป็นที่นิยมนำไปเป็นของฝากสำหรับผู้ที่จะเคารพ นับถือหรือผู้ที่มาเยี่ยมเยือน โดยเฉพาะโรงเรียนวัดบ่อกรู “คุรุประชาสรรค์” จะต้องซื้อกล้วยฉาบแก้วรสเป็นของฝากสำหรับผู้ที่มาเยี่ยมเยือนโรงเรียนเป็นประจำ

2. ประเภทของกล้วย

เบญจมาศ ศิลาชัย (2540, หน้า 8) ได้กล่าวว่า กล้วยมีมากมายหลายพันธุ์ แต่พันธุ์ที่นิยมของผู้บริโภคทั้งการกินสุกและนำไปประกอบอาหารนั้น สามารถจำแนกได้ดังนี้

1. กล้วยน้ำว้า กล้วยน้ำว้าจะมีขึ้นทั่วไปทุกภาคของประเทศไทย ด้วยความแพร่หลายของกล้วยชนิดนี้จึงมีชื่อเรียกต่างกันไปตามท้องถิ่น เช่น ภาคเหนือเรียกว่า กล้วยใต้ จันทบุรีเรียกว่า กล้วยมะลิอ่อน คนอุบลเรียกว่า กล้วยตานีอ่อน ลำต้นของกล้วยน้ำว้าจะมีความสูงไม่เกิน 3.5 เมตร ก้านใบมีร่องค่อนข้างแคบ ก้านช่อดอกไม่มีขน เครือหนึ่งมี 8-10 หวี หวีหนึ่งมี 13-16 ผล และเปลือกหนากว่ากล้วยไข่ แต่ความยาวใกล้เคียงกับกล้วยไข่ เนื้อกล้วยมีสีขาว แกนกลาง

เรียกว่า ไส้กลาง มีสีเหลือง สีขาวหรือสีชมพู ซึ่งทำให้กล้วยน้ำว้าแบ่งเป็น กล้วยน้ำว้าเหลือง กล้วยน้ำว้าแดง กล้วยน้ำว้าขาว

2. กล้วยไข่ กล้วยไข่มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า กล้วยกระ ลำต้นมีความสูงไม่เกิน 2.5 เมตร กาบกล้วยด้านในมีสีเขียวอมเหลือง โคนก้านใบมีปีกสีชมพู ก้านช่อดอกมีขนอ่อน ใบประดับรูปไข่ เครือหนึ่งมีประมาณ 6-7 หวี หวีหนึ่งมีประมาณ 12-14 ผล ลักษณะของผลค่อนข้างเล็ก เวลาสุกจะมีสีเหลืองทอง กล้วยไข่ที่อร่อยและมีชื่อเสียงมากที่สุดคือ กล้วยไข่กำแพงเพชร นอกจากกินเล่นแล้ว กล้วยไข่ยังเป็นพันธุ์กล้วยที่นำมาประกอบพิธีเดือนสิบ หรือสารทไทยอีกด้วย ถ้าจะกินกล้วยไข่ให้อร่อยแล้วต้องกินควบคู่กับกระยาสารท

3. กล้วยหอมทอง กล้วยหอมจะมีอยู่หลายพันธุ์ ทั้งกล้วยหอมเขียว กล้วยหอมจันทร์ กล้วยหอมเขียวค่อม แต่ที่นิยมมากที่สุดคือกล้วยหอมทอง เพราะว่ามีกลิ่นหอม รสหวาน กล้วยหอมทองจะมีลำต้นสูงประมาณ 3.5 เมตร เครือหนึ่งจะมี 5-6 หวี หวีหนึ่งจะมีประมาณ 10-15 ผล ปลายผลจะมีจุกยื่นออกมาให้เห็นได้ชัดเจน เปลือกบาง เมื่อผลกล้วยสุกจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองทอง แหล่งปลูกส่วนใหญ่จะอยู่แถบภาคกลาง โดยเฉพาะจังหวัดปทุมธานี และรอบปริมณฑล

4. กล้วยเล็บมือนาง กล้วยเล็บมือนางบางถิ่นเรียกว่า กล้วยข้าว กล้วยเล็บมือ กล้วยทองดอกหมาก ลำต้นมีความสูงไม่เกิน 2.5 เมตร กาบลำต้นด้านนอกมีสีชมพูอมแดง เครือหนึ่งมี 7-8 หวี หวีหนึ่งมีประมาณ 15-18 ผล ผลเรียวยาวเล็ก รูปโค้งงอ เปลือกหนา เมื่อสุกสีกล้วยจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองทอง รสชาติจะคล้ายกล้วยไข่ แต่เนื้อน้อยกว่า มีปลุกมากแถบภาคใต้ โดยเฉพาะจังหวัดชุมพร

5. กล้วยหักมุก กล้วยหักมุก มี 2 ชนิด ชนิดที่มีนวลกับไม่มีนวล มีลำต้นสูง 3-3.5 เมตร กาบลำต้นด้านนอกมีประดับ้างเล็กน้อย มีนวลมาก เครือหนึ่งมีประมาณ 7 หวี หวีหนึ่งมี 12-16 ผล ผลใหญ่ เวลาสุกแล้วจะมีรสฝาด จึงต้องนำไปเผาหรือฉาบจึงจะอร่อย

กรมส่งเสริมการเกษตร (2542, หน้า 2) ได้กล่าวว่า การแบ่งสายพันธุ์กล้วยเพื่อการใช้ประโยชน์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1. ปลูกเพื่อใช้ใบ ได้แก่ กล้วยตานี กล้วยน้ำว้า กล้วยตานีเป็นกล้วยที่นิยมปลูกเพื่อใช้ใบมากกว่า เนื่องจากใบกล้วยมีความเหนียว ไม่ฉีกขาดง่าย สีเขียวเข้ม เป็นเงา

2. ปลูกเพื่อรับประทานผักสด ได้แก่ กล้วยหอม กล้วยไข่ กล้วยน้ำว้า ผลการสำรวจพบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกกล้วยน้ำว้ามากที่สุด รองลงมาคือ กล้วยไข่ และกล้วยหอมตามลำดับ

3. ปลูกเพื่อใช้ทำอาหารหรือแปรรูป พันธุ์ที่นิยมกัน ได้แก่ กล้วยน้ำว้า กล้วยหักมุก กล้วยหิน กล้วยกลาย กล้วยงาช้าง กล้วยที่เหมาะสมสำหรับทำอาหารจะต้องเป็นกล้วยที่มีแป้งมากเมื่อทำสุกโดยผ่านความร้อนจะให้รสหวานอร่อยกว่ารับประทานผลสด

4. ปลูกเพื่อใช้เส้นใย ได้จากส่วนที่เรียกว่า กาบกล้วย โดยใช้ต้นกล้วยที่ตัดเครือแล้วนำมาลอกกาบ กรีดเป็นเส้นและตากแห้ง พันธุ์กล้วยที่นิยมทำเป็นเส้นใย คือ กล้วยตานี เนื่องจากมีความเหนียวกว่าเส้นใยกล้วยพันธุ์อื่น

สรุปได้ว่า การแบ่งประเภทของกล้วย สามารถแบ่งพันธุ์กล้วยที่นิยมบริโภค ได้แก่ กล้วยน้ำว้า กล้วยไข่ กล้วยหอมทอง กล้วยเล็บมือนาง และกล้วยหักมุก ส่วนการแบ่งพันธุ์กล้วยเพื่อการใช้ประโยชน์ ได้แก่ ปลูกเพื่อใช้ใบ ปลูกเพื่อรับประทานผักสด ปลูกเพื่อใช้ทำอาหารหรือแปรรูป และปลูกเพื่อใช้เส้นใย

3. ประโยชน์ของกล้วย

พืงพิศ ดุลพัชนี (2540, หน้า 9-13) ได้กล่าวว่า กล้วยเป็นพืชที่คนไทยคุ้นเคยมาแต่โบราณ เกือบทุกครัวเรือนจะนิยมปลูกกล้วยไว้ประจำบ้าน เนื่องจากกล้วยเป็นแหล่งอาหารที่มีคุณประโยชน์แก่ร่างกาย แทบทุกส่วนของต้นกล้วยยังสามารถใช้ประโยชน์ทั้งในชีวิตประจำวัน จนถึงการนำไปใช้ในงานประเพณีสำคัญๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิต จนอาจกล่าวได้ว่ากล้วยเป็นพืชชีวิตของคนไทย ประโยชน์ของกล้วยอาจจำแนกได้ดังนี้

1. รับประทานเป็นอาหาร ผลกล้วยสุกจัดเป็นอาหารพื้นบ้านของไทย เด็กไทยแทบทุกคนรับประทานกล้วยครูด ข้าวบด เป็นอาหารอย่างที่สองของชีวิตต่อจากน้ำนม ผลกล้วยสุกยังสามารถนำไปปรุงประกอบเป็นอาหารอื่นได้หลายชนิด เพื่อเปลี่ยนรสชาติของอาหาร เช่น ต้มหั่นเป็นแผ่นบางๆ ทอดในน้ำมันฉาบหวานหรือเค็ม น้ำผลที่สุกจัดมาตากแห้งหรือกวน ถนอมแปรรูปเพื่อให้สามารถเก็บไว้ได้นานขึ้น ผลดิบปลีและแกนในของต้น (หยวกกล้วยที่ยังไม่ออกเครือ) เป็นทั้งผักสด และนำมาเป็นส่วนประกอบในอาหารประเภทแกงต่างๆ

2. ใช้รับประทานเป็นยา ผลสุก ผลดิบ ส่วนของใบ ต้น และราก ใช้รับประทานเป็นยา เช่น การนำกล้วยน้ำว้าสุกมาดองกับน้ำผึ้งกินเป็นยาอายุวัฒนะ

3. ทำเป็นภาชนะ โดยใช้ใบกล้วยหรือใบตอง ทั้งใบสดและใบแห้ง กาบกล้วยนำมากรีดเป็นส่วนๆ ตากให้แห้งเป็นเส้นเชือกสำหรับผูก หรือนำมาจักสานเป็นภาชนะต่างๆ ภาชนะที่ทำจากกล้วย สามารถย่อยสลายตามธรรมชาติและไม่ก่อให้เกิดมลพิษแก่สิ่งแวดล้อม

4. ประเพณีและพิธีกรรม ในงานพิธีกรรมและประเพณีต่างๆ ใบ กาบ ถูกนำมาประดิษฐ์ตกแต่งเพื่อความสวยงามและเป็นส่วนประกอบของงานพิธีกรรม เพื่อให้เกิดความเป็นมงคลแก่ครอบครัวและชีวิต เช่น งานขึ้นปีใหม่ งานแต่งงาน และในงานประเพณีสำคัญ เช่น งานลอยกระทงทั้งต้นกล้วยและใบตองก็ถูกนำมาประดิษฐ์เป็นกระทง เพื่อใช้เป็นสื่อ นำคำขอมา และนำคำขอพร ไปสู่พระแม่คงคา ในเทศกาลวันเพ็ญเดือนสิบสอง

กรมส่งเสริมการเกษตร (2542, หน้า 2-4) ได้กล่าวว่า กล้วยเป็นพืชที่ขึ้นง่าย โตเร็ว ดูแลรักษาไม่ยากนัก แต่ประโยชน์ที่ได้รับจากทุกส่วนของกล้วย ล้วนมีคุณค่ามหาศาล ดังนี้

1. หยวกกล้วย ส่วนที่เป็นไส้อ่อนขาวฝานบางๆ ทำอาหารประเภทแกงและห่อหมกหรือลวกจิ้มน้ำพริก

2. ก้านกล้วย เมื่อปอกเปลือกนอกที่แข็งและเหนียวออกแล้วจะได้ใส่ในที่อ่อนนุ่ม เป็นรูปทรงดั่งฟองน้ำ มีรสหวานนิดๆ นำไปหั่นละเอียดใส่เป็นส่วนผสมของอาหารจำพวกปลา ลู๋ต่างๆ เพื่อเพิ่มปริมาณและรสชาติได้เป็นอย่างดี

3. ปลีกกล้วย นำมาจิ้มน้ำพริกกับข้าว ทั้งในรูปของผักสดและผักต้ม นำไปประกอบอาหารประเภทยำและประเภทแกงต่างๆ

4. กล้วยดิบ นำไปประกอบอาหารทั้งชนิดคาวและหวาน เช่น แกงเผ็ด ส้มตำ กล้วย กล้วยฉาบ กล้วยปิ้ง กล้วยทับ หรืออื่นๆ

5. กล้วยสุก นอกจากเป็นผลไม้แล้วยังทำเป็นอาหารหวานต่างๆ เช่น กล้วยบวชชี กล้วยเชื่อม กล้วยแขก กล้วยกวน ข้าวเม่าทอด ข้าวต้มผัด ขนมกล้วย เป็นต้น

6. กาบกล้วย ใช้ทำเชือกกล้วยและสานถักทอประดิษฐ์เป็นของใช้หรือของเล่นต่างๆ หรือใช้ทำแกะสลักที่เรียกว่า ศิลปะการแทงหยวกกล้วย เพื่อตกแต่งประดับในงานพิธีต่างๆ

7. ยางกล้วย ใช้เป็นสีย้อมด้านทอผ้า ให้สีน้ำตาลที่ไม่ตก ไม่ลอก และทนทานใช้งานได้นาน

8. เปลือกกล้วยหอม ใช้รักษาสันเท้าแตก

9. ใช้ในงานบวชและงานมงคลต่างๆ คือ ใบตองกล้วยใช้ประดิษฐ์เป็นบายศรี ก้านกล้วยและใบตองนำมาใช้ทำกระทง กล้วยทั้งเครือนำมาประดับบ้านเวลาในงานมงคล และใช้ในการรักษาโรคได้หลายโรค

จากการศึกษาประโยชน์ของกล้วย สรุปได้ว่า ประโยชน์ของกล้วย ได้แก่ รับประทานเป็นอาหาร รับประทานเป็นยา ทำเป็นภาชนะ ใช้ในประเพณีและพิธีกรรม สำหรับส่วนต่างๆ ของกล้วยสามารถใช้ประโยชน์ ได้ตั้งแต่ หยวกกล้วย ก้านกล้วย ปลีกกล้วย กล้วยดิบ กล้วยสุก กาบกล้วย ยางกล้วย เปลือกกล้วย ใบตองกล้วย และกล้วยทั้งเครือ

4. วิธีการแปรรูปกล้วย

สมปอง แวนไชสง (2545, หน้า 5-7) ได้กล่าวถึงการแปรรูปกล้วยไว้ว่า การแปรรูปกล้วย คือ การนำกล้วยมาปรุงแต่งเป็นอาหารด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

1. กล้วยปิ้งหรือกล้วยทับ กล้วยน้ำว้าแก่จัด ปอกเปลือกปิ้งบนไฟถ่าน ร้อนปานกลาง จนสุก อาจพรมน้ำเกลือเป็นชนิดเค็ม หรือชุบน้ำเชื่อมเป็นชนิดหวาน แล้วอังไฟเกือบแห้ง อาจทับให้แบนก่อนชุบน้ำเกลือหรือน้ำเชื่อมก็ได้

2. กล้วยเผา มักใช้กล้วยหักมุกทั้งเปลือกปิ้งบนไฟจนสุก ซึ่งเปลือกกล้วยจะกลายเป็นสีดำและแยกให้เห็นเนื้อกล้วยที่สุกเหลืองนำรับประทาน

3. กล้วยทอด คือกล้วยน้ำว้าแก่จัดปอกเปลือกแล้วผ่านหนาพอสมควรตามความยาวของผลกล้วยประมาณผลละ 2-4 ชิ้น แล้วแต่ขนาดของผลกล้วยชุบน้ำแป้งข้าวเจ้า ผสมน้ำกะทิ และมะพร้าวขูดหยาบ ๆ ทอดในน้ำมันร้อนจัด จนแป้งสุกรอบเหลือง

4. ข้าวเม่าทอด คือ กล้วยทอดอีกชนิดหนึ่ง แต่ใช้กล้วยไข่แก่จัดสุกก่อนข้างงอมทั้งผล ปอกเปลือกแล้วหั่นกล้วยทั้งลูกด้วยหน้ากระดิก ซึ่งเป็นส่วนผสมของน้ำตาลกับมะพร้าวขูดฝอยและข้าวเม่า ล้างแล้วชุบน้ำแป้งกล้วยทอด ทอดในน้ำมันร้อนจัดจนส่วนผสมที่หั่นกล้วยกรอบ

5. ข้าวต้มผัด ใช้กล้วยน้ำว้าแก่จัด ก่อนข้างสุกผ่านครึ่งซีกตามยาวของผลกล้วยหั่นด้วยข้าวเหนียว ซึ่งปรุงรสด้วยน้ำกะทิกับน้ำตาลที่กวนเข้ากันจนเกือบสุก เกลี่ยส่วนผสมข้าวเหนียวดังกล่าว แล้วม้วนใบตองห่อพับหัวท้ายประกบคู่กัน มัดด้วยเชือกกล้วย หรือตอกเป็น 2 เพราะ นำไปนึ่งหรือต้มอีกครั้ง จนข้าวเหนียวสุกดีรับประทานได้เลย หรืออาจใช้ข้าวเหนียวอย่างเดียวโดยไม่ผสมกะทิและน้ำตาลก็ได้ แต่เมื่อนำไปนึ่งสุกแล้ว ต้องรับประทานกับมะพร้าวขูดคลุกผสมน้ำตาลกับเกลือเล็กน้อย เรียกว่า ข้าวต้มจิ้ม

6. แกงกล้วย คือการนำกล้วยน้ำว้าดิบใส่แทนผักลงในแกงชนิดต่าง ๆ เช่น แกงเขียวหวาน

7. กล้วยเชื่อม อาจใช้กล้วยน้ำว้า กล้วยไข่ หรือกล้วยหักมุกก็ได้ ปอกเปลือกผ่าซีกตามยาวและตามขวางเป็น 4 ส่วน เพื่อให้สุกง่ายเมื่อเชื่อม แต่กล้วยไข่นิยมใช้กล้วยทั้งลูก โดยนำกล้วยไปต้มในน้ำเชื่อมที่ไม่เข้มข้นจนสุก

8. กล้วยบวชชี อาจใช้กล้วยน้ำว้าหรือกล้วยไข่ แต่ไม่ค่อยนิยมใช้กล้วยหักมุกต้มกล้วยในน้ำกะทิผสมน้ำตาลกับเกลือ ปรุงรสหวานเค็มตามชอบ

9. ขนมกล้วย ใช้กล้วยที่สุกงอมมีส่วนผสมแป้งข้าวเจ้า ปรุงรสด้วยน้ำตาล เกลือ และโรยหน้าด้วยมะพร้าวขูด สมัยก่อนจะใช้ใบตองห่อแล้วนำไปนึ่ง ปัจจุบันมักบรรจุในพิมพ์รูปต่างๆ คล้ายลายขนมเค้ก

10. ทาร์ตกล้วย เป็นการพัฒนาเลียนแบบเค้กผลไม้ โดยใช้แป้งสาลีนวดกับไข่ เนย และน้ำตาลจนได้ที่ แล้วแผ่วางในถาดแบน ๆ ให้เนื้อแป้งหนาพอสมควร แล้วเรียงกล้วยน้ำว้าสุก ปอกเปลือกฝานเป็นแว่นบาง ๆ ให้เต็มบนแผ่นแป้ง แล้วโรยด้วยเกล็ดน้ำตาลบนชั้นกล้วยเหล่านั้นให้ทั่ว เพื่อให้สีสวยและหอมเป็นน้ำตาลไหม้ แล้วนำเข้าเตาอบให้สุกด้วยไฟขนาดกลาง

11. เค้กกล้วย คือ ขนมเค้กที่ผสมเนื้อผลกล้วยบดละเอียดผสมกับแป้งทำขนมเค้ก

12. ขนมปังกล้วย คือ ขนมปังที่ผสมด้วยกล้วยบดละเอียดผสมกับเค้กกล้วย

13. ลูกกึ่งกล้วย คือ ลูกกึ่งผสมกล้วย เช่นเดียวกับเค้กกล้วย คือ การนำกล้วยมาผ่านขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้กล้วยสามารถเก็บรักษาไว้รับประทานนอกฤดูกาลได้นานขึ้น

วิธีการเก็บรักษากล้วย เพื่อใช้รับประทานนอกฤดูกาล มีดังนี้

1. กล้วยดอง คือ การนำผลกล้วยดิบหรือผลกล้วยที่ยังอ่อน หรือผลกล้วยที่ถ้าปล่อยให้ทิ้งไว้ให้แก่แล้วจะไม่รับประทาน โดยฝานกล้วยหนา ๆ ตามทแยงผลทั้งเปลือกแช่ในน้ำเกลือผสมน้ำส้มสายชูในภาชนะเคลือบปากกว้าง หรือจะดอง เช่นเดียวกับการดองผักบางชนิดรวมกับผักชนิดอื่นด้วยก็ได้ ใช้ใบตองหรือผ้าขาวบางปิดปากภาชนะ นำตากแดดประมาณ 3 วัน ใช้จิ้มน้ำพริกรับประทานเช่นเดียวกับผักดองอื่น ๆ

2. กล้วยตาก คือ กล้วยสุก ปอกเปลือกนำไปตากแดดเพื่อจะระบายน้ำออกจาก กล้วยไปบ้าง และทำให้น้ำตาลในกล้วยเข้มข้นสามารถเก็บไว้ได้นานโดยไม่เสีย

3. กล้วยฉาบ ทำจากกล้วยดิบ นำมาปอกเปลือกฝานบาง ๆ ทางขวางหรือตามยาว ของผลกล้วยก็ได้ ฝึ้งให้แห้งแล้วนำไปทอดในน้ำมันมาก ๆ ร้อนจัด จนสุกเกือบกรอบ เอาขึ้น จากน้ำมันแล้วโรยเกลือเป็นชนิดเค็ม หรือนำไปชุบน้ำเชื่อมเป็นชนิดหวานก็ได้

4. กล้วยกวน ทำจากกล้วยสุกหอม ยีจนละเอียดกับน้ำตาล น้ำกะทิกวนในกระทะ เหล็กไม่เป็นสนิม ใช้ไฟอ่อน ๆ จนสุกเหนียว และปั้นเป็นก้อนกลมห่อกระดาษแก้ว หรือใส่ ถูงพลาสติกเก็บไว้รับประทานได้นาน ๆ

5. เครื่องดื่มกล้วยน้ำว้า ทำจากเนื้อกล้วยน้ำว้าสุกบดละเอียดผสมกับน้ำตาลทราย ซึ่งละลายในน้ำเดือดกรองให้สะอาดแล้วต้มเดือดอีกครั้งเติมแต่งรสด้วยน้ำมะนาวกับเกลือตาม ชอบ

6. แยมกล้วย ทำจากกล้วยหอมห่าม ๆ ปอกเปลือกฝานเป็นแว่นบาง ๆ ผสม น้ำตาลทรายและเนื้อส้มเกลี้ยง หั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ กับน้ำมะนาวต้มไฟอ่อน ๆ ประมาณ 45 นาที บรรจุขวดสะอาดผนึกฝาเก็บไว้รับประทานได้นานไม่เสีย

7. กล้วยคีนรูป ทำจากกล้วยสุกก่ำลึงดี ฝานขนาดพอสมควรไม่บางมากนัก ตามยาวของลูกหรือตามแนวทแยงก็ได้ ลวกน้ำเดือด นาน 1/2 -1 นาที ตากแดดให้แห้งเก็บไว้ ได้นาน 3 เดือน เมื่อเวลาต้องการนำมาปรุงอาหารให้นำมาแช่หรือต้มในน้ำเดือดประมาณ 5-10 นาที

8. แป้งกล้วย ทำจากกล้วยดิบที่แก่จัดปอกเปลือกลวกน้ำร้อนเดือดจัดนาน 1-2 นาที เพื่อป้องกันกล้วยเปลี่ยนสีเนื่องจากยางกล้วย ฝานบาง ๆ แฝ่ฝึ้งในถาดเหล็กไม่เป็นสนิม ตากแดดเก็บไว้ใช้ทำขนมต่าง ๆ ได้ เช่น ขนมกล้วย ขนมถั่วฝู ขนมบัวปิ่น ขนมสำปะนั

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับวิธีการแปรรูปกล้วยของนักการศึกษา สรุปได้ว่า วิธีการแปรรูปกล้วย คือ การนำกล้วยมาประกอบเป็นอาหารประเภทต่าง ๆ ได้แก่ กล้วยปิ้งหรือ กล้วยทับ กล้วยเผา กล้วยทอด ข้าวเม่าทอด ข้าวต้มผัด แกงกล้วย กล้วยเชื่อม กล้วยบวชชี ขนมกล้วย ทาร์ตกล้วย เค้กกล้วย ขนมปังกล้วย และคุกกี้กล้วย ส่วนวิธีการเก็บรักษากล้วย เพื่อไว้รับประทานนอกฤดูกาล ได้แก่ กล้วยดอง กล้วยตาก กล้วยฉาบ กล้วยกวน เครื่องดื่ม กล้วยน้ำว้า แยมกล้วย กล้วยคีนรูป และแป้งกล้วย

5. กล้วยฉาบแก้ารสจากภูมิปัญญาบ้านบ่อกรู

สมปอง แวนโรสง (2545, หน้า 8) ได้กล่าวถึงการนำกล้วยมาแปรรูปด้วยวิธี การฉาบ คือ กล้วยฉาบ มีดังนี้

1. วัสดุ ได้แก่ กล้วยน้ำว้า น้ำมันพืช น้ำตาลทรายขาว เนย เกลือ ใบเตย

2. อุปกรณ์ ได้แก่ หัวแก๊ส - ถังแก๊ส กระทะ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เมตร กะซอน ตะหลิว กะละมัง กระจัง มีด เต่า

3. ขั้นตอนการจัดเตรียมวัตถุดิบ ได้แก่

- 3.1 ปอกกล้วยน้ำหว่าแช่น้ำเกลือ 3 นาที
- 3.2 นำกล้วยมาฝานเป็นชิ้นบางๆ ใส่กระด้ง
- 3.3 ตั้งกระทะบนหัวแก๊สเติมน้ำมันพืชประมาณ 4 ขวด
- 3.4 ตัดแก๊สใส่น้ำมันพืช น้ำมันเดือดใส่เนยแล้วคนให้ละลาย

4. ขั้นตอนการนำกล้วยมาแปรรูปด้วยวิธีการฉาบได้แก่

4.1 นำกล้วยที่ฝานเสร็จแล้ว นำมาใส่กระทะที่น้ำมันกำลังเดือดพอดี พร้อมกับใส่เนย

4.2 รอประมาณ 3-5 นาที กล้วยจะเหลืองหอม แล้วนำกล้วยที่ทอดเสร็จแล้ว ออกมาใส่กะละมังที่เตรียมไว้โดยใช้กระดาษซับมันรองพื้นเพื่อซับน้ำมันจากกล้วย

4.3 ลักษณะกล้วยทอดเสร็จจะมีสีเหลืองหอมน่ารับประทาน

4.4 ถ้าต้องการรสหวาน ใส่น้ำตาลที่เคี้ยวเสร็จใหม่ๆ ราดกล้วยแล้วคลุกเคล้าให้ทั่วถึงกันและถ้าต้องการรสชาติอื่น ให้นำกล้วยที่ทอดเสร็จแล้วมาคลุกเคล้าด้วยรสชาติอื่นๆ

4.5 รอน้ำตาลแห้งหรือคลุกเคล้ารสชาติจนทั่วถึงและกลมกล่อม แล้วบรรจุถุงพร้อมจำหน่าย

5. การนำกล้วยมาแปรรูปด้วยวิธีการฉาบหลายๆ รส เป็นการเพิ่มรสชาติของกล้วยฉาบให้มีความอร่อยที่หลากหลาย ดังนี้

- 5.1 กล้วยฉาบรสเค็มจากเกลือ
- 5.2 กล้วยฉาบรสหวานจากน้ำตาลทราย
- 5.3 กล้วยฉาบรสหวานจากเนย
- 5.4 กล้วยฉาบรสหวานจากนมข้นหวาน
- 5.5 กล้วยฉาบรสมันจากนมสด
- 5.6 กล้วยฉาบรสมัน ๆ เค็ม ๆ จากนมสดผสมเกลือ

จากการศึกษาวิธีการนำกล้วยมาแปรรูปด้วยวิธีการฉาบ หมายถึง การนำกล้วยน้ำหว้าดิบมาฝานเป็นชิ้นบางๆ แล้วทอด จากนั้นนำไปฉาบรส หรือปรุงรสต่างๆ จำนวน 9 รส ได้แก่ รสเค็ม รสหวานน้ำตาลทราย รสหวานเคลือบเนย รสโอวัลติน รสสาหร่าย รสทรงเครื่อง รสกระเทียมพริกไทย รสบาร์บีคิว และรสป้าป๊า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พิชิต ฤทธิ์จัญญ (2543, หน้า 37) ได้ให้ความหมายของ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมด้านความสามารถทางสติปัญญาของบุคคล เป็นสมรรถภาพทางด้านสมองหรือ สติปัญญาของบุคคลในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543, หน้า 29) ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า คือคุณลักษณะรวมถึงความรู้ความสามารถของบุคคล อันเป็นผลจากการเรียนการสอนหรือมวล ประสบการณ์ทั้งปวง ที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพสมอง

ภพ เลหาไพบูลย์ (2548, หน้า 45) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จากที่ไม่เคยกระทำได้ หรือ กระทำได้เล็กน้อยก่อนที่จะมีการเรียนการสอนและเป็นพฤติกรรมที่วัดได้

ศิริชัย กาญจนวาสี (2548, หน้า 162) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์เป็นผลการเรียนรู้ตาม แผนที่กำหนดไว้ล่วงหน้า อันเกิดจากกระบวนการเรียนการสอนในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ที่ผ่านมา

พิชิต ฤทธิ์จัญญ (2549, หน้า 97) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเครื่องมือ สำหรับครูที่ใช้ในการตรวจสอบพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอันเนื่องมาจากการเรียน การสอนของครูว่า ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถหรือมีผลสัมฤทธิ์ในแต่ละรายวิชามากน้อย เพียงใด ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตาม จุดประสงค์ การเรียนรู้ หรือมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา ปรับปรุงและพัฒนาการสอนของครูให้มีคุณภาพประสิทธิภาพมากขึ้น

กู๊ด (Good, 1973, p. 6) ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง การเข้าถึงความรู้สึกรู้สึกหรือพัฒนาทักษะทางการเรียน ซึ่งโดยปกติพิจารณาจากคะแนนสอบ การฝึกอบรม หรือคะแนนที่ได้จากงานที่ครูมอบหมายให้หรือทั้งสองอย่าง

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ได้เรียน ซึ่งวัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. ประเภทของการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2542, หน้า 73) ได้เสนอแนวคิดของแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ (achievement test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ความเข้าใจตามพุทธิพิสัย (cognitive domain) ซึ่งเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างเอง (teacher made test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้น โดยทั่วไป เมื่อต้องการใช้ก็สร้างขึ้นใช้แล้วก็เลิกกันถ้าจะนำไปใช้อีกก็ต้องดัดแปลง ปรับปรุง แก้ไข เพราะเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นใช้เฉพาะครั้ง อาจยังไม่มีมีการวิเคราะห์หาคุณภาพ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (standardized test) เป็นแบบทดสอบที่ได้มีการพัฒนาด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติมาแล้วหลายครั้งหลายหนจนมีคุณภาพสมบูรณ์ ทั้งด้านความตรง ความเที่ยง ความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์ปกติ ใช้เปรียบเทียบกับรวมความแล้วต้องมีมาตรฐานทั้งด้านการดำเนินการสอบและการแปลผลคะแนนที่ได้

พิชิต ฤทธิ์จรรยา (2545, หน้า 96) ได้กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กันทั่วไปในสถานศึกษามีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียน (paper and pencil test) ซึ่งแบ่งออกได้อีก 2 ชนิดคือ

1.1 แบบทดสอบอัตนัย (subjective or essay test) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถาม หรือปัญหาให้แล้วให้ผู้ตอบเขียนโดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติ ได้อย่างเต็มที่

1.2 แบบทดสอบปรนัย หรือแบบให้ตอบสั้น ๆ เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบสั้น ๆ หรือมีคำตอบให้เลือกแบบจำกัดคำตอบ (restricted response type) ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ ความคิดได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบแบ่งออกเป็น 4 แบบคือ แบบทดสอบถูก-ผิด แบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั่วไป ซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างดีจนมีคุณภาพ มีมาตรฐาน กล่าวคือ มีมาตรฐานในการดำเนินการสอน วิธีการให้คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า แบบทดสอบที่ใช้ในปัจจุบันมีหลายประเภท ในการเลือกนำแบบทดสอบประเภทใดไปใช้ ควรเลือกใช้แบบทดสอบให้ถูกต้องเหมาะสมกับสิ่งที่ผู้สอนต้องการ ในการจำแนกประเภทของแบบทดสอบ ช่วยให้ผู้สอนเข้าใจและเลือกใช้แบบทดสอบได้ถูกต้อง และเหมาะสมยิ่งขึ้น โดยการจำแนกแบบทดสอบสามารถทำได้หลายแบบขึ้นอยู่กับผู้จำแนกว่าจะยึดถืออะไรเป็นเกณฑ์ในการจำแนก

3. องค์ประกอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 52 -53) ได้แบ่งลักษณะของแบบทดสอบออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบอิงเกณฑ์ หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มีคะแนนจุดตัดหรือคะแนนเกณฑ์สำหรับใช้ตัดสินว่าผู้สอนมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดตรงตามจุดประสงค์เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้

2. แบบทดสอบอิงกลุ่ม หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งสร้างเพื่อวัดให้ครอบคลุมหลักสูตร จึงสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ความสามารถในการจำแนกผู้สอบตามความเก่ง

อ่อนได้ดี เป็นหัวใจสำคัญ ของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้ การรายงานผลการสอบอาศัยคะแนนมาตรฐานซึ่งเป็นคะแนนที่สามารถแสดงสถานภาพความสามารถของบุคคลนั้นๆ เมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นๆ ที่ใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546, หน้า 3-16) ได้จำแนกพฤติกรรมการเรียนด้านพุทธิพิสัยเป็นลำดับขั้นดังนี้

1. ความรู้ความจำ หมายถึง ความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียนรู้มาแล้วเกี่ยวกับข้อเท็จจริง ศัพท์ นิยาม มโนทัศน์ ข้อตกลง การจัดประเภท เทคนิควิธีการ หลักการ กฎ ทฤษฎี และแนวคิดที่สำคัญๆทางด้านวิทยาศาสตร์ นักเรียนที่มีความสามารถในด้านนี้จะแสดงออกโดยสามารถให้คำจำกัดความ หรือเล่าเหตุการณ์ จดบันทึก เรียกชื่อ อ่านสัญลักษณ์ สรุปได้ การวัดพฤติกรรมด้านความรู้ความจำ ลักษณะของข้อสอบจะถามเกี่ยวกับความรู้ ความจำไม่เกินร้อยละ ยี่สิบของข้อสอบทั้งหมด

2. ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการอธิบาย แปลความ ตีความ สร้างข้อสรุป ขยายความ นักเรียนที่มีความสามารถทางด้านนี้จะแสดงออก โดยสามารถเปรียบเทียบ แสดงความสัมพันธ์ อธิบาย ชี้แจง จำแนกจัดเข้าหมวดหมู่ ยกตัวอย่าง ให้เหตุผล จับใจความ เขียนภาพประกอบ ตัดสิน เลือกแสดงความคิดเห็น จัดเรียงลำดับได้ อ่านกราฟแผนภูมิและแผนภาพได้ การวัดพฤติกรรมความเข้าใจ ลักษณะของข้อสอบจะถามให้นักเรียนอธิบายหรือบรรยายความรู้ต่างๆด้วยคำพูดของตนเอง หรือให้ระบุข้อเท็จจริง มโนทัศน์ หลักการ กฎหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้

3. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้สำหรับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ประกอบด้วยพฤติกรรมย่อยๆ คือ

3.1 การสังเกตและการวัด

3.2 การมองปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา

3.3 การตีความหมายข้อมูลและการลงข้อสรุป

3.4 การสร้าง การทดสอบ และการปรับปรุงแบบจำลอง

4. การนำความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ ข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านการนำไปใช้ส่วนใหญ่จะมีลักษณะแบบยกสถานการณ์ใหม่ๆหรือปัญหาใหม่มาให้นักเรียนแก้ปัญหา ซึ่งนักเรียนแก้ปัญหา นักเรียนต้องมีความเข้าใจในการคิดเกี่ยวกับปัญหา หรือสถานการณ์รวม ต้องใช้ความสามารถระดับสูง ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และประเมินค่า ตลอดจนใช้ยุทธวิธีต่างๆในการแก้ปัญหา การประเมินผลการนำความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ด้วยข้อสอบแบบเลือกตอบ ไม่สามารถวัดความสามารถที่แท้จริงของนักเรียนได้ โดยทั่วไปครูควรประเมินจากการปฏิบัติกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ เช่น กิจกรรมการแก้ปัญหา การทำโครงงานวิทยาศาสตร์

บลูม (Bloom, 1995, p. 139) กล่าวว่า สิ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีอยู่ 3 ตัวแปร คือ

1. พฤติกรรมด้านความรู้และความคิด หมายถึง ความรู้ความสามารถ และทักษะต่างๆ ของผู้เรียนที่มีมาก่อน

2. คุณลักษณะทางจิตใจ หมายถึง แรงจูงใจที่ทำให้ผู้เรียนอยากเรียน เกิดความอยากเรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ ได้แก่ความสนใจในวิชาที่เรียน เจตคติต่อเนื้อหาวิชา การยอมรับความสามารถของตนเอง

3. คุณภาพของการเรียนการสอน หมายถึง ประสิทธิภาพของการเรียนการสอนที่นักเรียนจะได้รับ ได้แก่ คำแนะนำการปฏิบัติ และแรงเสริมของผู้สอนที่มีต่อผู้เรียน

สรุปได้ว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ได้แก่ องค์ประกอบทางด้านคุณลักษณะของครู องค์ประกอบทางครอบครัว องค์ประกอบทางโรงเรียน นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ตัวนักเรียน

4. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ไพศาล หวังพานิช (2526, หน้า 89) ได้กล่าวว่า วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถวัดได้ 2 แบบ ตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิชาที่สอน คือ

1. การวัดด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถในการปฏิบัติหรือทักษะของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถดังกล่าวในรูปของการกระทำจริงให้ออกเป็นผลงาน เช่น วิชาศิลปศึกษา พลศึกษา การช่าง เป็นต้น การวัดแบบนี้จึงต้องใช้ "ข้อสอบภาคปฏิบัติ" (performance Test)

2. การวัดด้านเนื้อหาเป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาอันเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนรวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่างๆ สามารถวัดได้โดยใช้ "ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์" (achievement test)

บุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 52 -53) ได้แบ่งลักษณะของแบบทดสอบออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบอิงเกณฑ์ หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มีคะแนนจุดตัดหรือคะแนนเกณฑ์สำหรับใช้ตัดสินว่าผู้สอนมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดตรงตามจุดประสงค์เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้

2. แบบทดสอบอิงกลุ่ม หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งสร้างเพื่อวัดให้ครอบคลุมหลักสูตร จึงสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ความสามารถในการจำแนกผู้สอบตามความเก่งอ่อนได้ดี เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้ การรายงานผลการสอบอาศัยคะแนนมาตรฐานซึ่งเป็นคะแนนที่สามารถแสดงสถานภาพความสามารถของบุคคลนั้นๆ เมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นๆ ที่ใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546, หน้า 19) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวัดดูว่า นักเรียนมีพฤติกรรมต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด เป็นการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพของสมอง ซึ่งเป็นผลจากการได้รับการฝึกอบรมในช่วงที่ผ่านมา และในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถวัดได้ 2 แบบตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิชาที่สอน ดังนี้

1. การวัดด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถในการปฏิบัติหรือทักษะของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนได้แสดงความสามารถดังกล่าวในรูปการกระทำจริง ให้ออกเป็นผลงาน เช่น วิชาศิลปศึกษา พลศึกษา การช่าง เป็นต้น การวัดแบบนี้จึงต้องใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ (performance test)

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา ซึ่งเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่าง ๆ สามารถวัดได้โดยใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (achievement test)

บลูม (Bloom, 1995, pp. 6-8) ได้กำหนดพฤติกรรมที่ต้องการประเมิน 5 พฤติกรรมดังนี้

1. ความรู้ความเข้าใจ
2. กระบวนการสืบเสาะหาความรู้
3. การนำความรู้และวิธีการไปใช้
4. ทักษะคิดและความสนใจ
5. ทักษะกระบวนการ

จากหลักเกณฑ์ และแนวทางของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งมีอยู่หลากหลายหลักเกณฑ์และแนวทาง แต่หลักสำคัญประการหนึ่งในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคือ การวัดผลนั้นจะต้องสามารถตอบวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนนั้นได้ โดยวิธีการวัดผลอาจมีความแตกต่างกันออกไปตามความเหมาะสมของการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถบ่งชี้ถึงความสามารถในการเรียนของผู้เรียนได้

เจตคติต่อหลักสูตร

1. ความหมายของเจตคติ

สุชา จันทน์เอม (2541, หน้า 242) ได้ให้ความหมายของเจตคติไว้ว่า หมายถึง ความรู้สึกหรือท่าทีของบุคคลที่มีต่อบุคคล วัตถุ สิ่งของหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ไปในทำนองที่พึงพอใจ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร (2542, หน้า 209) ได้ให้ความหมายของเจตคติ หมายถึง สภาวะแวดล้อมทางจิตที่เกี่ยวข้องกับความคิด ความรู้สึกและแนวโน้มพฤติกรรมของบุคคลที่มี

ผลต่อบุคคล สิ่งของและสถานการณ์ต่าง ๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง และสภาวะความพร้อมทางจิตใจนี้จะต้องอยู่นานพอสมควร

ล้วน สายยศ, และ อังคณา สายยศ (2543, หน้า 54) กล่าวว่า เจตคติเป็นความรู้สึกเชื่อศรัทธาต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด จนเกิดความพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมออกมา ซึ่งอาจเป็นไปในทางที่ดีหรือไม่ดีก็ได้ เจตคดียังไม่เป็นพฤติกรรมแต่เป็นตัวการที่ทำให้เกิดพฤติกรรม

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2551, หน้า 243-245) ได้ให้ความหมายของเจตคติว่าเป็นเรื่องของความชอบ ความไม่ชอบ ความลำเอียง ความคิดเห็น ความรู้สึก ความเชื่อฟังใจของเราต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด มักจะเกิดขึ้นเมื่อเรารับรู้หรือประเมินผู้คน เหตุการณ์ในสังคม เราจะเกิดอารมณ์ ความรู้สึกบางอย่างควบคู่ไปกับการรับรู้ นั่น และมีผลต่อความคิด และปฏิกิริยาในใจของเรา ดังนั้นเจตคติจึงเป็นทั้งพฤติกรรมภายนอกที่อาจสังเกตเห็นได้หรือพฤติกรรมภายในที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย แต่มีความโน้มเอียงที่จะเป็นพฤติกรรมภายในมากกว่าพฤติกรรมภายนอก ซึ่งเจตคติมีหลายความหมาย คือ

1. ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ หลังจากทีบุคคลได้มีประสบการณ์ในสิ่งนั้นๆ ความรู้สึกนี้ จึงแบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ 1) ความรู้สึกในทางบวก เป็นการแสดงออกในลักษณะของความพึงพอใจ เห็นด้วย ชอบและสนับสนุน 2) ความรู้สึกในทางลบ เป็นการแสดงออกในลักษณะไม่พึงพอใจ ไม่เห็นด้วย ไม่ชอบและไม่สนับสนุน 3) ความรู้สึกที่เป็นกลาง คือ ไม่มีความรู้สึกใดๆ

2. บุคคลจะแสดงความรู้สึกออกทางด้านพฤติกรรม ซึ่งจะแบ่งพฤติกรรมออกเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) พฤติกรรมภายนอก เป็นพฤติกรรมที่จะสังเกตเห็นได้และมีการกล่าวคำพูดสนับสนุนท่าทาง หน้าตาเพื่อบอกความพึงพอใจ 2) พฤติกรรมภายใน เป็นพฤติกรรมที่สังเกตเห็นไม่ได้ ชอบหรือไม่ชอบก็ไม่แสดงออกหรือความรู้สึกที่เป็นกลาง

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2551, หน้า 243) ได้กล่าวถึงความหมายของเจตคติที่เธอร์สโตน (Thurstone, 1978) อธิบายไว้ว่า เจตคติเป็นระดับความมากน้อยของความรู้สึกในด้านบวกและลบที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งสามารถบอกความรู้สึกเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

กู๊ด (Good, 1973, p. 49) ได้ให้ความหมายของเจตคติไว้ว่า หมายถึง ความเอนเอียงหรือความชอบของบุคคลที่แสดงผลเฉพาะไปสู่วัตถุ สิ่งของ สถานการณ์หรือคุณค่าตามปกติจะประกอบด้วยความรู้สึกและอารมณ์

อนาสตาซี (Anastasi, 1986, p. 841) ได้กล่าวไว้ว่า เจตคติ หมายถึง ความโน้มเอียงที่จะแสดงออกว่าชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งนั้นๆ เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณี เชื้อชาติและสถาบันต่างๆ

จากการศึกษาแนวคิดความหมายของเจตคติสรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกทางอารมณ์ในลักษณะพอใจ ชื่นชม ยินดี สนใจ เห็นคุณค่า เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ซึ่งอาจเป็นผลมาจากประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับสิ่งนั้น และความรู้สึกเป็นตัวกำหนดให้บุคคลนั้นแสดง

พฤติกรรมหรือแนวโน้มของการตอบสนองต่อสิ่งนั้นได้ทางหนึ่ง ทั้งในทางบวกและทางลบ แต่สามารถสร้างและเปลี่ยนได้

2. องค์ประกอบของเจตคติ

องค์ประกอบของเจตคติได้มีนักวิชาการหลาย ๆ ท่านได้กล่าวไว้ดังนี้

กฤษฎี คำชาย (2540, หน้า 159) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของเจตคติไว้ 3 ส่วนคือ

1. องค์ประกอบด้านความรู้ (cognitive component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเรานั้นๆ เพื่อเป็นเหตุผลในการที่จะสรุปรวมเป็นความเชื่อ หรือช่วยในการประเมินสิ่งเรานั้นๆ

2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (feeling component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้สึก หรืออารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเรานั้นเป็นผลเนื่องมาจากการที่บุคคลได้ประเมินสิ่งเรานั้นว่า พอใจ-ไม่พอใจ ต้องการ-ไม่ต้องการ ดีหรือเลว

3. องค์ประกอบด้านการกระทำ (action tendency component) เป็นองค์ประกอบด้านความพร้อมหรือความโน้มเอียงที่บุคคลจะประพฤติปฏิบัติ หรือตอบสนองต่อสิ่งเรานั้นๆ ในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง เช่น สนับสนุนหรือคัดค้านการตอบสนองจะเป็นไปในทิศทางใดขึ้นอยู่กับความเชื่อหรือความรู้สึกของบุคคล

กรวีร์ เมฆหมอก (2542, หน้า 27) ได้รวบรวมองค์ประกอบของเจตคติไว้ ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านความรู้ (cognitive component) หมายถึง การรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับวัสดุหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งความเชื่อของบุคคลที่มีต่อสิ่งเหล่านั้นด้วย

2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (affective component) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งที่ได้รับ อาจเป็นไปในทางที่ดี หรือไม่ดี ถ้าบุคคลมีความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งใดก็จะชอบสิ่งนั้น

3. องค์ประกอบทางด้านแนวโน้มที่จะกระทำ (behavioral component) หมายถึง ความโน้มเอียงของบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับความรู้สึกของตน คือการที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับ ยอมปฏิบัติหรือไม่ยอมปฏิบัติ

ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ (2543, หน้า 54) กล่าวว่า เจตคติเป็นความรู้สึก เชื่อ ศรัทธาต่อสิ่งใดจนเกิดความพร้อมที่แสดงพฤติกรรมออกมา ซึ่งอาจเป็นไปในทางที่ดีหรือไม่ก็ได้ เจตคดียังไม่เป็นพฤติกรรมแต่เป็นตัวการทำให้เกิดพฤติกรรม

สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2543, หน้า 349) องค์ประกอบของเจตคติที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน มีอยู่ 3 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบเกี่ยวกับการรู้ การคิด (cognitive component) ได้แก่ ความคิด ความเชื่อ ที่คนเรามีต่อสิ่งเรารู้ทางที่ดีหรือไม่ดี หรือทางบวก หรือทางลบ

2. องค์ประกอบเกี่ยวกับความรู้สึก (affective component) เป็นองค์ประกอบทางอารมณ์ ความรู้สึกที่มีต่อสิ่งเร้าเมื่อเราเกิดความรู้ การคิดต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดแล้วจะทำให้เราเกิดความรู้สึกทางดีและไม่ดี

3. ด้านพฤติกรรม (behavioral component) บุคคลจะมีเจตคติอย่างไร ให้สังเกตการณ์กระทำหรือพฤติกรรม ถึงแม้ว่าพฤติกรรมจะเป็นองค์ประกอบสำคัญของเจตคติ แต่ยังมีความสำคัญน้อยกว่าความรู้สึก เพราะในบางครั้ง บุคคลกระทำไปโดยขัดกับความรู้สึก เช่น ยกมือไหว้และกล่าวคำสวัสดิ์ แต่ในความรู้สึกจริง ๆ นั้น อาจมิได้เสื่อมใส่ศรัทธาเลยก็ได้ เจตคติมีผลกระทบต่อพฤติกรรมมนุษย์ ถ้ามนุษย์เจตคติเชิงบวก จะแสดงพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ ในทางตรงข้ามถ้ามนุษย์มีเจตคติเชิงลบอาจจะแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวและทำลายได้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546, หน้า 321) เจตคติ หมายถึง ท่าทีหรือความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

พิชิต ฤทธิ์จรรยา (2549, หน้า 223) ได้กล่าวว่า เจตคติเป็นความรู้สึกความเชื่อ ความศรัทธาของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ และประสบการณ์ที่ช่วยกระตุ้น จูงใจให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งต่าง ๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง เช่น สนับสนุนหรือต่อต้าน ชอบหรือไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย เป็นต้น

ธีรวิมล เอกะกุล (2549, หน้า 10) กล่าวว่าไว้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญที่จะทำให้คนเราเกิดเจตคติขึ้นได้นั้นมีอยู่ 3 องค์ประกอบคือ

1. ความรู้ บุคคลใดจะมีเจตคติต่อสิ่งใดได้บุคคลนั้นจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งนั้นก่อน เพื่อใช้เป็นรายละเอียดสำหรับให้เหตุผลในการที่จะสรุปประเด็นความเชื่อต่อไป

2. ความรู้สึก เป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวกับความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหลังจากรู้และเข้าใจสิ่งนั้น กล่าวคือเมื่อบุคคลได้รู้และเข้าใจเรื่องใดจะสรุปเป็นความเห็นในรูปการประเมินผลว่าสิ่งนั้นเป็นที่พอใจหรือไม่ สำคัญหรือไม่ ดีหรือเลวซึ่งเท่ากับเกิดอารมณ์หรือความรู้สึกต่อสิ่งนั้น

3. ความโน้มเอียงที่จะปฏิบัติ เป็นองค์ประกอบสุดท้ายที่รวมตัวมาจากความรู้และความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จนทำให้ความโน้มเอียงที่จะปฏิบัติหรือตอบสนองต่อสิ่งนั้น ในทิศทางที่สนับสนุน คล้อยตาม หรือขัดแย้งตามความรู้และความรู้สึกที่เป็นพื้นฐานนั้น

กู๊ด (Good, 1973, p. 223) ให้ความหมายของเจตคติว่า หมายถึงความเอนเอียงหรือความชอบของบุคคลที่แสดงผลเฉพาะไปสู่วัตถุสิ่งของ สถานการณ์หรือคุณค่าตามปกติจะประกอบด้วยความรู้สึกและอารมณ์

อนาสตาซี (Anastasi, 1986, p. 541) กล่าวว่าเจตคติหมายถึงความโน้มเอียงที่จะแสดงออกว่าชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งนั้นๆ เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณี เชื้อชาติ และสถาบันต่างๆ

จากการศึกษาแนวคิดของเอกสารข้างต้นที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่าองค์ประกอบของเจตคติประกอบด้วย สติปัญญา อารมณ์ และพฤติกรรม โดยองค์ประกอบทั้งสามที่ความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันแต่อย่างไรก็ดีเจตคติที่มีสิ่งหนึ่งจะมากหรือน้อยย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบด้านสติปัญญาเสมอ

3. วิธีการวัดเจตคติ

เจลิม พักอ่อน (2546, หน้า 12) กล่าวว่าไว้ว่า แบบวัดเจตคติเป็นชุดของข้อคำถาม ด้านความรู้สึกที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดในทางบวกหรือทางลบ ซึ่งมีการกำหนดระดับของคำตอบไว้เป็น ช่วงๆ (Interval) ให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบตามความรู้สึกที่แท้จริง ซึ่งเจตคติจะประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) ส่วนที่เป็นความรู้หรือความเชื่อ (cognitive or belief component) ซึ่งเป็นการรับรู้หรือ ความเชื่อของบุคคลต่อสิ่งเรานั้น 2) ส่วนที่เป็นความรู้สึกหรือการประเมิน (feeling or evaluating component) ซึ่งเป็นกิริยาท่าทีที่แสดงออกว่าชอบหรือไม่ชอบ ดีหรือไม่ดีต่อสิ่งเรานั้น 3) ส่วนที่เป็น พฤติกรรม (behavioral component) ซึ่งเป็นความโน้มเอียงที่จะกระทำหรือจะปฏิบัติอย่างใด อย่างหนึ่งต่อสิ่งเรานั้น ฉะนั้นการวัดเจตคติจึงต้องวัดทั้ง 3 องค์ประกอบของเจตคติและจะต้องวัด เป็นภาพรวม ๆ โดยพิจารณาการกระทำที่การตอบสนองต่อสิ่งเร้าในหลายด้าน หลายประการรวมกัน มิใช่วัดจากการกระทำหรือพฤติกรรมอย่างเดียวนอกจากนั้นการวัดเจตคดียังต้องบ่งบอกทั้งปริมาณ ความมากน้อยของเจตคติที่มีต่อสิ่งเร้าและทิศทางที่บอกว่าเจตคติไปในทางบวกหรือทางลบด้วย

ธีรวุฒิ เอกะกุล (2549, หน้า 19) วิธีวัดเจตคติสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์เป็นวิธีที่ง่ายและตรงไปตรงมาที่สุดแต่อาจจะได้ คำตอบที่ไม่ตรงความจริงจึงต้องสร้างบรรยากาศให้เป็นกันเองมากที่สุดแล้วจะได้ความรู้สึกและ คำตอบที่ถูกต้องกับความเป็นจริงมากที่สุด
2. การสังเกต เป็นวิธีที่ต้องใช้เวลาเฝ้ามองและจดบันทึกพฤติกรรมควรศึกษาหลาย ๆ ครั้งผู้สังเกตต้องมีใจเป็นกลางไม่ลำเอียง ควรสังเกตหลายๆช่วงเวลา
3. การรายงานตนเอง วิธีการนี้ต้องให้ผู้ถูกสอบวัดแสดงความรู้สึกออกมาอย่าง ตรงไปตรงมา
4. เทคนิคจินตนาการวิธีนี้ต้องอาศัยสถานการณ์ ประโยค ภาพ เรื่องแปลกๆ ผู้สอบ เห็นแล้วจะมีจินตนาการแล้วนำมาตีความหมาย และตอบ ทำให้รู้ว่าเจตคติอย่างไร
5. การวัดทางสรีระภาพเป็นการวัดด้วยไฟฟ้า เครื่องมือนี้ยังพัฒนาไม่ดีพอจึงไม่นิยม ใช้

สำหรับการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกแบบวัดเจตคติของลิเคิร์ตเพราะว่า แบบสอบถามเจตคติจะประกอบด้วยข้อคำถามที่แสดงเจตคติ หรือความรู้สึกต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดใน แบบสอบถามจะต้องประกอบไปด้วยทั้งข้อคำถามทางบวกหรือทางลบในจำนวนพอๆ กันและสเกล แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งเป็นสเกลที่ไม่มากหรือน้อยเกินไป ในการตอบจะให้ผู้ตอบตอบทุกข้อ โดยแต่ละข้อเลือกระดับ ที่ตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงมากที่สุด ผู้ตอบได้คะแนนตามระดับที่ เลือกตอบแต่ละข้อแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ได้เป็นคะแนนเจตคติของผู้นั้น

4. การวัดเจตคติต่อหลักสูตร

การวัดเจตคติต่อหลักสูตร ที่นิยมมี 3 ชนิด เจลิม พักอ่อน (2546, หน้า 13) ได้แบ่งประเภทของการวัดเจตคติออกได้ดังนี้

1. แบบของเทอร์สโตน (Thyrstone's Scale) แบบวัดเจตคติของเทอร์สโตนประกอบด้วยคำถามจำนวนมากเพื่อวัดเจตคติที่บุคคลมีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ระดับของเจตคติหรือความรู้สึกตามแบบของเทอร์สโตน แบ่งออกเป็น 11 ระดับ (scale) เริ่มจากระดับไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) ไปจนถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง (11) ระดับกลางเป็นความรู้สึกไม่แน่ใจ (6) หรืออีกนัยหนึ่ง ความรู้สึกในทางลบมีระดับ 1 – 5 ความรู้สึกกลางมีระดับ 6 ความรู้สึกในทางบวกมีระดับ 7 – 11 แต่ละข้อจะมีค่าระดับเจตคติประจำข้อ (scale value : S) ซึ่งได้มาจากการตัดสินของกลุ่มผู้ตัดสิน ซึ่งมีจำนวนประมาณ 50 – 100 คน การตอบผู้ตอบเลือกข้อความที่เห็นด้วยมากที่สุด จำนวนข้อตามที่กำหนดให้เลือกผู้ตอบได้คะแนนตามค่า S ของข้อที่เลือก

2. แบบของลิเคิร์ท (Likert's Scale) แบบวัดเจตคติของลิเคิร์ท ประกอบด้วยข้อคำถามที่แสดงเจตคติ หรือความรู้สึกต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดในทางบวก ในแบบวัดจะต้องประกอบไปด้วยทั้งข้อคำถามทางบวกและทางลบในจำนวนพอๆกัน ระดับเจตคติตามแบบของลิเคิร์ทนิยมแบ่งออกเป็น 5 ระดับ (Scale) คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ถ้าเป็นข้อความทางบวกจะมีคะแนน 5 4 3 2 1 (หรือ 4 3 2 1 0) ถ้าเป็นข้อความทางลบจะมีคะแนน 1 2 3 4 5 (หรือ 0 1 2 3 4) เช่นการวัดเจตคติต่อการเรียน การตอบจะให้ผู้ตอบตอบทุกข้อโดยแต่ละข้อเลือกระดับที่ตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงมากที่สุด ผู้ตอบได้คะแนนตามระดับที่เลือกตอบแต่ละข้อแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ได้เป็นคะแนนเจตคติของผู้นั้น

3. แบบของออสกู๊ด (Osgood's Scale) แบบวัดเจตคติของออสกู๊ด เรียกกันทั่วไปว่าวิธีหาความแตกต่างของความหมาย (semantic differential method) มีลักษณะคล้ายกับการหาความหมายของมโนทัศน์ ด้วยการกำหนดมโนทัศน์ซึ่งอาจจะเป็นคำ ข้อความ หรือวลีมาให้ตอบด้วยการประเมินจาก 7 ช่อง ตามความหมายของคำศัพท์ที่มีความหมายตรงกันข้ามเป็นคู่ๆ แต่ละเรื่องที่จะวัดประกอบด้วยคำคุณศัพท์ 3 ประเภท หรือประเภทใดประเภทหนึ่งต่อไปนี้

- 1) คำคุณศัพท์แสดงการประเมิน เช่น ดี-เลว น่ารัก-น่าเกลียด หล่อ-ซีเห่อ
- 2) คำคุณศัพท์แสดงศักยภาพ เช่น แข็งแรง-อ่อนแอ หนัก-เบา ใหญ่-เล็ก
- 3) คำคุณศัพท์แสดงการเคลื่อนไหว เช่น ร่าเริง-เศร้าซึม เร็ว-ช้า สว่าง-มืด

ระดับเจตคติหรือความรู้สึกตามแบบของออสกู๊ด นี้ แบ่งเป็น 7 ระดับ คือ 7 6 5 4 3 2 1 (หรือ 3 2 1 0 (-1) (-2) (-3)) จากคุณศัพท์ทางบวกไปหาคุณศัพท์ทางลบ การตอบผู้ตอบตอบทุกข้อโดยแต่ละข้อเลือกระดับที่ตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงมากที่สุด ผู้ตอบจะได้คะแนนตามระดับที่เลือกตอบแต่ละข้อแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ได้เป็นคะแนนเจตคติของผู้นั้น

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2547, หน้า 223-226) ได้อธิบาย วิธีการสร้างแบบสอบถามวัดเจตคติ ตามแนวของเรนิส ลิเคิร์ต (Renis Likert) แบบวัดเจตคติตามวิธีของลิเคิร์ต ได้ใช้หลักการวัด ค่ารวม (summative scale) ลักษณะที่สำคัญของแบบวัดนี้คือ กำหนดช่วงความรู้สึกของคนเป็น 5 ช่วง หรือ 5 ระดับ ซึ่งมีลำดับขั้นตอนดังนี้

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

การสร้างแบบวัดเจตคติตามวิธีของลิเคิร์ตมีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดเป้าเจตคติ (attitude object) ที่ต้องการจะศึกษาหรือต้องการวัด ซึ่งจะเป็น คน วัตถุสิ่งของ องค์กร สถาบัน อาชีพ วิชา นโยบาย ฯลฯ เช่น เจตคติต่ออาชีพนักการเมือง เจตคติ ต่อวิชาภาษาไทย เจตคติต่อโรงเรียน เจตคติต่อนโยบายการจัดระเบียบสังคม เป็นต้น

2. ให้ความหมายหรือระบุขอบข่ายของเป้าเจตคติที่ต้องการจะวัด ให้ชัดเจนว่า ประกอบด้วยคุณลักษณะใดบ้าง เพื่อให้สามารถเขียนข้อความแสดงความรู้สึกต่อเป้าเจตคตินั้นได้ อย่างครอบคลุมชัดเจน

3. เขียนข้อความแสดงความรู้สึก ต่อเป้าเจตคติที่ต้องการจะวัด ให้ครอบคลุม มีคุณลักษณะที่สำคัญๆ ตามกำหนดไว้ในข้อ 2 ให้มีข้อความทั้งทางบวกและทางลบมากพอ เมื่อวิเคราะห์แล้วเหลือจำนวนข้อความที่ต้องการนำไปใช้วัดเจตคติได้ ข้อความควรมีลักษณะดังนี้

- 1) เป็นข้อความที่แสดงความรู้สึกต่อสิ่งที่ต้องการวัดสามารถโต้แย้งได้ ไม่ใช่ข้อเท็จจริง
- 2) เป็นข้อความที่มีความสมบูรณ์ซึ่งชัดเจนเดียว
- 3) เป็นข้อความที่มีความแจ่มชัด สั้น กระชับรัด
- 4) เป็นข้อความที่มีความเข้าใจง่าย ไม่ใช่ศัพท์เทคนิคทางวิชาการ
- 5) เป็นข้อความง่ายๆ ไม่ยุ่งยาก ซ้ำซ้อน
- 6) หลีกเลี่ยงการใช้คำคุณศัพท์หรือคำกริยาวิเศษณ์ เช่น เสมอๆ ปอยๆ ไม่เคย ไม่มีเลย ทั้งหมด เป็นต้น
- 7) ไม่ควรใช้ประโยชน์ปฏิเสธหรือปฏิเสธซ้อน เพราะอาจทำให้ผู้ตอบเข้าใจได้ง่าย หรือสับสน

4. ตรวจสอบข้อความที่เขียนไว้ โดยตรวจสอบด้วยตนเองหรือให้ผู้เชี่ยวชาญในเรื่อง นั้นๆ ตรวจสอบ โดยพิจารณาในเรื่องความครบถ้วนของคุณลักษณะของสิ่งที่ศึกษา ความถูกต้อง เหมาะสมกับการใช้ภาษา ความสอดคล้องกันกับรูปแบบการตอบที่กำหนดไว้ว่า ควรใช้รูปแบบของ การตอบแบบใด เช่น เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หรือ ชอบมากที่สุด ชอบมาก ปานกลาง ชอบน้อย และชอบน้อยที่สุด

5. ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น โดยการทดลองใช้แบบวัดเจตคติกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวนหนึ่ง เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อความและภาษาที่ใช้ รวมทั้งตรวจสอบคุณภาพ

ด้านอื่นๆ ได้แก่ ความเที่ยงตรง ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติทั้งฉบับด้วย

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

7. จัดชุดแบบวัดเจตคติ เมื่อตรวจสอบคุณภาพแบบวัดเจตคติแล้ว ให้จัดชุดแบบวัดเจตคติ ซึ่งโดยทั่วไปจะมีจำนวนข้อความตั้งแต่ 20 ข้อขึ้นไป เพราะถ้าแบบวัดมีจำนวนข้อน้อยเกินไป ความเชื่อมั่นมักจะมีค่าน้อย ความเที่ยงตรงก็ไม่มีดี

สำหรับการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกแบบวัดเจตคติของลิเคิร์ทเพราะประกอบด้วยข้อคำถามที่แสดงเจตคติ หรือความรู้สึกต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดในแบบวัดต้องมีข้อคำถามทางบวกและทางลบพอๆ กัน และมีสเกล 5 ระดับ ผู้ตอบสามารถตอบได้ทุกข้อ ที่ตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงมากที่สุด

ทักษะการปฏิบัติ

1. ความหมายของทักษะการปฏิบัติ

ทักษะการปฏิบัติ มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของทักษะปฏิบัติกิจกรรมไว้ดังนี้ ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ (2539, หน้า 68) กล่าวว่าไว้ว่า ทักษะการปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถที่จะทำงานได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว โดยไม่ผิดหรือคลาดเคลื่อนจากความ เป็นจริงในสิ่งนั้น เช่น นักเรียนบวก ลบ คูณ หาร ตัวเลขได้รวดเร็วและถูกต้องได้เป็นจำนวนมากใน เวลาที่จำกัด

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2547, หน้า 41) ได้กล่าวไว้ว่า ความสามารถหรือทักษะทาง ภายจะเป็นการรับรู้ และตอบสนองด้านร่างกายอย่างคล่องแคล่ว เป็นกลไกที่เกิดขึ้นอย่างอัตโนมัติ

สุวิมล ว่องวาณิช (2547, หน้า 1) กล่าวสรุปว่า การปฏิบัติงานนั้นต้องอาศัย การประสานสัมพันธ์ของอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย เพื่อทำงานให้เสร็จและเมื่อทำบ่อยๆ จะเกิด ความชำนาญและเกิดการเรียนรู้ขึ้น

จากแนวคิดของความหมายของทักษะการปฏิบัติ สรุปได้ว่า ทักษะการปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถที่เกิดขึ้นเฉพาะในตัวของผู้เรียน ซึ่งได้ประสบการณ์จากหลักสูตร เรื่อง กลัวยฉาบแก้วสจากภูมิปัญญาไทยบ้านบ่อกรู และได้จากปฏิบัติจนมีเกิดทักษะในการทำกลัวยฉาบ แก้วสได้อย่างชำนาญ รวดเร็วและถูกต้อง โดยใช้เครื่องมือแบบประเมินทักษะการปฏิบัติซึ่งวัดผล จากการปฏิบัติงาน ได้แก่ 1) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ 2) การปอกกล้วย ล้างกล้วย 3) การฝานกล้วย 4) การทอดกล้วย 5) การฉาบกล้วย และ 6) ผลงานสำเร็จ

2. วิธีสอนเพื่อให้เกิดทักษะการปฏิบัติ

วิธีสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติ มีนักการศึกษาหลายท่านได้นำเสนอไว้ดังนี้

มาลินี จุฑะรพ (2537, หน้า 133) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนเพื่อให้เกิดทักษะควรดำเนินการให้ครบ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นให้ความรู้ ในการฝึกทักษะเรื่องใดก็ตาม ผู้ฝึกจะต้องให้ความรู้ว่าทักษะที่จะฝึกนั้นมีขั้นตอนอย่างไร อาจใช้วิธีการบรรยาย สาธิต ให้ชมวีดิทัศน์ ฉายสไลด์ประกอบคำบรรยาย หรือฉายภาพยนตร์ประกอบคำบรรยาย

2. ขั้นให้ลงมือปฏิบัติ ในการฝึกทักษะจะต้องให้ทั้งความรู้และให้ลงมือปฏิบัติจริง ๆ เพื่อให้เกิดความถูกต้องและยืนยันว่าปฏิบัติจริงได้

3. ขั้นให้ทดสอบความถูกต้องรวดเร็ว ในการฝึกทักษะที่ดีจะต้องมีการทดสอบว่าทำได้อีกถูกต้องและรวดเร็วเพียงใด ผู้รับการฝึกทักษะมีความมั่นใจและสามารถปฏิบัติทักษะดังกล่าวได้โดยอัตโนมัติหรือไม่เพียงใด ถ้าทำได้ครบทั้ง 3 ขั้นตอน ก็เป็นที่ยืนยันได้ว่าบุคคลนั้นเกิดทักษะแล้ว

พรณี ช. เจนจิต (2538, หน้า 539 -541) ได้อธิบายถึง การสอนทักษะ ไว้ดังนี้

1. บอกให้ผู้เรียนทราบว่าจะทำอะไร ชี้แจงให้เห็นความสำคัญเพื่อเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และกระตุ้นให้เห็นว่าสิ่งนั้นมีความจำเป็นสำหรับตนอย่างไร ต่อจากนั้นจึงสาธิตให้ดูตั้งแต่ต้นจนจบเพื่อให้ผู้เรียนจัดระบบสิ่งที่จะเรียนเป็นเรื่องเป็นราวเมื่อสาธิตจบ อธิบายให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ เน้นจุดที่สำคัญหรือจุดที่จะต้องสังเกตโดยเขียนบนกระดาน ซึ่งครูจะสามารถอ้างอิงถึงเมื่อแสดงให้ดูอีกครั้ง โดยทำไปที่ละขั้น

2. ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกหัดทันทีหลังจากการสาธิต สิ่งที่ต้องคำนึงถึงการทำความเข้าใจและการเสริมแรง ถ้าเครื่องมือไม่พอ ให้สาธิตกับผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสฝึกหัด และครูจะได้ให้การเสริมแรงอย่างทั่วถึง การฝึกทักษะจะเสียเวลาเปล่าถ้าเด็กไม่มีโอกาสได้ฝึกหัด ในชั่วโมงฝึกหัดจะได้ผลดีถ้าผู้เรียนอยู่ในสภาพกระตือรือร้นซึ่งหมายถึงครูให้การเสริมแรงเป็นการกระตุ้นทุกครั้ง ถ้าพบว่าในขณะที่ฝึกหัดมีคนบางคนทำผิด ให้สาธิตใหม่อย่าทำเฉพาะคน เพราะผู้เรียนจะคิดว่าตัวเองเข้าใจอะไรยากกว่าเพื่อน ๆ หรือบางครั้งเพื่อนในห้องอาจจะคิดว่าทำไมครูจะต้องเอาใจใส่กับผู้เรียนบางคนเป็นพิเศษซึ่งความคิดทั้ง 2 อย่างนี้ไม่มีผลดีทั้งสิ้น

3. ในขณะที่ฝึกหัดให้คำแนะนำเพื่อช่วยให้ผู้เรียนทำทักษะนั้น ๆ ได้ด้วยตนเอง

4. ให้คำแนะนำในลักษณะที่อยู่ในบรรยากาศที่สบาย ๆ ไม่วิจารณ์

5. ในการฝึกหัด การเน้นสิ่งที่ถูกเป็นสิ่งที่มิประโยชน์ แต่บางครั้งการทำสิ่งที่ผิดพลาดจนเกินกว่าเหตุก็จะช่วยแก้ไขข้อผิดพลาดให้ได้

ไพโรจน์ ตีรณธนากุล (2542, หน้า 134-135) ได้กล่าวว่า การสอนทักษะปฏิบัติต้องดำเนินการด้วยวิธีการที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม ในการสอนทักษะปฏิบัติมีลำดับขั้น 4 ขั้น ดังนี้คือ

1. ชั้นกล่าวนำ (introduction) เพื่อสร้างความสนใจ ชี้แจงให้ผู้เรียนทราบเป้าหมายที่จะฝึกกัน ตลอดจนจัดตำแหน่งผู้เรียนให้เหมาะสมก่อนเริ่มต้นให้เนื้อหาวิชา
2. ชั้นการสาธิตจากครู (demonstration from the teach) อธิบายลักษณะงาน วิธีการทำงาน แล้วสาธิตพร้อม ๆ กับอธิบายด้วย
3. ชั้นการสาธิตจากผู้เรียน (demonstration from the learner) ให้ผู้เรียนลองปฏิบัติได้เพียงใด ซึ่งจะเป็น Feed back ให้ครูผู้สอนปรับปรุงในการสอน
4. ชั้นให้การฝึกหัดและตรวจผลสำเร็จ (exercise and progress) ต้องแน่ใจว่าผู้เรียนทำได้แล้วโดยไม่ผิดพลาด จึงจะมอบหมายให้ทำงานได้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548, หน้า 101-103) ได้กล่าวถึง การสอนทักษะปฏิบัติมีขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ทักษะนั้น ต้องพิจารณาแยกแยะรายละเอียดของทักษะนั้นออกมา
2. ตรวจสอบความสามารถเบื้องต้นที่เกี่ยวกับทักษะของผู้เรียน ว่ามีอะไร เพียงใด ให้ทดสอบการปฏิบัติเบื้องต้นต่าง ๆ ตามลำดับก่อนหลัง
3. จัดการฝึกหน่วยย่อยต่าง ๆ และฝึกหนักในหน่วยที่ขาดไป และอาจจะฝึกสิ่งที่เขาพอเป็นอยู่แล้วให้ชำนาญเต็มที่ และให้ความสนใจในสิ่งที่ยังไม่ชำนาญ
4. ชั้นอธิบายและสาธิตทักษะให้ผู้เรียน เป็นการแสดงทักษะทั้งหมด ทั้งการอธิบายและการแสดงให้เห็นตัวอย่าง โดยให้ผู้เรียนดูภาพยนตร์หรือผู้เชี่ยวชาญแสดงให้ดูในขั้นต้น ไม่จำเป็นต้องอธิบายมาก ให้ผู้เรียนดูตัวอย่างและสังเกตเอง เพราะถ้าอธิบายมากจะเป็นสิ่งรบกวนการสังเกตของผู้เรียน การใช้ภาพยนตร์สอนทักษะต่าง ๆ นั้นมีคุณค่าอย่างยิ่ง ในขั้นแรกของการเรียน และขั้นสุดท้ายของการเรียน เพราะเมื่อผู้เรียนมีทักษะในขั้นสูงแล้ว ก็อาจจะหันมาพิจารณารายละเอียดจากภาพยนตร์อีกครั้งหนึ่ง การใช้ภาพยนตร์นั้น เมื่อดูแล้วควรอภิปรายโดยให้ผู้เรียนอธิบายเป็นคำพูดของเขาเอง และควรจะฉายให้ดูอีกครั้งก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ

5. ชั้นจัดภาวะเพื่อการเรียน 3 ประการ คือ

5.1 จัดลำดับขั้นสิ่งเร้าและการตอบสนอง ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติอย่างถูกต้องตามลำดับก่อนหลัง สิ่งใดที่เกี่ยวกันต้องจัดให้ติดต่อกัน

5.2 การปฏิบัติ ต้องจัดกำหนดเวลาของการปฏิบัติให้ดี จะใช้เวลาแต่ละครั้งนานเท่าใด หรือแต่ละครั้งจะมีการหยุดพักมากน้อยเพียงใด การฝึกแต่ละอย่างอาจใช้ครั้งเดียวหรือหลายครั้ง จะต้องคิดพิจารณาให้ดี จะใช้การปฏิบัติแบบแบ่งปฏิบัติหรือฝึกแบบรวดเร็วยุ่กันขึ้นอยู่กับขั้นต่าง ๆ ของการเรียนทักษะ ในขั้นสุดท้ายของการเรียนทักษะอาจจะใช้การฝึกฝนนาน ๆ ได้

5.3 ให้รู้ผลของการปฏิบัติ การรู้ผลนั้นมี 2 อย่าง คือ รู้จากคำบอกเล่าของครูผู้สอน และรู้ผลโดยตัวเอง ในขั้นแรก ๆ บอกเล่าว่าเขามีข้อบกพร่องอย่างไร แบบนี้เป็นกรรู้ผลจาก

ภายนอกเป็นการบอกให้รู้ว่าจะแก้ไขอย่างไร พอผู้เรียนก้าวหน้าไปถึงขั้นที่สองและขั้นที่สาม คือมีความชำนาญมากขึ้น เขาจะสังเกตตัวเอง เป็นการรู้ผลจากตัวเองโดยดูจากผลของการเคลื่อนไหว

ทิวต์ธ มณีโชติ (2549, หน้า 132) ได้กล่าวเกี่ยวกับลักษณะของงานที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติ มีลักษณะ ดังนี้ 1) บูรณาการระหว่างเนื้อหากับทักษะที่สำคัญ (essential skills) 2) เป็นงานที่มีอยู่จริง (authentic) 3) สามารถประเมินผลการเรียนรู้ได้หลายด้าน (to assess multiple learning targets) 4) สามารถช่วยให้ผู้เรียนทำได้สำเร็จ (can help students succeed) 5) เป็นงานที่มีความยืดหยุ่น (feasible) 6) สามารถทำได้หลายวิธี (multiple solutions) 7) มีความชัดเจน (clear) 8) เป็นงานที่ท้าทายและเร้าใจให้ผู้เรียนทำ (be challenging and stimulating to students) 9) มีเกณฑ์การให้คะแนน (scoring criteria) ที่ชัดเจน 10) ระบุเงื่อนไขความสำเร็จของงานอย่างชัดเจน (constraints for completing the task)

กระทรวงศึกษาธิการ (2544ก, หน้า 67-68) กล่าวไว้ว่า ชนิดของงาน (performance task) หรือกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจำแนกได้ดังนี้ 1) งานที่ให้เปรียบเทียบกัน (comparison task) เป็นงานที่ให้ผู้เรียนได้เปรียบเทียบสถานที่ คนหรือสิ่งของตั้งแต่ 2 สิ่งหรือมากกว่า เช่น เปรียบเทียบความแตกต่างของการใช้ปุ๋ยหมักและปุ๋ยเคมี เปรียบเทียบตัวเลขของเรื่อง 2 เรื่อง ที่ผู้เรียนได้อ่าน เป็นต้น 2) งานที่ให้จำแนก (classification task) เป็นงานที่ให้ผู้เรียนได้จำแนกหรือจัดประเภท คน สถานที่หรือสิ่งของ เช่น ให้ผู้เรียนจัดกลุ่มของสัตว์ตามถิ่นที่อยู่ จัดกลุ่มของพืชใบเลี้ยงเดี่ยว 3) งานการจัดวางตำแหน่ง (position support task) เป็นงานที่ให้ผู้เรียนได้จัดวางตำแหน่งของบุคคล หรือการออกคำสั่ง แล้วให้เหตุผลเพื่อปกป้องตำแหน่งนั้น เช่น ให้ผู้เรียนจัดวางตำแหน่งของเพื่อนตามลำดับความรับผิดชอบ พร้อมเหตุผลประกอบความเหมาะสมของคนในตำแหน่งนั้นๆ 4) งานการนำไปใช้ (application task) เป็นงานที่จะให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ เช่น ให้ผู้เรียนเขียนเรื่องสั้น โดยให้ผู้เรียนอ่านเรื่องสั้นหลายๆ เรื่อง ให้หาประเด็นที่เป็นตัวร่วมของเรื่องสั้น แล้วนำความรู้ไปใช้เขียนเรื่องสั้นด้วยตนเอง เป็นต้น 5) งานจากการวิเคราะห์ (analyzing perspective task) เป็นงานที่ให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์มุมมองที่ต่างกัน 2-3 มุมมอง แล้วให้ผู้เรียนเลือกมุมมองเพื่อแสดงความคิดเห็นสนับสนุน เช่น ให้ผู้เรียนวิเคราะห์มุมมองของการอนุรักษ์ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมกับสาเหตุของการทำลายป่า 6) งานการตัดสินใจ (decision making task) เป็นงานที่ให้ผู้เรียนต้องบอกปัจจัยหรือองค์ประกอบที่เป็นสาเหตุของการตัดสินใจ เช่น ให้ผู้เรียนบอกถึงปัจจัยที่ทำให้ผู้เรียนเลือกการทดสอบความหวานของลำไย โดยใช้หลักการออสโมซิส เป็นต้น 7) งานมุมมองทางด้านประวัติศาสตร์ (historical perspective task) เป็นงานที่ให้ผู้เรียนพิจารณาทฤษฎีอื่นๆ นำมาตอบคำถามพื้นฐานด้านประวัติศาสตร์ เช่น ให้ผู้เรียนพิจารณาทฤษฎีที่จะอธิบายว่าทำไม และอย่างไรที่ไดโนเสาร์สูญพันธุ์ เป็นต้น 8) งานพยากรณ์ (predictive task) เป็นงานที่จะให้ผู้เรียนพยากรณ์ว่าจะอะไรเกิดขึ้นในอนาคต เช่น ให้ผู้เรียนทายว่าถ้าโยนเหรียญ 10 ครั้ง จะออกหัวหรือก้อยมากกว่ากัน เป็นต้น 9) งานแก้ปัญหา (problem solving task) เป็นงานที่ให้ผู้เรียนหาวิธีการแก้ปัญหา เช่น

ให้ผู้เรียนออกแบบผังวงจรไฟฟ้าในห้องทำงาน ซึ่งมีหลอดไฟ 3 หลอด พัดลมติดเพดาน 1 ตัว เป็นต้น

10) งานทดลอง (experimental task) เป็นงานที่ให้ผู้เรียนได้ทดลอง ทั้งนี้เพื่อผู้เรียนจะได้ทำการทดสอบสมมติฐาน เช่น ให้ผู้เรียนทดลอง เพื่อพิสูจน์ว่าพืชจะเจริญเติบโตได้ดีในที่มืดหรือที่มีแสงแดด เป็นต้น

11) งานคิดค้น (invention task) เป็นงานที่จะให้ผู้เรียน ได้สร้างสิ่งใหม่ขึ้น เช่น ให้ผู้เรียนสร้างครีมกันแดดจากสมุนไพร สร้างเครื่องบินเล็กจากวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น และมีราคาถูก เป็นต้น

12) งานค้นหาข้อบกพร่อง (error identification task) เป็นงานที่จะให้ผู้เรียนได้ระบุข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาด เช่น ให้ตำรวจเล่าการปฏิบัติงานของเขาให้ผู้เรียนฟัง และยังให้ผู้เรียนได้ดูการปฏิบัติงานของตำรวจจากโทรทัศน์ แล้วให้หาดูว่ามีสิ่งใดบ้าง ที่ตำรวจปฏิบัติในโทรทัศน์ที่ไม่เหมือนกับสิ่งที่ตำรวจจริงๆ ปฏิบัติ

ทิศนา แคมมณี (2551, หน้า 104-106) กล่าวไว้ว่า การเรียนการสอนที่เน้นด้านทักษะปฏิบัติมียุทธวิธี 3 ยุทธวิธี เพื่อให้ผู้สอนได้เลือกใช้ให้เหมาะสมกับเงื่อนไขของสถานการณ์ต่างๆ รวมทั้งได้ลำดับขั้นตอนในการดำเนินการที่เหมาะสมกับแต่ละยุทธวิธีด้วย มีรายละเอียดดังนี้

1. การสอนทฤษฎีก่อนสอนงานปฏิบัติ เป็นการสอนที่เหมาะสมสำหรับการสอนเนื้อหาของงานปฏิบัติที่มีลักษณะซับซ้อนหรือเสี่ยงอันตราย และลักษณะของเนื้อหาสามารถแยกส่วนภาคทฤษฎีและปฏิบัติได้อย่างชัดเจน ซึ่งมีการดำเนินการที่มีขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นนำเป็นขั้นที่จะแนะนำและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เห็นคุณค่าในงานนั้น 2) ขั้นให้ความรู้เป็นขั้นที่ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานที่จะทำ ซึ่งครูจะสามารถใช้วิธีการใดๆ ก็ได้ แต่ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถาม จนกระทั่งผู้เรียนเกิดความเข้าใจ 3) ขั้นให้ฝึกปฏิบัติ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนลงมือทำงาน ซึ่งเริ่มจากการให้ผู้เรียนทำตามหรือเลียนแบบหรือให้ลองผิดลองถูกต่อไป จึงให้ลองทำเอง โดยครูคอยสังเกตและให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นระยะ จนกระทั่งทำได้ถูกต้องแล้วจึงให้ฝึกทำหลายๆ ครั้ง จนกระทั่งทำได้ชำนาญ 4) ขั้นประเมินผลการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้สอนประเมินทักษะปฏิบัติ และลักษณะนิสัยในการทำงานของผู้เรียน 5) ขั้นประเมินผลความคงทนของการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นขั้นที่ผู้สอนจะได้อำนาจการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้นมีความยั่งยืนหรือไม่ หากผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างชำนาญ ผู้เรียนก็ควรจะทำสิ่งเรียนรู้ได้ดีและนาน

2. การสอนงานปฏิบัติก่อนสอนทฤษฎีเป็นวิธีการสอนที่เหมาะสม สำหรับเนื้อหาของงานปฏิบัติที่มีลักษณะไม่ซับซ้อนหรือเป็นงานปฏิบัติที่ผู้เรียนเคยมีประสบการณ์มาบ้างแล้ว เป็นงานที่มีอัตราการเสี่ยงอันตรายกับชีวิตน้อย ซึ่งมีการดำเนินการที่มีขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นนำปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 1 2) ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติและสังเกตการณ์ ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติงานและมีการสังเกตการณ์ ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ มีการสังเกตการณ์ปฏิบัติและจดบันทึกข้อมูลไว้ 3) ขั้นวิเคราะห์การปฏิบัติและสังเกตการณ์ ร่วมกันวิเคราะห์พฤติกรรมในการปฏิบัติ และการอภิปรายผลการวิเคราะห์ 4) ขั้นเสริมความรู้ จากผลการวิเคราะห์และอภิปรายการปฏิบัติ ผู้สอนจะทราบว่า ควรเสริมความรู้อะไรให้แก่ผู้เรียน จึงจะเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนใน

การปฏิบัติ 5) ชั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติงานใหม่ เมื่อรู้จุดบกพร่องและได้ความรู้เสริมที่จะใช้ในการแก้ไข ข้อบกพร่อง จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติงานใหม่อีกครั้ง 6) ชั้นประเมินผลการเรียนรู้ ปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 1 7) ชั้นประเมินผลความคงทนของการเรียนรู้ ปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 1

3. การสอนทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อมๆ กันเป็นการสอนที่เหมาะสมสำหรับบทเรียนที่มีลักษณะของเนื้อหาภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติที่ไม่สามารถแยกจากกันได้เด็ดขาด มีขั้นตอนดังนี้ 1) ชั้นนำ 2) ชั้นให้ความรู้ ให้ปฏิบัติ และให้ข้อมูลย้อนกลับไปพร้อมๆ กัน 3) ชั้นให้ปฏิบัติงานตามล่ำพัง 4) ชั้นประเมินผลการเรียนรู้ 5) ชั้นประเมินผลความคงทนของการเรียนรู้งานปฏิบัติ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า วิธีสอนที่ทำให้เกิดทักษะปฏิบัติได้นั้น จะต้องศึกษาวิเคราะห์เนื้อหาเรียงล่ำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายากหรือจากสิ่งที่ใกล้ตัวไปสู่สิ่งที่ไกลตัว และสาธิตขั้นตอนต่างๆ ในการทำงานอย่างละเอียด และให้นักเรียนทดลองปฏิบัติตามจนเกิดเข้าใจ

3. ความหมายของการวัดผลด้านทักษะการปฏิบัติ

การวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวไว้ดังนี้

โกวิท ประวาลพฤษ์ (2535, หน้า 1) ได้กล่าวไว้ว่า การวัดภาคปฏิบัติมีแนวกว้างกว่า (practical test) ซึ่งการแสดงออกมีทั้งสีหน้า ท่าทางและแววตาหรือโดยภาพรวมจะมีการใช้สติปัญญารวมอยู่ด้วย นั่นคือจะมีทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย

สุวิมล ว่องวาณิช (2547, หน้า 4) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า การวัดกระบวนการทักษะปฏิบัติขึ้นอยู่กับธรรมชาติของงานที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติ ลักษณะสำคัญที่วัดจำแนกได้เป็น 2 ประการ คือ ประสิทธิภาพในการทำงานและความถูกต้องของกระบวนการทำงาน

ทิวต์ มณีโชติ (2549, หน้า 132) ได้กล่าวไว้ว่า ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้สามารถวัดและประเมินผลโดยการปฏิบัติ (performance assessment) บางกลุ่มสาระการเรียนรู้สามารถวัดและประเมินโดยปฏิบัติได้เกือบทั้งหมดหรือเกือบทุกมาตรฐานการเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การวัดและประเมินผลจากการปฏิบัติมีข้อดี คือ สามารถวัดและประเมินผลผู้เรียนได้ตรงสภาพความเป็นจริง (authentic assessment)

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การวัดผลทางด้านทักษะปฏิบัติ หมายถึง การวัดความสามารถของนักเรียนในการปฏิบัติงาน ในการทดสอบปฏิบัติกิจกรรมตามหลักสูตร เรื่องกล้วยฉาบเก๋าสจากภูมิปัญญาไทยบ้านป่อกรู

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลด้านทักษะการปฏิบัติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลทางด้านทักษะปฏิบัติ ซึ่งนักการศึกษาได้กล่าวสรุปไว้ ดังนี้

อุทุมพร จามรมาน (2529, หน้า 60-73) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า เครื่องมือตรวจสอบภาคปฏิบัติว่ามีหลายอย่างได้แก่ แบบทดสอบ แบบเขียนตอบ แบบสังเกตการณ์ปฏิบัติงาน แบบตรวจสอบรายการ แบบวัดทัศนคติต่องานหรือเกณฑ์ประเมินผล

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2544, หน้า 77) ได้กล่าวเกี่ยวกับเครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยไว้ว่า มีหลายประเภท ได้แก่ การทดสอบภาคปฏิบัติ การสังเกต แบบตรวจสอบรายการ มาตรฐานส่วนประมาณค่า แฟ้มสะสมผลงานและการประเมินตามสภาพจริง ซึ่งแต่ละประเภทต่างมีความเหมาะสมกับงานแตกต่างกัน การเลือกใช้เครื่องมือประเภทใดนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของงานและวัตถุประสงค์ในครั้งนั้นๆ สำหรับวัตถุประสงค์หนึ่งๆ อาจใช้เครื่องมือหรือวิธีการวัดหลายๆ วิธีก็ได้ หากการวัดโดยเครื่องมือหรือวิธีการเดียวไม่สามารถให้ข้อมูลที่ชัดเจนเพียงพอ ซึ่งเครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. การทดสอบภาคปฏิบัติเป็นการวัดผลจากการได้ลงมือปฏิบัติจริงของผู้เรียน เพื่อมุ่งที่จะตรวจสอบความสามารถของผู้เรียนในด้านต่างๆ เช่น การเลือกใช้เครื่องมือ การทำงานเป็นขั้นตอน ความคล่องแคล่วในการทำงาน ความประหยัดค่าวัสดุ เวลาและแรงงาน และความสำเร็จของงาน เป็นต้น

2. การสังเกต เป็นเครื่องมือที่สำคัญและเหมาะสมสำหรับการวัดทักษะปฏิบัติ คือให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ใช้วิธีการสังเกตและใช้เครื่องมือประกอบการสังเกต คือ การบันทึกข้อมูลลงในแบบตรวจสอบรายการหรือมาตรฐานส่วนประมาณค่า การสังเกตเพื่อวัดทักษะการปฏิบัติงานนั้น นอกจากครูเป็นผู้สังเกตแล้ว อาจให้ผู้เรียนสังเกตกันเองก็ได้

3. แบบตรวจสอบรายการ เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมการปฏิบัติงาน โดยบันทึกพฤติกรรมที่สังเกตว่าพฤติกรรมหรือกิจกรรมใดปฏิบัติหรือไม่ แบบตรวจสอบรายการนิยมใช้กับกิจกรรมที่มีลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติ แบบตรวจสอบรายการจะใช้บันทึกผลการสังเกตที่ประกอบด้วยรายการหรือพฤติกรรมย่อยในแต่ละขั้นตอนที่ต้องการสังเกต โดยให้ผู้สังเกตทำเครื่องหมายลงในช่องที่ตรงกับรายการที่กำหนดไว้ การตรวจสอบรายการเป็นเพียงการวัดว่าผู้เรียนได้แสดงออกสอดคล้องกับพฤติกรรมที่กำหนดไว้หรือไม่

4. มาตรฐานส่วนประมาณค่าเป็นเครื่องมือที่วัดทักษะกระบวนการปฏิบัติทั้งด้านกระบวนการและผลงานที่ไม่สามารถวัดด้วยแบบทดสอบ ซึ่งใช้บันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงานหรือผลงานของนักเรียน โดยทำเครื่องหมายลงในช่องที่ตรงกับรายการหรือพฤติกรรมที่ต้องการสังเกต

5. การประเมินตามสภาพจริง เป็นการวัดทักษะได้หลายอย่าง แต่ไม่สามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบเขียนตอบหรือการเลือกตอบการประเมินตามสภาพจริงเป็นการประเมินผล ที่เน้นการปฏิบัติจริงที่มุ่งประเมินการทำในหลายๆ ด้านของผู้เรียนตามสภาพที่เป็นจริง ทั้งในและนอกห้องเรียนหรือสถานที่อื่นนอกโรงเรียน โดยครูไม่ได้จัดการ มีลักษณะเป็นการประเมินแบบไม่เป็นทางการ

สุวิมล ว่องวาณิช (2547, หน้า 18-20) ได้กล่าวไว้ว่า เครื่องมือในการทดสอบวัดทักษะปฏิบัติแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องมือประเภทที่ใช้การทดสอบ

1.1 แบบทดสอบข้อเขียน สามารถทดสอบการทำงานเป็นรายคนใช้สะดวก เก็บข้อมูลได้เร็วไม่เสียเวลา มีความเป็นปรนัยสูง ข้อเสียคือ ทักษะการทำงาน ได้เพียงบางส่วน เท่านั้น แยกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้ 1) แบบทดสอบ เพื่อวัดความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาที่ เกี่ยวกับการปฏิบัติให้เขียนตอบ 2) แบบทดสอบให้อธิบายถึงกระบวนการการทำงานหรือแก้ปัญหา เน้นกระบวนการ อธิบายประสบการณ์หรือวิธีการปฏิบัติ เป็นการวัดกระบวนการทำงาน

1.2 แบบทดสอบปากเปล่า สามารถใช้ทดสอบที่ละคนเหมาะสมกับใช้ใน สถานการณ์ดังนี้ 1) ต้องการตรวจสอบความมีส่วนร่วมในการทำงาน โดยเฉพาะงานกลุ่ม 2) ตรวจสอบผู้เรียนได้ว่าปฏิบัติงานนั้นด้วยตนเองหรือไม่ 3) ต้องการตรวจสอบทักษะการทำงาน

2. เครื่องมือประเภทอื่นๆ ที่ไม่ใช้การทดสอบ ในการวัดทักษะปฏิบัติ ที่มีความเหมาะสม มากที่สุด คือ การให้ผู้ถูกทดสอบได้มีโอกาสปฏิบัติจริง การสังเกตพฤติกรรม การทำงานของบุคคล เหล่านั้นแล้วจดบันทึกข้อมูลเป็นรายบุคคล ข้อมูลนี้จะมีความตรง วัดได้จากเห็นผู้ที่ทดสอบกำลัง ปฏิบัติงานจริง การเก็บบันทึกพฤติกรรมผู้เรียน เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน โดยการใช้อนุกรมวิธี ประเมินค่า แบบบันทึกพฤติกรรม แบบตรวจสอบรายการ แผนภูมิการเข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานที่ ใช้กันมาก คือ ได้แก่ มาตรฐานค่า

ทิวต์ธ มณีโชติ (2549, หน้า 142) ได้กล่าวสรุปว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวัดภาคปฏิบัติมี หลายประเภทได้แก่ การตรวจสอบรายการ (checklist) แบบมาตราวัดประมาณค่า (rating scale) แบบสังเกต (observations) การจัดอันดับ (ranking) การรายงานตนเอง (self report) เป็นต้น ให้พิจารณาเครื่องมือให้เหมาะสมกับงานที่ให้ปฏิบัติ เช่น งานบ้าน ผู้เรียนต้องไปปฏิบัติที่บ้าน ดังนั้น เครื่องมือที่เหมาะสมควรเป็นแบบรายงานตนเอง งานปลูกผักสวนครัว ปลอดภัยพิช อาจใช้แบบสังเกต หรือแบบตรวจสอบรายการ งานจัดสวนถาดขนาดเล็ก อาจใช้แบบตรวจสอบ รายการหรือมาตราวัดประมาณค่า

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลทางด้านทักษะปฏิบัติ กิจกรรมตามหลักสูตร เรื่อง กล้วยฉาบเก๋ารสจากภูมิปัญญาไทยบ้านบ่อกรู ได้แก่ การทดสอบใน การปฏิบัติงานจริง โดยการประเมินจากการสังเกตทักษะการปฏิบัติและผลงาน

5. หลักการในการสร้างเครื่องมือวัดผลด้านทักษะการปฏิบัติ

ในการสร้างเครื่องมือวัดทักษะปฏิบัติ นักการศึกษาหลายท่านได้อธิบายขั้นตอน ในการสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ ดังนี้

สวัสดี ประทุมราช (2529, หน้า 24) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างแบบวัดผลงานทักษะ ปฏิบัติไว้ดังนี้ 1) วิเคราะห์งานเพื่อกำหนดขอบข่ายของงาน 2) กำหนดมิติและหัวข้อการปฏิบัติงาน 3) เขียนข้อกระทงที่แสดงพฤติกรรมตามหัวข้อที่กำหนด 4) วินิจฉัยความครอบคลุม และความเกี่ยวข้องโดยผู้เชี่ยวชาญ 5) การแก้ไขปรับปรุง เป็นแบบประเมินขั้นสุดท้าย 6) การกำหนดคะแนนของแบบประเมิน 7) การหาอำนาจจำแนกรายข้อ 8) การหาค่าความเที่ยงตรง

ของแบบทดสอบ 9) การหาความเที่ยงตรงของผู้ประเมินผล 10) การหาความเที่ยงตรงของแบบประเมิน

ทิวต์ล มณีโชติ (2549, หน้า 139) ได้กล่าวเกี่ยวกับวิธีการสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติไว้ว่า การสร้างเครื่องมือภาคปฏิบัติมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้ 1) วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้เพื่อกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 2) คัดเลือกจุดประสงค์ที่สามารถสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ 3) กำหนดรูปแบบของเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ 4) สร้างเครื่องมือ และเกณฑ์การประเมิน 5) หาคคุณภาพของเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ 6) จัดพิมพ์เครื่องมือ และคู่มือฉบับสมบูรณ์

จากข้อสรุปที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การสร้างเครื่องมือวัดทักษะปฏิบัติกิจกรรม ผู้วิจัยได้ทำการสร้างเครื่องมือวัดทักษะปฏิบัติกิจกรรมตามหลักสูตร เรื่อง กลัวยฉาบแก้วสจากภูมิปัญญาไทยบ้านปอกรู มีดังนี้ 1) กำหนดเครื่องมือวัด 2) กำหนดประเด็นการวัดผลให้คะแนนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ 3) กำหนดเกณฑ์การวัดทักษะ 4) สร้างเครื่องมือ 5) หาคคุณภาพของเครื่องมือ และ 6) จัดทำเครื่องมือวัด

6. ลักษณะการประเมินผลทักษะการปฏิบัติ

การประเมินผลภาคปฏิบัติ เป็นการวัดทักษะความสามารถของคน ซึ่งมีนักการศึกษาโดยให้ลักษณะการประเมินผลการปฏิบัติไว้ ดังนี้

ทิวต์ล มณีโชติ (2549, หน้า 136-139) ได้กล่าวสรุปไว้ เกี่ยวกับการประเมินผลของภาคปฏิบัติ เป็นการวัดทักษะความสามารถ โดยเน้นวิธีการ (process) และผลผลิต (product) โดยการวัดความสามารถที่มี 5 ลักษณะ ดังนี้

1. การทดสอบภาคปฏิบัติด้วยข้อเขียน (paper and pencil performance) การทดสอบในลักษณะนี้ จะแตกต่างจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิธีการทดสอบภาคปฏิบัตินี้ เน้นในการประยุกต์ความรู้และทักษะที่เรียนมา มาประยุกต์กับสถานการณ์ใหม่ ลักษณะของการทดสอบ จะให้ผู้เรียนได้มีการวางแผน การเสนอโครงการ แต่ยังไม่ได้ปฏิบัติจริง ตัวอย่างงานที่ให้ทำ เช่น จงสร้างแบบบ้านประหยัดพลังงาน จงเขียนวงจรไฟฟ้าบนกระดาษ จงสร้างแผนที่การท่องเที่ยวของจังหวัด จงสร้างแบบตรวจสอบรายการ (checklist) สำหรับประเมินการอ่านของตนเอง เป็นต้น ซึ่งในการประเมินควรใช้ประเภทแยกเป็นด้านๆ (trait-analytic) โดยพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ เช่น ความรอบรู้เกี่ยวกับงาน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ แผนการดำเนินการและการส่งงานตรงเวลา

2. การทดสอบภาคปฏิบัติโดยให้ระบุชื่อ (identification test) เป็นการทดสอบที่ให้ระบุชื่อ เครื่องมือ หรือชิ้นส่วนของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งระบุหน้าที่ของสิ่งเหล่านี้ด้วย รวมทั้งความสามารถในการใช้และเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน เช่น ให้ฟังเสียงดนตรีแล้วตอบว่าเป็นเครื่องดนตรีประเภทใด และเป็นเสียงโน้ตตัวใด ถ้าหลอดไฟฟ้า (ฟลูออเรสเซนต์) ไม่ติดมีสาเหตุมาจากอะไร และให้ระบุถึงเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมแซมด้วย ให้ผู้เรียนฟังเสียง

การทำงานของเครื่องจักรกลหรือเครื่องยนต์ที่ชำรุดแล้ว แล้วให้ระบุส่วนที่ชำรุดของเครื่องจักรกลนั้น พร้อมทั้งระบุกระบวนการซ่อมบำรุงด้วย เป็นต้น โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 0-1 คือ ตอบถูกหรือปฏิบัติได้ ได้ 1 คะแนน แต่ถ้าตอบผิด หรือปฏิบัติผิด ได้ 0 คะแนน

3. การทดสอบภาคปฏิบัติที่มาจากสถานการณ์จำลอง (simulated performance) เป็นการทดสอบที่ไม่สามารถนำผู้เรียนไปทดสอบภาคปฏิบัติได้ในสถานการณ์จริง เนื่องจากมีอันตราย มีเวลาจำกัดหรือมีเครื่องมือและอุปกรณ์จำกัด เป็นต้น จึงต้องกำหนดสถานการณ์ขึ้นมาให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด เช่น การฝึกขับรถยนต์จากจอภาพ การฝึกโจดรัมจากหอ การฝึกขับเครื่องบินจากคอมพิวเตอร์ สำหรับการประเมินการฝึกทักษะจากสถานการณ์จำลองนั้น ควรประเมินทั้งกระบวนการ (process) และผลงาน (product) โดยประเมินจากการเตรียมอุปกรณ์ กระบวนการทำงานทั้งการใช้ การวาง และการเก็บเครื่องมือได้ถูกที่ในขณะปฏิบัติงาน ผลงานเสร็จ และเป็นไปตามกำหนดหรือไม่ และการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานกลุ่ม การจัดเก็บ บำรุงรักษา และทำความสะอาดเครื่องมือและสถานที่ปฏิบัติงาน

4. การทดสอบจากตัวอย่างงาน (work sample performance) เป็นการทดสอบ การปฏิบัติจากตัวอย่างงาน หรือสถานการณ์จริง ที่ครูต้องคอยกำกับดูแล เช่น การขับรถบนถนน โดยมีครูนั่งประกบ การให้ผู้เรียนสร้างเก้าอี้ 1 ตัว โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ตามที่กำหนดและสร้างตามขนาดที่กำหนดให้ การทดลองทางวิทยาศาสตร์ การปฏิบัติงานในวิชาชีพขั้นต้น เช่น งานประดิษฐ์ งานเกษตร งานบ้าน เป็นต้น ในการประเมินผลนั้น ควรประเมินทั้งวิธีการ (process) และผลงาน (product) รวมทั้งการจัดเตรียมอุปกรณ์ และลักษณะนิสัยการทำงานด้วย

5. การทดสอบจากสถานการณ์จริง (authentic performance) เป็นการให้ผู้เรียนได้ ปฏิบัติงานจากสภาพจริงหรือคล้ายจริงมากที่สุด เพื่อต้องการให้ผู้เรียนได้มีทักษะในการปฏิบัติให้เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน และสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สามารถพัฒนาชีวิตของตนเองได้ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยสิ่งที่ควรเน้นคือ การได้มีโอกาสเลือกแนวทางปฏิบัติด้วยตนเอง ผู้เรียนมีการประยุกต์ความรู้มาใช้ในการปฏิบัติงาน โดยอาจจะประยุกต์ความรู้ตรง ๆ (use knowledge) ปรับปรุงบ้างเล็กน้อย (apply knowledge) หรือปรับแต่งพัฒนาระบบ (enhance) การประเมินการปฏิบัติงานจากสภาพจริง ควรประเมินกระบวนการทำงาน ผลงานและลักษณะนิสัย ตลอดจนคุณธรรมในการปฏิบัติงาน

การประเมินผลการปฏิบัติ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (2549, หน้า 59) ได้แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. ประเมินผลจากผลงาน (product) โดยการพิจารณาจากชิ้นงานที่ทำสำเร็จหลังจาก สิ้นสุดกระบวนการปฏิบัติ การประเมินจากผลงานมักใช้ในกรณีที่งานที่ให้ปฏิบัติมีผลงานปรากฏ เป็นชิ้นเป็นอันและไม่ได้ให้ความสำคัญกับกระบวนการหรือขั้นตอนการปฏิบัติ เช่น ถ้าให้นักเรียน วาดภาพ ชิ้นงานที่ปรากฏคือ รูปภาพที่นักเรียนวาด วิธีการวัดจากผลงานจะต้องสังเกตจากชิ้นงาน ที่สำเร็จแล้ว โดยวิธีการจัดอันดับชิ้นงาน (ranking) ใช้วิธีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบอิง

เกณฑ์ของรูบรีค (rubric scale) แล้วใช้แบบตรวจรายการ (checklist) หรือประมาณค่า (rating scale) เป็นเครื่องมือช่วยในการสังเกต ไม่ควรอย่างยิ่งที่จะประเมินโดยดูภาพรวมๆ แล้วกำหนดคะแนนให้โดยไม่มีกฎเกณฑ์เช่น รูปภาพของนักเรียนคนที่ 1 เห็นว่า สวยมาก ให้ 8 คะแนน รูปภาพของนักเรียนคนที่ 2 เห็นว่า สวยน้อย ให้ 3 คะแนน รูปภาพของนักเรียนคนที่ 3 เห็นว่า สวยพอดี ให้ 5 คะแนน การประเมินผลงานเช่นนี้ จะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน (error) ได้ และไม่สามารถอธิบายได้ชัดเจนว่าภาพที่สวยงาม สวยพอดี พอดี และสวยน้อยนั้นแตกต่างกันอย่างไร

2. ประเมินกระบวนการและผลงาน (product and process) เป็นการวัดประเมินผล การปฏิบัติที่ต้องพิจารณาทั้งจากกระบวนการและผลงาน การประเมินกระบวนการ ต้องพิจารณา จากคุณภาพของขั้นตอนการปฏิบัติงาน ซึ่งจะต้องสังเกตในระหว่างที่ผู้ปฏิบัติกำลังลงมือปฏิบัติงาน อยู่ส่วนการประเมินผลงาน คือ การพิจารณาคูณภาพของชิ้นงาน เช่นเดียวกับการวัดผลงานที่ กล่าวมาในข้อ 1 ซึ่งต้องประเมินหลังจากที่ปฏิบัติชิ้นงานเสร็จแล้ว การวัดทั้งกระบวนการและผลงาน จะทำในกรณีทีลักษณะของงานที่ปฏิบัติมีขั้นตอนที่สามารถกำหนดเป็นพฤติกรรมได้ชัดเจนและเมื่อ สิ้นสุดกระบวนการปฏิบัติงาน มีผลงานปรากฏออกมาเป็นชิ้นงานให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน เช่นให้ นักเรียนทำอาหาร ตัดเย็บเสื้อผ้า ปลูกพืชหรืองานก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งวิธีการประเมินผลทั้ง กระบวนการและผลงาน ต้องใช้วิธีการสังเกต ซึ่งจะต้องสังเกตทั้งขั้นตอนการปฏิบัติงาน ตั้งแต่เริ่ม ลงมือปฏิบัติจนกระทั่งสิ้นสุดขั้นตอนการปฏิบัติ และสังเกตผลงานที่ปรากฏออกมาเป็นชิ้นงาน โดย จะต้องกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (public score) ให้ครอบคลุมทั้งกระบวนการและผลงาน แล้วใช้ เครื่องมือประเภทแบบตรวจสอบรายการ (checklist) หรือมาตราประมาณค่า (rating scale) ประกอบการสังเกต

3. ประเมินจากกระบวนการ (process) เป็นการปฏิบัติงาน ซึ่งบางอย่างที่ไม่สามารถ แยกกระบวนการปฏิบัติงานกับผลงานออกจากกันได้ เนื่องจากไม่มีผลงานปรากฏออกมาให้เห็นเป็น รูปร่างชิ้นงาน แต่ผลงานจะเกิดขึ้นในขณะที่กำลังปฏิบัติอยู่ เช่น การขับร้อง การฟ้อนรำ การพูด ซึ่งวิธีการประเมินการปฏิบัติลักษณะนี้ จึงต้องพิจารณาผลงานในขณะที่ผู้เรียนกำลังปฏิบัติ นั่นคือ วัดกระบวนการและผลงานไปพร้อมๆ กัน โดยใช้วิธีการสังเกตจากการลงมือปฏิบัติ ตั้งแต่เริ่มต้นจน สิ้นสุดกระบวนการปฏิบัติ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน แบบอิงเกณฑ์ของรูบรีค (rubric scale) ให้ครอบคลุมขั้นตอนในการปฏิบัติแล้วใช้เครื่องมือประเภทใช้แบบตรวจสอบรายการ (checklist) หรือมาตราประมาณค่า (rating scale) ประกอบในการสังเกต เช่นเดียวกับการวัดของทั้ง 2 ลักษณะ ข้างต้น แต่ต่างกันตรงที่ต้องสังเกตในขณะที่กำลังปฏิบัติเท่านั้น

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลในทักษะปฏิบัติกิจกรรมตามหลักสูตร เรื่อง ก่อถ่วงฉบับแก้ไขจากภูมิปัญญาไทยบ้านป่องกรุ ได้ประเมินทั้งกระบวนการและผลงาน (product and process) ในการประเมินด้านกระบวนการ พิจารณาจากคุณภาพของขั้นตอนในการทำถ่วง ฉบับแก้ไข และการประเมินผลงาน พิจารณาคูณภาพทำถ่วงฉบับแก้ไข โดยใช้วิธีการกำหนด

เกณฑ์การให้คะแนนมาตราประมาณค่าแบบของลิเคิร์ต (Likert's scale) เป็น 5 ระดับ (scale) คือ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ ปรับปรุง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

ธงชัย พรหมภม (2549, หน้า 105-108) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตร เรื่อง การทำน้ำปลา จากปลาร้าหมัก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน บ้านหนองหัวช้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการประเมิน หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับมาก 2) ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของ แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทำน้ำปลาจาก ปลาร้าหมัก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ 90.00/91.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และ 4) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนการสอน ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทำน้ำปลา จากปลาร้าหมัก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

หทัยรัตน์ เสาร์เรือน (2549, หน้า 52-53) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การแปรรูปอาหารจากเห็ดนางฟ้า สำหรับกลุ่มสนใจ จังหวัดชัยนาท ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตร ฝึกอบรม เรื่อง การแปรรูปอาหารจากเห็ดนางฟ้า สำหรับกลุ่มสนใจ จังหวัดชัยนาท ที่สร้างขึ้นมี ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การแปรรูปอาหารจากเห็ด นางฟ้า สำหรับกลุ่มสนใจ จังหวัดชัยนาท มีดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม ตามหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การแปรรูปอาหารจากเห็ดนางฟ้า สำหรับกลุ่มสนใจ จังหวัดชัยนาท อยู่ในระดับสูง ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมมีความเห็นว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก และผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเห็นว่า วิทยากรดำเนินการฝึกอบรมมีความสามารถอยู่ในระดับดี

ประไพ มะลิเสื่อ (2553, หน้า 96-97) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องขนม สาลี่เมืองสุพรรณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาข้อมูล พื้นฐานพบว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องการให้มีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องขนมสาลี่เมืองสุพรรณ โดยเห็นความจำเป็นและความสำคัญของขนมสาลี่ สมควรให้มีการอนุรักษ์ไว้ เพื่อให้เกิด ความภาคภูมิใจในจังหวัดของตน และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปเป็นพื้นฐานการประกอบอาชีพได้ 2) การพัฒนาหลักสูตรพบว่า ได้หลักสูตรฉบับร่างซึ่งองค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วย ความเป็นมา หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ขอบข่ายเนื้อหา สาระ

ระยะเวลาในการฝึกอบรม การจัดกิจกรรม สื่อและวัสดุอุปกรณ์ การวัดผลประเมินผล ส่วนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้แบ่งเป็นภาคทฤษฎี 4 หน่วยได้แก่ มาตรฐานการเรียนรู้ไทยกันเถาะ ประวัติความเป็นมาของขนมสาลี ประโยชน์และความสำคัญของขนมสาลี การจำหน่ายและการตลาด ภาคปฏิบัติ 1 หน่วย คือหน่วยที่ ส่วนผสมขนมสาลีวิธีทำขนมสาลี ผู้เชี่ยวชาญประเมินหลักสูตรฝึกอบรม พบว่าหลักสูตรมีความสอดคล้องและเหมาะสม 3) การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนวัดโบสถ์ จำนวน 2 วัน โดยการบรรยาย สาธิต และฝึกปฏิบัติจริงตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่านักเรียนมีความสนใจ มีความกระตือรือร้นในการฝึกอบรมเป็นอย่างดี และ 4) การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ขนมสาลีเมืองสุพรรณ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลงานภาคปฏิบัติโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เจตคติที่นักเรียนมีต่อหลักสูตรฝึกอบรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการปรับปรุงหลักสูตรได้ปรับปรุงในเรื่องเนื้อหาโดยการเพิ่มกิจกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหา

บานเย็น แก้วศรีสุข (2553, หน้า 131-132) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง อาหารจากกล้วย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัย พบว่า 1) หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง อาหารจากกล้วย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและองค์ประกอบของหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน 2) นักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง อาหารจากกล้วย เรื่อง อาหารจากกล้วย ที่พัฒนาขึ้นมีคะแนนหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 26.88 คิดเป็นร้อยละ 89.58 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 และคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง อาหารจากกล้วยที่พัฒนาขึ้นมีทักษะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก และ 4) นักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง อาหารจากกล้วย ที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด

เบญจรงค์ เจริญสุข (2554, หน้า 112-114) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง เบอร์เกอร์เมี่ยงตะวัน รายวิชาขนมอบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนท่าหลวง วิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานนักเรียนและบุคคลที่เกี่ยวข้องมีความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง เบอร์เกอร์เมี่ยงตะวัน รายวิชาขนมอบ ควรนำวิทยากรภายในท้องถิ่นมาร่วมสอนและมีการศึกษาแหล่งวัตถุดิบที่มีอยู่มากในท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร 2) การพัฒนาหลักสูตรมีองค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างเนื้อหา ขอบข่ายเนื้อหา เวลาเรียน แนวการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล และแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 7 แผน 3) ผลการทดลองใช้หลักสูตร นำหลักสูตรไปทดลองใช้

กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนท่าหลวงวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 มัธยมศึกษา เขต 5 อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี โดยมีการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
 และนักเรียนมีความสนใจและตั้งใจในการเรียนและสามารถทำเบอร์ดอร์เมียงตะวันที่มีลักษณะ
 นำรับประทาน 4) ผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร คือ 1) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใน
 หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง เบอร์ดอร์เมียงตะวัน รายวิชาขนมอบ หลังใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองใช้
 หลักสูตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) มีทักษะในการทำเบอร์ดอร์เมียงตะวันอยู่ใน
 ระดับมาก และ 3) นักเรียนมีเจตคติต่อหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง เบอร์ดอร์เมียงตะวัน รายวิชาขนมอบ
 อยู่ในระดับมาก และส่วนเรื่องการปรับปรุงหลักสูตร คือ การเพิ่มเวลาเรียนในการเรียนปฏิบัติการทำ
 เบอร์ดอร์เมียงตะวัน เพื่อให้มีเวลาการเรียนที่เหมาะสมมากขึ้น จากเวลา 16 ชั่วโมง เป็น 16 ชั่วโมง
 30 นาที

น้ำค้าง แอสมจิตต์ (2554, หน้า 139-140) ได้ทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตร เรื่อง
 การทำคุกกี้ธัญพืช สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสงวนหญิง ผลการวิจัยพบว่า
 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า นักเรียนและบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องต้องการให้มีการพัฒนา
 หลักสูตรสาระเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทำคุกกี้ธัญพืช
 เน้นเรื่องทักษะปฏิบัติ ให้นักเรียนสามารถปฏิบัติการทำคุกกี้ การนำไปใช้ประโยชน์ใน
 ชีวิตประจำวัน โครงสร้างยึดหยุ่นตามความเหมาะสมของวันและเวลา เน้นการศึกษาจากของจริง
 การปฏิบัติจริง การประเมินผล ตามสภาพที่แท้จริง 2) การพัฒนาหลักสูตร เรื่อง การทำคุกกี้ธัญพืช
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ประกอบด้วย หลักการ จุดหมาย โครงสร้าง คำอธิบายรายวิชา การจัดเวลา
 เรียน สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ แนวการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล
 การเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน ผลการประเมินหลักสูตรฉบับร่างของ
 ผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความสอดคล้องและเหมาะสม 3) การทดลองใช้หลักสูตร เรื่อง การทำคุกกี้
 ธัญพืช ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสงวนหญิง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน
 28 คน ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ใน
 ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ให้นักเรียนมีทักษะปฏิบัติ สร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีคุณภาพ รู้จัก
 การวางแผนการทำงาน ทำงานตามขั้นตอนในเวลาที่กำหนด และรายงานผลหน้าชั้นเรียนได้ และ
 4) การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การทำคุกกี้ธัญพืช
 ของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เจตคติที่มีต่อหลักสูตร
 เรื่อง การทำคุกกี้ธัญพืช โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนการปรับปรุงหลักสูตรปรับปรุงเวลาให้
 เหมาะสมกับกิจกรรม และสอดคล้องกับระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่น
 และเหมาะสมกับเนื้อหาที่ทำการศึกษา

ณัชชารีย์ บวรไชยอนันต์ (2555, หน้า 77-79) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนา
 หลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการทำลอดช่องไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับ
 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ 1) ผลการศึกษาความต้องการจำเป็น

เกี่ยวกับการทำขนมไทยในท้องถิ่น พบว่า ครูผู้สอนต้องการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น ลอดช่องไทย ร้อยละ 50 ซึ่งมากกว่าหลักสูตรอื่น ๆ และนักเรียนต้องการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น ลอดช่องไทย ร้อยละ 65.22 2) ผลการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นและแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการทำลอดช่องไทย ทำให้ได้เอกสารประกอบหลักสูตร ได้แก่ คู่มือการใช้หลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรท้องถิ่นได้ผ่านการประเมินโดยผู้ประเมินหลักสูตรท้องถิ่น ทำให้ผู้วิจัยได้โครงร่างหลักสูตรที่มีความเหมาะสมโดยรวมในระดับมากที่สุด 3) ผลการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่นและแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การทำลอดช่องไทย พบว่า 3.1) หลักสูตรท้องถิ่นและแผนการจัดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.23/83.84 3.2) ค่าดัชนีประสิทธิผลของหลักสูตรท้องถิ่นและแผนการจัดการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ .7488 ซึ่งแสดงถึงว่า ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรท้องถิ่นและแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนตามหลักสูตรท้องถิ่นและแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การทำลอดช่องไทย อยู่ในระดับมากที่สุด

สุภวรรณ เฟื่องฟู (2555, หน้า 132-133) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตร ผักกอบรม เรื่อง การทำน้ำมันมะพร้าวผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากการสอบถามนักเรียนและ บุคคลที่เกี่ยวข้องมีความต้องการให้มีการพัฒนาหลักสูตรผักกอบรม เรื่อง การทำน้ำมันมะพร้าว ผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งมีการทำน้ำมันมะพร้าวไว้ใช้เพื่อบริโภค และการดูแลสุขภาพ มานานแล้ว และเพื่อให้เด็กในชุมชนได้เรียนรู้ และสืบทอดภูมิปัญญาของท้องถิ่น เพื่อนำไปใช้ ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และเป็นการส่งเสริมปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 2) หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมี องค์ประกอบครบถ้วน หลักสูตรประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ 3 กิจกรรม คือ 1) ความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับน้ำมันมะพร้าว เสนอโดยการบรรยาย และอภิปรายร่วมกัน ระหว่างระหว่างวิทยากรและ นักเรียน 2) การทำน้ำมันมะพร้าวแบบสกัดร้อน และ 3) การทำน้ำมันมะพร้าวแบบสกัดเย็น ซึ่งเป็น วิธีทำน้ำมันมะพร้าวตามภูมิปัญญาท้องถิ่น วิทยากรจะสาธิตพร้อมอธิบายกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ เรื่องการสกัด การกรอง การระเหย และให้นักเรียนปฏิบัติ 3) การทดลองใช้หลักสูตร กับนักเรียน โดยมีการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ นักเรียนให้ความสนใจในกิจกรรมและมีความตั้งใจปฏิบัติการทำน้ำมันมะพร้าว และมีความสุขในการเรียน และ 4) การประเมินผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน เรื่อง การทำน้ำมันมะพร้าวผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ของนักเรียนที่เรียนตาม หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น พบว่า หลังผักกอบรมสูงกว่าก่อนผักกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านทักษะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี และมีเจตคติต่อหลักสูตรผักกอบรมอยู่ระดับมาก ส่วนการปรับปรุงหลักสูตร มีการเพิ่มการวัดและประเมินผลด้านผลงานของนักเรียน และให้ ข้อเสนอแนะแก่นักเรียน เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขในการทำน้ำมันมะพร้าวให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป

2. งานวิจัยต่างประเทศ

สตีเวนสัน (Stevenson, 2002, abstract) ได้ทำการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาการพัฒนาหลักสูตรเรื่องงานไม้และงานหัตถกรรม และการนำหลักสูตรนี้ไปใช้ที่กลุ่มวิทยาลัยเซมิ (Sámi colleges) ในประเทศนอร์เวย์ และที่เมืองอนาร์ (Anár) ประเทศฟินแลนด์ และพบว่า มีองค์ประกอบทางด้านการศึกษาและทางการเมืองที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดความรู้ และการผลิตงานฝีมือของภูมิปัญญาชาวบ้าน ในด้านงานหัตถกรรมในการพัฒนาหลักสูตรองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการสอนงานหัตถกรรมของวิทยาลัยเซมิ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะแสดงให้เห็นถึงการสอนศิลปหัตถกรรมของวิทยาลัยเซมิเป็นเครื่องมือทางการศึกษาและทางการเมืองที่จะช่วยพัฒนา และนิยามความหมายของวัฒนธรรมเซมิในยุคปัจจุบัน ผลก็คือการที่กลุ่มวิทยาลัยเซมิได้พยายามผสมผสานภูมิปัญญาชาวบ้านเข้าไปในหลักสูตร ก่อให้เกิดการใช้หลักสูตรภูมิปัญญาชาวบ้านยุคใหม่ซึ่งจะช่วยอนุรักษ์ความรู้ทางวัฒนธรรมโดยการสอนวิชางานหัตถกรรมของชาวเซมิในกลุ่มวิทยาลัยนี้

จูฮี (Joohe, 2004, p. 1295) ได้พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นสำหรับปฐมวัยของนักเรียนประเทศเกาหลีใต้ เพื่อพัฒนาและประเมินหลักสูตรดนตรีสำหรับเด็กปฐมวัยในเกาหลีใต้ เป็นการวิจัยแบบเชิงปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอายุ 5 ปี แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 มีประสบการณ์การเรียนรู้ดนตรีมาแล้ว 1 ปี และกลุ่มทดลองที่ 2 มีประสบการณ์การเรียนรู้มาแล้ว 2 ปี และมีกลุ่มควบคุมทั้ง 2 กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มมีประสิทธิภาพเรื่องเสียงไม่แตกต่างกัน ความสามารถด้านจังหวะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มทดลองกลุ่มควบคุมโดยเฉพาะกลุ่มทดลอง แสดงให้เห็นว่าดนตรีสำหรับเด็กปฐมวัย ควรได้รับการปรับปรุงให้เหมาะสมกับวัยของเด็กเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

คิตเทล (Kittel, 2004, p. 883) ได้ศึกษาการสร้างหลักเกณฑ์การประเมินและการประเมินหลักสูตร โดยใช้แนวทางการศึกษาภาคบังคับ เพื่อทดสอบว่า แนวทางแต่ละแนวทางนั้น จำแนกเอกลักษณ์ของตัวเองจากแนวทางการจัดการศึกษาอื่น ๆ อีก 7 แนวทางหรือไม่โดยเฉพาะด้านกระบวนการรับรู้ อารมณ์ พฤติกรรม การพัฒนาธรรมชาติทั่วไป โดยรับข้อมูลเพิ่มเติมจากการสำรวจทั้งหมดเกี่ยวกับการเน้นเฉพาะเรื่อง แนวทางที่เป็นศูนย์กลางของสังคมเฉพาะจากงานวิจัยที่ผ่านมาจะเน้นการวิเคราะห์กฎเกณฑ์และความสำคัญของแนวทางแต่ละแนว แต่การวิจัยในครั้งนี้จะเน้นมากที่การนำมาใช้ในรูปแบบ “มาตรฐานที่คาดหวัง” โดยใช้แนวทางของรัฐสองครั้ง ครั้งแรก เมื่ออภิปรายข้อบังคับของนักเรียนทั้งหมดในโรงเรียน ครั้งที่สอง เมื่ออภิปรายเกี่ยวกับเพศสัมพันธ์ของมนุษย์ที่เกี่ยวกับความเชื่อ ความศรัทธาในชีวิตการสมรสแบบผัวเดียวเมียเดียวนำไปสู่การแต่งงานในที่สุด บทสรุปพบว่า มีข้อเด่น ๆ อยู่ 37 จุดด้วยกัน ซึ่งควรนำมาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาภาคบังคับ และจัดทำตำราเรียนที่นำมาใช้ในโครงการเรียนนี้ เพื่อหากองทุนเพื่อสนับสนุน

เมนโดซา (Mendoza, 2004, p. 5793) ได้ศึกษาพัฒนาหลักสูตรเชิงปฏิบัติการ เพื่อช่วยเหลือครูประถมศึกษาในการดูแลเด็กและป้องกันความก้าวร้าวและความรุนแรงในชั้นเรียน การศึกษาในส่วนนี้มี 2 ส่วน ส่วนแรก นักวิจัยศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่ 2 ได้พัฒนาการสอนเชิงปฏิบัติการ และทดลองหลักสูตรในเบื้องต้นในโรงเรียนประถมศึกษาในเขตเบย์แอเรีย ในรัฐซานฟรานซิสโก ในการวิจัยครั้งนี้มีครู 8 คน จากโรงเรียนประถมศึกษา 3 แห่ง ที่แตกต่างกันเข้าร่วมวิจัย การมีส่วนร่วมของโครงการประกอบด้วยความร่วมมือปฏิบัติการ 5 ชั่วโมง ในการทดลองหลักสูตรการควบคุมตามแฟ้ม (IRP-15) ส่วนที่ 2 เพื่อหาข้อสรุปของการสอน แฟ้ม (IRP-15) มีคำตอบ 15 ข้อ เป็นคำถามแบบมาตราส่วนของ ลีเคิร์ท 5 ระดับ หมายถึง อัตราความพึงพอใจมากที่สุด มีคะแนนรวม 90 คะแนน ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบแบบประเมินมีคะแนนเฉลี่ย 70.55 แสดงว่าหลักสูตรได้รับการยอมรับอย่างดีจากครูผู้เข้าร่วมวิจัย ครูผู้เข้าร่วมวิจัยมีความพอใจในหลักสูตรและเสนอให้นำหลักสูตรไปใช้กับนักเรียนที่สร้างปัญหา อีกทั้งหลักสูตรที่สร้างสังคมในทางบวกแก่ผู้เรียนต่อไป

อะดีไลดี, และ อัลเบอร์ตีนา (Adelaide, & Albertina, 2009, pp. 199-213) ได้พบว่าการนำหลักสูตรท้องถิ่นมาใช้ในหลักสูตรแกนกลาง ทำให้เด็กได้เรียนรู้วิถีชีวิตของตนเองและเห็นคุณค่าของตนมากยิ่งขึ้นโดยในปี ค.ศ. 1983 ประเทศโมซัมบิก (Mozambique) เริ่มการปฏิรูประบบการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน มีการสอดแทรกหลักสูตรท้องถิ่นไว้ในหลักสูตรแกนกลาง หลักสูตรท้องถิ่นทำให้ชุมชนที่ยากจนและห่างไกลที่สุดสามารถค้นพบคุณค่าของตนเองได้ โดยผ่านทางระบบโรงเรียน ทั้งนี้ นักเรียนจะเรียนรู้ความหมายของสิ่งที่ตนเรียนรู้และเคารพในวิถีชีวิตในชุมชนของตน ซึ่งการนำหลักสูตรท้องถิ่นมาผสมผสานกับหลักสูตรแกนกลางเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่เกิดจากความร่วมมือของทุกคนในโรงเรียนและชุมชน

โกเบลล์ (Goble, 2009, p. 254) ได้ศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายปฏิรูปการศึกษาและผลกระทบของกฎหมายที่มีต่อการตัดสินใจหลักสูตรท้องถิ่น การสอนในชั้นเรียนและความพึงพอใจในอาชีพของครูในรัฐอิลลินอยส์ (Illinois) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ของงานวิจัยคือ เพื่อศึกษาผลกระทบของกฎหมายการปฏิรูปการศึกษาของปี 2001 ที่มีผลต่อการจัดการศึกษาท้องถิ่น ได้แก่ 1) การคัดเลือกหลักสูตรท้องถิ่น 2) การเลือกวิธีการสอนที่สัมพันธ์กับการสอนในชีวิตประจำวัน 3) ศักยภาพของหลักสูตร และ 4) ความพึงพอใจในวิชาชีพของครู ทุกโรงเรียนเทศบาลในประเทศสหรัฐอเมริกาอยู่ภายใต้กฎหมายปฏิรูปการศึกษา กฎหมายนี้ได้เปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ด้านความสัมพันธ์ระหว่างรัฐบาลกลางและมลรัฐและหน่วยงานการศึกษาท้องถิ่น กฎหมายปฏิรูปการศึกษามีความพยายามที่จะผลักดันให้มีการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาท้องถิ่น และเน้นการเรียนรู้ของบุคคลการศึกษาที่แนะนำว่ากฎหมายปฏิรูปการศึกษาส่งผลให้การเลือกเอาหลักสูตรของท้องถิ่นเข้ามาสอนในชั้นเรียนเป็นสิ่งที่ดี ซึ่งอาจทำได้โดยครูหรือการใช้กฎหมายบังคับขึ้นอยู่กับการบริหารในท้องถิ่น หรือของโรงเรียนท้องถิ่นในอำเภอ การศึกษานี้ยังแนะนำอีกว่าความต้องการโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพจะขับเคลื่อนให้เกิดความก้าวหน้าใน

สาขาวิชาคณิตศาสตร์และการอ่าน ภายใต้กฎหมายปฏิรูปการศึกษา นอกจากนี้ยังพยายามที่จะสร้างหลักสูตรระดับท้องถิ่นและต้องถูกขับเคลื่อนโดยอาศัยกฎหมายปฏิรูปการศึกษา เพราะกฎหมายปฏิรูปการศึกษามีผลต่อการเลือกเอาหลักสูตรและรูปแบบการสอนของครูซึ่งถือว่ามีความสำคัญเพียงพอ และกฎหมายปฏิรูปการศึกษามีผลต่อความพึงพอใจวิชาชีพครูที่ให้ความอิสระครูในการเลือกหลักสูตรการสอนในชั้นเรียน

แฮ็กกิง, สก็อต, และบารรัต (Hacking, Scott, & Barratt, 2007, abstract) ได้วิจัยหลักสูตรท้องถิ่นที่นักเรียนชาวอังกฤษเขียนเล่าเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของเด็กๆ เป็นบทความที่สำรวจ วิเคราะห์ลักษณะการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้ดีขึ้น ซึ่งสมาคมทางวิทยาศาสตร์ได้ประชุมและลงความเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่นที่จัดในโรงเรียน โดยเด็กๆ มีส่วนร่วม โดยมีจุดประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อให้เด็กๆ มีปฏิริยาโต้ตอบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเขา 2) เพื่อให้เด็กๆ มีความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของชีวิตกับหลักสูตรของโรงเรียน 3) โรงเรียนจะใช้สิ่งแวดล้อมของเด็กๆ มาสร้างเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรได้อย่างไร

จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร เรื่อง กล้วยเก๋ารสจากภูมิปัญญาไทยบ้านบ่อกรู กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คือ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับ การดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาหลักสูตร เรื่อง กล้วยเก๋ารสจากภูมิปัญญาไทยบ้านบ่อกรู กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เนื่องจากตำบลบ้านบ่อกรูมีผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเกี่ยวกับการแปรรูปกล้วยในลักษณะต่างๆ เช่น กล้วยกวน กล้วยตาก แต่ยังไม่มียุติภัณฑ์กล้วยฉาบที่มีหลากหลายรส อีกทั้งการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เน้นให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ ลงมือปฏิบัติจริง เน้นการแก้ปัญหา ที่เกิดขึ้นขณะทำงาน รวมทั้งพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น สามารถพึ่งตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องตามหลักการในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรสรุปได้ว่าการพัฒนาหลักสูตรแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การพัฒนาหลักสูตร 3) การทดลองใช้หลักสูตร 4) การประเมินผลและการปรับปรุงหลักสูตร