

การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่
จังหวัดสงขลา

ประจวบ คล้ายสมบัติ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยทักษิณ

2553



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยทักษิณ

ชื่อวิทยานิพนธ์ : การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ชื่อ - สกุลผู้ทำวิทยานิพนธ์ : นายประจวบ คล้ายสมบัติ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(อาจารย์ ดร. นพเก้า ณ พัทลุง)

ประธานที่ปรึกษา

(อาจารย์ ดร. ทิพย์วิมล วังแก้วหิรัญ)

กรรมการที่ปรึกษา

คณะกรรมการสอนหลักสูตรวิทยานิพนธ์

(อาจารย์ ดร. วิวัฒน์ จัตติยะมาน)

ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. นพเก้า ณ พัทลุง)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร. ทิพย์วิมล วังแก้วหิรัญ)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร. จุไรศิริ ชูรักษ์)

กรรมการ

มหาวิทยาลัยทักษิณอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยทักษิณ

(รองศาสตราจารย์ประสิทธิ์ มีสุข)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ๙ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยทักษิณ

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา ช่วยเหลือ แนะนำ และให้คำปรึกษา อย่างดียิ่งจาก อาจารย์ ดร. นพเก้า ณ พัทลุง ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ครูผู้เปี่ยมด้วยความเมตตา ได้อุทิศเวลา ทุ่มเทถ่ายทอดความรู้ แนวคิด และเอาใจใส่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา และอาจารย์ ดร. ทิพย์วิมล วังแก้วหิรัญ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ครูผู้ซึ่งให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ และให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ เรื่อง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทั้งสองท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร. วิทวัฒน์ จัตติยะมาน ประธานกรรมการสอบปากเปล่า วิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร. จุไรศิริ ชูรักษ์ กรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น กราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และมวลประสบการณ์ต่าง ๆ อันทรงคุณค่า ตลอดเวลาที่ผู้วิจัย กำลังศึกษาและดำเนินการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และให้คำแนะนำ จนทำให้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ที่ผู้วิจัย สร้างขึ้นมีความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณ นายเมธี เกิดแสงสุริยงค์ ผู้อำนวยการ โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ ที่กรุณาเปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณะครูโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ ที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยตลอดการนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้าไปใช้ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ ทุกคนที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง จนทำให้การนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ไปใช้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ท้ายสุดนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ประคิน คล้ายสมบัติ และพี่ ๆ ทุกคน ที่คอยให้กำลังใจ ให้การส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้วิจัยได้ศึกษาต่อ และเป็นแรงใจที่สำคัญที่ทำให้ผู้วิจัย ประสบความสำเร็จได้ในวันนี้

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีที่ได้รับจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญู กตเวทิต์แด่บิดา มารดา และบูรพาจารย์ที่เคยอบรมสั่งสอน รวมทั้งผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน

ประจวบ คล้ายสมบัติ

บทคัดย่อ

ชื่อวิทยานิพนธ์ : การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ชื่อ-ชื่อสกุลผู้ทำวิทยานิพนธ์ : นายประจวบ คล้ายสมบัติ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : อาจารย์ ดร.นพเก้า ณ พัทลุง และ
อาจารย์ ดร.ทิพย์วิมล วังแก้วหิรัญ

ปริญญาและสาขาวิชา : ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
ปีการศึกษาที่สำเร็จ : 2552

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วย
การเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
2) สร้างและหาคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 3) นำหน่วยการเรียนรู้
ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ไปใช้และประเมินผลการใช้ โดยทำการศึกษา
กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ผลการวิจัยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พบว่า

1) โดยภาพรวมผู้บริหาร คณะครู ผู้ปกครองและนักเรียน ต้องการให้มีการจัดกิจกรรม
การเรียนรู้ที่เน้นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาในท้องถิ่น การให้นักเรียนได้เรียนรู้ในสิ่งใกล้ตัวที่เกี่ยวข้อง
กับชุมชน การนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ รวมถึงการได้ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น
โดยเฉพาะจากครูภูมิปัญญาท้องถิ่น จะทำให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และสามารถนำไปใช้เป็น
ประโยชน์โดยตรงในชีวิตประจำวัน ด้านการสำรวจข้อมูลของภูมิปัญญาท้องถิ่น ปรากฏว่ามีครู
ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ซึ่งมีความรู้ ความชำนาญและนำภูมิปัญญาในท้องถิ่น
มาใช้ในการเพาะเห็ดนางฟ้า จำนวน 6 คน และจากการสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน
4 คน ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ ส่วนผสม กรรมวิธีหรือขั้นตอนในการเพาะเห็ดนางฟ้า

โดยผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อมูลในการกำหนดสาระการเรียนรู้ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

2) ผลการตรวจสอบคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ปรากฏว่า
องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการมีค่าความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ใน
ระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.94) และมีความสอดคล้องทุกองค์ประกอบ เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า
องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มีค่าดัชนี
ความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 - 1.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3) ผลการนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้าไปใช้
และประเมินผลการใช้หน่วยการเรียนรู้ พบว่า ด้านทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนอยู่ในระดับ
ดีมาก มีคะแนนเฉลี่ย 80.18 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน อยู่ในระดับดีมาก มีคะแนน
เฉลี่ย 80.46 และด้านความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ
เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ของนักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย = 4.38



Abstract

Thesis Title: The Development of an Integrated Local Learning Unit on Oyster Mushroom Cultivation, Career and Technology Learning Substance Group for Students of Secondary Grade 2, Patong Sub-district, Hatyai District, Songkhla Province.

Thesis Author's Name: Mr. Prachuap Klaysombat.

Faculty Thesis Advisers: Dr. Noppakao Na Phatthalung, and
Dr. Tipwimol Wangkaewhiran.

Degree and Field: Master of Education in Curriculum and Instruction.

Academic Year of Graduation: B.E. 2552 (2009 A.D.).

The objectives of this research were 1) to study basic data in the development of an integrated local learning unit on oyster mushroom cultivation, Career and Technology Learning Substance Group for students of secondary grade 2, Patong Sub-district, Hatyai District, Songkhla Province, 2) to construct and determine the quality of the said learning unit, 3) to put the said learning unit to use and evaluate the use by making a study of the student group referred to through consideration of the students' learning achievement by the said learning unit in terms of knowledge, work performance outcome, and the students' satisfaction with the said learning unit.

The research findings on the said learning unit were as follows.

1) As a whole, the administrators, the teachers, the students' guardians, and the students desired the following: the provision of learning activities stressing the conservation of local wisdom, opportunities for students to learn about things close to them in connection with their community, the utilization of local resources, including opportunities to learn from local learning sources, especially from local wisdom teachers, to equip students with knowledge, skill, and ability for direct application for daily-life benefit. In a survey of data on local wisdom, it was found that there were six local wisdom teachers with knowledge and specialization for application of local wisdom to the cultivation of oyster mushroom. Through interviews of four local wisdom teachers, data were obtained about supplies and equipment, mixtures, and processes involved in the cultivation of oyster mushroom, which the researcher used for determination of the learning substance for the development of the said learning unit.

2) From the quality check of the said learning unit, it was found that the components of the learning unit in question showed values of appropriateness as a whole at the highest level (mean = 4.94), with correspondence having been attained for all components. When individual items were considered, it was found that the components of the said learning unit showed correspondence index values of 0.67-1.00 in accordance with the set criterion.

3) From the application of the said learning unit and the evaluation of the application, it was found that the students' work performance skill was at a very good level at the average score of 80.18, that the learning achievement after learning was at a very good level at the average score of 80.46, and that the students' satisfaction with the said learning unit was at a high level as a whole, with a mean of 4.38.



สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
ขอบเขตการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้	
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	14
หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ	19
การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้	25
การบูรณาการ	33
การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ	36
การจัดการเรียนรู้ตามหลักแนวคิดของโมเดลชีปลา	46
การเพาะเห็ดนางฟ้า	50
การใช้แหล่งวิทยาการในท้องถิ่น	60
การวัดผลด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	74
การวัดผลด้านการปฏิบัติงาน	78
การวัดผลด้านความพึงพอใจของนักเรียน	80
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	83
กรอบแนวคิดในการวิจัย	89

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย	90
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น	90
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	91
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	91
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	94
ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ	
เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	96
แหล่งข้อมูล	96
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	96
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	99
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	99
ขั้นตอนที่ 3 การนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการไปใช้และประเมิน	
ผลการใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ	100
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	100
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	101
วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	101
แบบแผนการวิจัย	105
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	105
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	106

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย	110
ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น	
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	101
ผลการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนา	
หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	
ของผู้บริหารและคณะครู โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ	110
ผลการสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนา	
หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	
ของผู้ปกครองนักเรียน	112
ผลการสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนา	
หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	
ของนักเรียน	113
ผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น	114
ประโยชน์ที่ได้จากการเพาะเห็ดนางฟ้า ของคนในชุมชน	116
ผลการสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้	
ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	116
ขั้นตอนที่ 2 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น	
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	117
ขั้นตอนที่ 3 การนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ	
เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ไปใช้และประเมินผล	
การใช้หน่วยการเรียนรู้	120
ผลการปฏิบัติงานของนักเรียน	120
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้	123
ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้	
ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	126

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	128
บทย่อ	128
สรุปผล	133
อภิปรายผล	136
ข้อเสนอแนะ	143
บรรณานุกรม	144
ภาคผนวก	148
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	149
ภาคผนวก ข	151
แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการ	
ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ	
เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับผู้บริหาร คณะครู	
ผู้ปกครอง และนักเรียน	152
แบบสำรวจข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น	164
แบบสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น	166
ตัวอย่างแบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการ	
ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ	
เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับผู้บริหาร และคณะครู	169
ภาคผนวก ค แบบประเมินคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น	
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	173
ภาคผนวก ง	176
หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ	
เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	177
แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น	
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	196

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก จ ผลการหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากของแบบทดสอบ	
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	211
ภาคผนวก ฉ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	214
ภาคผนวก ช แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน	221
ภาคผนวก ซ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน	
ที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น	
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	225
ภาคผนวก ฌ ภาพประกอบการเพาะเห็ดนางฟ้า	231
ประวัติย่อผู้วิจัย	246



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ	21
2 แสดงโครงสร้างหลักสูตร ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ	22
3 แสดงสาระ มาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	23
4 แสดงคุณค่าทางอาหารจากเห็ดนางฟ้า	59
5 แสดงแนวทางการปฏิบัติในการพานักเรียนไปศึกษานอกสถานศึกษา	73
6 แสดงการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้	95
7 แสดงการสร้างและตรวจสอบคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	100
8 แสดงการนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการไปใช้และประเมินผลการใช้ หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	109
9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมขององค์ประกอบ หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	118
10 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างองค์ประกอบหน่วยการเรียนรู้ กับจุดมุ่งหมายของการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณา เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	119
11 แสดงค่าเฉลี่ยร้อยละและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลการปฏิบัติงาน ของนักเรียน	120
12 แสดงค่าเฉลี่ยร้อยละและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียน	123
13 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	126
14 แสดงแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	181

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
15 แสดงแบบประเมินการปฏิบัติงาน เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	186
16 แสดงผลการหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	188
17 แสดงสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณา เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า	205
18 แสดงหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณา เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า	208



สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงกรอบความคิดหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี	18
2 แสดงแผนผังประเภทของการบูรณาการทางการศึกษา	35
3 แสดงแผนภูมิแสดงวิธีการและขั้นตอนการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ	41
4 แสดงประเภทของแหล่งวิทยากรในท้องถิ่น	62
5 แสดงขั้นตอนการใช้แหล่งวิทยากรในท้องถิ่น	66
6 แสดงแนวทางการใช้แหล่งวิทยากรในท้องถิ่น	67
7 แสดงการพานักเรียนไปนอกสถานศึกษา ตามระเบียบ กระทรวงศึกษาธิการ	69
8 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย	89
9 แสดงผังความคิดประจำหน่วย	203
10 แสดงแผนผังบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	204
11 แสดงภาพประกอบการเพาะเห็ดนางฟ้า หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา	271

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่มุ่งให้การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคนและสังคม ในมาตราที่ 4 ได้กำหนดให้การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ในมาตรา 23 ได้เน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม คุณธรรมการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสม ทั้งความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 2 - 14) ฉะนั้นในการจัดการศึกษาปัจจุบัน จำเป็นต้องสอดคล้องและสนองต่อนโยบายการจัดการศึกษา ที่มุ่งให้ชุมชนและท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการศึกษา

หลักการของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ได้กำหนดว่าหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการศึกษาเพื่อการเป็นเอกภาพของชาติ มุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่ความเป็นสากล เป็นพื้นฐานที่มีโครงสร้างยึดหยุ่นทั้งด้านสาระ เวลา และการจัดการเรียนรู้ ในมาตรา 27 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหน้าที่จัดทำสาระหลักสูตรในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชน และสังคมภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ (ถวัลย์ มาศจรัส และณิชนันท์ ประสงค์. 2549 : 27 - 30)

จากสภาพความแตกต่างที่หลากหลายของสังคม ประเพณี วัฒนธรรม และความต้องการของประชาชน ในแต่ละท้องถิ่นที่สถานศึกษาดังอยู่ ทำให้การจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาต้องปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับความต้องการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกตลอดเวลา กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศให้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ในวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2544 นั้น จึงเป็นหลักสูตรนวัตกรรรมใหม่ นั่นคือการใช้คำว่า หลักสูตรแกนกลางแทนคำว่า หลักสูตรชาติหรือหลักสูตรแม่บท พร้อมกันนี้ยังเปิดโอกาส

ให้สถานศึกษา ชุมชนและท้องถิ่น เป็นผู้มีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาเอง โดยกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดสัดส่วนหลักสูตรแกนกลางร้อยละ 70 และอีกร้อยละ 30 เปิดโอกาสให้สถานศึกษาเป็นผู้จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหา ในชุมชน สังคมและภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดี ของครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ ซึ่งจากการศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการ ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะการนำเอาภูมิปัญญาท้องถิ่น มาใช้ในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน สอดคล้องกับจุดเน้นของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 และที่ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2548 หมวด 5 แนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ มาตราที่เกี่ยวข้องคือ มาตรา 81 รัฐต้องจัดการศึกษาอบรมภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรมของชาติ พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2545 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542 หมวด 1 บททั่วไป ความมุ่งหมาย และหลักการส่วนที่เกี่ยวข้อง คือ มาตรา 7 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา (3) การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา มาตรา 27 และมาตรา 29 (นิคม ช่มพูลอง. 2542 : 10 – 11)

ในปีพุทธศักราช 2549 กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศเจตนารมณ์ในปี 2549 เป็นปี เริ่มต้นแห่งการปฏิรูปการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นให้เป็นการปรับการเรียนของผู้เรียนและเปลี่ยน วิธีการสอนของครูให้ก้าวไปสู่การปฏิรูปการเรียนการสอนตามหลักการของการปฏิรูป ซึ่งเป็นหัวใจ สำคัญของการปฏิรูปการศึกษาอย่างแท้จริง กระแสการจัดทำและการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้อง กับความต้องการของท้องถิ่น จึงเป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งที่สังคมต้องการ ทั้งนี้เนื่องจาก แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 และฉบับที่ 10 ได้กำหนดทิศทางของการพัฒนา ประเทศไว้อย่างชัดเจน ว่ายังคงอัญเชิญแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เป็นแนวคิดหลักของการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 ต่อเนื่องไป ซึ่งในส่วนของการปฏิรูปการศึกษาที่มีนโยบายในเรื่องของการนำเรื่องเศรษฐกิจ พอเพียงเข้ากระบวนการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่นกันกับหลักสูตรท้องถิ่น จึงเป็นส่วนสำคัญ ของหลักสูตรสถานศึกษาที่จะต้องจัดให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนท้องถิ่น ตรงตาม ความสนใจของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความรัก อาชีพและรายได้ต่อไป (ถวัลย์ มาศจรัส และ นิพนธ์ ประสงค์. 2549 : 30)

ในปัจจุบันนี้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning - Based Society) หรือยุคปฏิรูป การเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้จึงควรเน้นการบูรณาการควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอน มีการนำเอาภูมิปัญญาในท้องถิ่นเข้ามาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อให้เยาวชน คนไทย สามารถทำงานและดำเนินชีวิตได้อย่างสมดุล กลมกลืนอย่างเป็นธรรมชาติ อีกทั้งร่วมมือ ร่วมใจ รวมพลังกันในการทำงานให้เป็นไปอย่างราบรื่นและมีคุณภาพ

การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันจึงควรเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการควบคู่กับการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา หรืออาจจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เพราะการจัดการเรียนการสอนแบบหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยให้ทั้งตัวผู้เรียนและครูผู้สอน ได้เห็นถึงความเชื่อมโยงของรายวิชาต่าง ๆ ที่เรียนรู้และการเรียนรู้รายวิชาหนึ่งจะเอื้อประโยชน์ต่อรายวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ดียิ่งขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำกิจกรรมได้หลายอย่างที่เป็นผลดีต่อการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ช่วยสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เนื่องจากมีกิจกรรมที่หลากหลายให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัด ความสนใจ ผู้เรียนสามารถมองเห็นภาพโดยรวมของสิ่งที่เรียนระหว่างการนำสาระการเรียนรู้ของรายวิชาต่างๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกัน ผู้เรียนเกิดความสนใจ กระตือรือร้นในการเรียน เกิดคุณค่าในการนำความรู้ ทักษะกระบวนการที่ได้รับนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์อย่างแท้จริง และเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้ครูผู้สอนและผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนร่วมกันได้ทำงานร่วมกัน เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียนอีกด้วย

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระหนึ่งที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงานและทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน ภูมิปัญญาไทยและเทคโนโลยีสากลมาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม คำนึงถึงคุณค่า และมีศีลธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เป็นพื้นฐานได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดและอดทน อันจะนำไปสู่การเป็นผู้เรียนที่สามารถช่วยเหลือตนเอง และพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ช่วยเหลือแข่งขันกันในระดับสากลภายใต้บริบทของสังคมได้ (กรมวิชาการ, 2544 : 1)

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนพะตงวิทยาลูนนิต กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1-ม.3) ใช้กระบวนการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เป็นการนำเนื้อหาเกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า มาเพิ่มเติมในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งอยู่ในสาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว สาระที่ 2 การอาชีพ สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี เนื้อหาเน้นกระบวนการทำงานที่เกี่ยวกับการงานอาชีพและเทคโนโลยี เน้นการอนุรักษ์และการสืบสานวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีไทย

ตามภูมิปัญญาท้องถิ่นของตน เป็นสาระที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียน เรียนรู้จากประสบการณ์ในบริบทประจำวัน ที่สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจ และพัฒนาการของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถ สร้างองค์ความรู้ พัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน การออกแบบผลิตภัณฑ์ การแปรรูป การจัด จำหน่าย ปลูกฝังคุณลักษณะที่พึงงาม ด้านคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมแก่ผู้เรียนให้สามารถ พึ่งตนเอง และดำเนินชีวิตแบบพอเพียง ช่วยให้ครอบครัวและสังคมอยู่อย่างมีความสุข

ดังนั้นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงเป็นวิชาที่สำคัญ เพราะผู้เรียนจะได้รับการปลูกฝังและพัฒนาให้มีคุณภาพและมีศีลธรรม รู้จักการทำงาน และการแก้ปัญหา เป็นพื้นฐานของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นบุคคลที่รู้เท่าทัน ของการเปลี่ยนแปลงของสังคม ซึ่งรูปแบบการจัดการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น เป็นการเปิดโอกาส ให้สถานศึกษา หรือนุเคราะห์ทางการศึกษาที่สนใจสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการจัดทำหน่วย การเรียนรู้ท้องถิ่น ที่เป็นความสนใจของผู้เรียนและความต้องการของชุมชน ผู้วิจัยได้ศึกษา การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เพื่อสืบสานมรดกวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น อาชีพ และวิถีชีวิตของชุมชน ท้องถิ่นให้สืบทอดคงอยู่คู่ลูกหลานสืบไป

วัตถุประสงค์

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ คือ

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
2. เพื่อสร้างและหาคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
3. เพื่อนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ไปใช้และประเมินผลการใช้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยพิจารณาจาก
 - 3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยพิจารณาจาก
 - 3.1.1 ความรู้
 - 3.1.2 ผลการปฏิบัติงาน

3.2 ความพึงพอใจของนักเรียน ที่เรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

ผลการวิจัยได้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ซึ่งสามารถนำไปใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการปฏิบัติ ในการเพาะเห็ดนางฟ้า ก่อให้เกิดอาชีพ รายได้ และเพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชน ท้องถิ่น อีกทั้งเป็นการรักษาสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้คงอยู่สืบต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เพื่อให้การวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

1. สอบถามความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยการสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา คณะครู ผู้ปกครอง และนักเรียน

1.1 แหล่งข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน คณะครูในโรงเรียน จำนวน 5 คน โดยแบ่งเป็นหัวหน้าฝ่ายวิชาการมัธยม จำนวน 1 คน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 1 คน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 1 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 2 คน ผู้ปกครองจำนวน 53 คน และนักเรียนจำนวน 53 คน

1.2 ขอบเขตด้านเวลา ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552

2. สัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.1 แหล่งข้อมูล ได้แก่ ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่อาศัยอยู่ใน ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จำนวน 6 คน

2.2 ขอบเขตด้านเวลา ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและหาคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

1. การสร้างหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

1.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ

เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยศึกษาองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ คือ กลุ่มการใช้ ชื่อหน่วย ชื่อกลุ่มสาระ ระดับชั้น แผนผังความคิดประจำหน่วย มาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ การกำหนดเวลาเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการศึกษา โดยจัดเนื้อหาแบบบูรณาการภายใน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาที่เชื่อมโยงกับงานเกษตร และงานธุรกิจ โดยมีสาระเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการเพาะเห็ดนางฟ้า วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ในการเพาะเห็ดนางฟ้า ขั้นตอนในการเพาะเห็ดนางฟ้า การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเห็ดนางฟ้า และการบริหารจัดการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเพาะเห็ดนางฟ้า

1.2 ขอบเขตด้านเวลา ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552

2. การตรวจสอบคุณภาพของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ

เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยการประเมินหาค่าความเหมาะสมและค่าความสอดคล้อง (IOC) ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า และประเมินหาค่าความเหมาะสมขององค์ประกอบต่างๆ ในหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

2.1 ผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน แบบบูรณาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล รวมจำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 7 คน

2.2 ขอบเขตด้านเวลา ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552

ขั้นตอนที่ 3 การนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ไปใช้และประเมินผลการใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น

การนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ไปใช้ ดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบการใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยนำหลักการและแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบใช้โมเดลชิปปา มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาให้นักเรียนได้เกิดทักษะได้ลงมือปฏิบัติ

ด้วยตนเอง ได้เรียนรู้ที่หลากหลาย เน้นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเหมาะสมกับผู้เรียน ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันได้ และประเมินผลการใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 819 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ

ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 53 คน

3. ขอบเขตด้านเวลา ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษามีดังนี้

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

- 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ

เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยพิจารณาจาก

- 2.1.1 ความรู้

- 2.1.2 ผลการปฏิบัติงาน

- 2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วย หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น

แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ท้องถิ่น หมายถึง ท้องถิ่นในตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
2. การเพาะเห็ดนางฟ้า หมายถึง การประกอบอาชีพอย่างหนึ่งด้วยการนำเอาเชื้อเห็ดนางฟ้ามาผสมกับวัสดุเข้าด้วยกัน เกิดเป็นดอกเห็ดนางฟ้าขึ้น เป็นการสร้างรายได้อาชีพ แก่ชุมชนและท้องถิ่น
3. หน่วยการเรียนรู้ หมายถึง กรอบหรือแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยสาระสำคัญ จุดประสงค์ เนื้อหาประสบการณ์ กิจกรรม สื่อการเรียนและการวัดประเมินผลที่จัดไว้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีพฤติกรรมอันพึงประสงค์ ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างทันที
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ของนักเรียนในการเรียนเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ซึ่งพิจารณาจาก
 - 4.1 ความรู้ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจ ในการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยการทดสอบทางการเรียนหลังเรียน
 - 4.2 ผลการปฏิบัติงาน หมายถึง พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงถึงความสามารถในการปฏิบัติงานการเพาะเห็ดนางฟ้า ตามกระบวนการทำงานที่ถูกต้องตามขั้นตอน เพื่อให้ได้ผลงานที่มีความถูกต้อง เป็นระเบียบเรียบร้อย และมีคุณภาพ รวมถึงการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานโดยประเมินจากเกณฑ์การให้คะแนนปฏิบัติงาน เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
5. ความพึงพอใจของนักเรียน หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็นเชิงบวกของนักเรียนที่มีต่อการเรียน เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ซึ่งวัดจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน
6. การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า หมายถึง กระบวนการสร้างหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมีการเชื่อมโยงเนื้อหาสาระ ระหว่างสาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว สาระที่ 2 การอาชีพ และสาระที่ 3 การออกแบบเทคโนโลยี ภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างหลากหลายเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย สามารถนำความรู้เหล่านั้นไปต่อยอดและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวันให้เหมาะสมกับสภาพชีวิตความเป็นอยู่และอนุรักษ์วัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น ในตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ที่สนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

6.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น หมายถึง การศึกษาความคิดเห็นและความต้องการของผู้บริหารสถานศึกษา ครู ผู้ปกครองและนักเรียน ในการสร้างหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

6.2 การสร้างหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ หมายถึง กระบวนการที่มี ขั้นตอนดังนี้

6.2.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการสร้างหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ

6.2.2 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544

6.2.3 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

และเทคโนโลยี โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

6.2.4 ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า

6.2.5 กำหนดหลักการ จุดประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหา เวลาเรียน

และแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล

6.2.6 สร้างหน่วยการเรียนรู้ย่อย

6.2.7 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้

6.2.8 นำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ที่สร้างเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และหาคำดัชนีความสอดคล้องและหาคำดัชนีความเหมาะสม

6.2.9 นำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มาปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

6.2.10 นำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ไปทดลองใช้ และนำไปปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปใช้จริง

6.3 การนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น ไปใช้และประเมินผลการใช้ หมายถึง การนำ หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้กับผู้เรียน การประเมินผลโดยการพิจารณาจาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทางด้านความรู้และผลการปฏิบัติ และแบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

7. กฎุมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง บุคคลผู้มีความรู้ ความเข้าใจและได้รับการสืบทอด การสั่งสมประสบการณ์ ต่างๆ ในเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ในด้านการคัดเลือกพันธุ์ การเตรียม วัสดุ การเพาะเห็ดนางฟ้า ตลอดจนการดูแลรักษา และการจัดจำหน่าย

8. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โมเดลซิปปา หมายถึง แนวการจัดกิจกรรม ที่เน้นให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนจะมี 7 ขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม

ขั้นนี้เป็นการดึงความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่องที่เรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน ซึ่งผู้สอนอาจใช้วิธีการต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย

ขั้นตอนที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่

ขั้นนี้เป็นการแสวงหาความรู้ใหม่ของผู้เรียนจากแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ ซึ่งครูอาจจัดเตรียมมาให้ผู้เรียนหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนไปแสวงหาก็คได้

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล / ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจกับข้อมูล / ความรู้ที่หามาได้ ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายของข้อมูล/ประสบการณ์ใหม่ ๆ โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ ด้วยตนเองเช่น ใช้กระบวนการคิด และกระบวนการกลุ่มในการอภิปรายและสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม

ขั้นตอนที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตน รวมทั้งขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนแก่ผู้อื่น และได้รับประโยชน์จากความรู้ ความเข้าใจของผู้อื่นไปพร้อมๆ กัน

ขั้นตอนที่ 5 การสรุปจัดระเบียบความรู้ และวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้

ขั้นนี้เป็นขั้นของการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมดทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ และจัดสิ่งที่เรียนให้เป็นระบบระเบียบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนได้ง่าย รวมทั้งวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ทั้งหลายที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 6 การปฏิบัติ และการแสดงผลงาน

หากข้อความรู้ที่ได้เรียนรู้มาไม่ได้ปฏิบัติ ขั้นนี้จะเป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานการสร้างความรู้ของตนเองให้ผู้อื่นรับรู้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ตกย้ำหรือตรวจสอบความเข้าใจของตนและช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ แต่หากต้องมีการปฏิบัติตามข้อความรู้ที่ได้ ขั้นนี้จะเป็นขั้นการปฏิบัติ และมีการแสดงผลงานที่ได้ปฏิบัติด้วย

ขั้นตอนที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้

ขั้นนี้เป็นขั้นของการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้น ๆ หลังจากการประยุกต์ใช้ความรู้ อาจมีการนำเสนอผลงานจากการประยุกต์อีกครั้งก็ได้ หรืออาจไม่มีการนำเสนอผลงานในขั้นที่ 6 แต่นำมาแสดงในขั้นตอนท้ายหลังขั้นการประยุกต์ใช้ก็ได้เช่นกัน

9. ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ
อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 1 คน

10. ครู หมายถึง คณะครูผู้มีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการจัดการเรียนการสอน
การสร้างหลักสูตรและครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ในโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 5 คน

11. นักเรียน หมายถึง ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552
จำนวน 53 คน โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

12. ผู้ปกครอง หมายถึง บิดาหรือมารดา ผู้อุปการะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ โดยนักเรียน 1 คนต่อผู้ปกครอง 1 คน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบล พะตง อำเภอลำดวน จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้นำเสนอตามขั้นตอนดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
2. หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
3. การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้
 - 3.1 ความหมายของหน่วยการเรียนรู้
 - 3.2 ลักษณะของหน่วยการเรียนรู้
 - 3.3 ชนิดของหน่วยการเรียนรู้
 - 3.4 องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้
 - 3.5 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบหน่วยการเรียนรู้
 - 3.6 ประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนแบบหน่วยการเรียนรู้
4. การบูรณาการ
 - 4.1 ความหมายของบูรณาการ
 - 4.2 หลักสูตรบูรณาการ
 - 4.3 เหตุผลที่จัดทำหลักสูตรบูรณาการ
 - 4.4 ประเภทของการบูรณาการทางการศึกษา
5. การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ
 - 5.1 ความสำคัญของการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ
 - 5.2 รูปแบบของการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ
 - 5.3 ลักษณะของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นที่ดี
 - 5.4 หลักในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ
 - 5.5 วิธีการและขั้นตอนในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ

- 5.6 ประโยชน์ของการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณา
6. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการแนวคิด โดยใช้โมเดลชิปปา (CIPPA MODEL)
 - 6.1 หลักการของโมเดลชิปปา
 - 6.2 แนวคิดของโมเดลชิปปา
 - 6.3 วัตถุประสงค์ของโมเดลชิปปา
 - 6.4 กระบวนการเรียนการสอนของโมเดลชิปปา
 - 6.5 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามโมเดลชิปปา
7. การเพาะเห็ดนางฟ้า
 - 7.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า
 - 7.2 วัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า
 - 7.3 ขั้นตอนและวิธีการเพาะเห็ดนางฟ้า
 - 7.4 การแปรรูปและออกแบบผลิตภัณฑ์เห็ดนางฟ้า
 - 7.5 การบริหารจัดการผลิตผลจากเห็ดนางฟ้า
8. การใช้แหล่งวิทยากรในท้องถิ่น
 - 8.1 ความหมายของแหล่งวิทยากร
 - 8.2 ประเภทของแหล่งวิทยากร
 - 8.3 ความจำเป็นในการใช้แหล่งวิทยากร
 - 8.4 ขั้นตอนในการใช้แหล่งวิทยากร
 - 8.5 แนวทางการใช้แหล่งวิทยากรในท้องถิ่น
 - 8.6 การเชิญวิทยากรในท้องถิ่น
 - 8.7 การพานักเรียนไปศึกษานอกสถานศึกษา
 - 8.8 ประโยชน์ของการพานักเรียนไปศึกษานอกสถานศึกษา
 - 8.9 การวางแผนการพานักเรียนไปศึกษานอกสถานศึกษา
9. การวัดผลด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
10. การวัดผลด้านการปฏิบัติงาน
11. การวัดผลด้านความพึงพอใจของนักเรียน
12. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
13. กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีสาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

1.1 ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะ

กรมวิชาการ (2544 : 1) ได้กล่าวถึงความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีว่า เป็นสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงาน อาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้องเหมาะสม คำนึงและมีคุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด และอดทน อันจะนำไปสู่ให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขันในระดับสากลใบบริบทของสังคมไทย

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ เกี่ยวกับงาน อาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงานสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้อง มีคุณธรรม มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน อันจะนำไปสู่ให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ต่อไป

1.2 วิสัยทัศน์ของผู้เรียน

กรมวิชาการ (2544 : 2) ได้กล่าวถึงวิสัยทัศน์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีไว้ว่า เป็นสาระที่เน้นกระบวนการทำงานและการจัดการอย่างเป็นระบบพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการออกแบบงาน และการทำงานอย่างมีกลยุทธ์โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน รวมทั้งการสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ เน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่าเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ดังกล่าวกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงกำหนดวิสัยทัศน์ การเรียนรู้ที่ขี้อางานและการแก้ปัญหาเป็นสำคัญ บนพื้นฐานของการใช้หลักการ และทฤษฎีเป็นหลักในการทำงานและการแก้ปัญหา งานที่นำมาฝึกฝนเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ของกลุ่มนั้น เป็นงานเพื่อการดำรงชีวิตในครอบครัวและสังคมและงานเพื่อการประกอบอาชีพ

ซึ่งงานทั้ง 2 ประเภทนี้ เมื่อผู้เรียนได้รับการฝึกฝนตามกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยีแล้ว ผู้เรียนจะได้รับการปลูกฝังและพัฒนาให้มีคุณภาพและศีลธรรม การเรียนรู้จากการทำงานและการแก้ปัญหาของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการบูรณาการ ความรู้ ทักษะ และความคิดที่หลอมรวมกันจนก่อให้เกิดเป็น คุณลักษณะของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า วิสัยทัศน์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระที่เน้นกระบวนการทำงาน การจัดการอย่างเป็นระบบ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ การออกแบบงาน และทำงานอย่างมีกลยุทธ์ใช้กระบวนการเทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการทำงาน เน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ดังกล่าว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงกำหนด วิสัยทัศน์ การเรียนรู้ที่ยึดงานและการแก้ปัญหาเป็นสำคัญ บนพื้นฐานของการใช้หลักการและทฤษฎี เป็นหลักในการทำงานและการแก้ปัญหา งานที่นำมาฝึกฝนเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ของกลุ่มนั้น เป็นงาน เพื่อการดำรงชีวิตในครอบครัวและสังคมและงานเพื่อการประกอบอาชีพ

1.3 คุณธรรมของผู้เรียน

กรมวิชาการ (2544 : 2) ได้กล่าวถึง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในด้านคุณธรรมของผู้เรียนไว้ว่า มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมเพื่อให้เป็นคนดี มีความรู้ ความสามารถ โดยมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิต และครอบครัว การอาชีพ การออกแบบและเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยี เพื่อการทำงานและอาชีพ มีทักษะการทำงาน การประกอบอาชีพ การจัดการ การแสวงหาความรู้ เลือกใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน สามารถทำงานอย่างมีกลยุทธ์สร้าง และพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน รักการทำงาน ประหยัด อดออม ตรงต่อเวลา เอื้อเฟื้อ เสียสละ และมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าความสำคัญ ของงานและอาชีพสุจริต ตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงาน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในด้านคุณธรรม ของผู้เรียนคือ มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมเพื่อให้เป็นคนดี มีความรู้ ความสามารถ และมี คุณลักษณะที่พึงประสงค์ต่อไป

1.4 ความสามารถของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

กรมวิชาการ (2544 : 2) ได้กล่าวถึง ความสามารถของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไว้ว่า ควรมีทักษะการทำงานอาชีพสุจริต มีทักษะการจัดการ ทำงานอย่างมีระบบและมีกลยุทธ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ เลือกใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับงานและอย่างถูกต้อง มีคุณธรรม สามารถคิด ออกแบบ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ในการทำงาน ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ความสามารถของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ควรมีทักษะการทำงานอาชีพสุจริต ทำงานอย่างมีระบบและมีกลยุทธ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เห็นคุณค่าของงานอาชีพ เลือกใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับงาน ถูกต้อง มีคุณธรรม ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

สาระและขอบข่ายกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

กระทรวงศึกษาธิการ (2544 : 12) ได้กำหนดสาระและขอบข่ายกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ไว้ดังนี้

1.5.1 สาระ สาระของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ประกอบด้วย

- สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว
- สาระที่ 2 การอาชีพ
- สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี
- สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ
- สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระที่เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวันทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน และสังคม ที่ว่าด้วยงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

งานบ้าน เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในครอบครัว ซึ่งประกอบด้วยบ้านและชีวิตความเป็นอยู่ในบ้าน ผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ โดยเน้นการปลูกฝังลักษณะนิสัยการทำงาน ทักษะ กระบวนการทำงาน การแก้ปัญหาในการทำงาน มีความรับผิดชอบ สะอาด มีระเบียบ ประหยัด อดออม อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

งานเกษตร เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ซึ่งประกอบด้วยการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ตามกระบวนการผลิตและการจัดการผลผลิต มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเพิ่มผลผลิต ปลูกฝังความรับผิดชอบ ขยัน อดทน การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

งานช่าง เป็นงานที่เกี่ยวกับการตามงานกระบวนการของงานช่าง ซึ่งประกอบด้วยการบำรุงรักษา การติดตั้ง/ประกอบ การซ่อมและการผลิต เพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน

งานประดิษฐ์ เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานด้านการประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ ที่เน้นความคิดสร้างสรรค์ โดยเน้นความประณีตสวยงามตามกระบวนการงานประดิษฐ์และเทคโนโลยี และเน้นการอนุรักษ์และสืบสานศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีไทย ตามภูมิปัญญาท้องถิ่นและสากล

งานธุรกิจ เป็นงานที่เกี่ยวกับการจัดการด้านเศรษฐกิจของครอบครัว การเป็นผู้บริโภคที่ฉลาด

สาระที่ 2 การอาชีพ เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับหลักการ คุณค่า ประโยชน์ของการประกอบอาชีพสุจริต ตลอดจนการเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์ในการแก้ปัญหา และสนองต่อความต้องการของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างและใช้สิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการ และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นสาระที่เกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาความรู้ การสืบค้น การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ เป็นสาระที่เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว และการอาชีพ

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 5 สาระหลัก ได้แก่ การดำรงชีวิตและครอบครัว การอาชีพ การออกแบบและเทคโนโลยีเทคโนโลยีสารสนเทศ และ เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

กรอบความคิดหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

โครงสร้างการเรียนรู้

1. ความหมายของงาน 2. ความสำคัญและประโยชน์ของงาน 3. หลักการ/ทฤษฎีของงาน 4. วิธีการและขั้นตอนของการทำงาน 5. กระบวนการทำงานการจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศ และแนวทางในการประกอบอาชีพ 6. การนำเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานการสร้างและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการใหม่ๆ 7. คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการทำงานและการประกอบอาชีพ					
สาระที่ 1 การดำรง ชีวิต และ ครอบครัว	สาระที่ 2 การ อาชีพ	สาระที่ 3 การ ออก แบบ และ เทคโนโลยี	สาระที่ 4 เทคโนโลยี สารสนเทศ	สาระที่ 5 เทคโนโลยี เพื่อการ ทำงานและ อาชีพ	- สาระที่ 2 - สาระที่ 3 - สาระที่ 4
พื้นฐานสาระการเรียนรู้					สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม
สาระ (strand)					

มาตรฐานการเรียนรู้

ครอบคลุม

ความรู้

ทักษะ/กระบวนการ

คุณธรรม จริยธรรม

และค่านิยม

ภาพประกอบที่ 1 แสดงกรอบความคิดหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม

โครงสร้างความรู้

(Structure of Knowledge)

2. หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ.2549 : 4-6) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ทิศทาง และเป้าหมายของการจัดการศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป้าหมายของโรงเรียนสาระมาตรฐานการเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ไว้ดังนี้

2.1 วิสัยทัศน์ของโรงเรียน

เราจะจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพที่สุดแก่ลูกเด็ก ๆ เยาวชนทุกคน เพื่อมุ่งสร้างให้เป็นคนดี คนเก่ง มีปัญญา พร้อมทั้งจะรับใช้ประเทศชาติต่อไป

2.2 พันธกิจโรงเรียน

มุ่งเน้นการทำงานของบุคลากรที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อประสิทธิภาพในการพัฒนานักเรียนให้เป็นเยี่ยมและมีคุณค่าเหนือความคาดหวัง อันจะนำมาซึ่งความพึงพอใจในสังคม

2.3 ทิศทางและเป้าหมายของการจัดการศึกษา

เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จแห่งปรัชญา คำขวัญ และพันธกิจของโรงเรียนจึงกำหนดทิศทางและเป้าหมายดังนี้

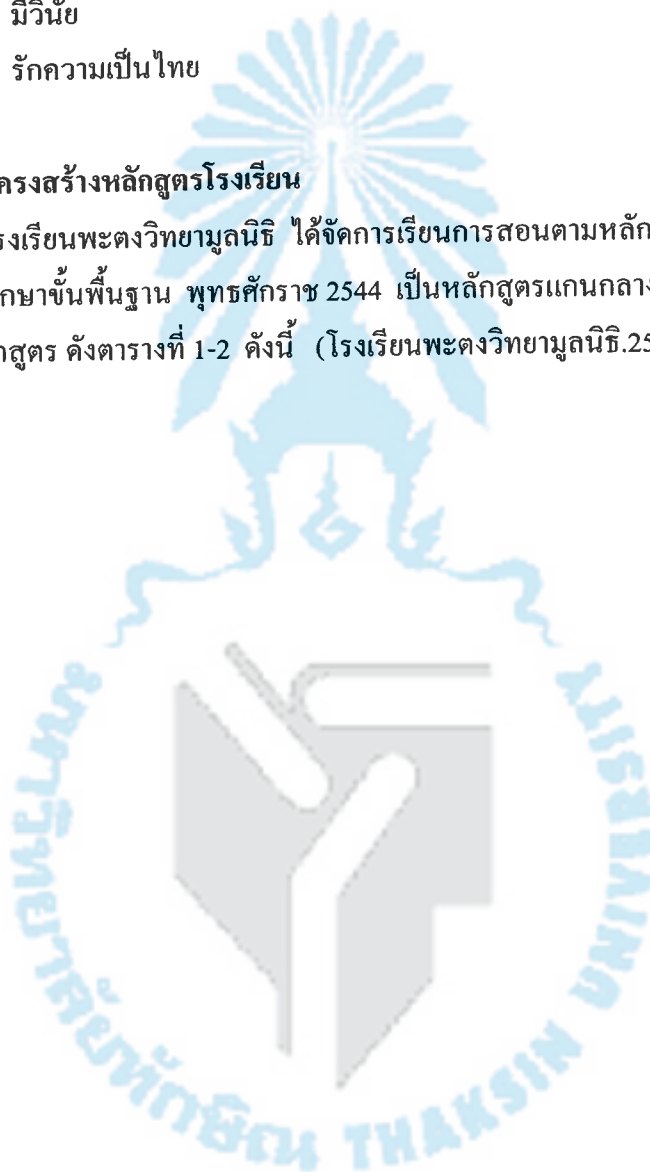
- นโยบายที่ 1 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ เพื่อให้เกิดทักษะกระบวนการทำงาน และมีคุณธรรมจริยธรรม
- นโยบายที่ 2 มุ่งพัฒนาส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนตามความถนัด
- นโยบายที่ 3 มุ่งพัฒนาบุคลิกภาพและสุขภาพของผู้เรียนให้เป็นที่ยอมรับของสังคม
- นโยบายที่ 4 มุ่งพัฒนาบุคลากรให้เป็นเลิศทางวิชาการ มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่องานที่รับผิดชอบ และมีความศรัทธาต่อองค์กร
- นโยบายที่ 5 มุ่งพัฒนาเทคโนโลยีอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้
- นโยบายที่ 6 มุ่งส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย และสิ่งแวดล้อม
- นโยบายที่ 7 มุ่งส่งเสริมประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- นโยบายที่ 8 มุ่งพัฒนาโรงเรียนสู่การเป็นศูนย์การเรียนรู้ของชุมชน โดยมีบุคลากรผู้เรียนชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหาร

2.4 คุณลักษณะพึงประสงค์ 5 ประการ ได้แก่

1. กตัญญู
2. ซื่อสัตย์
3. ประหยัด
4. มีวินัย
5. รักความเป็นไทย

2.5 โครงสร้างหลักสูตรโรงเรียน

โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ ได้จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษาโดยยึดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรแกนกลาง โดยได้จัดสัดส่วน/โครงสร้างหลักสูตร ดังตารางที่ 1-2 ดังนี้ (โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ.2549 : 11-12)



ตารางที่ 1 แสดงโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ

กลุ่มสาระ	จำนวน คาบ ต่อปี	เวลาเรียน (7 คาบ ต่อ วัน)						คาบ ต่อ สัปดาห์
		ม.1		ม.2		ม.3		
		เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2	
1.สาระการเรียนรู้พื้นฐาน								
1.ภาษาไทย	160	80	80	80	80	80	80	4
2.คณิตศาสตร์	120	60	60	60	60	60	60	3
3.วิทยาศาสตร์	160	80	80	80	80	80	80	4
4.สังคมศึกษา ฯ	120	60	60	60	60	60	60	3
5.สุขศึกษา และพลศึกษา	80	40	40	40	40	40	40	2
6.ศิลปะ	80	40	40	40	40	40	40	2
7.การงานอาชีพและ เทคโนโลยี	80	40	40	40	40	40	40	2
8.ภาษาต่างประเทศ	120	60	60	60	60	60	60	3
รวมกลุ่มสาระ 8 กลุ่ม	920	460	460	460	460	460	460	23
2.สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม	240	120	120	120	120	120	120	6
3.กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน								
- อิสระ	40	20	20	20	20	20	20	1
- กิจกรรมชุมนุม	80	40	40	40	40	40	40	2
- แนะนำ	40	20	20	20	20	20	20	1
- ลูกเสือ – เนตรนารี	40	20	20	20	20	20	20	1
- อบรม 30 / โฮมรูม 10	40	20	20	20	20	20	20	1
รวมกิจกรรม	240	120	120	120	120	120	120	6
รวม	1,400	700	700	700	700	700	700	35
	1,400	1,400		1,400		1,400		

ตารางที่ 2 แสดงโครงสร้างหลักสูตร ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3)

1	กลุ่มสาระการ เรียนรู้	ม.1		ม.2		ม.3		หมายเหตุ
		พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	พื้นฐาน	เพิ่มเติม	
1	ภาษาไทย	160	-	160	-	160	-	
2	คณิตศาสตร์	120	80	120	80	120	80	
3	วิทยาศาสตร์	160	-	160	-	160	-	
4	สังคมศึกษา	120	80	120	80	120	80	
5	สุขศึกษา พลศึกษา	80	-	80	-	80	-	
6	ศิลปศึกษา	80	-	80	-	80	-	
7	การงานอาชีพ & เทคโนโลยี	80	-	80	-	80	-	
8	ภาษาต่างประเทศ	120	80	120	80	120	80	
	รวม 8 กลุ่ม	920	240	920	240	920	240	
		1,160		1,160		1,160		
2	กิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน							
	- อิสระ	40		40		40		
	- เลือกละรี	80		80		80		
	- แนะนำ	40		40		40		
	- ลูกเสือรุ่นใหญ่	40		40		40		
	- อบรม	30		30		30		
	- โฮมรูม	10		10		10		
	รวมกิจกรรม	240		240		240		
	รวมเวลาเรียน	1,400		1,400		1,400		

หมายเหตุ : อบรมทุกสัปดาห์
โฮมรูมสัปดาห์แรกของเดือน

2.6 วิสัยทัศน์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ เป็นสาระที่มุ่งเน้นกระบวนการทำงาน โดยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันควบคู่ไปกับการมีคุณธรรม จริยธรรมอันจะนำไปสู่การช่วยเหลือตนเองและผู้อื่นได้ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า (โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ.2549 : 84)

2.7 สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ตารางที่ 3 แสดงสาระมาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มาตรฐานการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว มาตรฐาน ง 1.1 : เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึก ในการ ใช้พลังงาน ทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม ในการทำงาน เพื่อ การดำรงชีวิตและครอบครัว ที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งาน เกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ สาระที่ 2 : การอาชีพ มาตรฐาน ง 2.1 : เข้าใจ มี ทักษะ มีประสบการณ์ในงาน อาชีพสุจริต มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และ เห็นแนวทางในการประกอบ อาชีพสุจริต	มาตรฐาน 1.1 1. มีความรู้และทักษะ ในงานอาชีพ ที่สนใจ และ ทำงานอย่างมีคุณภาพ มาตรฐาน 2.1 2. มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการงานอาชีพ เห็นประโยชน์และเจตคติที่ดี ต่อการประกอบอาชีพสุจริต มาตรฐาน 3.1 3. รู้จักประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการ ประกอบอาชีพสุจริต	1. มีความรู้ ความเข้าใจ การเพาะเห็ดนางฟ้า สามารถ บอกประโยชน์และคุณค่า ของการเพาะเห็ดนางฟ้า 2. มีความรู้และมีทักษะ ในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ใน การเพาะเห็ดนางฟ้า 3. มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนและวิธีการเพาะเห็ด นางฟ้า 4. มีทักษะในการเพาะ เห็ดนางฟ้า และทำงานอย่าง มีความสุข 5. มีความรู้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเห็ดนางฟ้า 6. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดผลผลิตจาก การเพาะเห็ดนางฟ้า

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรฐานการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
สาระที่ 3 : การออกแบบและเทคโนโลยี มาตรฐาน ง 3.1 : เข้าใจ ธรรมชาติและกระบวนการ เทคโนโลยี ใ้ความรู้ ภูมิปัญญา จินตนาการและ ความคิดอย่างมีระบบ ในการ ออกแบบ สร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการเชิงกลยุทธ์ ตาม กระบวนการเทคโนโลยี สามารถตัดสินใจ เลือกใช้ เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม โลก ของงานและอาชีพ		

2.8 การจัดการเรียนรู้ และการส่งเสริมการเรียนรู้

โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ ได้กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด โดยมุ่งปลูกฝังด้านสติปัญญา ความรู้คู่คุณธรรมพัฒนากระบวนการคิดให้เป็นคนดี เป็นคนเก่ง มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และพัฒนาความสามารถตามความเหมาะสม (โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ.2549 : 13)

การจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมการเรียนรู้ ในสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ มีกระบวนการและวิธีการที่หลากหลายโดยคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการเรียนรู้การสอนตามสภาพจริง จากการปฏิบัติและการเรียนรู้แบบบูรณาการนำการนำการวิจัยพัฒนามาใช้ เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนรวมถึงส่งเสริมการแสดงออกในทุก ๆ ด้าน

การเรียนรู้รายวิชา ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้จัดให้มีการจัดทำหลักสูตร และคำอธิบายรายวิชา 8 กลุ่ม สาระของทุกชั้น โดยกำหนดการจัดการเรียนรู้ และส่งเสริมการเรียนรู้ดังนี้

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3

การจัดการเรียนรู้ ในช่วงนี้จะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนค้นหาศักยภาพของตนเองมากขึ้น และฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยการลงมือปฏิบัติจริง ส่งเสริมพัฒนาทางร่างกายในการแสดงออก รวมไปถึงการสร้างสมรรถภาพทางร่างกายให้มีความพร้อมที่จะดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข การจัดกิจกรรมเป็นไปเพื่อพัฒนาการคิด วิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาตนเองและสังคม

3. การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้

3.1 ปรัชญาการเรียนการสอนแบบหน่วยการเรียนรู้

ทิสนา แคมมณี (2526 : 60) ได้สรุปเกี่ยวกับปรัชญา จุดเน้น วิธีการจัดกิจกรรม กระบวนการต่าง ๆ และบทบาทของครูที่เกี่ยวกับหน่วยการสอน ดังนี้

3.1.1 ปรัชญาการเรียนการสอนแบบหน่วยนั้น เชื่อว่าการเรียนรู้ควรเป็นไปเพื่อสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก สามารถสนองความต้องการที่ต่างกันของผู้เรียนได้

3.1.2 การสอนแบบหน่วยมุ่งให้ผู้เรียนใช้ประสบการณ์ชีวิตและความรู้ความเข้าใจ หลากๆ ด้าน มาช่วยในการตอบคำถาม แก้ปัญหา เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเจตคติให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

3.1.3 วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนขึ้นอยู่กับลักษณะและประเภทของวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยจัดกิจกรรมให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยอาศัยแหล่งวิทยาการต่าง ๆ จะมีการเน้นด้านกระบวนการต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

3.1.4 บทบาทของครูในการเรียนการสอน ครูจะต้องทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบและวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน เช่น การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นให้ ชี้นำแหล่งวิทยาการ และวิธีการต่างๆ นอกจากนั้นครูต้องทำหน้าที่ประเมินผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ทบทวนวัตถุประสงค์และปรับกิจกรรมของหน่วยไปพร้อมๆ กัน

จากหลักการสำคัญดังกล่าว การใช้หน่วยการสอนจึงเป็นการสอนที่มีวิธีดำเนินการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก โดยมีจุดเน้นให้ผู้เรียนใช้ประสบการณ์ชีวิตและความรู้ความเข้าใจหลายๆ ด้าน มาช่วยในการค้นคว้า เพื่อตอบคำถาม แก้ปัญหา เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเจตคติตามวัตถุประสงค์

3.2 ความหมายของหน่วยการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2543 :36 อ้างอิงจาก แชนนา.1982 : 159) ได้นิยามคำว่า หน่วย คือ ประสบการณ์ทางการเรียนที่ได้จัดไว้อย่างตั้งใจ โดยมุ่งเน้นความเข้าใจทางสังคม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ที่จะปรับพฤติกรรมของตนให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุโขทัยธรรมาธิราช (2545 : 48 อ้างอิงจาก ไมเคิลลิส (Michaelis). 1963 : 202) ให้นิยามของคำว่า หน่วย ไว้ว่า หน่วยการสอน คือ โครงการที่มุ่งจะให้บรรลุผลตามจุดหมาย โดยเฉพาะเจาะจง โดยจัดเนื้อหาและกิจกรรมให้สัมพันธ์กับเนื้อหาวิชาที่คัดเลือกไว้

ทิสนา แคมมณี (2526 : 57) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หน่วยการเรียน หมายถึง แผนการเรียนที่ประมวลเนื้อหาประสบการณ์ แนวคิด วิธีการ กิจกรรมและสื่อการเรียน เข้าไว้อย่างกลมกลืน และสัมพันธ์สอดคล้องกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

สุเมธ อมรวิวัฒน์ (2528 : 323) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หน่วย เป็นการจัดประมวลเนื้อหา แนวคิด กิจกรรมและสื่อ ที่ทำให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ เจตคติ และพฤติกรรม อันพึงประสงค์ เน้นการแก้ปัญหาและการปรับตัวในชีวิตประจำวัน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2528 : 137) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หน่วย หมายถึง การเตรียมวัสดุและกิจกรรมการสอนที่จะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องใดๆ ในขอบเขตที่สร้างขึ้น

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น พอจะสรุปความหมายได้ว่า หน่วยการเรียนรู้ หมายถึง กรอบหรือแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยสาระสำคัญ จุดประสงค์ เนื้อหาประสบการณ์ กิจกรรม สื่อการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล ที่จัดไว้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีพฤติกรรมอันพึงประสงค์ ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างทันที

3.3 ลักษณะของหน่วยการเรียนรู้

เสริมศรี ไชยสร (2526 : 114) ได้กล่าวว่า ลักษณะของหน่วย เป็นการวางแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่จะนำไปใช้ในประสบการณ์การเรียนการสอนได้ทันที โดยจัดวางขั้นตอนของเนื้อหาการจัดกิจกรรมและวัสดุเอกสารการสอนตามลำดับขั้นโดยละเอียด ตามลำดับจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนเรื่องนั้น ๆ

ทิสนา แคมมณี (2526 : 60) กล่าวว่า รูปแบบของหน่วยจะมีลักษณะคล้ายกับแผนการเรียนการสอนโดยทั่วไป หน่วยการสอนจึงเป็นแผนการเรียนที่ประมวลเนื้อหา ประสบการณ์ แนวคิด วิธีการ กิจกรรมและสื่อการเรียนรู้เข้าไว้อย่างกลมกลืนสอดคล้องกัน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

การจัดหน่วยการเรียนรู้ จึงอาจจัดเป็นหน่วยวิชา หรือหน่วยสหวิชา เป็นหน่วยเนื้อหาวิชาหรือเป็นหน่วยที่เน้นประสบการณ์ของเด็กก็ได้ การวางแผนการเรียนการสอนเป็นหน่วย จึงอาจเป็นได้ 3 ลักษณะ ดังนี้ (เสริมศรี ไชยสร. 2526 : 64)

1. การแบ่งเนื้อหาเป็นตอน เรียกว่า หน่วย
2. การวางแผนเนื้อหาแต่ละตอนอย่างเป็นระบบ มีองค์ประกอบของหลักสูตรทั้งหมด ตั้งแต่วัตถุประสงค์จนถึงการประเมินผล ที่ยังไม่มีสร้างอุปกรณ์อื่น ๆ จะเป็นเอกสารการสอน หรือคู่มือการสอนของวิชาหนึ่ง จะวางแผนเป็นหน่วย แหล่งวิทยาการหรือหน่วยการเรียนการสอนก็ได้

3. หน่วยการเรียนรู้ที่รวบรวมและสร้างเอกสารวัสดุอุปกรณ์ไว้สำหรับแต่ละหน่วยเป็นชุด ๆ ไป อาจแบ่งเป็นชุดแหล่งวิทยาการหรือชุดการเรียนการสอนต่างๆ มีลักษณะเป็นชุดหรือกล่อง หรืออาจเป็นบทเรียนสำเร็จรูปก็จะมีลักษณะเป็นเล่มได้ ซึ่งอาจมองว่าเป็นแผนเท่านั้น แต่บทเรียนสำเร็จรูปมีองค์ประกอบของหลักสูตรและการสอนอยู่ครบ จึงจัดได้ว่าเป็นหน่วยการเรียนการสอนสำหรับที่จะสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่งแก่เด็กในรายบุคคลหรือรายกลุ่ม

จำนง พรายเข้มแข (2529 : 85) ได้กล่าวถึงหน่วยการเรียนรู้ที่ดี มีลักษณะเฉพาะที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1. เป็นลักษณะที่บูรณาการเปิดเสรีสมบูรณ์ในตัวเอง
2. หน่วยที่ดีจะสร้างบนพื้นฐานความต้องการของผู้เรียนและสังคม
3. คำนึงถึงพัฒนาการและวุฒิภาวะของผู้เรียน โดยยึดจิตวิทยาการเรียนรู้มาเป็นแนว

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

4. เน้นประสบการณ์ชีวิตที่เกี่ยวกับกระบวนการคิด การทำ และการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
5. ส่งเสริมพัฒนาการทางสังคมของผู้เรียน จากกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ

6. มีการยืดหยุ่นเกี่ยวกับเวลาในการเรียนมากขึ้น

วินิจ เกตุจำ และ ชาญชัย ศรีไสยเพชร (2522 : 140 – 141) ได้กล่าวถึงลักษณะของการสอนแบบหน่วยไว้ 6 ประการ คือ

1. มีความมุ่งหมายเด่นชัด
2. มีความสัมพันธ์ของวิชาต่างๆ หลายๆ วิชา
3. ให้นักเรียนมีโอกาสทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง
4. ใช้วัสดุเพื่อช่วยในการเรียนรู้หลายอย่าง
5. ไม่จำกัดว่าจะต้องจบลงในชั่วโมงเดียว

3.4 ชนิดของหน่วยการเรียนรู้

สุโขทัยธรรมมาธิราช (2543 : 126 อ้างอิงจาก เอกเวิร์ด และ พิชเชอร์. 1996 : 323) ได้แบ่งชนิดของหน่วยตามคุณสมบัติที่นำไปใช้ คือ

3.4.1 หน่วยสำเร็จรูป (Commercial Unit) เป็นหน่วยที่สถาบัน สำนักพิมพ์หรือกลุ่มบุคคลได้สร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแผนการสอนและคู่มือครู เสนอแนะจุดประสงค์ แนวคิด หัวข้อ เนื้อหา กิจกรรม สื่อการสอน และการวัดผลได้อย่างกว้าง ๆ ซึ่งครูต้องนำมาปรับให้เหมาะสมกับสภาพของห้องเรียนและจัดให้เหมาะสมกับนักเรียนอีกครั้งหนึ่ง

3.4.2 หน่วยวิทยาการ (Resource Unit) เป็นหน่วยที่สร้างขึ้นเพื่อช่วยให้ครูสามารถเตรียมการสอนได้สะดวกรวดเร็ว ประกอบด้วย หัวข้อและรายละเอียดของเนื้อหา กิจกรรม สื่อการเรียนการสอน วิธีประเมินผลและแหล่งค้นคว้าอ้างอิงที่ครูและนักเรียนจะไปค้นคว้าเพิ่มเติม

3.4.3 หน่วยปฏิบัติการสอน (Teaching Unit) เป็นหน่วยที่สร้างขึ้นเฉพาะเจาะจงสำหรับนักเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งในท้องถิ่นที่กำหนด สามารถนำหน่วยนี้ไปใช้ในการเรียนการสอนได้ทันที ครูอาจสร้างขึ้นโดยเลือกและปรับปรุงจากหน่วยสำเร็จรูปและหน่วยวิทยาการมีส่วนประกอบ คือ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม แนวคิด เนื้อหากิจกรรม สื่อการเรียนรู้ และการประเมินผล

3.5 องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้

เสริมศรี ไชยศรี (2526 : 128 – 130) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้วิทยาการไว้ดังนี้

3.5.1 เอกสารประกอบหน่วย จะประกอบด้วย

- เรื่องและความสำคัญของเรื่อง คิดหาเรื่องที่จะหน่วย โดยคำนึงถึงความสำคัญของเรื่องที่มีประโยชน์ต่อชีวิตและสังคมของเด็ก
- วัตถุประสงค์ทั่วไปในการสอนที่มุ่งให้เด็กมีความรู้ ความคิด และทักษะในเรื่องนั้นๆ
- หัวข้อย่อยและเนื้อหา คิดหัวข้อย่อยเรื่องต่างๆ ที่เด็กควรมีความรู้ ความเข้าใจในห้องเรียน มีความยากง่ายเหมาะสมกับเด็ก
- กิจกรรมการเรียนการสอนแนะ เพื่อเป็นการเสนอแนะครูผู้สอนไว้หลายๆ อย่าง หลายๆ แนว ให้ครูเลือกนำไปใช้เอง
- รายการแหล่งวิทยาการ เขียนรายงานแหล่งวิทยาการให้ละเอียด โดยดูตามเนื้อหาและกิจกรรมที่คิดไว้

3.5.2 วัสดุอุปกรณ์และเอกสารที่รวบรวมหรือสร้างขึ้น จากรายการที่กำหนดไว้ในเอกสารประกอบหน่วย เลือกรวบรวมจัดทำหรือประดิษฐ์ขึ้นเท่าที่จะสามารถทำได้ จะเห็นว่า เมื่อสร้างหน่วยวิทยาการเสร็จแล้วนั้น จะมีลักษณะออกมาเป็นกล่องบรรจุเอกสารวัสดุอุปกรณ์เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น หน่วยแหล่งวิทยาการจึงอาจเรียกว่า ชุดแหล่งวิทยาการ (Learning Resources Packages หรือ Instructional Resources Kits)

องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ โดยทั่วไปประกอบด้วย

1. ความมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ในการสอน
2. เนื้อหาวิชา
3. ความคิดรวบยอดที่สำคัญที่ผู้เรียนใช้ ที่จะได้เรียนรู้
4. พฤติกรรมก่อนการเรียนการสอน คือ พื้นความรู้หรือทักษะที่เด็กควรมีก่อนเรียน

หรือที่กำลังจะสอนและมีความรู้ทักษะเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังสอน

5. การทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) เพื่อทดสอบความรู้ทักษะพื้นฐานข้างต้น ทดสอบว่าใครมีความรู้ในสิ่งที่กำลังจะเรียนบ้างเล็กน้อยเพียงใด เพื่อจัดประสบการณ์ให้เหมาะสมกับเด็ก

6. กิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งแหล่งวิทยาการหรือสื่อที่จัดต้องให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

7. การประเมินผล ซึ่งรวมถึงการทดสอบหลังเรียน (Post-Test) ด้วย

ดังนั้น เมื่อทำเป็นหน่วยการเรียนรู้จะรวบรวมเอกสารวัสดุอุปกรณ์ไว้พร้อมเอกสารที่เป็นองค์ประกอบของหน่วย มีดังต่อไปนี้

1. เอกสารแผนการสอน ซึ่งบรรจุองค์ประกอบของหลักสูตรการสอนโดยทั่วไبدังกล่าวมาแล้วข้างต้น รวมทั้งระบุการแบ่งคาบเรียนไว้ด้วย

2. วัสดุอุปกรณ์และเอกสารการเรียนการสอนตามแผนที่วางไว้ รวมถึงข้อทดสอบก่อนเรียนและข้อทดสอบหลังเรียน เอกสารบรรยายเนื้อหาที่ต้องแจกเด็กนักเรียน วัสดุหรือแบบฝึกที่จะให้นักเรียนทำกิจกรรมด้วย

3. เอกสารคู่มือการใช้ จะเป็นคู่มือครูซึ่งประกอบด้วย

3.1 คำนำ คำชี้แจงต่างๆ

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการเตรียมตัวหรือเตรียมอุปกรณ์บางอย่างของครู

3.3 เฉลยคำตอบของแบบฝึกหัดและข้อทดสอบต่างๆ

ระบบการเรียนการสอนแบบหน่วยการเรียนรู้ พอจะอธิบายได้ดังนี้

1. ตัวป้อน ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ซึ่งจะเป็นตัวป้อนที่เด็กนักเรียนเพียงใดขึ้นอยู่กับกระบวนการต่างๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยของหน่วยการสอน ได้แก่ การเตรียมการเริ่มจากวิเคราะห์ความต้องการ สร้างแกน หาวิธีการ วางแผนกับผู้เรียน การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ โดยเขียนคำนำ กำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไป กำหนดเนื้อหาบท โนติ กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม แจกแจงกระบวนการ เลือกวิธีการและกำหนดแหล่งวิทยาการตามลำดับ

2. กระบวนการ ได้แก่ การจัดและการดำเนินกิจกรรมหน่วย ซึ่งขึ้นอยู่กับความเข้าใจและความสามารถของครูในการจัดและดำเนินการให้มีบูรณาการในการสอน เน้นกระบวนการคิดแก้ปัญหา ให้แรงจูงใจภายในของผู้เรียน และส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

3. กลไกควบคุม ได้แก่ ปัญหาความต้องการของผู้เรียนและสังคม จะทำหน้าที่เป็นตัวควบคุมตัวป้อน ได้แก่ เนื้อหาสาระของหน่วยและบูรณาการ ได้แก่ การดำเนินกิจกรรม

4. ผลผลิต ได้แก่ สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนทั้งทางด้านผลผลิตและกระบวนการ สามารถวัดได้จากการประเมินการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น หรือจากการเปลี่ยนหรือการปรับพฤติกรรมของผู้เรียนว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้หรือไม่

5. ข้อมูลป้อนกลับ ได้แก่ การนำข้อมูลจากการประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนไปปรับปรุงหน่วยการเรียนรู้ หรือการจัดและดำเนินการ หรืออาจนำไปใช้ในอนาคตในการสร้างหน่วยอื่นต่อไป

3.6 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบหน่วยการเรียนรู้

วินิจ เกตุขำ และ ชาญชัย ศรีไสยเพชร (2522 : 140) ได้กล่าวเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบหน่วยการเรียนรู้ว่า มีลักษณะเป็นการนำวิธีการแก้ปัญหามาใช้ โดยจะเน้นให้นักเรียนทำงานร่วมกัน ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้ เพื่อฝึกทักษะทางสังคมให้เกิดขึ้นกับนักเรียน คือ

1. มีการเตรียมการสอนเป็นอย่างดีระหว่างครูและนักเรียน
2. มีการทำงาน คือ ลงมือสอนจริงๆ โดยเน้นให้นักเรียนกระทำ
3. มีการวัดคุณภาพของการเรียนอยู่ทุกระยะว่ายังขาดตกบกพร่องอะไร เพื่อช่วย

ปรับปรุงการเรียนการสอน

สำหรับขั้นตอนของการสอนแบบหน่วยการเรียนรู้ แบ่งได้ดังนี้ คือ

1. เลือกและจัดสร้างหน่วย โดยผู้สอนจะต้องศึกษาหลักสูตร แผนการสอนแบบเรียนและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อนำมาสร้างเป็นหน่วย โดยพิจารณาว่าจะจัดกี่หน่วยการสอน จึงจะสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน
2. จัดเตรียมการใช้หน่วย เนื่องจากหน่วยแต่ละหน่วยจะต้องใช้วิธีสอนหลายๆแบบ และใช้อุปกรณ์หลายๆ อย่าง ครูจึงต้องเตรียมจัดหาและศึกษาแนวทางใช้ตลอดจนการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลต่างๆ
3. ขั้นตอนการใช้หน่วยหรือดำเนินการสอน ประกอบด้วยวัตถุประสงค์หน่วย การวางเค้าโครงของเนื้อหา วางแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งจะจัดลำดับการใช้และดำเนินการสอนแบบหน่วยตามแนวของ เพรสตัน (Preston, 1997 อ้างใน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช) ดังต่อไปนี้

- 3.1 การตั้งชื่อหน่วย จะต้องครอบคลุมและชวนให้สนใจ
- 3.2 วางขอบเขตเนื้อหาใน เป็นสิ่งสำคัญที่ควรเน้นหรือสาระสำคัญ
- 3.3 กำหนดวัตถุประสงค์ หน่วย เป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ครอบคลุม

ทั้ง 3 ด้าน คือ วัตถุประสงค์ด้านพุทธิพิสัย เจตพิสัย และทักษะพิสัย

- 3.4 การนำเข้าสู่หน่วย เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนสนใจ ต้องการเรียนรู้ปัญหาต่างๆ
- 3.5 การจัดหน่วยประสบการณ์ทำให้เกิดการเรียนรู้ เช่น จัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 3.6 กิจกรรมสรุป คือ สรุปผลของกิจกรรมต่างๆ หรือโครงการต่างๆ

3.7 แหล่งข้อมูลและอุปกรณ์ ได้แก่ หนังสือ วัสดุอุปกรณ์

3.8 การประเมินผล วิธีการประเมินตามขั้นตอนและตามจุดประสงค์ของหน่วย
ผู้สอนจะเป็นผู้สร้างแบบสอบถามสำหรับอภิปรายและคำถามทบทวนบทเรียน แบบฝึกหัด
เพื่อความสำเร็จของผู้เรียน

3.7 ประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนแบบหน่วยการเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนเป็นหน่วยการเรียนรู้ นั้น เสริมศรี ไชยศรี (2526 : 141)
ได้ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ ดังนี้

1. การวางแผนประสบการณ์เป็นหน่วย ทำให้มีวิธีการใช้วิธีบูรณาการที่ทำให้ผู้เรียน
มีประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายต่อความเข้าใจและชีวิตจริง
2. หน่วยการสอนที่ดีจะมีกิจกรรมและการใช้แหล่งวิทยาการต่างๆ เพื่อสนอง
ความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็ก
3. ทำให้เกิดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ต่อเนื่อง (Continuity of Learning)
4. ขบวนการเรียนการสอนมักไม่ใช่เป็นขบวนการที่มีครูเป็นศูนย์กลาง แต่จะเน้น
พัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็ก
5. เปิดโอกาสให้เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีความรับผิดชอบได้มากขึ้น
6. ครูสามารถสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับเด็กได้มาก

ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดประสบการณ์แบบหน่วยการเรียนรู้
ในอันที่จะพัฒนาผู้เรียนทุกด้าน จึงเห็นว่า การวางแผนประสบการณ์เป็นหน่วยในกลุ่มสร้างเสริม
ประสบการณ์จะเป็นกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมให้แก่ผู้เรียน
เกิดความเจริญงอกงามและพัฒนาไปในแนวทางที่พึงปรารถนาและสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิง
พฤติกรรมที่คาดหวัง

สุวัฒน์ มุทษเมธ (2543 : 211) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนแบบหน่วย
การเรียนรู้ว่าในประเทศไทยการเรียนการสอนแบบหน่วยได้รับการส่งเสริมให้นำมาใช้เพื่อพัฒนา
ผู้เรียนในด้านการสร้างมโนทัศน์ การแก้ปัญหา ตลอดจนการถ่ายโยงการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์
จริงในการดำรงชีวิต ถึงกระนั้นในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
ในปัจจุบันยังคงจัดแบ่งเนื้อหา มีลักษณะเป็นหน่วยการเรียนรู้กันอยู่

4. การบูรณาการ

4.1 ความหมายของการบูรณาการ

ทิสนา แคมมณี (2542 : 145-146) กล่าวว่า การบูรณาการเป็นการนำเนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องกันมาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกัน และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ในลักษณะที่เป็นองค์รวมและสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 46) ได้อธิบายเกี่ยวกับการบูรณาการว่าเป็นการนำเอาศาสตร์ต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน เกี่ยวข้องกัน มาผสมผสานกัน เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ จึงเป็นการนำเอาความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันมาผสมผสานกันเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประโยชน์สูงสุด การเรียนการสอนแบบบูรณาการจะเน้นองค์รวมของเนื้อหามากกว่าความรู้ในแต่ละวิชา ที่เน้นการสร้างความรู้มากกว่าการให้เนื้อหา ความสำคัญในการบูรณาการ มี 3 ประการ คือ การบูรณาการระหว่างความรู้และกระบวนการเรียนรู้ การบูรณาการระหว่างพัฒนาการทางด้านความรู้และทางด้านจิตใจ และการบูรณาการระหว่างความรู้และการปฏิบัติ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2541 : 176) กล่าวว่า การบูรณาการ คือ การเรียนการสอนแบบบูรณาการมีจุดเน้นให้นักเรียนได้รับความรู้ โดยใช้ทักษะความคิดความสามารถหลาย ๆ ด้าน ให้สอดคล้องกับกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ และสอดคล้องกับชีวิตประจำวัน จุดเด่น คือ จะมีบรรยากาศไม่เป็นทางการ เป็นธรรมชาติ ไม่รู้สึกเครียด กับกรอบของกลุ่มประสบการณ์ มีความสุขกับการเรียน ได้ประยุกต์ใช้ความคิด ประสบการณ์ ความสามารถ และทักษะหลายด้านให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิต

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การบูรณาการ คือ การทำให้สมบูรณ์ (Integration) คือ การทำหน่วยย่อย ๆ ที่สัมพันธ์กันมาผสมกลมกลืนเป็นหนึ่งเดียวให้ครบสมบูรณ์ในตัวเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ในลักษณะที่เป็นองค์รวมและสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

4.2 หลักสูตรบูรณาการ

สุมณ อมรวิวัฒน์ (2544 : 9) ได้อธิบายถึง หลักสูตรบูรณาการไว้ว่า เป็นการเชื่อมโยงเนื้อหาและสาระการเรียนรู้และผสมผสานกัน อย่างได้สัดส่วน ส่วนคุณ และนำไปใช้ได้อย่างได้ผลการบูรณาการจึงมุ่งผลการปฏิบัติที่เน้นกระบวนการ และวิธีการเป็นหลัก

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2543 : 158) กล่าวว่า เป็นการนำเนื้อหาการจัดการเรียนรู้เชื่อมโยงศาสตร์หรือเนื้อหาสาขาต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อให้เกิดความรู้ที่มีความหมาย มีหลากหลายและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน

หลักสูตรบูรณาการ จึงหมายถึง หลักสูตรที่มีการผสมผสานสาระตั้งแต่สองกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือสองวิชาขึ้นไป หรือกลุ่มสาระวิชาเดียวกัน โดยจัดเป็นหน่วยการเรียนรู้ ภายใต้อำเภอ (Theme) อย่างสมดุลและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง หัวเรื่องเป็นจุดรวมหรือจุดกลางที่ต้องนำเนื้อหาที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจได้มาจากสาขาต่าง ๆ ในวิชาเดียวกัน หรือได้มาจากหลากหลายศาสตร์ หรือวิชาที่เกี่ยวข้องซึ่งแสดงให้เห็นความเกี่ยวข้องโดยใช้เครือข่ายความคิด (Web)

4.3 เหตุผลที่จัดทำหลักสูตรบูรณาการและการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

4.3.1 ชีวิตจริงเกี่ยวกับศาสตร์หลากหลาย ไม่ใช่กลุ่มสาระการเรียนรู้ใดโดยเฉพาะ จึงต้องจัดการเรียนการสอนให้ตรงตามสภาพจริง เพื่อให้สามารถถ่ายโอนความรู้ไปใช้ได้จริง

4.3.2 เป็นการขจัดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาในต่างศาสตร์ การจัดเนื้อหาผสมผสานเป็นการลดความซ้ำซ้อน โดยที่จัดสอนในศาสตร์หรือวิชาใดวิชาหนึ่ง จึงทำให้ลดเวลาสอนไปด้วย

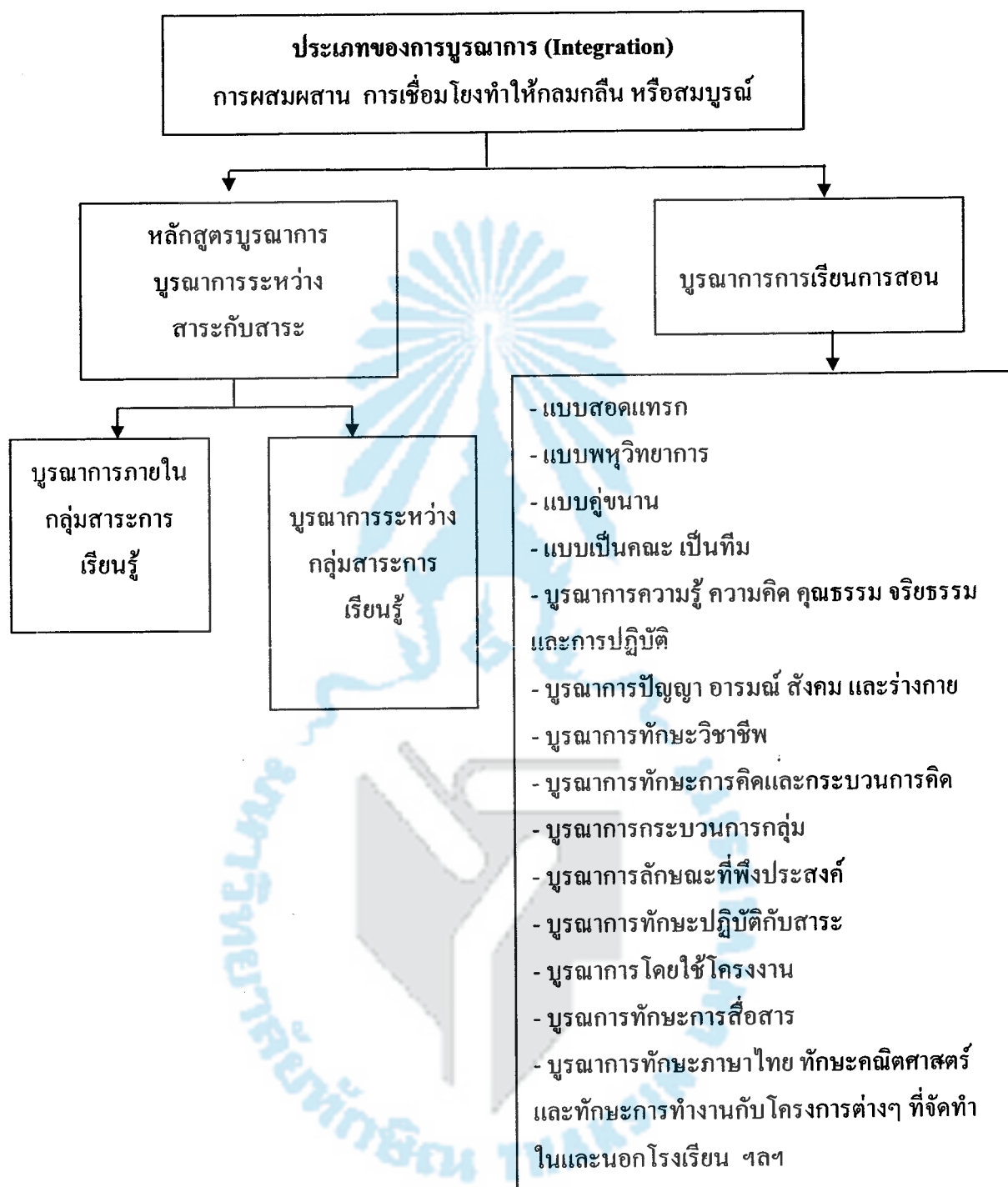
4.3.3 ทำให้เรียนรู้ลึกซึ้ง ไม่ผิวเผิน เพราะได้เรียนรู้เนื้อหาที่สัมพันธ์กันจึงเน้นการเรียนรู้จริง เรียนรู้อย่างมีความหมาย ที่สามารถนำความรู้ไปใช้ได้ ประยุกต์ใช้ความรู้ได้ หรือเกิดการถ่ายโอนความรู้

4.4 ประเภทของการบูรณาการทางการศึกษา

ในการจัดการศึกษาแบ่งประเภทของบูรณาการออกเป็น 2 ประเภท คือ

4.4.1 หลักสูตรบูรณาการ (Curriculum Integration) คือการนำเนื้อหาจากศาสตร์ต่าง ๆ มาผสมผสานกันก่อนจัดการเรียนรู้

4.4.2 การบูรณาการเรียนการสอน (Instructional Integration) คือ การนำเนื้อหามาจัดการเรียนการสอนด้วยการผสมผสานวิธีการหลากหลาย กิจกรรมหลากหลาย การแบ่งประเภทของการบูรณาการ ปรากฏดังแผนผัง



ภาพประกอบที่ 2 แสดงแผนผังประเภทของการบูรณาการทางการศึกษา

5. กระบวนการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ

ในสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning – Based Society) หรือในยุคปฏิรูปการเรียนรู้นั้น การทำงานที่เน้นการบูรณาการเพื่อเยาวชนไทย คนไทยสามารถทำงานดำเนินชีวิตได้อย่างสมดุลกลมกลืนอย่างเป็นธรรมชาติ อีกทั้งร่วมมือร่วมใจ ร่วมพลังกันในการทำงานให้เป็นไปอย่างราบรื่น และมีคุณภาพนั้น การจัดการเรียนการสอนจึงเน้นแบบบูรณาการ และควรเป็นการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร หรือหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการอีกด้วย

การบูรณาการ หลักสูตรบูรณาการ หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ ตลอดจนขั้นตอนการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีรายละเอียดดังนี้

5.1 ความสำคัญของการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ

หลายคนอาจตั้งคำถามว่า “ทำไมต้องมีการจัดหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ” คำตอบที่แสดงเหตุผลและตอบคำถามดังกล่าวคือ

1. ไม่มีรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่จะสำเร็จรูปและสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาทุก ๆ อย่างที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงได้อย่างสมบูรณ์ การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ซึ่งต้องใช้ความรู้ ทักษะ กระบวนการจากหลายวิชา
2. หลักสูตรที่ดี จะต้องปรับเปลี่ยนให้มีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เหล่านั้น จะเห็นว่ามีเชื่อมโยงรายวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
3. การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอน เห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงของรายวิชาต่างๆ ที่เรียนรู้ และการเรียนรู้รายวิชาหนึ่งจะเอื้อประโยชน์ต่อรายวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ดียิ่งขึ้น

5.2 รูปแบบของการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ

ในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ มีรูปแบบและวิธีการที่มีประสิทธิภาพ 4 รูปแบบ คือ

- รูปแบบที่ 1 การบูรณาการผู้สอนคนเดียว (Infusion)
- รูปแบบที่ 2 การบูรณาการแบบคู่ขนาน (Parallel)
- รูปแบบที่ 3 การบูรณาการแบบสหวิทยาการ (Multidisciplinary)
- รูปแบบที่ 4 การบูรณาการแบบโครงการ (Transdisciplinary)

ซึ่งผู้สอนจะต้องพิจารณาและเลือกนำไปใช้ให้เหมาะสม โดยแต่ละรูปแบบจะมีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 การบูรณาการผู้สอนคนเดียว (Infusion)

เป็นการที่ครูผู้สอนวิชาใดวิชาหนึ่งแล้วนำวิชาอื่นๆ เข้ามาบูรณาการกับวิชาที่ตนสอน เช่น การนำนักเรียนชั้นปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาวิทยาศาสตร์ มาเรียนร่วมกันในหัวข้อ ความสำคัญของการประหยัดพลังงาน นักเรียนได้ศึกษาชนิดของเชื้อเพลิงและพลังงานต่างๆ ที่มนุษย์ใช้อยู่ในปัจจุบันมีกิจกรรม บันทึกข้อมูลชนิดและปริมาณการใช้พลังงานต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของตนเอง นักเรียนจะพบว่า คนนั้นได้ใช้พลังงานไปเป็นจำนวนมากกว่าที่เคยนึกเสียด้วยซ้ำไป

ในการเสริมบทเรียนให้เห็นแง่มุมทางประวัติศาสตร์ โดยให้นักเรียนดูภาพเกี่ยวกับการดำรงชีวิตในครอบครัวของผู้คนในอดีตสมัยอาณาจักร แล้วให้นักเรียนตอบว่า ในอดีตนั้น มนุษย์ใช้เชื้อเพลิงหรือพลังงานในลักษณะอย่างไร ครูนำอภิปรายถึงการใช้เชื้อเพลิงของผู้คนในอดีตและผลกระทบที่มีต่อการดำรงชีวิตในยุคนั้น ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงวิถีผลิตและการใช้พลังงานมีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ในเวลาต่อมาอย่างไรบ้าง

รูปแบบที่ 2 การบูรณาการแบบคู่ขนาน (Parallel)

วิธีการนี้ครูหลายคนจากหลายวิชามาวางแผนร่วมกัน เพื่อรวมองค์ประกอบของหัวเรื่อง (Theme) แนวคิด (Concept) หรือปัญหา (Problem) แล้วครูและวิชาสอนแยกกัน ชิ้นงานที่ให้แก่นักเรียนขึ้นอยู่กับครูผู้สอนแต่ละวิชา แต่ทั้งหมดต้องสะท้อนถึงหัวเรื่อง แนวคิด หรือปัญหาที่ระบุไว้ร่วมกัน

ตัวอย่างการสอนเรื่องความสมดุลในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งมีความคิดรวบยอดเรื่องความสมดุลจะมีอยู่ในวิชาต่างๆ ทั้งวิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาไทย สุขศึกษา ศิลปะ และคณิตศาสตร์ ซึ่งทำให้รู้แนวคิดในเรื่องความสมดุลของรายวิชา และเพื่อให้มั่นใจได้ว่าการเรียนรู้ในแต่ละวิชาจะช่วยเสริมซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

ในวิชาวิทยาศาสตร์นักเรียนจะทำกิจกรรมที่สร้างความตระหนักในความสำคัญของสมดุลธรรมชาติและผลกระทบหากความสมดุลในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเสียไปจากนั้นอาจศึกษารายละเอียดให้มีความลึกซึ้งมากยิ่งขึ้นในเรื่องมาตรฐานของอากาศบริสุทธิ์ และวิธีการลดมลภาวะทางอากาศ เพื่อให้เกิดภาวะสมดุลหรือผลดีต่อสุขภาพ นักเรียนทำกิจกรรมสำรวจชุมชนอุตสาหกรรมและทำการวัดระดับมลพิษทางอากาศ สภาพและทิศทางการที่พัดผ่าน โดยมีบุคลากรภาคธุรกิจอุตสาหกรรมมาร่วมฟังการรายงานและบรรยาย ให้นักเรียนฟังเกี่ยวกับมาตรการที่ใช้เพื่อการป้องกัน สภาพมลภาวะทางอากาศ

กิจกรรมในวิชาสังคมศึกษา ครูนำอภิปรายเรื่อง การตรวจสอบความสมดุล (Check and Balance) ในการปฏิบัติงานของรัฐบาล ศึกษาถึงระบบตรวจสอบดังกล่าวสำคัญต่อการกำหนดงบประมาณแผ่นดินอย่างไร เชิญกรรมการิการเศรษฐกิจมาบรรยายถึงประสบการณ์เกี่ยวกับแนวคิดและแนวทางเพื่อจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน

ในวิชาภาษาไทยจะมีกิจกรรมได้ว่าที่ โนม์น้ำวจิตใจ ผู้ฟังการได้ว่าที่ ในญัตติเกี่ยวกับความสมดุล เช่น เสนอโครงการบางอย่างของรัฐบาลเพื่อให้งบสมดุล การล่าสัตว์ เพื่อรักษาสมดุลทางธรรมชาติ การต่อรองเรื่องการรับนักเรียนเพิ่มขึ้นกับการบริการรถบัสของโรงเรียน ข้อดี ข้อเสีย เป็นต้น

ในวิชาสุขศึกษาจะเป็นการเรียนรู้เรื่อง ความสมดุลของการรับประทานอาหาร ออกกำลังกาย ให้นักเรียนทำกิจกรรมรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพเป็นเวลา 1 สัปดาห์ นักเรียนจะได้เปรียบเทียบและรู้ถึง ได้ถึงความแตกต่างของการกินเพื่อสุขภาพกับการกินตามปกติของตนเองที่เคยทำมาก่อน ให้นักเรียนพิจารณาถึงการใช้เวลาว่างกับการออกกำลังกายของแต่ละคนว่า สมดุลแล้วหรือไม่ อย่างไรก็ตามการบรรยายและการอภิปรายระหว่างนักวิทยาศาสตร์สุขภาพนักโภชนาการจากโรงพยาบาล ในชุมชน การบรรยายเกี่ยวกับอาหารเสริม และการรับประทานอาหารไม่ครบหมู่ มีผลกระทบ ต่อสุขภาพร่างกายจิตใจอย่างไรบ้าง เป็นต้น

ในวิชาศิลปะ นักเรียนจะไปชมพิพิธภัณฑ์ นักเรียนแยกกันทำงานเป็นกลุ่มเพื่อสำรวจ และวิเคราะห์หลักความสมดุลที่นำมาใช้ในงานศิลปะชิ้นต่าง ๆ ที่พบเห็น หลังการเยี่ยมชมนักเรียน กลับมาวางแผนโดยใช้หลักของความสมดุล จัดทำชิ้นงานทางศิลปะเพื่อจัดแสดงในโรงเรียน เช่น ติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ของอาคารเรียน เป็นต้น

กิจกรรมในวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนจะศึกษาค้นคว้าเรื่องความสมดุลที่แบบเห็นตามพื้นที่ต่าง ๆ โดยศึกษาถึงความสำคัญของหลักความสมดุลที่วิศวกร และสถาปนิกใช้ในการออกแบบ โครงสร้างทางและสะพานต่างระดับ ศึกษาวิธีการของนักสถิติที่ใช้ในการวัดแนวโน้มเข้าสู่ ส่วนกลางของข้อมูล เพื่อแสดงถึงความสมดุลหรือลักษณะการกระจายของข้อมูล ให้นักเรียนแสดง ภาพและกราฟว่าได้เรียนรู้อะไรบ้าง ดังตัวอย่างเช่น นักเรียนบางกลุ่มอาจรายงานและอธิบาย เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของขนาดและความหนาของฐานรากกับจำนวนชั้นอาคารต่าง ๆ

รูปแบบที่ 3 การบูรณาการแบบสหวิทยาการ (Multidisciplinary)

วิธีการนี้ครูหลายคนจากหลายวิชาวางแผนร่วมกันที่จะสอนเกี่ยวกับหัวข้อเรื่อง แนวคิด หรือปัญหา และกำหนดโครงการร่วมกันให้ออกมาเป็นชิ้นงาน แบ่งโครงการออกเป็นโครงการย่อย ครูแต่ละรายวิชาแยกกันสอนและให้นักเรียนปฏิบัติตามโครงการย่อยนั้น

ตัวอย่างของกิจกรรมในวันสิ่งแวดล้อมโลก ผู้สอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาต่าง ๆ คือ สุขศึกษา วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย มาร่วมกันวางแผนให้นักเรียนทำโครงการโดยมีจุดมุ่งหมาย ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และแสดงความเข้าใจของคนเกี่ยวกับความสำคัญของการรักษาความสะอาดของสิ่งแวดล้อมให้ศึกษาผลการวิจัย นำเสนอข้อมูลและเขียนบทละคร เพื่อให้เห็นผลกระทบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ครูแต่ละคนช่วยหาวัสดุหรือเสนอกิจกรรมต่างๆ เพื่อช่วยการเขียนบทละครของนักเรียน ในวิชาสุขศึกษา นักเรียนจะไปดูบริเวณสถานที่ เชิญวิทยากรจากบริษัทรับทำความสะอาดพื้นที่ สิ่งแวดล้อมมาอธิบายถึงวิธีการจัดขยะของเสียและปฏิบัติการเกี่ยวกับ Recycle ในวิชาวิทยาศาสตร์ นักเรียนจะมีการทำกิจกรรมตรวจวัดมลพิษ และกำจัดของเสียในลำน้ำ นักเรียนเขียนเพลงที่จะใช้ในการเปิดการแสดง อาจใช้วัสดุต่าง ๆ ที่เก็บได้จากลำน้ำมาดัดแปลงเป็นอุปกรณ์เครื่องดนตรี จากวิชาภาษานักเรียนจะได้ใช้ความรู้ความผูกเรื่องราวต่างๆที่ได้เรียนรู้มาเขียนบทละคร นักเรียนทั้งหมดจะได้ร่วมกิจกรรมดังกล่าว มีการบันทึกวิดีโอทัศนียภาพแพร่ให้โรงเรียนอื่นๆ ในเครือข่ายได้ชมการแสดงและผลงานของเด็กด้วย

รูปแบบที่ 4 การบูรณาการแบบโครงการ (Trandisciplinary)

วิธีการนี้ครูแต่ละรายวิชาวางแผนร่วมกันในองค์ประกอบของหัวข้อเรื่อง แนวคิด ปัญหา กำหนดเป็นโครงการขึ้นมาและครูทุกคนร่วมกันสอนเป็นทีม

ตัวอย่างเช่น ครูสอนวิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาไทย และครูสายอาชีพร่วมกันสอน หน่วยเรื่อง ชีวิตที่ดี ครูร่วมกันวางแผนพิจารณาเนื้อหากิจกรรมและประสบการณ์ที่จะช่วยให้ผู้เรียน วินิจฉัยและหาคำจำกัดความของคำว่า ชีวิตที่ดี ตามทัศนะของตน โดยครูจะประเมินผลงานข้อเขียนดังกล่าว และการนำเสนอโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรื่องสังคมในอุดมคติ

หน่วยการเรียนรู้ใช้เวลา 4 ชั่วโมง ในด้านประวัติศาสตร์ นักเรียนจะได้ศึกษาเอกสาร หรือวรรณคดีเกี่ยวกับสังคมยูโทเปีย (Utopia) ซึ่งนักเรียนจะได้รู้แนวคิดของสังคมยูโทเปีย นั่นว่ามีลักษณะอย่างไร และจากความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าต่าง ๆ นักเรียนจะเกิดตระหนักว่า ผู้คนต่างยุค ต่างสมัย ต่างวัฒนธรรม จะมีทัศนะเกี่ยวกับ ชีวิตที่ดี แตกต่างกันไป นักเรียนจะได้รู้ว่ามีมนุษย์พยายามจะสร้างสังคมในอุดมคติแต่เพราะเป็นอะไรซึ่งไม่สามารถทำได้สำเร็จ

นักเรียนจะใช้เวลาเพื่อศึกษาค่านิยมของครอบครัวของตนและชุมชนเพื่อให้เห็นว่าค่านิยมต่างๆ ดังกล่าว มีส่วนช่วยในการสร้างเสริมการมีชีวิตที่ดีอย่างไร ตลอดจนความรู้ทางชีวภาพเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่มีผลต่อสุขภาพ การออกกำลังกาย ศึกษาปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม ภาวะมลพิษและผลต่อการดำรงชีวิตที่ดี เชิญนักวางผังเมืองมาบรรยายให้ความรู้ความเข้าใจแก่นักเรียนว่า การวางผังเมืองมีผลต่อสุขภาพ ความผาสุกและความเป็นอยู่ที่ดีของพลเมืองอย่างไร

ให้นักเรียนทบทวน ความรู้ ความเข้าใจจากสิ่งที่ได้เรียนรู้มาทั้งหมด แล้วร่วมกันออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แสดงถึงชุมชนในอุดมคติ นักเรียนแต่ละคนนำข้อมูลต่างๆ ที่รวบรวมได้จากกิจกรรมที่ผ่านมา มาเขียนเรื่องราว โนม์น้ำวให้เห็นตามทัศนะและคำจำกัดความของแต่ละคนเกี่ยวกับ คำว่า ชีวิตที่ดี

5.3 ลักษณะของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการที่ดี

1. ต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน
2. ต้องมีจุดประสงค์ที่มุ่งไปสู่สิ่งเดียวกัน
3. จะต้องให้ผู้เรียนและผู้สอนทราบอย่างชัดเจนเริ่มต้นเมื่อใดและจะจบลงเมื่อใด
4. กิจกรรมต่าง ๆ ที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติ จะต้องมียุทธศาสตร์ต่อผู้เรียนและมุ่งไปสู่จุดหมาย

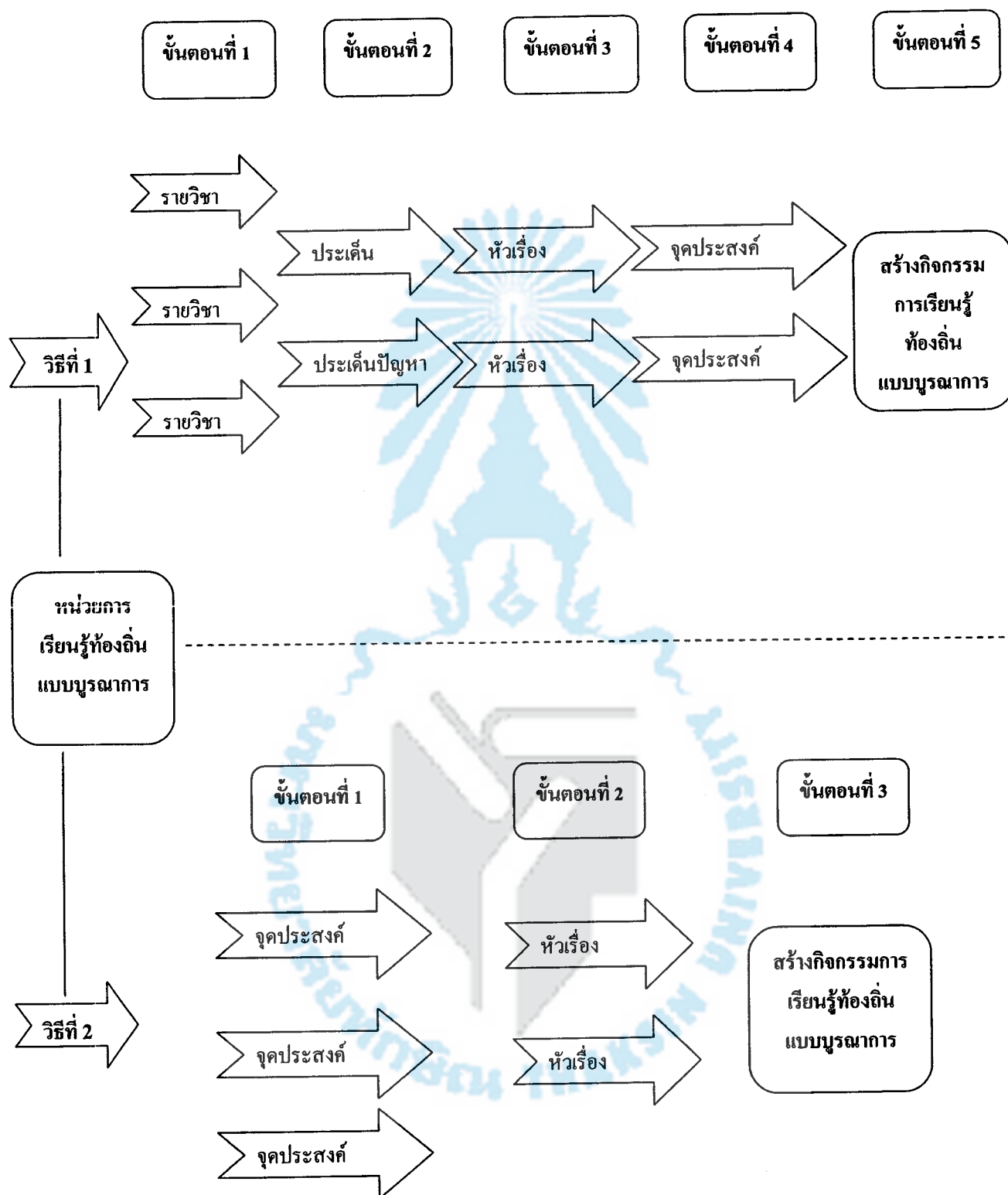
ปลายทางที่กำหนดไว้

5. มีความสอดคล้องกับสภาพชุมชน ท้องถิ่น และเหมาะสมกับผู้เรียนจริง
6. มีกิจกรรมหลากหลาย เพื่อสนองความต้องการของผู้เรียน
7. มีการกำหนดจุดประสงค์ของหน่วยการเรียนรู้ที่ชัดเจน เพื่อนำไปสู่การวัด

และประเมินผล เพื่อปรับปรุง พัฒนาการเรียนได้อย่างแท้จริง

8. เป็นการส่งเสริมให้มีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน
9. เป็นการส่งเสริมให้มีพฤติกรรมในทางที่เป็นประโยชน์อย่างต่อเนื่อง
10. มีความสอดคล้องกันระหว่างจุดประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรม การวัด

และการประเมินผล



ภาพประกอบที่ 3 แผนภูมิแสดงวิธีการและขั้นตอนการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ

5.4 หลักในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ

1. เป็นการนำความคิดรวบยอดของรายวิชา เนื้อหาสาระต่าง ๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกัน (ไม่ใช่การนำเนื้อหาสาระการเรียนรู้มาต่อเข้าด้วยกัน)
2. จัดกิจกรรมที่สอดคล้องสัมพันธ์กับปัญหาหรือ โครงการที่ผู้เรียนต้องการทำ
3. มีการนำหลักจิตวิทยามาใช้ในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้
4. ต้องให้ความสำคัญของผลการเรียนรู้ที่ได้จากการทำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ

แบบบูรณาการ

5. ต้องจัดสาระการเรียนรู้ ให้ออกมาในลักษณะของกิจกรรมให้ได้
6. ต้องแน่ใจว่า ผลที่เกิดจากการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการตรงกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

5.5 วิธีการและขั้นตอนการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ

การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการเป็นการนำวิชาต่างๆ ในท้องถิ่นที่มีความสัมพันธ์มาร่วมกัน ซึ่งสามารถทำได้โดยการสร้างหัวเรื่อง (Theme) ที่สอดคล้องกับวิชาต่าง ๆ ซึ่งทำได้ 2 วิธี ได้แก่

วิธีที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่องจากประเด็นของแนวคิด ประเด็นของแนวคิด ประเด็นปัญหาแล้วนำจุดประสงค์ของวิชาต่าง ๆ ที่จะให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เข้ามาสร้างกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

วิธีที่ 2 การนำจุดประสงค์ของวิชาต่างๆ ที่สัมพันธ์มาสร้างเป็นหัวข้อเรื่องแล้วสร้างกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

ดังที่ได้กล่าวแล้วจะเห็นว่าหัวใจสำคัญของการรวมวิชาตามแบบ Multidisciplinary และ Transdisciplinary คือ การจัด โครงงาน ดังนั้น การวางแผนการจัดทำและการสอนหน่วยบูรณาการ จึงต้องมุ่งที่การวางแผน โครงงานที่หลอมรวมสาขาต่างๆ เข้าด้วยกันในที่นี้อาจจะกล่าวถึงขั้นตอนการวางแผนตามวิธีที่ 2 ซึ่งโดยสรุปมี 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 เลือกจุดประสงค์หรือผลการเรียนรู้ (Benchmark) ของวิชาต่าง ๆ ที่จะนำมาบูรณาการ

ตัวอย่าง เช่น ถ้าผู้สอนวางแผนร่วมกันจะบูรณาการจุดประสงค์วิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาภาษาไทย มีจุดประสงค์ดังนี้

นักเรียนรู้ว่าข้อมูลที่ได้จากโครงการสำรวจอากาศทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจว่า ดวงดาวต่างๆ และบริวารที่อยู่ในระบบสุริยะ มีทั้งความเหมือนกันและความแตกต่างกันในวิชาภาษาไทยมีจุดประสงค์ดังนี้

นักเรียนแสวงหา จัดระบบ และตีความจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ทั้งเพื่อการสอนในห้องเรียน การตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ รวมกัน หรือกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ทั้งในและนอกโรงเรียน

จะเห็นว่าจุดประสงค์ของทั้งสองวิชาที่ยกขึ้นมาเป็นตัวอย่างที่มีความเกี่ยวข้องกัน และสามารถเสริมการเรียนรู้ซึ่งกันและกันได้ นั่นคือ การเลือกจุดประสงค์จากวิชาต่าง ๆ ที่จะนำมาบูรณาการจะต้องพิจารณาว่าจุดประสงค์นั้น ๆ เกี่ยวข้องกันหรือไม่ใช่ว่าจุดประสงค์ใด ๆ ในวิชาต่าง ๆ ในวิชาต่าง ๆ จะไปด้วยกันได้เสมอไป หากผู้สอนไม่คำนึงถึงความจริงข้อนี้ และจับจุดประสงค์ที่ไม่สัมพันธ์กันมาพยายามหลอมรวมจะมีผลเสียทำให้ผู้เรียนสับสนได้

ขั้นที่ 2 จากจุดประสงค์ที่เลือกมาให้ตั้งคำถามต่าง ๆ ที่น่าสนใจและสามารถนำไปสู่การเรียนรู้ตามจุดประสงค์นั้น ๆ

ผู้สอนจะสามารถช่วยให้นักเรียนเห็นความเชื่อมโยงระหว่างจุดประสงค์ที่เลือกมาบูรณาการได้โดยการใช้คำถามต่าง ๆ ตัวอย่าง เช่น

- นักเรียนมองรูปแบบออกหรือไม่
- พบหลักฐานข้อมูลอะไรบ้าง สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มากน้อยเพียงใด
- จากข้อมูลสามารถมองเห็นความเหมือนและความแตกต่างได้อย่างไรบ้าง
- สามารถจัดสิ่งต่างๆ เข้ากลุ่มได้อย่างไร ใช้หลักหรือเกณฑ์อะไร
- ภายใต้กฎเกณฑ์ดังกล่าวจะมีอะไรเกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นบ้าง
- จะสรุปผลการศึกษายังไง
- เหตุการณ์เกิดขึ้นภายใต้กฎเกณฑ์อะไร
- ภายใต้กฎเกณฑ์ดังกล่าวจะมีอะไรเกิดขึ้น หรืออาจจะเกิดขึ้นบ้าง
- มีข้อผิดพลาด (Error) ที่เกิดขึ้นในกระบวนการของการศึกษาค้นคว้ารวม

ทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลหรือไม่

- มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงแฝงอยู่หรือไม่
- จะมีข้อสรุปเกี่ยวกับรูปแบบหรือแนวคิดในเรื่อง ความสัมพันธ์เชื่อมโยงนั้น

หรือไม่อย่างไร

- ยังมีประเด็นอื่นๆ ที่ควรคำนึงถึงและศึกษาค้นคว้าไว้ด้วยหรือไม่
- จำเป็นจะต้องหาทั้งข้อมูลหรือศึกษาวิจัย ก่อนตัดสินใจ เรื่องสำคัญ ๆ หรือไม่
- มีแนวคิดหรือทฤษฎีใหม่ ๆ ที่ควรหยิบยกมาใช้หรือไม่

- มีความจำเป็นจะต้องย้อนกลับไปศึกษาค้นคว้าเหตุการณ์ใดๆ ที่เกิดขึ้นในอดีตหรือไม่

- มีสมมติฐานอะไร ที่ควรตั้งไว้เพื่อทำการทดสอบหรือไม่
- มีอุปสรรคขัดขวางอะไรที่จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำให้หมดไปหรือไม่
- จะมีการคาดการณ์ใดๆ ล่วงหน้า เพื่อทำการตรวจสอบต่อไปหรือไม่
- จะมีวิธีการทำวิธีอื่นที่คิดว่าดีหรือไม่ มีวิธีใหม่ๆ ที่ควรนำมาใช้หรือไม่
- จะนำทักษะและกระบวนการเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินการหรือเพื่อนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือไม่

ดังตัวอย่างคำถามที่สามารถนำมาใช้ในการศึกษาหน่วยบูรณาการระหว่างวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย ณ จุดประสงค์ที่ยกมาข้างต้น ดังต่อไปนี้

- จะตั้งสมมติฐานเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าหรือไม่
- จะตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับองค์ประกอบของดาวต่างๆ ในระบบสุริยะไว้เพื่อศึกษาคำตอบจากเอกสารต่างๆ หรือไม่

ขั้นที่ 3 กำหนดผลงานนักเรียน

ควรมีการกำหนดผลงานนักเรียนที่ต้องการให้ชัดเจน ซึ่งอาจจะเป็นผลงานต่างๆ เกี่ยวกับข้อสรุป คือ ข้อสรุปที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าของนักเรียน ตัวอย่างเช่น เมื่อนักเรียนได้รับมอบหมายให้ศึกษาประสิทธิภาพในการใช้พลังงานภายในบ้านของแต่ละคน เมื่อนักเรียนลงข้อสรุปอย่างไรแล้วก็ต้องมีหลักฐานข้อมูลยืนยันซึ่งอาจเป็นการรายงานด้วยภาษาเขียนหรือข้อเขียนประกอบการใช้สื่อต่างๆ เช่น วิดีทัศน์ แผนภูมิ กราฟ เป็นต้น

กระบวนการได้แก่ วิธีการที่ใช้ในการแก้ปัญหา เช่น ในวิชาวิทยาศาสตร์ ถ้านักเรียนได้รับมอบหมายให้พิจารณากระบวนการที่จะแสดงให้เห็นถึงบทบาทของตัวเร่งในปฏิกิริยาเคมี เมื่อนักเรียนรายงานผลก็จะต้องมีการสาธิตและการบรรยายถึงประสิทธิภาพของกระบวนการที่พัฒนาขึ้นนั้น หากไม่สามารถทำการสาธิตได้ก็อาจสมมติเป็นสถานการณ์ขึ้น

ผลงาน เป็นผลผลิตหรือผลงานที่ได้จากการแก้ปัญหาหรือทำโจทย์ปัญหาสำเร็จลง เช่น ในวิชาวิทยาศาสตร์ นักเรียนอาจได้รับมอบหมายให้ผลิตรอยกย้าหนัก เป็นต้น

สิ่งที่สะท้อนความรู้สึกรู้สึก/เจตคติ เป็นข้อมูลทางด้านความรู้สึกเจตคติที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรม หรือศึกษาค้นคว้าเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่นักเรียนได้รับมอบหมาย ซึ่งอาจแสดงออกได้ในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น ภาพวาด แสดงละคร งานศิลปกรรม เรียงความ ฯลฯ ซึ่งจะเห็นว่า

บางอย่างใช้เป็นผลงานในวิชาวิทยาศาสตร์ได้ด้วย ตัวอย่างของการแสดงออกในด้านนี้เช่น เมื่อมอบให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าผลกระทบของมลพิษจากอุตสาหกรรมที่มีต่อสุขภาพของคนในชุมชน ผู้สอนอาจให้นักเรียนเขียนเรียงความแสดงความรู้สึกนึกคิดของตนเองที่จะเกิดขึ้นจากการที่ได้ศึกษาเรื่องดังกล่าว

ทั้งนี้ครูผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ตามความเหมาะสมให้สอดคล้องกับความต้องการ สภาพแวดล้อม บรรยากาศในห้องเรียน และสภาพของท้องถิ่นแล้วสามารถนำวิถีทักษะต่าง ๆ มาผสมผสานร่วมด้วยเพื่อให้การเรียนรู้สอดคล้องใกล้เคียงกับชีวิตจริง และสภาพท้องถิ่นมากยิ่งขึ้น เช่น การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยตนเอง การสร้างค่านิยมพื้นฐาน และการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม

5.6 ประโยชน์ของการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ

การนำความคิดรวบยอด (Concept) ของรายวิชาต่างๆ มาหลอมรวมกันเป็นหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ จะก่อให้เกิดประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ การเรียนรู้ที่ผสมผสานกลมกลืนกันและมีความหมายต่อผู้เรียน
2. ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำกิจกรรมหลายอย่างที่เป็นผลดีต่อการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา คุณลักษณะอันพึงประสงค์
3. ช่วยสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เนื่องจากมีกิจกรรมที่หลากหลายให้ผู้เรียนเลือกกระทำได้
4. ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นภาพโดยรวมของสิ่งที่เรียน ที่นำสาระการเรียนรู้ของรายวิชาต่าง ๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกัน
5. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และกระตือรือร้นในการเรียน
6. เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Center)
7. เกิดคุณค่าในการนำความรู้ ทักษะ กระบวนการที่ได้รับไปใช้เป็นประโยชน์ได้อย่างแท้จริง
8. เป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้ครูผู้สอน และผู้ที่มีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้ได้ทำงานร่วมกัน

6. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้โมเดลชิปปา (CIPPA MODEL)

6.1 หลักการของโมเดลชิปปา

ทิสนา แชมมณี (2550 : 85) รองศาสตราจารย์ ประจำคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้พัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมโมเดลชิปปา ขึ้นจากประสบการณ์ที่ได้ใช้แนวคิดต่าง ๆ ในการสอนมากกว่า 30 ปี และได้พบว่า หลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวนหนึ่งสามารถใช้ได้ผลดีตลอดมา หลักการดังกล่าวได้แก่

1. หลักการสร้างความรู้ (Constructivism)
2. หลักกระบวนการกลุ่มและการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Group Process and Cooperative Learning)
3. หลักความพร้อมในการเรียนรู้ (Learning Readiness)
4. หลักการเรียนรู้กระบวนการ (Process Learning)
5. หลักการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning)

ซึ่งหลักการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว เป็นที่มาของการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปา

6.2 แนวคิดของโมเดลชิปปา

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุด โดยการให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวคิดที่กล่าวมาข้างต้นเป็นที่มาของชื่อ CIPPA ดังนี้ (ทิสนา แชมมณี .2550 : 85)

C มาจากคำว่า Construct ซึ่งหมายถึง การสร้างความรู้ตามแนวคิดของ Constructivism กล่าวคือ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี ควรเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างความรู้ด้วยตนเองซึ่งทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ และเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง การเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสติปัญญา

I มาจากคำว่า Interaction ซึ่งหมายถึง การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัวกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลและแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ซึ่งเป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสังคม

P มาจากคำว่า Physical Participation ซึ่งหมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกาย โดยการทำกิจกรรมในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งเป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางกาย

P มาจากคำว่า Process Learning ซึ่งหมายถึง การเรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิต เช่น กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการพัฒนาตนเอง เป็นต้น การเรียนรู้กระบวนการเป็นสิ่งสำคัญ เช่นเดียวกับการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ การเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางด้านสติปัญญาอีกทางหนึ่งด้วย

A มาจากคำว่า Application ซึ่งหมายถึง การนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการเรียน และช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้เพิ่มเติมขึ้นเรื่อย ๆ กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีแต่การสอนเนื้อหาสาระให้ผู้เรียนเข้าใจ โดยขาดกิจกรรมนำไปประยุกต์ใช้ จะทำให้ผู้เรียนขาดการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้ไม่เกิดประโยชน์เท่าที่ควร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้นี้ เท่ากับการช่วยสอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ในด้านหนึ่งหรือหลาย ๆ ด้าน แล้วแต่ลักษณะของสาระและกิจกรรมที่จัดขึ้น

แนวคิดการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแบบชิปปา ดังกล่าว ได้มาจากตัวอย่างของคำสำคัญซึ่งใช้เป็นแนวคิดหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนั้นหากจะใช้ ชิปปา เป็นโมเดลทางความคิดในการจัดการเรียนรู้ ก็น่าจะไปด้วยกันด้วยดี และจะทำให้ง่ายแก่ครูและนักเรียนในการจดจำและสื่อความหมาย อย่างไรก็ตามหากใช้ชื่อตามภาษาไทย ชื่อที่น่าเหมาะสมกับแนวคิดนี้ คือ การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แบบประสาน 5 แนวคิดหลัก เพราะเหมาะสมที่สุดตรงที่สุด

6.3 วัตถุประสงค์ของโมเดลชิปปา

รูปแบบการจัดกิจกรรมนี้ จะมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนอย่างแท้จริง โดยการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยอาศัยความร่วมมือจากกลุ่ม นอกจากนั้นยังช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการต่าง ๆ จำนวนมาก อาทิ กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และกระบวนการแสวงหาความรู้ เป็นต้น

6.4 กระบวนการเรียนการสอนของโมเดลชิปปา

ทิสนา แชมมณี (2550 : 86 - 87) ได้กล่าวว่า ชิปปา เป็นหลักการหรือแนวคิด ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน การจัดกระบวนการเรียนการสอนตามหลักชิปปา นี้สามารถใช้วิธีการและกระบวนการที่หลากหลาย ซึ่งอาจจัดเป็นแบบแผนได้หลายรูปแบบ รูปแบบหนึ่งที่ได้นำเสนอไว้และได้มีการนำไปทดลองใช้แล้วได้ผลดี ประกอบด้วย ขั้นตอนการดำเนินการ 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม

ขั้นนี้เป็นการดึงความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่องที่เรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน ซึ่งผู้สอนอาจใช้วิธีการต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย

ขั้นตอนที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่

ขั้นนี้เป็นการแสวงหาความรู้ใหม่ของผู้เรียนจากแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ ซึ่งครูอาจจัดเตรียมมาให้ผู้เรียนหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนไปแสวงหาก็คได้

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล / ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจกับข้อมูล / ความรู้ที่หามาได้ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายของข้อมูล/ประสบการณ์ใหม่ ๆ โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ ด้วยตนเองเช่น ใช้กระบวนการคิด และกระบวนการกลุ่มในการอภิปรายและสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม

ขั้นตอนที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตน รวมทั้งขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนแก่ผู้อื่น และได้รับประโยชน์จากความรู้ ความเข้าใจของผู้อื่นไปพร้อม ๆ กัน

ขั้นตอนที่ 5 การสรุปจัดระเบียบความรู้ และวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้

ขั้นนี้เป็นขั้นของการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมดทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ และจัดสิ่งที่เรียนให้เป็นระบบระเบียบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนได้ง่าย รวมทั้งวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ทั้งหลายที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 6 การปฏิบัติ และ / หรือการแสดงผลงาน

หากข้อความรู้ที่ได้เรียนรู้มาไม่ได้ปฏิบัติ ขั้นนี้จะเป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานการสร้างความรู้ของตนเองให้ผู้อื่นรับรู้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ต่อย่ำหรือตรวจสอบความเข้าใจของตนและช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ แต่หากต้องมีการปฏิบัติตามข้อความรู้ที่ได้ ขั้นนี้จะเป็นขั้นการปฏิบัติ และมีการแสดงผลงานที่ได้ปฏิบัติด้วย

ขั้นตอนที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้

ขั้นนี้เป็นขั้นของการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้น ๆ หลังจากการประยุกต์ใช้ความรู้ อาจมีการนำเสนอผลงานจากการประยุกต์อีกครั้งก็ได้ หรืออาจไม่มีการนำเสนอผลงานในขั้นที่ 6 แต่นำมาแสดงในขั้นตอนท้ายหลังขั้นการประยุกต์ใช้ก็ได้เช่นกัน

ขั้นตอนตั้งแต่ขั้นที่ 1-6 เป็นกระบวนการของการสร้างความรู้ (Construction of Knowledge) ซึ่งครูสามารถจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสนปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน (Interaction) และฝึกฝนทักษะกระบวนการต่าง ๆ (Process Learning) อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากขั้นตอนแต่ละขั้นตอนช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวทำกิจกรรมหลากหลาย (Physical Participation) จึงนับได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการตื่นตัว (Active) ทั้งทางกาย ทางสติปัญญา ทางอารมณ์และทางสังคม อันจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถรับรู้และเรียนรู้ได้ดี จึงกล่าวได้ว่าขั้นตอนที่ 6 มีคุณสมบัติตามหลักการของชิปปา ส่วนขั้นตอนที่ 7 เป็นขั้นตอนที่ช่วยให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ (Application) จึงทำให้รูปแบบนี้ มีคุณสมบัติครบตามหลักของชิปปา

6.5 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามโมเดลชิปปา

ผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจในสิ่งที่เรียน สามารถอธิบาย ชี้แจง ตอบคำถามได้นอกจากนั้นยังได้พัฒนาทักษะในการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นกลุ่ม การสื่อสาร รวมทั้งเกิดความใฝ่รู้ด้วย

7. การเพาะเห็ดนางฟ้า

7.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า



เห็ดนางฟ้ามีรูปร่างลักษณะคล้ายคลึงกับเห็ดนางรม เห็ดทั้งสองชนิดนี้จัดอยู่ในวงศ์ (Family) เดียวกัน ชื่อ เห็ดนางฟ้า เป็นชื่อที่ดัดขึ้นในเมืองไทย คนไทยบางคนเรียกว่าเห็ดแขก เนื่องจากมีผู้พบเห็นเห็ดนี้ครั้งแรกที่ประเทศอินเดีย พบขึ้นตามธรรมชาติบนต้นไม้เนื้ออ่อนที่กำลังผุในแถบเมืองแจมมู (Jammu) บริเวณเชิงเขาหิมาลัย ชื่อวิทยาศาสตร์ คือ *Pleurotus sajor-caju* (Fr.) Singer (วิทยาลัยเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี.สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2551,จาก <http://www.doae.go.th/Library/html/detail/nangfa/index.htm>)

7.1.1 ลักษณะทางชีววิทยาของเห็ดนางฟ้า ลักษณะของดอกเห็ดนางฟ้า มีลักษณะคล้ายกับดอกเห็ดเป๋าฮื้อ และดอกเห็ดนางรม เมื่อเปรียบเทียบกับเห็ดเป๋าฮื้อ ดอกเห็ดนางฟ้าสีจะอ่อนกว่า และมีกริบอยู่ชิดกันมากกว่า เห็ดนางฟ้าสามารถเก็บไว้ในตู้เย็นนานได้หลายวัน เช่นเดียวกับเห็ดเป๋าฮื้อ เนื่องจากเห็ดชนิดนี้ไม่มีการย่อยตัวเหมือนกับเห็ดนางรม ด้านบนของดอกจะมีสีน้ำตาลๆ ถึงสีน้ำตาลอ่อน ในอินเดียดอกเห็ดมีขนาดตั้งแต่ 5-14 เซนติเมตร และมีน้ำหนักอยู่ระหว่าง 30-120 กรัม เห็ดนางฟ้ามีรสอร่อย เวลานำไปปรุงอาหารจะมีกลิ่นชวนรับประทาน เห็ดชนิดนี้สามารถนำไปตากแห้ง เก็บไว้เป็นอาหารได้ เมื่อจะนำเห็ดมาปรุงอาหารก็นำไปแช่น้ำเห็ดจะคืนรูปเดิมได้



1. การจำแนกเห็ดนางฟ้า (Taxonomy)

ชื่อวิทยาศาสตร์	:	Pleurotus Sajor-caju (Fr.) Sing.
ชื่อสามัญ	:	เห็ดนางฟ้า หรือ Sajor-caju
Class	:	Basidiomycetes
Subclass	:	Holobasidiomycetidae
Order	:	Agaricales
Family	:	Tricholimataceae
Genus	:	Pleurotus
Species	:	Sajor-caju

2. ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

เห็ดนางฟ้าจัดเป็นเห็ดที่อยู่ในสกุลเดียวกับเห็ดนางรมและเห็ดเป๋าฮื้อ แต่เห็ดนางฟ้าจะมีหมวกดอกหนาและเหนียวแน่นกว่าเห็ดนางรม ลักษณะของดอกทั่ว ๆ ไป ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. หมวกดอก (Cap) หมวกดอกจะมีเนื้อแน่น และมีสีคล้ำ ต่ำกว่าเห็ดเป๋าฮื้อ แต่สีของหมวกดอกจะจางกว่า หมวกดอกจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3-6 นิ้ว ดอกอาจจะออกมาเป็นดอกเดี่ยว ๆ หรือเป็นกระจุกก็ได้

2. ก้านดอก (Stalk) ด้านดอกของเห็ดนางฟ้าจะเป็นเนื้อเดียวกับหมวกดอก คล้ายเห็ดนางรม แต่มีเนื้อแน่นสีขาว และไม่มีวงแหวนรอบก้านดอก ถ้าเห็ดนางฟ้าเจริญเติบโตในสภาพธรรมชาติตามขอนไม้ ดอกเห็ดจะมีลักษณะเรียงรายลดหลั่นกันเป็นชั้น ๆ ก้านดอกจะสั้นมาก

3. กรีบดอก (Gills) กรีบดอกของเห็ดนางฟ้าจะมีสีขาว ขาวตลอด และบริเวณกรีบดอกจะเป็นแหล่งสร้างสปอร์ของเห็ดนางฟ้า

4. เส้นใยของเห็ดนางฟ้า (Mycelium) เส้นใยจะมีลักษณะค่อนข้างละเอียด และมีสีขาวมากกว่าเห็ดนางรมเล็กน้อย การเจริญเติบโตของเส้นใยจะมีลักษณะคล้ายเห็ดนางรม

ลักษณะของเห็ดนางฟ้า

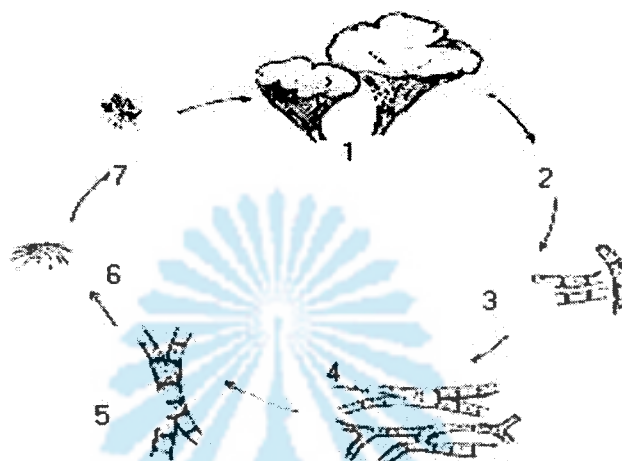


เห็ดนางฟ้ามีรูปร่างลักษณะคล้ายคลึงกับเห็ดนางรม ชื่อเห็ดนางฟ้าเป็นชื่อที่ดัดขึ้นในเมืองไทย คนไทยบางคนเรียกเห็ดนางฟ้าว่าเห็ดแขก

7.1.2 ลักษณะของเห็ดนางฟ้าโดยทั่วไป

มีลักษณะคล้ายดอกเห็ดเป่าชื่อ และดอกเห็ดนางรมเมื่อเปรียบเทียบกับเห็ดเป่าชื่อ ดอกเห็ดนางฟ้าจะมีสีอ่อนกว่า และมีกรีบอยู่ชิดกันมากกว่า เห็ดนางฟ้าสามารถเก็บไว้ในตู้เย็นนานได้หลายวัน ด้านบนของดอกจะมีสีน้ำตาล ๆ ถึงสีน้ำตาลอ่อน เห็ดนางฟ้ามีรสอร่อยเวลานำไปปรุงอาหารจะมีกลิ่นน่ารับประทาน เห็ดชนิดนี้สามารถนำไปตากแห้งเก็บไว้เป็นอาหารได้เมื่อนำมาปรุงก็สามารถนำไปแช่น้ำ เห็ดก็จะคืนรูปเดิมได้

7.1.3 วงจรชีวิตเห็ดนางฟ้า



วงจรชีวิตของเห็ดนางฟ้าก็เป็นแบบเห็ดทำลายไม้ทั่ว ๆ ไป คือมีชีวิตอยู่ข้ามฤดูฮักด้วยคลามีโคสปอร์ในท่อนไม้พอถึงฤดูชุ่มชื้นก็งอกออกมาเป็นเส้นใยแล้วสร้างดอกเห็ดขึ้น ปล่อยสปอร์ลอยไปสปอร์งอกเป็นเส้นใยแล้วเจริญไปบนอาหารจนสร้างดอกเห็ดอีกวนเวียนไปอย่างนี้

7.2 วัสดุ อุปกรณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า

1. วัสดุเพาะ เช่น ขี้เลื่อยไม้ยางพารา อาหารเสริม
2. แม่เชื้อเห็ดชนิดที่ต้องการ
3. ถังพลาสติกทนร้อนขนาด $6\frac{3}{4} \times 12\frac{1}{2}$ หรือ 8×12 นิ้ว
4. คอขวดพลาสติกเส้นผ่าศูนย์กลาง $1\frac{1}{2}$ นิ้ว
5. สำลี ยางรัด
6. ถังน้ำไม่อัดความดัน หรือหม้อนึ่งความดัน
7. โรงเรือนหรือที่บ่มเส้นใย

วัสดุ อุปกรณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า ส่วนใหญ่ใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพารา หรือขี้เลื่อยไม้เบญจพรรณ หรือใช้ฟางข้าวก็ได้ตามฟาร์มเห็ดทั่วไปแล้วเพื่อความสะดวกในการหมักและผสมวัสดุ จึงนิยมใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพารา ซึ่งเป็นขี้เลื่อยไม้เนื้ออ่อน มีสารอาหารที่มีคุณค่าในการเพาะเห็ดมาก

7.2.1 อัตราส่วนในการผสมวัสดุอื่นๆ

1. จี๊เลื่อย 100 กก.
2. รำละเอียด 6 กก.
3. ปูนขาว 1 กก.
4. ดิเกลื้อ 0.2 กก.
5. น้ำสะอาด 60 %

วัสดุทั้งหมดนี้สามารถปรับเปลี่ยน เพื่อความเหมาะสมได้เมื่อขัง หรือตวงวัสดุทั้งหมดแล้วคลุกเคล้าให้เข้ากัน และหมั่นตรวจดูความ ขึ้นบ่อยๆ เพื่อไม่ให้วัสดุเปียกและจนเกินไป ซึ่งจะส่งผลในการทำให้เชื้อเห็ดไม่เดิน

7.2.2 การบรรจุถุง

ใช้ถุงสำหรับการเพาะเห็ด โดยเฉพาะขนาด 6 / ค 12 / นิ้ว โดยกรอกวัสดุที่ผสมลงให้เต็มถุง ใช้มือปาดปากถุงแล้วกระแทกแรง ๆ ทบให้แน่นที่สุด ใส่คอขวดพลาสติก แล้วปิดฝา ด้วยจุกสำลี จากนั้นนำไปนึ่งฆ่าเชื้อให้มีความร้อนประมาณ 100 องศาเซลเซียส นาน 3 ชม. ปล่องทิ้งไว้ให้เย็นจึงเขี่ยเชื้อเห็ด

7.2.3 วิธีเขี่ยเชื้อเห็ด

ให้ทำความสะอาดวัสดุทั้งหมดโดยฆ่าเชื้อด้วยแอลกอฮอล์คือ

1. เช็ดมือด้วยแอลกอฮอล์ให้สะอาด
2. ใช้แอลกอฮอล์เช็ดขวดเชื้อให้ทั่วขวด
3. เอาขวดที่เช็ดด้วยแอลกอฮอล์แล้วใช้ปากขวดแตะเกียงแอลกอฮอล์เพื่อฆ่าเชื้อแล้วจึงเขี่ยเชื้อได้

7.2.4 การพักเชื้อเห็ด

เมื่อเสร็จสิ้นขบวนการเขี่ยเชื้อเห็ดแล้ว จึงนำเอาก้อนเชื้อเห็ดที่เขี่ยแล้วไปพักไว้ในโรงพักเชื้อเพื่อให้เชื้อเห็ดที่เขี่ยแล้วไปพักไว้ในโรงพักเชื้อเพื่อให้เชื้อเห็ดเดินในถุงเพาะเต็มที่ จากนั้นนำเข้าโรงเรือน เพื่อปิดดอกซึ่งใช้ระยะเวลาในการพักเชื้อประมาณ โดยเชื้อเห็ดนางฟ้า 25 วัน เชื้อเห็ดนางรม 25-30 วัน จึงทำให้เกิดดอกและสามารถเก็บบริโภคและจำหน่ายได้

7.2.5 การให้น้ำเห็ด

เห็ดนางฟ้า ควรรดน้ำวันละ 3 เวลา เช้า-เที่ยง-เย็น โดยให้ละอองน้ำอยู่เหนือถุงเห็ด ทั้งหมด และไม่ให้ น้ำเข้าในคอขวดของ ถุง โดยเฉพาะ กรณีที่มีฝนตกตลอดทั้งวันอาจจะรดเช้า-เย็นก็ได้

7.2.6 การเก็บดอก

ควรเก็บดอกที่มีขนาดโตเต็มที่ ด้วยการสังเกตหมวกของดอกเห็ดมีลักษณะบาน และให้ทำความสะอาดโคนของเห็ดหลังจากการเก็บดอกเห็ดทุกครั้ง

7.3 ขั้นตอนในการเพาะเห็ดนางฟ้า การเพาะเห็ดนางฟ้า มีระบบการผลิตซึ่งสามารถสรุปได้ 4 ขั้นตอน คือ

1. การผลิตเชื้อวุ้น
2. การทำหัวเชื้อเห็ด
3. การผลิตเชื้อถุงหรือก้อนเชื้อ
4. การเพาะให้เกิดเป็นดอกเห็ด

7.3.1 การเตรียมวัสดุเพาะ จากขี้เลื่อยไม้ยางพารา

ส่วนมากจะใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพารา หรือขี้เลื่อยไม้เบญจพรรณ หรือใช้ฟางข้าวก็ได้ ตามฟาร์มเห็ดทั่วไปแล้วเพื่อความสะดวกในการหมักและผสมวัสดุ นิยมใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพารา เพราะเป็นขี้เลื่อยไม้เนื้ออ่อนและมีสารอาหารที่มีคุณค่าในการเพาะมาก

อัตราส่วนในการผสมวัสดุเพาะเห็ดนางฟ้า

สูตรที่ 1

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. ขี้เลื่อย | 100 กิโลกรัม |
| 2. รำละเอียด | 6 กิโลกรัม |
| 3. ปูนขาว | 1 กิโลกรัม |
| 4. ดิเกลื้อ | 0.2 กิโลกรัม |
| 5. ยิปซั่ม | 0.2 กิโลกรัม |
| 6. น้ำสะอาด | 60-70 % |

สูตรที่ 2

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| 1. ขี้เลื่อยไม้ยางพาราแห้ง | 100 กิโลกรัม |
| 2. รำละเอียด | 5 กิโลกรัม |
| 3. ยิปซั่ม | 0.2 กิโลกรัม |
| 4. ปูนขาว | 1 กิโลกรัม |
| 5. ดิเกลื้อ | 0.2 กิโลกรัม |
| 6. ปรับความชื้นของวัสดุเพาะประมาณ | 60-65 % |

วัสดุทั้งหมดนี้สามารถปรับเปลี่ยนเพื่อความเหมาะสมได้ เมื่อซังหรือดวงวัสดุทั้งหมดแล้วคลุกเคล้าให้เข้ากันและหมั่นตรวจดูความชื้นบ่อย ๆ เพื่อไม่ให้วัสดุเปียกและจนเกินไป ซึ่งจะทำให้มีผลในการทำให้เชื้อเห็ดไม่เดิน

วิธีการเตรียมวัสดุเพาะ

นำส่วนผสมดังกล่าวข้างต้นผสมให้เข้ากันด้วยมือหรือใช้เครื่องผสม แล้วปรับความชื้น 60-65 % โดยเติมน้ำพอประมาณ ใช้มือกำจี๋เลื่อยบีบให้แน่น ถ้ามีน้ำซึมที่ง่ามมือ แสดงว่าเปียกเกินไป (ให้เติมน้ำเลื่อยแห้งเพิ่ม) ถ้าไม่มีน้ำซึมให้แบมือออก จี๋เลื่อยจะรวมกันเป็นก้อน แสดงว่าแห้งเกินไป ให้เติมน้ำเล็กน้อย

ลักษณะเชื้อเห็ดที่ดี

จะต้องไม่มีเชื้อราอื่นๆ เจือปน เช่น ราดำ ราเขียว ราส้ม ปนเปื้อน อยู่ในขวดเชื่อนั้น เพราะจะทำให้ถุงเพาะเชื้อเห็ดติดโรคราอื่นได้ โดยสังเกตเส้นใยของเชื้อเห็ดจะต้องมีเส้นใย สีขาวบริสุทธิ์และคืนเต็มขวด

วิธีการเพาะเห็ดนางฟ้า

1. บรรจุจี๋เลื่อยใส่ถุงพลาสติกทนร้อน น้ำหนัก 8-10 ชีด กระแทกกับพื้นพอประมาณ และทุบให้แน่นพอประมาณ 2 ใน 3 ของถุง ใส่คอขวดรัดด้วยหนังยางจุกสำลี
2. นำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่ 100 องศาเซลเซียส 3 ชั่วโมง แล้วนำมาพักให้เย็นในที่สะอาด

การใส่หัวเชื้อ

1. หัวเชื้อ ควรเลือกหัวเชื้อที่เจริญเต็มเมล็ดรัฐพิชใหม่ ๆ เพราะเชื้อในระยะนี้กำลังแข็งแรงและเจริญเติบโตรวดเร็ว
2. สถานที่เขี่ยเชื้อเห็ด ควรเขี่ยในห้องที่สะอาดและสามารถป้องกันลมได้ เพื่อช่วยลดเชื้อปลอมปน ทำให้เปอร์เซ็นต์ของก้อนเชื้อที่เสียต่ำลง
3. ในการเขี่ยเชื้อเห็ด ควรใช้ลวดแข็งๆ เคาไฟให้ร้อนแล้วเขี่ยในถุงก้อนเชื้อประมาณ 15-20 เมล็ด แล้วปิดด้วยจุกสำลี เพื่อฆ่าเชื้อแล้วควนเมล็ดข้าวฟ่างให้ร้อนเพื่อสะดวกในการเทเมล็ดข้าวฟ่างลงในถุงก้อนเชื้อ
4. การใส่หัวเชื้อเห็ดที่เลี้ยงบนเมล็ดข้าวฟ่างลงและหุ้มกระดาษไว้ตามเดิม
5. นำก้อนเชื้อที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วไปพักในห้องบ่มที่สะอาด ควรฉีดยาฆ่าแมลงไว้ที่พื้นด้วย
6. บ่มก้อนเชื้อไว้ประมาณ 25-35 วัน แล้วย้ายโรงเปิดดอก

การทำให้เกิดดอก

ก่อนการเปิดดอกควรนำก้อนเชื้อเห็ดมาวางไว้ประมาณ 3-4 วัน

แล้วจึงเปิดถุงเห็ดนางฟ้า โดยการเอาถุงลากล้อออก นำก้อนเห็ดไปเรียงซ้อนกัน จะใช้ชั้นไม้ไผ่ตัว A หรือชั้นแขวนพลาสติกก็ได้ รดน้ำ รักษาความชื้นในโรงเรือนให้มากกว่า 70 % วันละ 2-6 ครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ การรดน้ำทำได้โดยสเปรย์น้ำเป็นฝอย ระวังอย่ารดน้ำเข้าในถุง เพราะเชื้อเห็ดจะเน่าและเสียเร็ว เก็บผลผลิตได้น้อย หลังจาก 4-15 วัน ดอกเห็ดเล็ก ๆ จะเกิด สามารถเก็บผลผลิตได้เมื่อดอกเห็ดบานเต็มที่

การดูแลรักษา

1. การดูแลรักษาของเห็ด ให้ใช้ผ้าพลาสติกใสหรือสีก็ได้ ถ้า เป็นผ้าพลาสติก ยิ่งเก๋ก็ยิ่งดีคลุม ควรระวังในช่วงวันที่ 1-3 หลังการกองเพาะเห็ด ถ้า ภายในกองร้อนเกินไปให้เปิด ผ้าพลาสติกเพื่อระบายความร้อนที่ร้อน จัดจนเกินไป และให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกขึ้น ดูแลให้คัตก็ จะเก็บ ดอกเห็ดได้ประมาณในวันที่ 8-10 โดยไม่ต้องรดน้ำเลย ผลผลิต โดยเฉลี่ยจะได้ดอกเห็ด ประมาณ 1-2 กิโลกรัมต่อกอง

2. การตรวจดูความร้อนในกองเห็ด โดยปกติเราจะรักษา อุณหภูมิในกอง เห็ดโดยเปิดตากลม 5-10 นาที แล้วปิดตามเดิม ทุกวันเช้าเย็น ถ้าวันไหนแดดจัดอุณหภูมิสูง ความ ร้อนในกองเห็ดมาก ก็ควรเปิดชายผ้าพลาสติกให้นานหน่อย เพื่อระบายความร้อนใน กองเห็ด วิธี ตรวจสอบความชื้นทำได้โดยดึงฟางออกจากกองเพาะ แล้วลองบิดดู ถ้าน้ำไหลออกมาเป็นสาย แสดงว่าแฉะไป แต่ถ้ากองฟางแห้งไปเวลาบิดจะไม่มีน้ำซึมออกมาเลย ถ้าพบว่ากองเห็ดแห้งเกินไป ก็ควรเพิ่มความชื้นโดยใช้บัวรดน้ำเป็นฝอยเพียงเบา ๆ ให้ชื้น หลังจากทำการเพาะเห็ดประมาณ 1 สัปดาห์ จะเริ่มมีตุ่มดอกเห็ดสีขาวเล็ก ๆ ในช่วงนี้ต้องงดการให้น้ำโดยตรงกับดอกเห็ด ถ้าดอก เห็ด ถูกลำไยในช่วงนี้ ดอกเห็ดจะฝ่อและเน่าเสียหาย ให้รดน้ำที่โคนรอบกอง

การเก็บเห็ดนางฟ้า

เมื่อเห็ดนางฟ้าเพาะเห็ดไปแล้ว 5-7 วัน จะเริ่มเห็นตุ่มสีขาวเล็ก ๆ เกิดขึ้น ตุ่มสีขาวเหล่านี้จะเจริญเติบโตเป็นเห็ดต่อไป เกษตรกรจะเริ่มเก็บเห็ดได้เมื่อเพาะไปแล้วประมาณ 7-10 วัน แล้วแต่ความร้อน และการที่จะเก็บเห็ดได้เร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับวิธีการเพาะและฤดูกาล คือ ฤดูร้อนและฤดูฝนจะเก็บเห็ดได้เร็วกว่าฤดูหนาว เพราะความร้อน ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของ เห็ด นอกจากนั้นถ้าใส่อาหารเสริมด้วยแล้ว จะทำให้เกิดดอกเห็ดเร็วกว่าไม่ใส่อีกด้วย ดอกเห็ดที่ขึ้น เป็นกระจุก มีทั้งอ่อนและแก่ ถ้ามีดอกเล็ก ๆ มากกว่าดอกใหญ่ ควรรอเก็บเมื่อดอกเล็ก โตหรือรอ เก็บชุดหลัง เก็บดอกเห็ดขึ้นทั้งกระจุกโดยใช้มือจับ ทั้งกระจุกอย่างเบา ๆ แล้วหมุนซ้ายและขวา เล็กน้อย ดึงขึ้นมาพยายามอย่าให้เส้นใยกระทบกระเทือน

ศัตรูและการป้องกันกำจัด

1. แมลง เช่น มด ปลวก ไรเห็ด วิธีแก้ไขโดยใช้สารเคมีพวก เซฟวิน โรยรอบๆ กองหรือถุง ห่วงประมาณ 1 สอกลยาโรยในถุงทำประมาณ 1 สัปดาห์ ก่อนเริ่มกองเห็ดและควรจะโรยสารเคมีนี้ประมาณ 1 สัปดาห์ ก่อนที่จะเริ่มกองเห็ดแต่อย่าโรยภายในถุง เพราะจะมีผลต่อการ ออกดอก ทั้งยังมีสารพิษตกค้างในดอกเห็ดซึ่งเกิดอันตรายต่อผู้บริโภค
2. เห็ดคู่แข่ง คือเห็ดที่เราไม่ได้เพาะแต่ขึ้นมาด้วย หรือเชื้อโรค อื่น ๆ ที่เป็นศัตรูของเห็ดนางฟ้า เช่น พวกราต่าง ๆ

ปัจจัยที่สำคัญในการเพาะเห็ดนางฟ้า

1. สภาพอากาศที่เหมาะสมในการเพาะเห็ดนางฟ้า เห็ดนางฟ้าชอบอากาศร้อนอุณหภูมิ 35-37 องศาเซลเซียส ขึ้นได้ดีทั้งในฤดูฝนและในฤดูร้อน เพราะอากาศร้อนจะช่วยเร่งการเจริญเติบโตของดอกเห็ด ได้คืออยู่แล้วส่วนในช่วงอากาศหนาวไม่ค่อยจะดีนัก เพราะอากาศที่เย็นเกินไปไม่เอื้ออำนวยต่อการเติบโตของดอกเห็ดนางฟ้า สำหรับทางภาคใต้ก็สามารถจะเพาะเห็ดนางฟ้าได้ตลอดทั้งปี ถ้ามีฝนตกไม่มากเกินไปนัก จึงเห็นได้ว่า การเพาะเห็ดนางฟ้าของประเทศไทยเราสามารถเพาะได้ตลอดปี แต่หน้าหนาวผลผลิตจะลดน้อยลง เนื่องจากอุณหภูมิต่ำ จึงทำให้ราคายาว ในฤดูฝนชาวสวนจำนวนมากทำนา การเพาะเห็ดน้อยลง ราคาเห็ดนางฟ้านั้นก็จะดีขึ้น
2. เรื่องความชื้น ความชื้นเป็นส่วนสำคัญในการเพาะเห็ดนางฟ้ามากเป็นตัวกำหนดการเจริญของเส้นใยเห็ดที่สำคัญ ถ้าความชื้นมีน้อยเกินไปเส้นใยของเห็ดจะเดินช้าและรวมตัวเป็นดอกไม่ได้ ถ้าความชื้นมากเกินไปการระบายอากาศภายในกองไม่ดี ถ้าเส้นใยขาดออกซิเจนก็จะทำให้เส้นใยฝ่อหรือเน่าตายไป น้ำที่ชะหรือทำให้ฟางชุ่มควรต้องเป็นน้ำสะอาด ไม่มีเกลือเจือปนหรือเค็ม หรือน้ำเน่าเสียที่หมักอยู่ในบ่อนาน ๆ จนมีกลิ่นเหม็น ก็ไม่ควรจะนำมาใช้ในการเพาะเห็ดนางฟ้าที่ดีนั้น น้ำที่ใช้ในการรดเส้นใยเห็ดจะมาจากในฟางที่อุ้มเอาไว้และความชื้นจากพื้นแปลงเพาะนั้นก็เพียงพอแล้ว ปกติขณะที่เพาะไว้เป็นกองเรียบร้อยแล้วนั้นจึงไม่ควรจะมีการให้น้ำอีก ควรจะรดเพียงครั้งเดียวคือระหว่างหมักฟางเพาะทำกองเท่านั้น หรืออาจจะช่วยบ้างเฉพาะในกรณีที่ความชื้นมีน้อยหรือแห้งจนเกินไป
3. แสงแดด เห็ดนางฟ้า จะไม่ชอบแสงแดดโดยตรงนัก ถ้าถูกแสงแดดมากเกินไปเส้นใยเห็ดอาจจะตายได้ง่าย กองเห็ดนางฟ้าเพาะเห็ดหลังจากทำกองเพาะเรียบร้อยแล้วจึงควรจะทำการคลุมกองด้วยผ้าพลาสติกและใช้ฟางแห้งหรือหญ้าคาปิดคลุมทับอีกเพื่อพรางแสงแดดให้ด้วยดอกเห็ดนางฟ้าที่ไม่โดนแสงแดดจัดมีสีขาวนวลสวย ถ้าดอกเห็ดนางฟ้าโดนแดดแล้วจะเปลี่ยนจากสีขาวเป็นสีดำเร็วขึ้นกว่าปกติ

ตารางที่ 4 แสดงคุณค่าทางอาหารจากดอกเห็ดนางฟ้า

คุณค่าทางอาหาร	เห็ดนางฟ้าสด	เห็ดนางฟ้าแห้ง
โปรตีน	3.40%	49.04%
ไขมัน	1.80%	20.63%
คาร์โบไฮเดรต	3.90%	17.03%
เถ้า	-	13.30%
พลังงาน	44 แคลอรี	4170 แคลอรี
แคลเซียม	8 มิลลิกรัม	2.35% ของเถ้า
เหล็ก	1.1 มิลลิกรัม	0.99% ของเถ้า
ฟอสฟอรัส	-	30.14% ของเถ้า

7.4 การแปรรูปดอกเห็ด

เห็ดนางฟ้า สามารถที่จะแปรรูปด้วยการอบแห้ง คงเพื่อบรรจุกระป๋อง ทำลาบเห็ด ยำเห็ด ทำแฮมเห็ด ทำแจ่วบองเห็ด ฯลฯ ซึ่งสามารถปรับปรุงสูตรการแปรรูปได้

7.5 การบริหารจัดการผลิตผลจากการเพาะเห็ดนางฟ้า

ในการเพาะเห็ดนางฟ้าทุกครั้ง ผู้เพาะเห็ดนางฟ้าย่อมมีการบริหารจัดการเกี่ยวกับผลิตผลที่ได้รับทุกครั้ง ทั้งนี้เพื่อดูผลิตผลที่ได้รับว่าคุ้มค่ากับการลงทุนไปหรือไม่ การบริหารจัดการที่ดี ย่อมส่งผลให้ผู้ผลิตเกิดผลดีตามมาด้วย

8. การใช้แหล่งวิทยาการในท้องถิ่น

เจตนารมณ์ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นคน เก่ง ดี และมี ความสุข สามารถนำความรู้และทักษะต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยให้รู้จักและเข้าใจสภาพ ปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น มีความรักความผูกพันกับท้องถิ่นของตน เพื่อสร้างความ เจริญให้แก่ท้องถิ่นและประเทศชาติต่อไป โรงเรียนจึงต้องปรับปรุงเนื้อหาสาระ และกระบวนการ เรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงของท้องถิ่น ให้สนองความต้องการของสังคม วัฒนธรรม อาชีพ และเศรษฐกิจของท้องถิ่น แต่ในสภาพปัจจุบันโรงเรียนมีขีดจำกัด ทั้งด้านบุคลากร อาคาร สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ งบประมาณตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ โรงเรียนจึงควรพิจารณาวางแผนการใช้แหล่งวิทยาการในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัด การศึกษา

8.1 ความหมายของแหล่งวิทยาการ

แหล่งวิทยาการ (Learnig Resoucess) หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่เอื้ออำนวยให้เกิด ผลดีต่อการเรียนรู้ของบุคคล

คำว่า แหล่งวิทยาการ มีผู้เรียกชื่อแตกต่างกันหลายอย่าง แต่มีความหมายอย่าง เดียวกัน ได้แก่ แหล่งวิชา แหล่งวิชาชุมชน แหล่งวิทยาการ แหล่งวิทยาการในชุมชน แหล่งเรียนรู้ และแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ เป็นต้น

8.2 ประเภทของแหล่งวิทยาการ อาจจะจำแนกตามลักษณะสำคัญ ได้ 5 ประเภท คือ

1. ทรัพยากรบุคคล หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ความถนัดพิเศษ และความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาการด้านต่างๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น ได้แก่ ขาวนา ชาวสวน ชาวไร่ ข้าราชการ พระสงฆ์ พ่อค้า ภูมิปัญญาชาวบ้าน ฯลฯ เป็นต้น บุคคลเหล่านี้ สามารถเป็น วิทยาการ ให้ความรู้และประสบการณ์เรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือในรายวิชาที่ตรงกับ ความถนัด ความสามารถของแต่ละคน ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

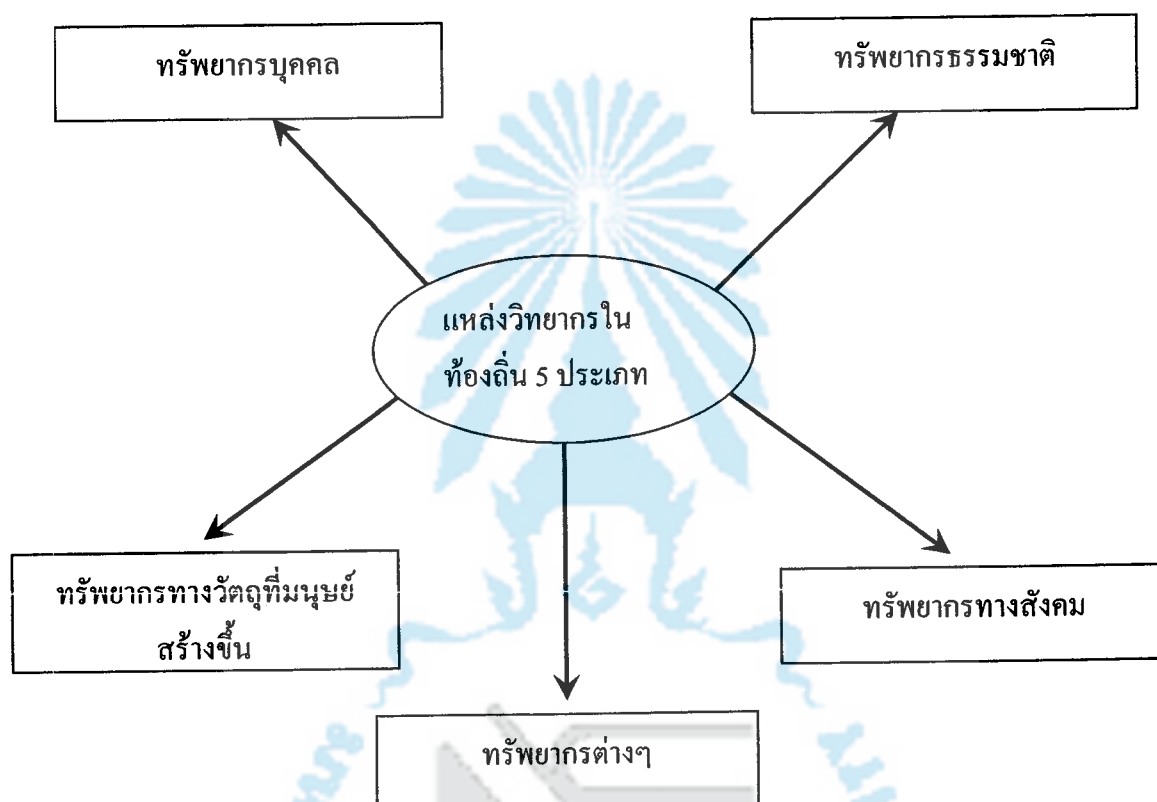
2. ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง สิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นและมีอยู่ตามธรรมชาติซึ่ง ครูผู้สอนควรที่จะเลือกสรรและนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติที่ถูกต้อง และมีความซาบซึ้งในคุณค่าของสิ่งนั้นๆ ได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง ภูเขา ป่าไม้ ลำธาร อ่าว เกาะ ทะเล หาดทราย ดิน หิน แร่ น้ำตก พืช และสัตว์ต่างๆ เป็นต้น

3. ทรัพยากรทางวัตถุที่มนุษย์สร้างขึ้น หมายถึง วัสดุ หรือเครื่องมือ เครื่องใช้ที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ ภาพถ่าย วัสดุสิ่งพิมพ์ต่างๆ หนังสือประเภทต่างๆ วีดิทัศน์ แอ็บบันทึกเสียง เครื่องโทรทัศน์ เครื่องดนตรี และเครื่องจักรกลต่างๆ เป็นต้น ซึ่งโรงเรียน อาจนำมาปรับปรุงหรือดัดแปลงให้เกิดประโยชน์กับการเรียนการสอน หรือใช้เพื่อการเรียนรู้ ให้เกิดองค์ประกอบและกระบวนการทำงานของเครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องจักรกล นั้นโดยตรง

4. ทรัพยากรทางสังคม หมายถึง สถานที่ สถาบัน องค์กร หรือหน่วยงานต่างๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น ซึ่งแต่ละแห่งอาจตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะที่แตกต่างกัน เช่น เพื่อการศึกษา โดยตรง หรือเพื่อการค้นคว้าทางวิชาการ เพื่อเศรษฐกิจ เพื่อสืบทอดวัฒนธรรม เพื่อความสงบสุข ความเพลิดเพลิน ได้แก่ โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษาต่างๆ ห้างสมุด ประชาชน พิพิธภัณฑ์ วัด โบสถ์ สุเหร่า บริษัท ห้างร้าน ฯลฯ เป็นต้น

5. กิจกรรมต่างๆ หมายถึง เทคนิควิธีการในการกระทำสิ่งต่างๆ ได้แก่ การละเล่นต่างๆ การแสดงพื้นบ้าน การทดลอง เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้ถ้าได้จัดตามความเหมาะสมทั้งในด้านจิตวิทยาและการศึกษา ก็จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมทางการเรียน ที่พึงปรารถนาได้หลายประการ

ประเภทของแหล่งวิทยากรในท้องถิ่น สามารถสรุปเป็นแผนภูมิได้



ภาพประกอบที่ 4 แสดงประเภทของแหล่งวิทยากรในท้องถิ่น

8.3 ความจำเป็นในการใช้แหล่งวิทยากรในท้องถิ่น

ชม ภูมิภาค (2545 :145)ได้สรุปถึงความจำเป็นในการใช้แหล่งวิทยากรในท้องถิ่น ดังนี้

1. หลักการประการหนึ่งของการศึกษา ก็คือต้องการจะให้คนมีความคุ้นเคยกับสภาวะแวดล้อมทั้งหลาย เพื่อให้มีความสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมให้ได้
2. การที่จะให้บุคคลดำเนินชีวิตในสังคมได้ดีนั้น บุคคลต้องรู้สภาพที่เป็นจริงของสังคม การศึกษาจะก้าวเลยออกนอกห้องเรียน จะต้องให้สังคมส่วนอื่นมีส่วนในการให้การศึกษาแก่เยาวชนด้วย เพราะโรงเรียนเป็นเพียงระบบย่อยระบบหนึ่งของระบบสังคม ระบบสังคมเป็นระบบเปิด ทุกส่วนของระบบสังคมย่อมมีผลซึ่งกันและกัน

3. การสังเกตเป็นช่องทางของการศึกษาที่สำคัญประการหนึ่งของมนุษย์
การใช้การศึกษานอกสถานศึกษา ย่อมเป็นทางส่งเสริมการสังเกตของเยาวชน

4. หลักสูตรปัจจุบันนี้มีความหมายกว้าง ทั้งในด้านเนื้อหาสาระ
และประสิทธิภาพโรงเรียนย่อมไม่สามารถจะมีสิ่งเหล่านี้ครบถ้วน จึงต้องอาศัยแหล่งชุมชน
และบุคคลภายนอกสถานศึกษาเป็นเครื่องช่วยในการให้การศึกษา เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพ
ในการศึกษาที่สมบูรณ์และมีลักษณะบูรณาการ อันจะเป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตได้อย่างดี

5. ความเข้าใจในสภาพชีวิต วัฒนธรรม และสังคม ย่อมจะก่อให้เกิดความเป็น
อันหนึ่งอันเดียวกัน เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน อันจะนำไปสู่ความเป็นเอกภาพของชาติ

6. เป็นการสร้างภาวะให้หลักสูตรมีความเหมาะสมกับท้องถิ่นประการหนึ่ง
นั่นคือการนำเอาสภาพของชุมชนมาศึกษา

8.4 ขั้นตอนการใช้แหล่งวิทยาการในท้องถิ่น

แหล่งวิทยาการในท้องถิ่นมีอยู่มากมายหมายประเภท แต่ละอย่างมีระดับของ
ประโยชน์เกื้อกูลต่อการศึกษาดังกัน โรงเรียนจึงควรจัดทำ ทะเบียนแหล่งวิทยาการในท้องถิ่น
เพื่อสะดวกต่อการใช้ประโยชน์ต่อไปซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. การสำรวจและทำทะเบียนแหล่งวิทยาการในท้องถิ่น

การสำรวจ และทำทะเบียนแหล่งวิทยาการในท้องถิ่น จะเป็นประโยชน์ต่องาน
วิชาการของโรงเรียนเป็นอย่างยิ่ง เพราะครูผู้สอนมีการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ครูที่ใหม่
ต้องใช้เวลาอันจึงจะรู้จักแหล่งวิทยาการต่างๆ ในท้องถิ่นได้

วิธีสำรวจ ควรอาศัยนักเรียนช่วย เพราะนักเรียนอาศัยอยู่ในท้องถิ่นต่างๆ
กระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่เขตความรับผิดชอบของโรงเรียน เมื่อทราบแหล่งวิทยาการแล้วจึงควรส่ง
ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านนั้นๆ หรือผู้ที่มีความเหมาะสมไปสำรวจรายละเอียดต่างๆ เพื่อนำข้อมูล
ที่จำเป็นมารวบรวมในทะเบียนแหล่งวิทยาการในท้องถิ่น เพื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์
ให้ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

การใช้ข้อมูลรายละเอียดที่จำเป็นของแหล่งวิทยากรนั้น บางแห่งมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบอยู่แล้ว เช่น กลุ่มพิพิธภัณฑ์ วนอุทยาน สถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ฟาร์ม ไร่เมืองโบราณ ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งสามารถใช้ข้อมูลจากเอกสารคู่มือเหล่านั้นบันทึกเป็นทะเบียนได้เลย แต่แหล่งวิทยากรที่ยังไม่มีคู่มือโรงเรียนจะต้องทำรายละเอียดเอง เช่น จะบันทึกทะเบียนเรื่อง ถ้า ควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ

1.1 ชื่อ

1.2 สถานที่ตั้ง

1.3 การเดินทางจากโรงเรียน

1.4 สภาพและสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นถ้ำมืด หรือสว่าง จุคนได้เท่าใด มีไฟฟ้า บันไดหรือไม่ มีร้านอาหาร เครื่องดื่มบริการหรือไม่ เป็นต้น

1.5 ประโยชน์เกื้อกูลทางวิชาการ เช่น ถ้ำหินปูน หินงอก หินย้อย มีหินเขี้ยวหนูมาน หินปูนซึ่งแปรเป็นหินอ่อน มีหินแกรนิตบางส่วนให้เห็นบริเวณภายนอก เป็นสวนพฤกษชาติ ให้ความรู้ทางพฤกษศาสตร์ เป็นต้น ถ้าหากมีภาพถ่ายแหล่งวิทยากรนั้น ในทะเบียนได้ก็จะเป็นการดีมาก

2. การจัดระบบทะเบียนแหล่งวิทยากรในท้องถิ่น

เพื่อความสะดวกของครูผู้สอนที่จะเลือกใช้แหล่งวิทยากรในท้องถิ่น ผู้บริหารงานวิชาการควรจัดหมวดหมู่ แยกทะเบียนออกตามลักษณะของประโยชน์เกื้อกูลทางวิชาการ ว่าแหล่งวิทยากรใดควรเป็นประโยชน์กับหมวดวิชาใด แหล่งรวมของทะเบียนนี้ควรจัดไว้ในห้องสำนักงานฝ่ายวิชาการ ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของสื่อการเรียนอันเป็นวัสดุประกอบหลักสูตรประเภทหนึ่ง หรือหัวหน้าหมวดวิชาอาจจะดำเนินการจัดทำทะเบียนแหล่งวิทยากรในท้องถิ่นประจำหมวดวิชาของตนเองขึ้นใช้ก็ได้

3. การกระตุ้นให้มีการใช้แหล่งวิทยากรในท้องถิ่น

ถึงแม้ว่าโรงเรียนจะมีทะเบียนแหล่งวิทยากรในท้องถิ่นอย่างสมบูรณ์แล้วก็ตาม ความสนใจของครูผู้สอนประจำรายวิชาต่าง ๆ ที่จะนำแหล่งวิทยากรในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ไม่เหมือนกัน กล่าวคือ ครูผู้สอนบางคนพอใจที่จะสอนแต่เฉพาะในห้องเรียนบางคนเกรงจะเป็นภาระในการที่จะต้องควบคุมดูแลนักเรียนออกไปศึกษานอกสถานศึกษา ดังนั้นผู้บริหารงานวิชาการจะต้องหาวิธีการกระตุ้นครูผู้สอนและผู้เรียนให้เกิดความสนใจอยากจะใช้แหล่งวิทยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ในการเรียนการสอน ซึ่งอาจทำได้โดย

- 3.1 การจัดนิทรรศการย่อยตามป้ายประกาศต่างๆของโรงเรียน
- 3.2 ออกเอกสารแนะนำสถานที่ หรือของดีประจำถิ่น แนะนำบุคคลตัวอย่างในท้องถิ่น หรือติดภาพถ่ายและคำอธิบายประกอบแหล่งวิทยาการในท้องถิ่นนั้น ๆ
- 3.3 แสดงสิ่งของจากแหล่งวิทยาการในท้องถิ่น
- 3.4 จัดประชุมทางวิชาการ ชี้แจงวิธีการใช้แหล่งวิทยาการในท้องถิ่นประเภทต่าง ๆ

3.5 เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ทุกรูปแบบ ให้คณะครู – อาจารย์ และนักเรียนได้ทราบถึงการเชิญวิทยาการจากภายนอกมาให้ความรู้เรื่องต่างๆ และให้ฟังวิทยาการ

4. การปรับปรุงแก้ไขทะเบียนแหล่งวิทยาการในท้องถิ่นให้เป็นปัจจุบัน

ทะเบียนแหล่งวิทยาการในท้องถิ่นในท้องถิ่นที่ทำขึ้นนั้น จะมีเพิ่มมากขึ้น เมื่อเวลาผ่านไปแหล่งวิทยาการบางอย่างอาจจะเปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรบุคคล เช่น ช่างฝีมือแกะสลักโบราณ ช่างทำแคน ผู้เชี่ยวชาญเพลงเรือ ผู้เชี่ยวชาญเพลงบอก หรือ ภูมิปัญญาที่เป็นเจ้าของหนังใหญ่ เป็นต้น บางทีที่อยู่อาจเปลี่ยนแปลง หรือหมดสภาพการเป็นแหล่งวิทยาการไปแล้วก็มี แม้จะเป็นสถานที่ หรือ ทรัพยากรธรรมชาติ บางครั้งก็อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในรายละเอียดได้เหมือนกัน เช่น ฟาร์มสุกรขนาดใหญ่อาจแปรสภาพไปเป็นสวนผลไม้ หรือโรงงานผลิตนมอาจจะเลิกกิจการไปแล้ว เป็นต้น จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบ ทบทวน และแก้ไขรายละเอียด ของทะเบียนแหล่งวิทยาการในท้องถิ่นให้เป็นปัจจุบัน

5. การเผยแพร่ พัฒนา และอนุรักษ์ทรัพยากรของท้องถิ่น

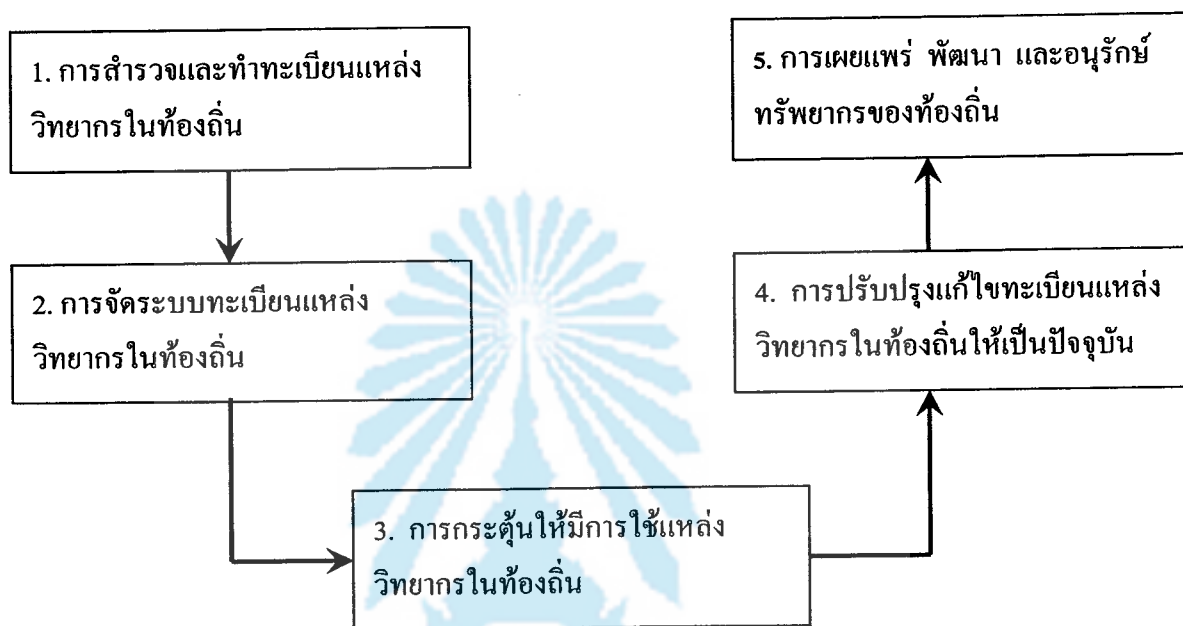
โรงเรียนมิใช่ว่าจะใช้ประโยชน์จากแหล่งวิทยาการในท้องถิ่น เพื่อส่งเสริม วิชาการของโรงเรียนแต่เพียงอย่างเดียว แต่โรงเรียนจะต้องรับภาระสำคัญ 3 ประการ คือ การเผยแพร่ การพัฒนา และการอนุรักษ์ทรัพยากรของท้องถิ่น คือ

5.1 การเผยแพร่ ได้แก่ ผลผลิตประจำท้องถิ่น สถานที่ท่องเที่ยว วัฒนธรรมประเพณีที่ดีงามของท้องถิ่น หรือแม้แต่บุคคลที่ควรจะได้รับยกย่องเป็นบุคคลตัวอย่างในท้องถิ่น ก็อาจได้รับการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์จากโรงเรียนด้วย

5.2 การพัฒนา ได้แก่ ธรรมชาติ วัฒนาอาราม ค่ายลูกเสือ สวนสาธารณะ โบราณสถาน ฯลฯ เป็นต้น โรงเรียนควรช่วยพัฒนาให้มีสภาพดี

5.3 การอนุรักษ์ ได้แก่ แหล่งโบราณ โบราณวัตถุ สถานที่ทางประวัติศาสตร์รวมทั้งบุคคลที่เป็นแหล่งวิทยาการที่หาได้ยาก โรงเรียนควรเป็นผู้นำในการอนุรักษ์ ให้คงสภาพเดิมไว้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

ขั้นตอนการใช้แหล่งวิทยากรในท้องถิ่น สรุปเป็นแผนภูมิได้



ภาพประกอบที่ 5 แสดงขั้นตอนการใช้แหล่งวิทยากรในท้องถิ่น

8.5 แนวทางการใช้แหล่งวิทยากรในท้องถิ่น

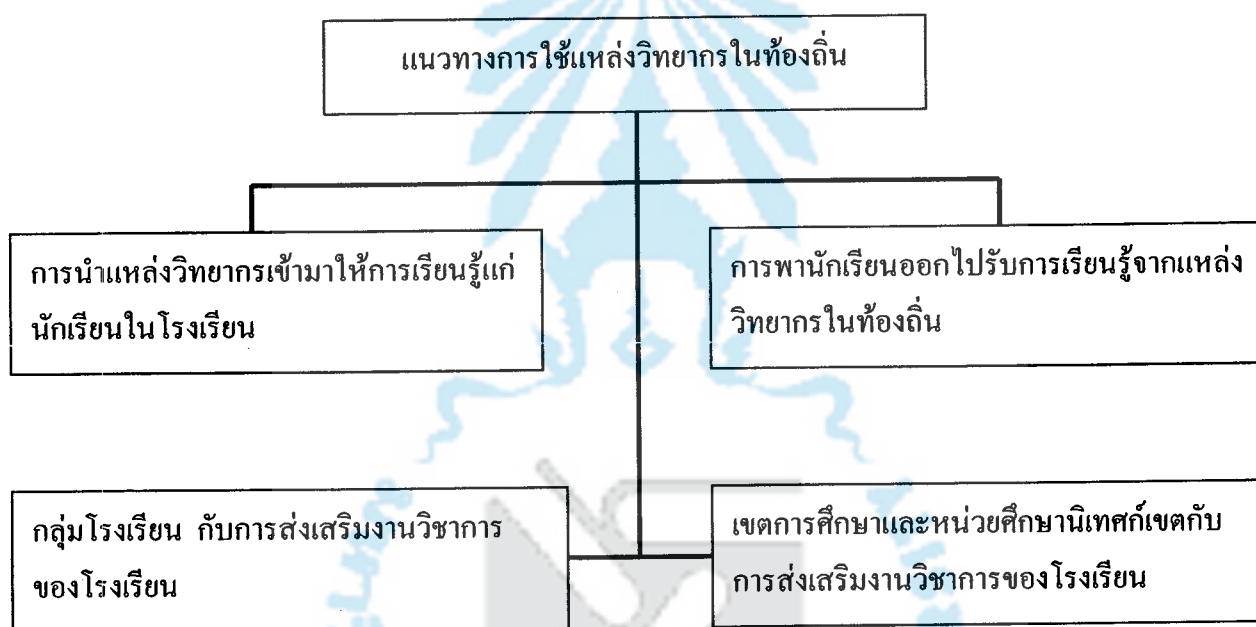
โรงเรียนอาจจะเลือกใช้วิทยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัดการเรียนการสอนได้ 4 แนวทาง คือ

1. การนำแหล่งวิทยากรเข้ามาให้การเรียนรู้แก่นักเรียนในโรงเรียน ได้แก่ การเชิญบุคคลในท้องถิ่นมาเป็นวิทยากรเฉพาะเรื่อง หรือประจำรายวิชาต่าง ๆ หรือในรูปแบบของการเรียนการสอนต่าง ๆ และในรูปแบบของวัสดุอุปกรณ์เพื่อการฝึกปฏิบัติต่าง ๆ เป็นต้น
2. การพานักเรียนออกไปรับการเรียนรู้จากแหล่งวิทยากรในท้องถิ่น ได้แก่
 - 2.1 การพานักเรียนออกไปศึกษานอกสถานศึกษา
 - 2.2 การศึกษาชุมชน
 - 2.3 การให้นักเรียนศึกษาความรู้จากสถานฝึกงานอาชีพ ในรูปแบบ
 - 2.3.1 การฝึกอบรมวิชาอาชีพ
 - 2.3.2 โครงการฝึกอาชีพอิสระ
 - 2.3.3 โครงการเรียนที่บ้าน

3. กลุ่มโรงเรียน กับ การส่งเสริมงานวิชาการของโรงเรียน
4. เขตการศึกษาและหน่วยศึกษานิเทศก์เขตกับการส่งเสริมงานวิชาการของ

โรงเรียน

แนวทางการใช้แหล่งวิทยากรในท้องถิ่น สรุปลงเป็นแผนภูมิได้



ภาพประกอบที่ 6 แสดงแนวทางการใช้แหล่งวิทยากรในท้องถิ่น

8.6 การเชิญวิทยากรในท้องถิ่น

บุคคลในท้องถิ่นย่อมจะมีคุณค่าในฐานะของทรัพยากรบุคคล ที่มีความรู้ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญเฉพาะในด้านใดด้านหนึ่ง บุคคลผู้เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น เหล่านี้ จะมีความเต็มใจที่จะเป็นผู้ให้ความรู้แก่เยาวชนเป็นทุนอยู่แล้ว ดังนั้น โรงเรียนจึงควรจะได้จัดทำ ทำเนียบวิทยากรในท้องถิ่นขึ้น เพื่อความร่วมมือในโอกาสที่เหมาะสมต่อไป

การเชิญวิทยากรในท้องถิ่น ควรจะมีกิจกรรมที่พึงกระทำ ดังนี้

1. ติดต่อวิทยากรเป็นการภายในด้วยวาจา ตลอดจนร่วมในการกำหนด รายละเอียดต่างๆ จนเป็นที่เข้าใจตรงกัน แล้วก็จะต้องมีหนังสือเชิญอย่างเป็นทางการของโรงเรียน เป็นลายลักษณ์อักษรด้วย
2. ต้องให้วิทยากรทราบรายละเอียด เกี่ยวกับ จุดประสงค์ ขอบข่ายเนื้อหา จำนวนนักเรียนที่แน่นอน ตลอดจนสภาพพื้นฐานความรู้ ระดับชั้น หรือวัยของนักเรียน
3. จัดเตรียมนักเรียน เพื่อให้ความสำคัญแก่วิทยากรแสดงความสนใจ เตรียมปัญหาที่จะซักถามวิทยากร รวมทั้งเตรียมสิ่งของที่ตอบแทนวิทยากรไว้ล่วงหน้า
4. กิจกรรมภายหลัง ต้องมีจดหมายขอบคุณวิทยากร โดยทางโรงเรียน และคณะนักเรียน ให้นักเรียนแสดงผลงาน หรือความรู้ที่ได้รับจากวิทยากร

8.7 การพานักเรียนไปศึกษานอกสถานศึกษา

การพานักเรียนไปศึกษานอกสถานศึกษา เป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่ามาก เป็นลำดับที่ 5 จาก 10 ลำดับ ตามกรวยประสบการณ์ ของเอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale)

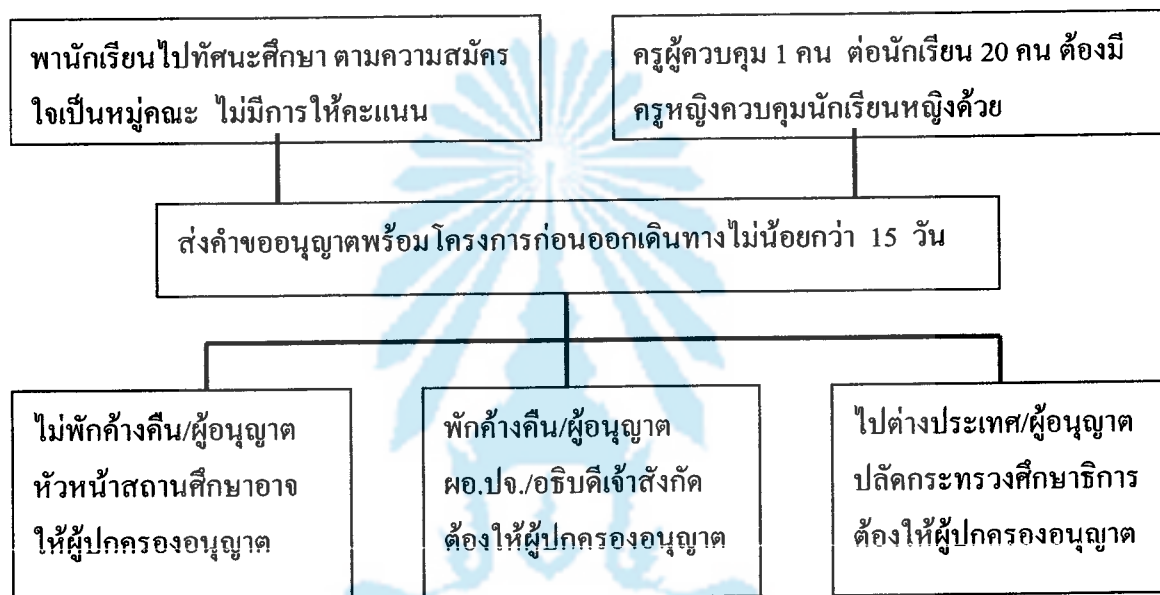
การศึกษานอกสถานที่ (Field Trips) หมายถึง กิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้รับ ประสบการณ์ตรงในเนื้อหาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่ ซึ่งไม่สามารถจัดให้ผู้เรียนในห้องเรียนได้

การพานักเรียนไปศึกษานอกสถานศึกษา ตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการพานักเรียนและนักศึกษา ไปนอกสถานศึกษา พ.ศ. 2529 สรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

1. ความหมายและขอบข่าย การพานักเรียนและนักศึกษาไปนอกสถานศึกษา หมายความว่า การที่ครูอาจารย์ หรือผู้ที่เป็นหัวหน้าสถานศึกษา พานักเรียนและนักศึกษาไปเป็น หมู่คณะ จะเป็นเวลาเปิดทำการสอนหรือไม่ก็ตาม แต่ไม่หมายความรวมถึง การเดินทางไกล และการอยู่ค่ายพักแรมของลูกเสือยุวกาชาดและเนตรนารี และการพานักเรียนและนักศึกษาตามระเบียบ แบบแผน หรือคำสั่งในทางราชการให้เป็นตามความสมัครใจเพื่อทัศนศึกษาเท่านั้น มิใช่พาไป

เพื่อทดสอบสมรรถภาพ หรือกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อเป็นการวัดผลหรือให้คะแนน สำหรับค่าใช้จ่ายในการเดินทางก็ให้เป็นไปด้วยความสมัครใจของนักเรียนและนักศึกษาด้วย

2. ประเภทและการอนุญาต จำแนกเป็น 3 ประเภท



ภาพประกอบที่ 7 แสดงการพานักเรียนไปนอกสถานศึกษา ตามระเบียบ
กระทรวงศึกษาธิการ

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการตัดสินใจเลือกพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ศึกษา
สิ่งสำคัญต้องพิจารณาประกอบการตัดสินใจ ได้แก่

1. เป็นเรื่องที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตรมากน้อยเพียงใด
2. ระยะเวลา และสถานการณ์เหมาะสมที่จะจัดเพียงใด
3. ผลจากการศึกษานอกสถานศึกษานั้น จะมีการเรียนรู้คุ้มกับเวลา ค่าใช้จ่าย และความยากลำบากที่ใช้ไปหรือไม่ เพียงใด
4. การเดินทางศึกษานั้นจะให้ประสบการณ์ดีกว่าวิธีการอื่น เช่น ภาพยนตร์ วิทยทัศน์ เพียงใด
5. สภาพของนักเรียนเหมาะสมกับการพาไปศึกษานอกสถานศึกษาเพียงใด

8.8 ประโยชน์ของการพานักเรียนไปศึกษานอกสถานศึกษา

การพานักเรียนไปศึกษานอกสถานศึกษา เป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าทางการศึกษาหลายประการได้แก่

1. ช่วยส่งเสริมให้ประสบการณ์การเรียนรู้มีความสมบูรณ์ เพราะได้ศึกษา สังเกต ได้ฟัง ได้เห็น ได้ซักถามรายละเอียดจากสภาพการณ์ที่เป็นจริง
2. มีผลการพัฒนา ปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงเจตคติได้เป็นอย่างดี
3. เป็นวิธีการที่ช่วยเพิ่มพูนความสนใจในสิ่งที่เรียนในโรงเรียนให้มากยิ่งขึ้นได้ประการหนึ่ง เพราะได้เห็นความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียนกับสภาพที่เป็นจริง
4. เป็นวิธีการทำให้เนื้อหาสาระที่เรียนในโรงเรียนมีความเป็นบูรณาการได้ดี สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้
5. เป็นโอกาสที่จะได้ฝึกฝนความมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา ความสุภาพอ่อนโยน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มนุษย์สัมพันธ์ และคุณธรรมหรือพฤติกรรมที่พึงประสงค์ต่างๆ แก่ผู้เรียน
6. เป็นเครื่องมือในการกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักเล่า นำเสนอหรือเขียนเรื่องราวต่างๆ ได้ดี โดยใช้ประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษานอกสถานศึกษาเป็นข้อมูล
7. เป็นเครื่องมือในการที่จะฝึกฝนให้นักเรียนทำงานร่วมกัน โดยเฉพาะการทำกิจกรรมหลังการศึกษานอกสถานศึกษา

8.9 การวางแผนพานักเรียนไปศึกษานอกสถานศึกษา

การที่จะทำให้การพานักเรียนไปศึกษานอกสถานศึกษา เป็นประโยชน์แก่การเรียนการสอนอย่างแท้จริง และเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ราบรื่น จำเป็นต้องมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าเป็นแผนระยะยาวตลอดปีการศึกษา โดยคำนึงถึงเกี่ยวกับประเด็นสำคัญต่างๆ ต่อไปนี้

1. ต้องกำหนดจุดประสงค์ของการพานักเรียนไปศึกษานอกสถานศึกษาแต่ละครั้งให้ชัดเจน

2. กำหนดจำนวนครั้ง สถานที่และระยะเวลา ของการไปศึกษานอกสถานศึกษา
3. การสำรวจและการเตรียมการที่จำเป็นเบื้องต้นจะทำประการใด
4. การตรวจสอบ และการประเมิน จะทำโดยต้องกำหนดไว้ล่วงหน้า

เมื่อใกล้กำหนดที่จะพานักเรียนไปศึกษานอกสถานศึกษาตามแผนระยะยาวที่ได้กำหนดไว้แล้วนั้นแต่ละครั้งจะต้องมีการวางแผนการปฏิบัติอย่างรอบคอบรัดกุม ซึ่งอาจจำแนกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการล่วงหน้า สิ่งที่ต้องปฏิบัติ ได้แก่

- 1.1 ปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ
- 1.2 ติดต่อสถานที่ที่พานักเรียนไป อาจจะเดินทางไปสำรวจเบื้องต้นก่อน

ถ้าจำเป็น

- 1.3 กำหนดแผนการเดินทาง ต่อฝ่ายยานพาหนะที่ต้องการใช้
- 1.4 จัดทำรายละเอียดโครงการ และกำหนดการเดินทาง
- 1.5 เสนอขออนุมัติโครงการจากผู้มีอำนาจอนุมัติตามระเบียบ
- 1.6 ชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจจุดประสงค์และกำหนดการเดินทาง
- 1.7 ทำหนังสือขออนุญาตผู้ปกครองนักเรียน
- 1.8 ชี้แจงแนวปฏิบัติและการวางตัวของนักเรียน ระเบียบการแต่งกาย สิ่งของ
เครื่องใช้ที่นักเรียนต้องเตรียมนำติดตัวไป และหน้าที่ความรับผิดชอบของนักเรียน
- 1.9 ให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งที่จะไปศึกษา กำหนดผู้กล่าวขอบคุณเจ้าของ
สถานที่และจัดเตรียมสิ่งของที่จะมอบให้แก่แต่ละสถานที่ และให้นักเรียนเตรียมคำถามหรือสิ่งที่
ต้องการทราบจากแต่ละแห่ง

1.10 ติดต่อฝ่ายโสตทัศนศึกษาเพื่อบันทึกภาพ และฝ่ายบริการเพื่อขอยืม
เครื่องใช้และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ยา และเวชภัณฑ์

- 1.11 เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ควบคุมดูแลศึกษา

2. ขั้นเดินทางศึกษา สิ่งที่ต้องปฏิบัติ ได้แก่

- 2.1 ควบคุมการปฏิบัติงานของครูและนักเรียนไปตามที่มอบหมาย
- 2.2 ควบคุมเวลาให้เป็นไปตามกำหนดการ เน้นการตรงต่อเวลา
- 2.3 ให้โอกาสสำหรับนักเรียนได้ทราบคำตอบตามคำถามที่ได้เตรียมไว้
- 2.4 เอาใจใส่ดูแลวินัย มารยาท ความสะอาด และความปลอดภัยของ

นักเรียน

- 2.5 ขอบคุณ และมอบของที่ระลึกให้แก่วิทยากร หรือเจ้าของสถานที่
- 2.6 สังเกตอาการของพนักงานขับรถยนต์ และสภาพรถ
- 2.7 ตรวจสอบยอดจำนวนนักเรียนให้ครบถ้วนก่อนออกเดินทางแต่ละครั้ง

3. ขั้นหลังจากกลับมาแล้ว สิ่งที่ต้องปฏิบัติ ได้แก่

- 3.1 ให้นักเรียนสรุปผลที่ได้ จากการไปศึกษานอกสถานศึกษาตามประเด็นที่กำหนด
- 3.2 จัดแสดงผลของการศึกษานอกสถานศึกษา อาจจัดนิทรรศการแสดงผลของการศึกษาโดยการเขียนสรุป แสดงภาพถ่ายต่าง ๆ แสดงตัวอย่างวัสดุสิ่งของที่ได้จากสถานที่ไปศึกษา เป็นต้น
- 3.3 ประเมินผลการศึกษานอกสถานศึกษา ซึ่งครูอาจจัดทำเอง หรือให้นักเรียนร่วมกันประเมินก็ได้ สิ่งที่ต้องประเมินผล ได้แก่
 - 3.3.1 นักเรียนได้รับความรู้ และประสบการณ์ตามจุดประสงค์เพียงใด
 - 3.3.2 ผลที่ได้คุ้มกับเวลาและค่าใช้จ่ายหรือไม่
 - 3.3.3 มีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้เกิดผลเช่นนั้น
 - 3.3.4 ความเหมาะสมของเวลาและกำหนดการ
 - 3.3.5 ความเหมาะสมของเส้นทาง และยานพาหนะ
 - 3.3.6 ความเหมาะสมของวินัย มารยาท และพฤติกรรมของนักเรียน
 - 3.3.7 ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากแต่ละสถานที่ที่อย่างน้อยเพียงใด
 - 3.3.8 ความพึงพอใจที่ได้รับมีอะไรบ้าง
 - 3.3.9 ปัญหา ความไม่พึงพอใจที่ได้รับ มีอะไรบ้าง
 - 3.3.10 สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขในการเดินทางศึกษาครั้งต่อไป
- 3.4 จัดทำรายงานสรุปผลการศึกษาเสนอผู้มีอำนาจอนุญาตภายใน 7 วัน ในกรณีที่เกิดปัญหา ในขณะที่เดินทางต้องรีบรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบทันทีที่สามารถติดต่อได้
- 3.5 ออกหนังสือของโรงเรียน ขอบขอบคุณเจ้าของสถานที่ วิทยากร และบุคคล ที่ให้ความอนุเคราะห์ทุกราย ภายใน 3 วัน
- 3.6 ขอบขอบคุณเพื่อนร่วมงานทุกคนที่ช่วยให้งานสำเร็จด้วยความเรียบร้อย
- 3.7 บันทึกชื่อ สถานที่ โทรศัพท์ ของผู้ให้ความอนุเคราะห์ทุกราย เพื่อใช้ประโยชน์ในการติดต่อขอความร่วมมือประสานงานในโอกาสต่อไป

แนวปฏิบัติในการพานักเรียนไปศึกษานอกสถานศึกษา สรุปได้ดังนี้

ขั้นเตรียมการล่วงหน้า	ขั้นเดินทางศึกษา	ขั้นหลังจากกลับมาแล้ว
- ปฏิบัติตามระเบียบกระทรวง - ติดต่อสถานที่ - กำหนดแผนการเดินทาง - ชี้แจงจุดประสงค์และแนวปฏิบัติ - มอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ	- ให้ปฏิบัติหน้าที่ตามที่มอบหมาย - ให้ได้ศึกษาที่ต้องการ - ควบคุมให้เป็นไปตามกำหนดการ - ดูแลวินัยและความปลอดภัย - ขอบคุณและตอบแทนวิทยากร	- ให้สรุปที่ได้จากการไปศึกษา - จัดแสดงผลของการศึกษา - ประเมินผลการไปศึกษา - รายงานผลให้ผู้มีอำนาจอนุญาตทราบ - ออกหนังสือขอบคุณ

ตารางที่ 5 แสดงสิ่งที่ควรปฏิบัติในการพานักเรียนไปศึกษานอกสถานศึกษา

9. การวัดผลด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การจัดการศึกษาของโรงเรียนจะมีคุณภาพเพียงใดนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละวิชาเป็นตัวหนึ่งที่เป็นเกณฑ์ที่ชี้วัด ถ้านักเรียนในโรงเรียนใดทำการสอบวัดผลสัมฤทธิ์แล้วได้คะแนนอยู่ในช่วงคะแนนที่สูง แสดงให้เห็นว่า การจัดการศึกษาของโรงเรียนนั้นมีคุณภาพที่ดีแต่ในทางตรงกันข้าม ถ้านักเรียนในโรงเรียนใดทำการสอบวัดผลสัมฤทธิ์แล้วได้คะแนนอยู่ในช่วงคะแนนที่ต่ำ แสดงให้เห็นว่าการจัดการศึกษาของโรงเรียนนั้นมีคุณภาพที่ต่ำ ดังนั้นในการจัดการศึกษาจึงมุ่งเน้นในเรื่องของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

9.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์

การเรียนการสอนในปัจจุบันครูผู้สอนจะประเมินผลการเรียนของนักเรียนว่าบรรลุจุดประสงค์การเรียนหรือไม่นั้น ส่วนหนึ่งของการประเมิน ได้จากการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ดังนั้น ในสภาพปัจจุบันจึงเป็นสิ่งที่น่าศึกษาว่า มีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแตกต่างกัน ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน และมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Achievement) เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการจัดการศึกษา ดังนั้น นักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายท่านจึงถือเป็นหน้าที่สำคัญที่จะศึกษาและวิจัย เพื่อให้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุดมีนักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายไว้หลากหลาย ดังนี้ ฮูเซนและโพสเทิลท์เวท Husen and Postlethwaite (1985 : 35) ได้ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นผลสะท้อนของความรอบรู้และการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างที่ทักษะและความรู้กำลังพัฒนาสำหรับ อายส์เนคและไมลีย์ Eysneck and Meili (1972 : 90) กล่าวว่า หมายถึงขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายามจำนวนหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นผลของการกระทำที่อาศัยความสามารถของร่างกายและสมอง ส่วน กูด (Good 1973 : 7) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ (Achievement) ว่าหมายถึง ความสำเร็จ (Accomplishment) ความคล่องแคล่ว ความชำนาญในการใช้ทักษะหรือการประยุกต์ใช้ความรู้ต่าง ๆ สำหรับความหมายคำว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) หมายถึง ความรู้หรือทักษะอันเกิดจากการเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาแล้ว ซึ่งได้จากผลการทดสอบของครูผู้สอนหรือผู้รับผิดชอบในการสอน หรือทั้งสองอย่างรวมกัน

กล่าวโดยสรุปแล้ว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความคล่องแคล่ว ความชำนาญในการใช้ทักษะหรือการประยุกต์ใช้ความรู้ต่าง ๆ คุณลักษณะและความสามารถในการเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกฝน อบรม หรือเกิดจากการสอนและสามารถตรวจวัดได้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นดัชนีชี้วัดที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพและคุณภาพของการจัดการศึกษา

9.2 องค์ประกอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเรื่องที่ได้รับความสนใจอย่างมากในวงการการศึกษา แต่เป็นเรื่องที่มีความยุ่งยากและซับซ้อนมาก เพราะมีองค์ประกอบหรือปัจจัยต่างๆ มากมาย ที่เป็นตัวแปรที่ผสมผสานกัน ซึ่งอาจส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน สุมิตรา อังวัฒนกุล (2539 : 41-53) ได้สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยแบ่งออกเป็น 4 ปัจจัย ดังนี้

1. ปัจจัยเกี่ยวกับตัวผู้เรียน จากแนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behavioral Psychologists) เชื่อว่า คนเราทุกคนสามารถที่จะเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างได้ถ้ามีตัวกระตุ้น และการเสริมแรงการเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการด้านกลไกที่ถูกควบคุมจากสิ่งต่างๆ ภายนอก แต่นักจิตวิทยากลุ่มความคิด ความเข้าใจ (Cognitive Psychologists) เชื่อว่า ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ความรู้และสติปัญญา ตลอดจนกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ครูเป็นเพียงผู้รับผิดชอบในการสอนแต่นักเรียนเป็นเพียงผู้รับผิดชอบในการเรียน

2. ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนภาษาในโรงเรียน มิได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยเกี่ยวกับตัวผู้เรียนหรือการเรียนการสอนเท่านั้น

3. สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป สภาพแวดล้อมทางครอบครัว และสภาพแวดล้อมที่ไม่ได้เกิดจากตัวผู้เรียนเอง

4. ปัจจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอน และปัจจัยที่เกี่ยวกับบริบทการเรียนการสอน ปัจจัยนี้รวมถึงปัจจัยด้านตัวผู้สอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในและนอกชั้นเรียน และด้านจุดมุ่งหมายของการสอน สุมิตรา อังวัฒนกุล (2539 : 1-53) ได้สรุปเพิ่มเติมว่า ปัจจัยที่สำคัญต่อกิจกรรมการเรียน การสอนทั้งในและนอกชั้นเรียนมี 3 ปัจจัย คือ

4.1 ปัจจัยด้านตัวผู้สอน (Teacher Variable) ผู้สอนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในฐานะให้ความรู้ ครูจะต้องเข้าใจเรื่องของหลักสูตรในการจัดการเรียนการสอน ครูต้องมีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์มาก ทราบแนวการสอนที่ดี และมีศรัทธาต่อการประกอบอาชีพครู ย่อมจะสอนนักเรียนให้ได้รับความรู้ ประสบการณ์เป็นอย่างดี ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการสอนต่าง ๆ จะช่วยเพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์ของครูให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อเนื่องไปถึงประสิทธิภาพที่น่าพอใจของนักเรียนด้วย นอกจากนี้ครูเป็นผู้ตั้งจุดประสงค์ ประยุกต์เนื้อหาในบทเรียน พัฒนาหลักสูตร เตรียมแผนการสอน กำหนดพฤติกรรมในชั้นเรียน สร้างมาตรฐานและประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนของนักเรียน

4.2 ปัจจัยด้านการสอน (Instructional Variable) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน ทั้งนี้จะสอนโดยเน้นเนื้อหาและการจัดการจัดกิจกรรมทุกด้านที่จะพัฒนาเกี่ยวกับวิชาเรียน

4.3 ปัจจัยด้านสังคม (Social Variables) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบริบททางสังคม เช่น การเป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่พูดภาษาอังกฤษ การสนับสนุนทางการเรียนของครอบครัว สรุปโดยรวมได้ว่า ปัจจัยในการเรียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศหรือภาษาที่สองนั้นได้มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเรียนหลายด้าน เช่น ด้านผู้เรียน ด้านครอบครัว ด้านการเรียนการสอน และด้านสังคม ซึ่งสอดคล้องกับกรอบของการประเมินผลในชั้นเรียนของเจนเนสและอัฟเซอร์ Genesse and Upshur (1996 : 15) ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

9.3 ลักษณะของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ลักษณะของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีหลากหลาย ดังเช่น อุทุมพร จามรมาน (2535 :1-9) ได้จำแนกผลสัมฤทธิ์ออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านสมอง จำแนกออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้

1.1 ผลสัมฤทธิ์ด้านความจำ เป็นสิ่งที่สำคัญทางการเรียน ความจำเป็นตัวเสริมให้เกิดความรู้ความสามารถในการเรียน ความจำเป็นผลสัมฤทธิ์พื้นฐานก่อนการแสดงความสามารถในระดับสูงขึ้น

1.2 ผลสัมฤทธิ์ด้านความเข้าใจ เป็นการแสดงความสามารถในระดับสูงขึ้นกว่าความจำ

1.3 ผลสัมฤทธิ์ด้านการนำไปใช้ คือ การนำความรู้ที่ได้เรียนไปแล้วไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ถือว่าเป็นการบรรลุจุดมุ่งหมายของการนำไปใช้

1.4 ผลสัมฤทธิ์ด้านการวิเคราะห์ เป็นการแยกแยะเนื้อหาให้เป็นส่วนย่อยแล้วระบุส่วนย่อยกับส่วนย่อย หรือส่วนย่อยกับส่วนใหญ่

1.5 ผลสัมฤทธิ์ด้านการสังเคราะห์ เป็นการนำสิ่งที่วิเคราะห์มาผสมผสานเป็นเรื่องใหม่

1.6 ผลสัมฤทธิ์ด้านการประเมิน ความสามารถในการประเมินเพื่อให้ได้คุณค่าบางอย่าง ถือว่าเป็นขั้นสุดท้ายของการพัฒนาทางสังคมของนักเรียน

กล่าวโดยสรุป ความสามารถในการเรียนวิชาต่าง ๆ โดยบรรลุจุดมุ่งหมายด้านความจำ ด้านความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้ เป็นการแสดงความสามารถในระดับต่ำ ส่วนด้านการวิเคราะห์ ด้านการสังเคราะห์ และด้านการประเมิน เป็นการแสดงความสามารถในระดับสูง

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านจิตใจและสังคม จำแนกออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านจิตใจ เป็นสิ่งที่เป็นนามธรรมและมีขอบเขตกว้างมาก ตั้งแต่การรับรู้จนถึงความพึงพอใจในคุณค่า แบ่งย่อยออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่

2.1.1 ขั้นการรับรู้ เป็นระดับต่ำ หมายถึง การที่บุคคลแต่ละคนเปิดใจอยากรับรู้ว่าจะเกิดอะไรขึ้นภายนอกบ้าง คือ การรู้ตัวและการตั้งใจรับรู้เพิ่ม

2.1.2 ขั้นการตอบสนอง เป็นขั้นที่นักเรียนได้ตอบด้วยท่าทีต่อคน สิ่งของและปรากฏการณ์

2.1.3 ขั้นการแสดงคุณค่า เป็นขั้นที่มีการรับรู้คุณค่า

2.1.4 ขั้นการสร้างมโนทัศน์ของคุณค่า เป็นขั้นการสร้างความเข้าใจ เช่น การทำซ้ำ การบันทึกคุณค่า แล้วจึงเก็บไว้ในสมอง

2.1.5 ขั้นการแสดงลักษณะ เป็นขั้นการแสดงบุคลิกลักษณะของบุคคลเหล่านั้นออกมา

สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านจิตใจที่นิยมนกล่าวถึง คือ การปรับตัว ค่านิยม เจตคติ ความชื่นชมในศิลปะ สุนทรียภาพ และความสนใจของนักเรียน

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านสังคม จุดมุ่งหมายหลักต้องการให้ผู้เรียนเป็นคนดีของสังคม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านร่างกายและทักษะ แบ่งย่อยออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านร่างกาย ได้แก่ พัฒนาการด้านส่วนสูง น้ำหนัก ฯลฯ

2.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะกล้ามเนื้อ ได้แก่ ความคล่องแคล่ว ว่องไว

2.2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะทางภาษาและคณิตศาสตร์ ต่างจากด้านทักษะทางกีฬา

3. ผลสัมฤทธิ์ที่เกี่ยวกับด้านทักษะทางภาษา (อุทุมพร จามรมาน 2535 : 1-9) แบ่งออกเป็น 4 ทักษะ ดังนี้

3.1 ทักษะการฟัง ผลสัมฤทธิ์ที่เกี่ยวกับด้านทักษะทางการฟัง ได้แก่ การฟังให้ถูกต้องและการฟังด้วยความเข้าใจ

3.2 ทักษะการพูด ได้แก่ การพูดถูกต้องทั้งจังหวะคำ เสียงสูง-ต่ำ พูดได้ครบถ้วนตามเนื้อหา พูดได้ตอบด้วยเหตุผล พูดเพื่อสื่อสารความหมาย บุคลิกภาพในการพูดและการพูดในโอกาสต่าง ๆ

3.3 ทักษะการอ่าน ได้แก่ การอ่านออกเสียงให้ถูกต้อง อ่านในใจอย่างเข้าใจ
ความเร็วในการอ่าน แปลความ ตีความและสรุปความได้ถูกต้อง

3.4 ทักษะการเขียน ได้แก่ ลายมือ การเขียนอย่างถูกต้อง เขียนสื่อสาร ความเร็วใน
การเขียน

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านร่างกาย ซึ่งเป็นผลจากวิชาพลานามัย
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะกล้านเนื้อ เป็นผลจากวิชาเกษตรกรรม ศิลปะ ส่วนผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนด้านทักษะทางภาษาและคณิตศาสตร์ เป็นผลจากวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ
คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

9.4 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หลักการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ การพยายามที่จะจัดให้ได้ตรงตามจุดมุ่งหมาย
ของการเรียนการสอนและตรงตามเนื้อหาสาระที่ครูจัดการเรียนการสอน ดังนั้น การวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนจึงต้องมุ่งที่จะทำความเข้าใจจุดมุ่งหมายของหลักสูตรระดับต่างๆ การจัดการศึกษา
ตลอดจนการเรียนการสอน เทคนิควิธี การวัดและประเมินการจัดการเรียนการสอนของครู

10. การวัดผลด้านการปฏิบัติงาน

การประเมินการปฏิบัติ (Performance Assessment) นพเก้า ณ พัทลุง (2551 : 32-35)
เป็นการประเมินที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติทำกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งเป็นการค้นพบความรู้ด้วย
ตนเอง โดยใช้ทักษะการคิดขั้นสูงเช่นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ฯลฯ
กิจกรรมแบบฝึกหัดหรือปัญหาที่ให้ผู้เรียนแสดงสิ่งที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของเขา
ชิ้นงานบางอย่างถูกออกแบบเพื่อให้นักเรียนสาธิต ความรู้ ความเข้าใจ โดยประยุกต์ความรู้
ความเข้าใจ ไปยังสถานการณ์ที่ได้ปฏิบัติ

10.1 ภาระงานสำหรับการประเมิน การประเมินการปฏิบัติงานนั้น ประกอบด้วย
ภาระงาน 2 ประเภท คือ แบบข้อเขียน (Paper-Pencil Test) เช่น การเขียนเรียงความประวัติ
ความเป็นมาการเพาะเห็ดนางฟ้าในประเทศไทย ฯลฯ และแบบที่ไม่ใช่ข้อเขียน (Non Paper -
Pencil Test) เช่น การสาธิต การปฏิบัติ การแสดงผลงาน การทำโครงงาน การจัดนิทรรศการ
การทดลอง ฯลฯ

10.2 แนวทางในการมอบหมายภาระงานสำหรับการประเมิน สามารถดำเนินการได้ดังนี้

10.2.1 ผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการมอบหมายภาระงาน โดยมีส่วนร่วมกับครูในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน ระดับคะแนน เวลาส่งงาน ฯลฯ

10.2.2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเอง

10.2.3 ผู้เรียนต้องอธิบายเกี่ยวกับการดำเนินงานตามการปฏิบัติงานว่าจะดำเนินไปอย่างไร

10.2.4 ผู้เรียนต้องสรุปประสบการณ์จากการปฏิบัติงาน และเขียนข้อเสนอแนะสำหรับการทำงานครั้งต่อไป

10.2.5 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของคนอื่นๆ ด้วย

10.3 ขั้นตอนการกำหนดภาระงาน

นิยามการปฏิบัติงานที่ต้องการจะประเมิน เป็นกระบวนการที่กำหนดสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ และกำหนดวิธีการและเครื่องมือการประเมิน ผู้สอนต้องมีความชัดเจนในการประเมินเกี่ยวกับภาระงานที่มีความสลับซับซ้อน เช่น ภาระงานใดจะเป็นตัวแทนกระบวนการคิด นอกจากนั้นผู้สอนต้องรู้ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่จะประเมินและหลักสูตรส่วนหนึ่งของการนิยามคือการระบุคุณภาพหรือมาตรฐานที่ผู้สอนจะประเมินผู้เรียน ซึ่งผู้สอนอาจตั้งคำถามก่อนการนิยาม เช่น

10.3.1 ภาระงานจะเน้นไปยังมาตรฐานการเรียนรู้ใด

10.3.2 ภาระงานจะเน้นไปยังทักษะการคิดขั้นสูงแบบไหน

10.3.3 จะประเมินกระบวนการ ผลงาน หรือทั้งสองอย่าง

10.3.4 เกณฑ์มาตรฐานของการประเมินคืออะไร

10.4 การกำหนดภาระงาน เมื่อผู้สอนเข้าใจสิ่งที่จะประเมินชัดเจนแล้ว ต่อมาคือการกำหนดภาระงาน ซึ่งชนิดของภาระงานขึ้นอยู่กับเป้าหมายการเรียนรู้ ภาระงานสามารถกำหนดโครงสร้างได้หลายรูปแบบ ซึ่งผู้สอนอาจตั้งคำถามก่อนการกำหนดภาระงานเช่น

10.4.1 ภาระงานใดบ้างสอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้

10.4.2 ภาระงานควรมีโครงสร้างแบบใด

10.4.3 ผู้สอนต้องแจ้งผู้เรียนให้ทราบเกี่ยวกับภาระงานต่างๆ การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

10.4.4 ภาระงานมีความเหมาะสมต่อผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน เช่น ความรู้ความสามารถ

10.5 การกำหนดวิธีการให้คะแนนและบันทึกผล การให้คะแนนในการปฏิบัติงานนั้น ต้องมีความยุติธรรมและเที่ยงตรง (Validity) โดยผู้สอนอาจตั้งคำถามก่อนกำหนดวิธีให้คะแนน และบันทึกผล เช่น

- 10.5.1 จะใช้วิธีและเครื่องมือการประเมินแบบใด
- 10.5.2 จะประเมินตามเกณฑ์หรือมาตรฐานการเรียนรู้ใด
- 10.5.3 เกณฑ์หรือมาตรฐานนั้นควรอยู่ในระดับใด
- 10.5.4 ควรใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบภาพรวม หรือแยกองค์ประกอบ
- 10.5.5 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินการปฏิบัติงานของตนเองอย่างไร
- 10.5.6 จะให้คะแนนอย่างไรที่ประหยัดเวลา
- 10.5.7 จะบันทึกอะไรบ้างจากการประเมิน

11. การวัดผลด้านความพึงพอใจของนักเรียน

11.1 ความหมายของความพึงพอใจของนักเรียน

ไพบุลย์ ช่างเรียน (2516 : 146-147 อ้างอิงจาก นริษา นราศรี. 2544 : 28) ได้กล่าวถึงความหมายของความพึงพอใจสรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นความต้องการทางร่างกาย มีความรุนแรงในตัวบุคคล ในการร่วมกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการทางร่างกายเป็นผลทำให้เกิดความพึงพอใจแล้วจะรู้สึกต้องการความมั่นคง ปลอดภัยเมื่อบุคคลได้รับการตอบสนองความต้องการทางร่างกายและความต้องการความมั่นคง แล้วบุคคลจะเกิดความผูกพันมากขึ้นเพื่อให้เป็นที่ยอมรับว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม

อุทัย หิรัญโต (2523 : 272 อ้างอิงจาก นริษา นราศรี. 2544 : 28) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นสิ่งที่ทำให้ทุกคนเกิดความสบายใจ เนื่องจากสามารถตอบสนองความต้องการของเขา ทำให้เขาเกิดความสุข

กิตติมา ปรีดีดิลก (2524 : 278-279) ได้รวบรวมความหมายของความพึงพอใจในการทำงานดังนี้

1. ความพึงพอใจในการทำงานตามแนวคิดของ คาร์เตอร์ (Carter) หมายถึง คุณภาพสภาพ หรือระดับความพึงพอใจของบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากความสนใจ และทัศนคติของบุคคลที่มีต่อคุณภาพและสภาพของงานนั้น ๆ

2. ความพึงพอใจในการทำงานตามแนวคิดของ เบนจามิน (Benjamin) หมายถึง ความรู้สึกที่มีความสุข เมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย ความต้องการ หรือแรงจูงใจ

3. ความพึงพอใจในการทำงานตามแนวคิดของ เอร์เนสต์ (Ernest) และโจเซฟ (Joseph) หมายถึง สภาพความต้องการต่าง ๆ ที่เกิดจากการปฏิบัติหน้าที่การทำงานแล้วได้รับการตอบสนอง

4. ความพึงพอใจตามแนวคิดของ จอร์จ (George) และเลโอนาร์ด (Leonard) หมายถึง ความรู้สึกพอใจในงานที่ทำและเต็มใจที่จะปฏิบัติงานนั้นให้บรรลุวัตถุประสงค์

พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน (2525 : 577-578) ความหมายจากพจนานุกรม ฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายว่า

พอใจ หมายถึง สมใจ ชอบใจ เหมาะ

พึงใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ

ธงชัย สันติวงษ์ (2533 : 359) กล่าวว่า ถ้าบุคคลหนึ่งได้มองเห็นช่องทางหรือโอกาส จะสามารถสนองแรงจูงใจที่ตนมีอยู่แล้ว ก็จะทำให้ความพึงพอใจของเขาดีขึ้น หรืออยู่ในระดับสูง สมศักดิ์ คงเที่ยง และอัญชลี โพธิ์ทอง (2542. : 278-279) กล่าวว่า

1. ความพึงพอใจเป็นผลรวมของความรู้สึกของบุคคลเกี่ยวกับระดับความชอบหรือไม่ชอบ ต่อสภาพต่าง ๆ

2. ความพึงพอใจเป็นผลของทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบต่าง ๆ

3. ความพึงพอใจในการทำงานเป็นผลมาจากการปฏิบัติงานที่ดี และสำเร็จจนเกิดเป็น ความภูมิใจ และได้ผลตอบแทนในรูปแบบต่าง ๆ ตามที่หวังไว้

กิลเมอร์ (Gilmer, 1966.p. 80) ได้ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจในการทำงาน เป็นทัศนคติของบุคคล ที่มีต่อปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตโดยทั่วไปที่ได้รับมา

ไพรซ์ และมุลเลอร์ (Price and Muller, 1986. P. 215) ให้ทัศนะว่าความพึงพอใจ ในงานคือระดับของความรู้สึกในทางบวกหรือในทางที่ดีของพนักงานหรือลูกจ้างต่องาน จากความคิดเห็นของนักวิชาการ พอใจสรุปได้ว่า ความพึงพอใจจะทำให้บุคคล เกิดความสบายใจหรือสนองความต้องการทำให้เกิดความสุขเป็นผลดีต่อการปฏิบัติงาน

11.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

สมพงษ์ เกษมสิน (2518 : 298 อ้างอิงจาก นริษา นราศรี. 2544 : 28) บุคคลจะเกิด ความพึงพอใจได้นั้น จะต้องมีการจูงใจ ได้กล่าวถึงการจูงใจว่า การจูงใจเป็น การชักจูงให้ผู้อื่น ปฏิบัติตาม โดยมีมูลเหตุความต้องการ 2 ประการ คือ ความต้องการทางร่างกายและความต้องการ ทางจิตใจ

นฤมล มีชัย (2535 : 15) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกหรือเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานตามภาระหน้าที่ และความรับผิดชอบนั้น ๆ ด้วยใจรัก มีความกระตือรือร้นในการทำงาน พยายามตั้งใจทำงานให้บรรลุเป้าหมาย และมีประสิทธิภาพสูงสุด มีความสุขกับงาน ที่ทำและมีความพอใจ เมื่องานนั้นได้ผลประโยชน์ตอบแทน

จรรยา ทองถาวร (2536 : 222-24 อ้างอิงมาจาก นริษา นราศรี. 2544 : 28) ได้กล่าวถึงความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ โดยได้สรุปเนื้อหาความมาจากแนวคิดของมาสโลว์ (Maslow) สรุปได้ว่าความต้องการพื้นฐานของมนุษย์แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1. ความต้องการทางร่างกาย เป็นความต้องการพื้นฐาน ได้แก่ ความต้องการอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค
2. ความต้องการมั่นคงและปลอดภัย ได้แก่ ความต้องการมีความเป็นอยู่อย่างมั่นคง มีความปลอดภัยในร่างกายและทรัพย์สิน มีความมั่นคงในการทำงาน และมีชีวิตมั่นคงในสังคม
3. ความต้องการทางสังคม ได้แก่ ความต้องการความรัก ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม
4. ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง ได้แก่ ความภูมิใจ การได้รับความยกย่องจากบุคคลอื่น
5. ความต้องการความสำเร็จแห่งตน เป็นความต้องการระดับสูงสุด เป็นความต้องการระดับสูง เป็นความต้องการที่อยากจะทำให้เกิดความสำเร็จทุกอย่างตามความคิดของตน

สเด้าส์ และเซเลย์ (Strauss and Sayles, 1960. P. 119-121) กล่าวว่า ความรู้สึกพอใจในงานที่ทำและเต็มใจที่จะปฏิบัติงานนั้นให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร คนที่จะพอใจในงานที่ทำเมื่องานนั้นให้ผลประโยชน์ตอบแทนด้านวัตถุและจิตใจ ซึ่งสามารถสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของเขาได้

หทัยรัตน์ ประทุมสูตร (2542 : 14) กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจ เป็นเรื่องที่เปรียบเทียบได้กับความเข้าใจทั่ว ๆ ไปซึ่งปกติจะวัดได้โดยการสอบถามจากบุคคลที่ต้องการจะถาม มีเครื่องมือที่ต้องการจะใช้ในการวิจัยหลายอย่าง อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีการวัดอยู่หลายแนวทางก็ตาม การศึกษาความพึงพอใจอาจแยกตามแนวทางวัด ได้สองแนวคิดตามความคิดเห็นของชาลีชนิกค์ คริสเทนส์ กล่าวคือ

1. วัดจากสภาพทั้งหมดของแต่ละบุคคล เช่น ที่ทำงาน ที่บ้านและทุกๆ อย่างที่เกี่ยวข้องกับชีวิต การศึกษาตามแนวทางนี้จะได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ แต่ทำให้เกิดความยุ่งยากกับการที่จะวัดและเปรียบเทียบ
2. วัดได้โดยแยกออกเป็นองค์ประกอบ เช่น องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับงานการนิเทศงานเกี่ยวกับนายจ้าง

12. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวม และศึกษางานวิจัย ดังนี้

12.1 งานวิจัยในประเทศ

วรารักษ์ สังสง (2551 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง ความเบิกบานจากงานฝีมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล 2 (อ่อนอุทิศ) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1) สร้างหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง ความเบิกบานจากงานฝีมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2) ศึกษาผลการใช้หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการและประเมินผล โดยประเมินจาก 2.1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง ความเบิกบานจากงานฝีมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล 2 (อ่อนอุทิศ) จังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 33 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ และแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความเบิกบานจากงานฝีมือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการปฏิบัติงาน และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง ความเบิกบานจากงานฝีมือ ผลการวิจัยพบว่า หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการมีองค์ประกอบสอดคล้องและเหมาะสมอยู่ในระดับมาก การศึกษาผลการใช้หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการและประเมินผลพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนอยู่ในระดับดีมากโดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.91 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติงานของนักเรียนอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 84.44 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง ความเบิกบานจากงานฝีมือ อยู่ในระดับมาก

พระมหานันต์ แสงชาติ (2544 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำดอกไม้จันทน์ กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรท้องถิ่น มีความ สัมกับสภาพแวดล้อมความต้องการของท้องถิ่นและแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 98.52/87.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

ธัญวิทย์ ไตรรัตน์ (2544 : คัดย่อ) ได้พัฒนาหลักสูตร โดยสร้างหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง พืชสมุนไพรในชุมชนสระคู ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านสภาวะแวดล้อมของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น มีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ โครงสร้างของหลักสูตร มีความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน การแบ่งเนื้อหาสอดคล้องในแผนการจัดการ กิจกรรมการเรียนการสอน เนื้อหาหลักสูตรสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของนักเรียน และอาชีพของผู้ปกครอง นักเรียนแต่อัตราเวลาเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรไม่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น บริเวณ อาคารสถานที่ มีพร้อมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน เอกสารประกอบการเรียนการสอน มีเพียงพอต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีผู้รู้ในชุมชนที่พร้อมจะร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตร ครูและนักเรียนพร้อมและมั่นใจในการจัดการเรียนการสอนมีผู้รู้ในชุมชนที่พร้อมจะร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตร แต่มีเครื่องมือ และอุปกรณ์ให้นักเรียนปฏิบัติงานไม่เพียงพอ
3. ด้านกระบวนการ มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ปลูกฝังให้นักเรียนรัก ห่วงเห่น และภูมิใจในท้องถิ่น นักเรียนได้ปฏิบัติงานในสถานที่จริง ที่ปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจ รู้จักการวางแผนในการทำงาน มีการเชิญผู้รู้ในชุมชนมาร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผลเน้นกระบวนการเท่าผลงาน
4. ด้านผลผลิต นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรอยู่ในระดับมาก นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เกิดความรักและห่วงเห่นท้องถิ่นของตนเอง เห็นคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นมีทักษะในการใช้มือและเครื่องมือในการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี ปรับปรุงการทำงานของตนเองอยู่เสมอ รู้จักปัญหาและแก้ปัญหาในการทำงาน มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน

งามพิศ ฤทธิพิศ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง วิถีชีวิตชาวใต้ ในจังหวัดสงขลา ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหาดใหญ่สมบูรณ์กุลกัลยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง วิถีชีวิตชาวใต้ ในจังหวัดสงขลา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหาดใหญ่สมบูรณ์กุลกัลยา 2) ประเมินคุณภาพของหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการเรื่อง วิถีชีวิตชาวใต้ ในจังหวัดสงขลา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหาดใหญ่สมบูรณ์กุลกัลยา กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิในท้องถิ่น

ด้านเนื้อหา จำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา จำนวน 5 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหาดใหญ่สมบูรณกุลกัลยา จำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์จำนวน 1 ชุด สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิในท้องถิ่นด้านเนื้อหา 2) แบบสอบถาม 2 ชุด สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิในท้องถิ่นด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา 3) หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ จำนวน 12 ชั่วโมง 4) แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 4 แผน 5) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) การกำหนดประเด็นเนื้อหาเกี่ยวกับวิถีชีวิตชาวใต้ใน จังหวัดสงขลา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้ทรงคุณวุฒิในท้องถิ่นด้านเนื้อหาเห็นด้วยกับ ประเด็นเนื้อหาที่ผู้วิจัยนำเสนอ 2) การกำหนดกรอบเนื้อหา เรื่อง วิถีชีวิตชาวใต้ในจังหวัดสงขลา เพื่อนำมาสร้างหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการเรื่อง วิถีชีวิตชาวใต้ในจังหวัดสงขลา สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้ทรงคุณวุฒิในท้องถิ่นด้านเนื้อหา เห็นด้วยในทุกหัวข้อที่ผู้วิจัยสร้าง ขึ้นอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด 3) หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการเรื่อง วิถีชีวิตชาวใต้ในจังหวัด สงขลา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาเห็นด้วยในระดับมากถึงที่สุดในทุกรายการ

พุลศรี ศรีสมบูรณ์ (2545 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มการทำงาน และพื้นฐานอาชีพ เรื่องการทำบายศรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า

1. หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่องการทำบายศรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
2. แผนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่องการทำบายศรี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.67/86.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ และดัชนีประสิทธิผลของแผนการสอนมีค่า เท่ากับ 0.7257 หมายถึง นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ ร้อยละ 72.57

สำเนียง วรรณศรี (2545 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น และสร้างหน่วย การเรียนรู้ท้องถิ่นกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่องผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเห็ดนางฟ้า ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่อง ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเห็ดนางฟ้า โดยรวมและเป็นรายด้าน 6 ด้าน คือ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง และเนื้อหา อัตราเวลาเรียน สภาพแวดล้อม สื่อวัสดุอุปกรณ์ กิจกรรมการเรียนการสอน การวัด และประเมินผล มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ส่วนแผนการสอนกลุ่มการทำงาน และพื้นฐานอาชีพ เรื่องผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเห็ดนางฟ้ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.17/89.69 ซึ่งสูง กว่าเกณฑ์ 85/85 ที่ตั้งไว้ และได้ดัชนีประสิทธิผลของแผนการสอนเท่ากับ 78.88 ซึ่งหมายความว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 78.88

สุภาวดี ตรีเพชร (2547 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาที่บูรณาการ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโป่งเกษตรราษฎร์นุเคราะห์ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาหน่วยการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาที่บูรณาการ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาที่บูรณาการ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนโป่งเกษตรราษฎร์นุเคราะห์ จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติการ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่บูรณาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา จำนวน 3 หน่วย แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน แบบทดสอบย่อยของแต่ละหน่วย และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรม การสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน แบบสอบถามนักเรียน และแบบบันทึกประจำวันของครู การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ซึ่งมีวงจรการปฏิบัติ 3 วงจร คือ วงจรปฏิบัติการที่ 1 จำนวน 3 แผน วงจรปฏิบัติการที่ 2 จำนวน 4 แผน และวงจรปฏิบัติการที่ 3 จำนวน 3 แผน โดยใช้กระบวนการจัดการที่สร้างขึ้นทำการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบทดสอบย่อยของแต่ละหน่วย การเรียนรู้และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำคะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดมาวิเคราะห์ โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน (ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ) ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ข้อมูล โดยดูผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จากแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน แบบสอบถามของนักเรียน แบบบันทึกประจำวันของครู และจากข้อมูลเชิงปริมาณมาวิเคราะห์ร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัย แล้วนำมาเขียนเป็นความเรียง เพื่อทราบข้อดี ข้อบกพร่องของการจัดกระบวนการเรียนรู้และหาแนวทางแก้ไขในวงจรปฏิบัติต่อไปให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ที่บูรณาการ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้เรียนและพัฒนาทักษะด้านต่างๆ ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการ ในหน่วยการเรียนรู้ตามลำดับ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ที่บูรณาการ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่พัฒนามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 81.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 75

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นและการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นในประเทศ สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นและหลักสูตรท้องถิ่นที่เหมาะสมและสอดคล้องกับท้องถิ่น ส่งผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในทางบวก การจัดการศึกษาควรเน้นการกระจายอำนาจไปยังท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมให้ครูผู้สอน และหน่วยงานต้นสังกัด สามารถพัฒนาพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นและหลักสูตรที่เหมาะสมกับท้องถิ่นนั้น ๆ ได้ด้วยตนเอง และเพื่อสนับสนุนให้มีการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นและพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพมากขึ้น รัฐควรเร่งปฏิรูปการศึกษาเพื่อพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ ได้แก่ ระบบการบริหารและงบประมาณระบบพัฒนาบุคลากรแบบการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน ระบบการพัฒนาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางการเรียนในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ มีปัญหาหลายประการ เช่น ครูขาด ความรู้ความเข้าใจหลักสูตร การสร้างหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น ขาดแคลนสื่อการเรียนการสอน การจัดการศึกษาไม่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ซึ่งในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นและพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นให้เหมาะสมกับท้องถิ่นนั้น มีปัญหาเนื่องจากสาเหตุหลายประการ คือ ครูไม่มีความถนัดในการสอนกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ ขาดแคลนทุน วัสดุ อุปกรณ์ และขาดแคลนบุคลากรมีความรู้ด้านวิชาชีพในท้องถิ่น โรงเรียนไม่มีความพร้อมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับท้องถิ่น ทำให้มีการนำเอาอาชีพท้องถิ่นเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนน้อย

12.2 งานวิจัยต่างประเทศ

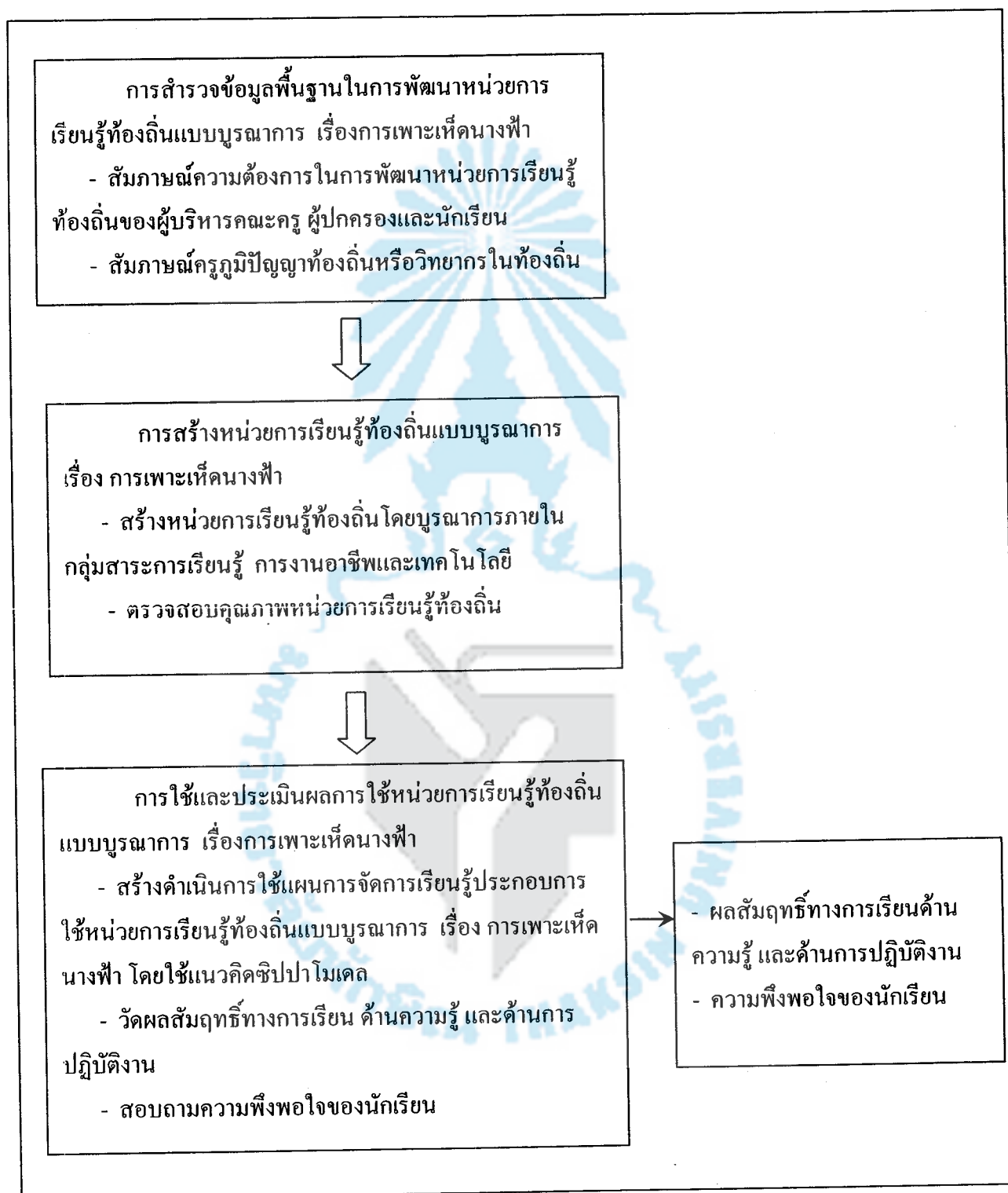
ยูทธนา อุทโร. (2541 : 71 อ้างอิงจากชอร์เตอร์ (Shorter). 1982 : 4629-A) ได้วิจัยเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอน ให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง หาประสบการณ์ด้านวิชาชีพเกษตรกรรม เรื่อง การใช้จ่ายของนักเรียนและการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้จุดการสอนที่เรียนด้วยตนเองกับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยจุดการสอนกับการสอนปกติ

ยูทธนา อุทโร. (2541 : 71-72 อ้างอิงจาก Alberta Dept. of Education . 1984 : 241) การจัดการเรียนการสอนวิชาชีพในระดับประถมศึกษาตามแนวทางพัฒนาของอัลเบอร์ตานั้น จะจัดให้นักเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลักสูตรการเรียนการสอนนั้น จะสอนโดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างทักษะทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย ซึ่งในส่วนของการสอนต่างๆ ครูสามารถที่จะกำหนดได้ความเหมาะสม และตามแนวทางของหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นที่จะสอนในระดับประถมศึกษาประกอบด้วย 4 หัวเรื่อง คือ การช่วยเหลือตนเอง ความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อม อาชีพที่น่าสนใจ ความรู้เกี่ยวกับร่างกาย

บุทธนา อุทโท. (2541 : 72 อ้างอิงจากไดแอน(Dianne). 1984 : 33) ศึกษาการเรียนการสอนต้องรู้จักบูรณาการหลักสูตรต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พลศึกษา เศรษฐศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้และเกิดทักษะการเรียนรู้ ครูต้องจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่จะสนองเป็นองค์เสียก่อน ถ้าครูไม่มีความรู้ในด้านใด ครูจะต้องเข้าไปอบรมในด้านนั้น งานอาชีพที่มีการจัดการสอนในระดับประถมศึกษาควรเป็นงานพิมพ์ดีด นักดนตรี งานก่อสร้าง พ่อค้าปลีก ช่างตัดเย็บเสื้อผ้า พนักงานดับเพลิง ข้าราชการความปลอดภัย เป็นต้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น ที่ดำเนินการผ่านมา หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน นักเรียนสามารถเรียนได้ตามหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น ที่พัฒนาขึ้น ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนา หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น มีการดำเนินการ โดยการใช้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีภูมิปัญญาท้องถิ่นมาร่วมจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แต่ปัญหาที่พบคือขาดหลักสูตรที่มีเฉพาะท้องถิ่น หน่วยงานควรสนับสนุนส่งเสริมให้มีความรู้ ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น ที่เหมาะสม ทั้งนี้ พบว่าอัตราเวลาเรียนไม่มีความเหมาะสม แต่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น ยังต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย

13. กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบที่ 8 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้ประยุกต์ขั้นตอนการดำเนินการตาม กระบวนการวิจัยและการพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและหาคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า และทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 3 การนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ไปใช้ และประเมินผลการใช้หน่วยการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

เป็นการสำรวจความคิดเห็น และความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยการสำรวจข้อมูลพื้นฐานในการเพาะเห็ดนางฟ้า สำรวจข้อมูลของชุมชน ครัวภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่อาศัยอยู่ในเขตบริการของโรงเรียน คือ ตำบล พะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

1. แหล่งข้อมูล

1.1 สำรวจความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า แหล่งข้อมูลที่ใช้ ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน คณะครูในโรงเรียน จำนวน 5 คน ผู้ปกครองนักเรียนจำนวน 53 คน และนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 จำนวน 53 คน โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552

1.2 สํารวจข้อมูลพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการเพาะเห็ดนางฟ้า ของประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตบริการของโรงเรียน คือ ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา แหล่งข้อมูล ได้แก่ ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 53 คน และนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 จำนวน 53 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552

1.3 สัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้มีความรู้ ความเข้าใจในภูมิปัญญา เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ของตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา แหล่งข้อมูล ได้แก่ ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 4 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า คือ

2.1 แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า จำนวน 3 ฉบับ สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา และคณะครู 1 ฉบับ ผู้ปกครอง 1 ฉบับ และนักเรียน 1 ฉบับ

2.2 แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า จำนวน 1 ฉบับ

2.3 แบบสัมภาษณ์ ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 1 ฉบับ

3. วิธีการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.1 แบบสอบถามความต้องการและความคิดเห็นในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา คณะครู ในโรงเรียน ผู้ปกครองนักเรียน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

3.1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3.1.2 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3.1.3 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

3.1.4 ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องในเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

3.1.5 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการและความคิดเห็นในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

3.1.6 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการและความคิดเห็นในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า จำนวน 3 ฉบับ คือ

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการและความคิดเห็นในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา และคณะครู จำนวน 1 ฉบับ

2. แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการและความคิดเห็นในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับผู้ปกครอง จำนวน 1 ฉบับ

3. แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการและความคิดเห็นในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับ นักเรียน จำนวน 1 ฉบับ

3.1.7 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาขอบเขตของเนื้อหา ความเที่ยงตรง และครอบคลุมเรื่องที่ศึกษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะ

3.1.8 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเป้าหมายของการสร้างแบบสัมภาษณ์ (ปรานี ทองคำ .2549 : 233)

3.1.9 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมส่วนที่บกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง ก่อนนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.2 แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

3.2.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3.2.2 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3.2.3 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

3.2.4 ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องในเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

3.2.5 ศึกษาวิธีการสร้าง แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น
ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

3.2.6 ดำเนินการสร้างแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น
ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

3.2.7 นำแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการพัฒนาหน่วย
การเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา
เพื่อพิจารณาขอบเขตของเนื้อหา ความเที่ยงตรง และครอบคลุมเรื่องที่ศึกษา แล้วนำมาปรับปรุง
แก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.2.8 นำแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการพัฒนาหน่วย
การเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ
ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับ
เป้าหมายของการสำรวจ

3.2.9 นำแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการพัฒนาหน่วย
การเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมส่วนที่
บกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง
ก่อนนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.3 แบบสัมภาษณ์ ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

3.3.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระ
การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3.3.2 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ กลุ่มสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3.3.3 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้
ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

3.3.4 ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องในเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

3.3.5 ศึกษาวิธีการสร้าง แบบสัมภาษณ์ ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น

3.3.6 ดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น

3.3.7 นำแบบสัมภาษณ์ ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา
เพื่อพิจารณาขอบเขตของเนื้อหา ความเที่ยงตรง และครอบคลุมเรื่องที่ศึกษา แล้วนำมาปรับปรุง
แก้ไข ตามข้อเสนอแนะ

3.3.8 นำแบบสัมภาษณ์ ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเป้าหมายของการสร้างแบบสัมภาษณ์

3.3.9 นำแบบสัมภาษณ์ ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น มาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม ส่วนที่บกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง ก่อนนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

4.1.1 แบบสอบถามที่เกี่ยวกับความต้องการและความคิดเห็นในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา คณะครู ในโรงเรียน ผู้ปกครองนักเรียน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

4.1.2 แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการเพาะเห็ดนางฟ้าของประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตบริการของโรงเรียน หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

4.1.3 แบบสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญา ผู้มีความรู้ ความเข้าใจในภูมิปัญญา เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญชม ศรีสะอาด.2541 : 85-96) ของข้อมูลพื้นฐานในการหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ซึ่งกำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบเพียงระดับเดียวจากตัวเลือก 5 4 3 2 และ 1 แล้วนำผลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้ (ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. 2543 : 138)

4.50 – 5.00	หมายถึง	ระดับความต้องการอยู่ในระดับ มากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	ระดับความต้องการอยู่ในระดับ มาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	ระดับความต้องการอยู่ในระดับ ปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	ระดับความต้องการอยู่ในระดับ น้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	ระดับความต้องการอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ตารางที่ 6 แสดงการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ
เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ประเด็น	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	การวิเคราะห์ข้อมูล
1. การสำรวจความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	1. ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน 2. คณะครูในโรงเรียน จำนวน 5 คน 3. ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 53 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 จำนวน 53 คน	1. แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า จำนวน 3 ฉบับ สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา และคณะครู ผู้ปกครองและนักเรียน	การวิเคราะห์เนื้อหา หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การสำรวจข้อมูลพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการเพาะเห็ดนางฟ้า	4. ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 53 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 จำนวน 53 คน	2. แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า จำนวน 1 ฉบับ	
3. สัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้มีความรู้ ความเข้าใจในภูมิปัญญา เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้าของตำบลพะตง อำเภอลำพูน จังหวัดสงขลา	5. ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 4 คน ในตำบลพะตง อำเภอลำพูน จังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552	3. แบบสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 1 ฉบับ	

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและหาคุณภาพของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการและดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยประเมินความเหมาะสมและหาค่าความสอดคล้องขององค์ประกอบหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

แหล่งข้อมูล ประกอบด้วย

1. ผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ตรวจสอบความเหมาะสมและหาค่าความสอดคล้องขององค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า คือ

2.1 หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานและเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

2.2 แบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

3. วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้

3.1 หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

3.1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3.1.2 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3.1.3 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานในการสร้างและตรวจสอบหาคุณภาพของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

3.1.4 ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

3.1.5 ศึกษาวิธีการสร้างและตรวจสอบหาคุณภาพของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

3.1.6 ดำเนินการสร้างหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการมีองค์ประกอบดังนี้

1. คู่มือการใช้
2. ชื่อหน่วย
3. ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้
4. ระดับชั้น
5. จุดมุ่งหมาย
6. มาตรฐานการเรียนรู้
7. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
8. ผังความคิดประจำหน่วย
9. สาระการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
10. แผนการจัดการเรียนรู้/เวลาเรียน
11. กิจกรรมการเรียนรู้
12. การวัดและประเมินผล
13. สื่อ / แหล่งเรียนรู้

3.1.7 นำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาขอบเขตของเนื้อหา ความเที่ยงตรง และครอบคลุมเรื่องที่ศึกษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะ

3.1.8 นำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล และด้านการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

3.1.9 นำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม ส่วนที่บกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และให้อาจารย์ ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง ก่อนนำไปทดลองใช้

3.2 แบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบหน่วย การเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

3.2.1 ศึกษารายละเอียดวิธีการสร้างแบบประเมินความเหมาะสมและความ สอดคล้องขององค์ประกอบหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

3.2.2 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบต่างๆ ของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า แล้วกำหนดประเด็นเพื่อตั้งเป็นคำถาม ให้อาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาประเด็นคำถาม

3.2.3 สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยหาค่าแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด

3.2.4 สร้างแบบประเมินความสอดคล้ององค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยมีความเห็นว่า สอดคล้องกำหนดคะแนนเป็น +1 มีความเห็นว่ามีไม่แน่ใจ กำหนดคะแนน 0 และมีความเห็นว่ามี ไม่สอดคล้อง กำหนดคะแนนเป็น -1

3.2.5 นำแบบประเมินคุณภาพของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมอีกครั้ง แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

3.2.6 นำแบบประเมินคุณภาพของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ที่ปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล พิจารณา ตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของข้อคำถาม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตาม ข้อเสนอแนะต่อไป

4. วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการไปประสานงานกับอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญโดยตรงด้วยตนเอง

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

5.1 สถิติพื้นฐาน

5.1.1 ค่าเฉลี่ย

5.1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ คือ

5.2.1 ความเหมาะสมขององค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้

5.2.2 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

5.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.3.1 นำผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำผลของคะแนนเฉลี่ยมาแปลความหมายดังนี้ (ไชยศ เรืองสุวรรณ. 2543 : 138)

4.50 – 5.00	หมายถึง	ระดับความต้องการอยู่ในระดับ มากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	ระดับความต้องการอยู่ในระดับ มาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	ระดับความต้องการอยู่ในระดับ ปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	ระดับความต้องการอยู่ในระดับ น้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	ระดับความต้องการอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

5.3.2 นำผลการประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าคะแนน IOC แต่ละข้อต้องมากกว่า หรือเท่ากับ 0.50

ตารางที่ 7 แสดงการสร้างและตรวจสอบคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ
เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ประเด็น	ผู้เชี่ยวชาญ	เครื่องมือ	การวิเคราะห์ข้อมูล
การสร้างและการ ตรวจสอบคุณภาพ หน่วยการเรียนรู้ ท้องถิ่นแบบ บูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	1. ด้านหลักสูตรและการ สอนแบบบูรณาการ จำนวน 2 คน 2. ด้านการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การ งานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 3 คน 3. ด้านการวัดและ ประเมินผล จำนวน 2 คน	1. แบบประเมินความ เหมาะสมของ องค์ประกอบหน่วย การเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ 2. แบบประเมินความ สอดคล้องของ องค์ประกอบ หน่วยการเรียนรู้ ท้องถิ่นแบบบูรณาการ	1. ค่าเฉลี่ย / ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน 2. ค่าดัชนีความ สอดคล้อง (IOC)

ขั้นตอนที่ 3 การนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
ไปใช้ และประเมินผลการใช้หน่วยการเรียนรู้

ขั้นตอนในการการนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
ไปใช้ และประเมินผลการใช้หลักสูตรนี้มี วัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ
สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะ
เห็ดนางฟ้า

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ได้แก่ โรงเรียนพะตงประธานศิรีวัฒน์
โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ โรงเรียนส่องแสงวิทยา และโรงเรียนทุ่งปรือพิทยาคม
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 819 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 โรงเรียนพะตงวิทยา
มูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 53 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองใช้ และประเมินผลการใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ประกอบด้วย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ประกอบด้วย หลักการ จุดประสงค์ โครงสร้างเนื้อหา เวลาเรียน แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า และแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ใช้ประกอบการใช้ หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยใช้หลักการและแนวคิดโมเดลชิปปา

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ จากการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า จำนวน 30 ข้อ

2.3 แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน จากการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

2.4 แบบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

3. วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า และที่ใช้ประกอบการใช้ หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

3.1.1 ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3.1.2 ศึกษาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของกรมวิชาการ เอกสารทางวิชาการ วารสาร คู่มือครู ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3.1.3 ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ให้ครอบคลุมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

3.1.4 ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและหลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบบโมเดลชิปปา

3.1.5 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ มีองค์ประกอบของแผน คือ สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการและแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบใช้โมเดลชิปปา ของรองศาสตราจารย์ ดร.ทิสนา แยมมณี มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งมี 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นทบทวนความรู้เดิม ขั้นแสวงหาความรู้ใหม่ ขั้นศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม ขั้นสรุปจัดระเบียบความรู้ ขั้นการปฏิบัติหรือการแสดงผลงาน และขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

3.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความถูกต้อง และความเหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อพิจารณา ความเหมาะสมและความสอดคล้อง ขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

3.1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุง และแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ก่อนนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมอีกครั้ง

3.1.9 นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนพะตงวิทยา มูลนิธิ เพื่อหาข้อบกพร่อง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสมต่อไป

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้จากการเรียนหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

3.2.1 กำหนดเป้าหมายของการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

3.2.2 วิเคราะห์เนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

3.2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ มีลักษณะเป็นข้อสอบเลือกตอบแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3.2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ โดยหาค่าความเหมาะสม และค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างคำถามกับเนื้อหา

3.2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ไปทดลองใช้วัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้ากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 ที่ทดลองแทน โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 49 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 และวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ดังนี้

1. หาค่าความยากง่าย (p) โดยแต่ละข้อต้องมีค่า p ระหว่าง 0.2 - 0.8 จึงถือว่าใช้ได้ (บุญชม ศรีสะอาด . 2541 : 182) ซึ่งจากการทดลอง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความยากง่าย อยู่ในระดับ 0.27-0.75

2. หาค่าอำนาจจำแนก (r) โดยแต่ละข้อต้องมีค่า r อยู่ระหว่าง 0.2 – 1.0 จึงถือว่าใช้ได้ (บุญชม ศรีสะอาด . 2541 : 87) ซึ่งจากการทดลอง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าอำนาจจำแนก อยู่ในระดับ 0.22-0.59

3.2.6 จัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ฉบับสมบูรณ์ ได้จำนวน 30 ข้อ เพื่อนำไปใช้จริง

3.2.7 หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR -20 และกำหนดค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ต้องไม่ต่ำกว่า 0.7 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540:181–185) ซึ่งจากการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ระดับ 0.82

3.3 แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

3.3.1 วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กำหนดจำนวนรายการประเมินที่ต้องการวัด 3 ด้าน ได้แก่ การเตรียมงาน การปฏิบัติงาน และผลการปฏิบัติงาน

3.3.2 กำหนดน้ำหนักคะแนนและเกณฑ์การให้คะแนนให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโดยการหาค่าความเหมาะสม และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างคำถามกับเป้าหมาย ของการสร้างการประเมินการปฏิบัติงาน

3.3.3 นำแบบประเมินผลการปฏิบัติงานไปทดลองใช้วัดการปฏิบัติงานของนักเรียน เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ที่ทดลองแทน จำนวน 49 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552

3.3.4 วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) และกำหนดค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ต้องไม่ต่ำกว่า 0.7 นำแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน มาปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนตามหน่วยการเรียนรู้
ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

3.4.1 กำหนดเป้าหมายในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มี
ต่อการเรียนตามหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระ
การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ จังหวัดสงขลา

3.4.2 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

3.4.3 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนตามหน่วยการเรียนรู้
ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
จำนวน 30 ข้อ โดยสร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ 5 4 3 2 และ 1
โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

5	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจ	มาก
3	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจ	ปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจ	น้อย
1	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจ	น้อยที่สุด

3.4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนตามหน่วย
การเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
และเทคโนโลยี ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
โดยการหาค่าความเหมาะสม และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างคำถามกับเป้าหมาย
ของการสร้างการวัดการปฏิบัติงาน ข้อคำถามใดมีค่ามากกว่า 0.5 ถือได้ว่า ใช้ได้ และปรับปรุง
ข้อที่มีค่าต่ำกว่า 0.5 ต่อไป

3.4.5 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนตามหน่วย
การเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2/3 ที่ทดลองแทน โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 49 คน

3.4.6 คัดเลือกแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ให้เหลือ 20 ข้อ

3.4.7 หาค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา และกำหนดค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนไม่ต่ำกว่า 0.7

3.4.8 ปรับปรุงแก้ไขและนำไปทดลองใช้กับนักเรียน

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองกลุ่มเดียว โดยวัดผลหลังการทดลอง (One – Shot Case Study Design) ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลองการใช้หลักสูตร

การจัดกระทำ	การทดสอบหลังเรียน
X	O

เมื่อ X คือ การสอนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

O คือ การสอบหลังการเรียนหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

4. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

4.1. ดำเนินการทดลองใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้หน่วยการเรียนรู้เตรียมนักเรียน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สถานที่จัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ

4.2. ดำเนินการจัดการเรียนรู้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 จำนวน 53 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โดยใช้เวลาเรียน 9 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมเวลาทั้งหมด 18 ชั่วโมง

4.3. ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนรายบุคคล โดยใช้แบบประเมินผล การปฏิบัติงาน แล้วบันทึกในแบบวัดผลการปฏิบัติงาน โดยคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนต้องมีค่า ร้อยละ 80 ขึ้นไป ตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษา ที่ตั้งไว้

4.4. ประเมินผลการทำงานกลุ่มของนักเรียนเป็นรายบุคคล นักเรียนทุกคนต้องได้รับ การประเมินทั้งสมาชิกในกลุ่มประเมิน การประเมินตนเอง และประเมินโดยครู โดยใช้แบบ ประเมินผลการทำงานกลุ่ม

4.5. ดำเนินการทดสอบความรู้หลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 30 ข้อ โดยคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน ต้องมีค่าร้อยละ 80 ขึ้นไป ตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษา ที่ตั้งไว้

4.6. สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จากแบบสอบ ถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ซึ่งได้กำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบได้เพียงระดับเดียว จากตัวเลือก 5 4 3 2 และ 1 แล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

5.1 สถิติพื้นฐาน

5.1.1 ค่าร้อยละ

5.1.2 ค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105)

5.1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 106)

5.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

5.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

5.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ก่อนและหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยใช้

- 1) ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
- 2) ความยากง่าย (Difficulty) โดยหาค่า p (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 84)
- 3) อำนาจจำแนก (Discrimination) โดยหาค่า r (บุญชม ศรีสะอาด.

2545 : 100)

- 4) ความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 84)

5.2.3 แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

- 1) ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
- 2) ความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา

5.2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจ

- 1) ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
- 2) ความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา

5.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.3.1 นำผลการประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์หาค่า ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าคะแนน IOC แต่ละข้อต้องมากกว่า หรือเท่ากับ 0.50

5.3.2 นำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ของนักเรียนทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ยร้อยละและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เทียบกับเกณฑ์ของกรมวิชาการ ดังนี้ (กรมวิชาการ 2535 : 19)

ร้อยละ 80-100	หมายถึง	ผลการเรียนดีมาก
ร้อยละ 70-79	หมายถึง	ผลการเรียนดี
ร้อยละ 60-69	หมายถึง	ผลการเรียนปานกลาง
ร้อยละ 50-59	หมายถึง	ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ
ร้อยละ 0-49	หมายถึง	ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ

5.3.3 นำคะแนนจากแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ของนักเรียนทั้งหมด มาหาค่าเฉลี่ยร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเทียบกับเกณฑ์ของกรมวิชาการดังนี้ (กรมวิชาการ 2535 : 19)

ร้อยละ 80-100	หมายถึง	ผลการเรียนดีมาก
ร้อยละ 70-79	หมายถึง	ผลการเรียนดี
ร้อยละ 60-69	หมายถึง	ผลการเรียนปานกลาง
ร้อยละ 50-59	หมายถึง	ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ
ร้อยละ 0-49	หมายถึง	ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ

5.3.4 นำคะแนนจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน ด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำผลของคะแนนเฉลี่ยมาแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 100)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	แปลความหมายว่า	ความพึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	แปลความหมายว่า	ความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	แปลความหมายว่า	ความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	แปลความหมายว่า	ความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50	แปลความหมายว่า	ความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 8 แสดงการนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการไปใช้และการประเมินผลการใช้
หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ประเด็น	กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือ	การวิเคราะห์ข้อมูล
1. การนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้าไปใช้ 2. การประเมินผลการใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ อำเภอลำทับ จังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 53 คน	1. แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ 3. แบบประเมินผลการทำงาน 4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน	1. ค่าเฉลี่ยร้อยละ / ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2. ค่าเฉลี่ยร้อยละ / ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3. ค่าเฉลี่ยร้อยละ / ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4. ค่าเฉลี่ย / ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้ประยุกต์ขั้นตอนการดำเนินงาน ตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและหาคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ขั้นตอนที่ 3 การนำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้าไปใช้ และประเมินผลการใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ในการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ในประเด็นดังนี้

1. ผลการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ของผู้บริหารและคณะครู โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ

โดยทั่วไปผู้บริหารและคณะครูต้องการให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น เนื่องจากในปัจจุบันเยาวชนให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์และเห็นความสำคัญของภูมิปัญญาในท้องถิ่นน้อยมาก เพื่อเป็นการอนุรักษ์และร่วมกันสืบสาน ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ยั่งยืนสืบไป ควรปลูกฝังให้เยาวชนได้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติได้ จะทำให้เกิดความรัก ความหวงแหนในท้องถิ่นของตนเอง และควรนำภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเพาะเห็ด

นางฟ้าในท้องถิ่นมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพราะในปัจจุบันนักเรียนไม่ค่อยเรียนรู้การประกอบอาชีพโดยการเพาะเห็ดนางฟ้าในท้องถิ่น ซึ่งมีคุณประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัวและชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่คนในท้องถิ่นนิยมเพาะกันเพื่อบริโภคในครอบครัวของตนเองและหากผลผลิตที่ได้มีปริมาณมากก็จะจัดจำหน่ายต่อไป การประกอบอาชีพโดยการเพาะเห็ดนางฟ้า จึงควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนได้เข้าใจและเห็นคุณค่าของการเพาะเห็ดนางฟ้าในท้องถิ่นที่สืบทอดมาจากรุ่นบรรพบุรุษ รวมทั้งเห็นว่าการเพาะเห็ดนางฟ้าในท้องถิ่น สามารถช่วยฝึกทักษะ ด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการคิดวางแผน คิดสร้างสรรค์ การนำวัสดุอุปกรณ์ หรือทรัพยากร ที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และการฝึกปฏิบัติจริงด้วยตนเอง สามารถทำให้นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในปัจจุบัน

ด้านสาระการเรียนรู้ เห็นว่าควรนำความรู้เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า มาจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ และควรให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้าในท้องถิ่น โดยจัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับวุฒิภาวะของผู้เรียนเป็นสำคัญ

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เห็นว่าควรนำการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่มีการเชื่อมโยงเนื้อหาระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือเชื่อมโยงภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากเป็นการพัฒนาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างรอบด้าน เนื้อหาไม่ซ้ำซ้อน นักเรียนไม่เบื่อหน่ายและเกิดความสุขในการเรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่คงทน โดยเฉพาะในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีซึ่งเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เน้นทักษะชีวิต ส่งเสริมความรู้ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ด้านสื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้ เห็นด้วยกับการนำทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียน และต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้จากกรณีปัญหาท้องถิ่น เพราะการให้นักเรียนได้เรียนรู้ในสิ่งใกล้ตัวสอดคล้องกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน จะทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไปได้

ด้านการวัดและประเมินผล เห็นด้วยกับการวัดและประเมินผลให้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการปฏิบัติงาน ด้านการทำงานกลุ่ม และด้านความรู้ รวมถึงเห็นด้วยกับการนำผลการประเมินไปเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

2. ผลการสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ของผู้ปกครองนักเรียน

โดยทั่วไปผู้ปกครองนักเรียน ต้องการให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยเฉพาะภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเพาะเห็ดนางฟ้า เนื่องจากในปัจจุบันนักเรียนไม่ค่อยรู้จักขั้นตอนและเทคนิคที่สำคัญในการเพาะเห็ดนางฟ้าในท้องถิ่นเท่าที่ควร ส่วนใหญ่จะเห็นจากการเพาะสำเร็จรูปที่มีการจัดจำหน่ายในท้องตลาด โรงเรียนจึงควรให้ความรู้แก่นักเรียน และหากทางโรงเรียนขอความอนุเคราะห์ด้านค่าใช้จ่ายหรือขอความร่วมมือก็ยินดีให้ความร่วมมืออย่างเต็มความสามารถ

ด้านสาระการเรียนรู้ เห็นว่าควรนำความรู้เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า มาให้ความรู้แก่นักเรียน โดยเฉพาะเทคนิคและขั้นตอนในการเพาะเห็ดนางฟ้าที่มีกรรมวิธีและขั้นตอนในการเพาะง่าย ๆ ใช้ส่วนผสมที่นักเรียนสามารถหาในชุมชนได้ จะทำให้ประหยัดและนักเรียนสามารถนำไปทำเองที่บ้านได้

ด้านการจัดการเรียนรู้ เห็นด้วยกับการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เนื่องจากเป็นการให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาจากการปฏิบัติจริง ได้ทำจริง ได้สัมผัสของจริงจะทำให้ นักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย เรียนรู้ได้ดี เกิดทักษะจำได้นาน และได้ฝึกทักษะนิสัยการทำงานที่ดีด้วย

ด้านสื่อ/แหล่งเรียนรู้ เห็นด้วยกับการนำทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียน เพราะการนำทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้จะทำให้ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายให้กับผู้ปกครอง และต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเพาะเห็ดนางฟ้า เนื่องจากเห็นว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถจึงควรได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ให้แก่ลูกหลานได้บ้าง เพื่อจะได้สืบทอดสู่รุ่นลูกรุ่นหลานสืบต่อไป

ด้านการวัดและประเมินผล เห็นด้วยกับการวัดและประเมินผลให้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการปฏิบัติงาน ด้านการทำงานกลุ่ม และด้านความรู้ รวมถึงเห็นด้วยการนำผลการประเมินไปเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เพราะเป็นคะแนนที่วัดมาจากความสามารถในหลาย ๆ ด้าน

3. ผลการสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ของนักเรียน

โดยทั่วไปนักเรียน เห็นว่าควรนำภูมิปัญญาในท้องถิ่นที่มีอยู่มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เพราะนักเรียนไม่ค่อยได้เรียนรู้สิ่งที่เป็นภูมิปัญญาในท้องถิ่นเลย บางครั้งทำให้ไม่รู้จัก ไม่เข้าใจ ไม่สามารถปฏิบัติได้ และเมื่อได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองคาดว่าจะทำให้สามารถนำไปปฏิบัติได้ รวมถึงสามารถนำไปเผยแพร่ให้กับบุคคลอื่น ๆ ที่สนใจได้ นอกจากนั้นนักเรียนส่วนใหญ่อยากเข้ามามีส่วนร่วมในการหาข้อมูลการเพาะเห็ดนางฟ้า โดยอาสาสมัครจะช่วยเหลือในการสำรวจภูมิปัญญาการเพาะเห็ดนางฟ้าในท้องถิ่น ให้คงอยู่ต่อไป

ด้านสาระการเรียนรู้ เห็นว่าควรนำความรู้เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า มาให้ความรู้ เพราะเป็นสิ่งที่มิประโยชน์ โดยเฉพาะการเพาะเห็ดนางฟ้าที่เพาะอยู่ในชุมชน ซึ่งคนส่วนใหญ่นิยมรับประทาน และทำให้ช่วยประหยัดรายจ่ายของครอบครัวได้ เช่น นำมาประกอบเป็นอาหารต่าง ๆ และแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนั้นครูควรสอนเนื้อหาเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า และการเพาะเห็ดชนิดอื่น ๆ เพิ่มเติมในภาคเรียนหรือปีการศึกษาต่อไป

ด้านการจัดการเรียนรู้ เห็นด้วยกับการจัดการเรียนรู้ที่ฝึกให้ปฏิบัติจริงและให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เนื่องจากการทำงานร่วมกันหลาย ๆ คนจะทำให้งานเสร็จเร็วขึ้น งานมีคุณภาพมากกว่าทำคนเดียว นอกจากนั้นคนที่มีความสามารถ ความชำนาญในการเพาะเห็ดยังสามารถให้คำปรึกษาและช่วยเหลือเพื่อนที่ขาดทักษะในการเพาะเห็ด และด้านการเรียนด้วย

ด้านสื่อ/แหล่งเรียนรู้ นักเรียนอยากนำทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ในการเรียนการสอน เนื่องจากทำให้ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายให้กับผู้ปกครองได้ และอยากเรียนกับครูภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเพาะเห็ดนางฟ้าด้วย เพราะเห็นว่า ท่านมีความรู้ ถ่ายทอดความรู้ได้ดี เข้าใจง่าย ใจดีและสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนมาไปเพาะเห็ดนางฟ้าเองที่บ้านได้

ด้านการวัดและประเมินผล นักเรียนอยากให้ครูประเมินผลงานที่นักเรียนปฏิบัติด้วยความซื่อสัตย์ ไม่ลำเอียง ครูควรเข้าใจและให้ความสำคัญกับความแตกต่างระหว่างวัยและเพศ และควรนำผลการประเมินไปใช้ประเมินผลการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เพราะเป็นคะแนนที่วัดมาจากความสามารถจริง ๆ ของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

2. การสำรวจข้อมูลพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า แหล่งข้อมูล ได้แก่ นักเรียน ผู้ปกครอง และครูภูมิปัญญาท้องถิ่นในตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 20 คน โดยใช้แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีครูภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ซึ่งมีความรู้ ความชำนาญและนำภูมิปัญญาในท้องถิ่น มาใช้ในการเพาะเห็ดนางฟ้า จำนวน 6 คน และในชุมชนใกล้เคียงตำบลทุ่งลาน อีก 6 คน ได้แก่

1. นายสมนึก ทองเสนอ อายุ 43 ปี บ้านเลขที่ 17 หมู่ที่ 1 ถนนเทศบาล 32 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีความสามารถในการเพาะเห็ดนางฟ้าโดยการใช้วัสดุจากขี้เลื่อยไม้ยางพารา และวัสดุตามธรรมชาติมาเป็นส่วนผสมในการเพาะ การกำจัดศัตรูเห็ด
2. นางประทุม ทองเสนอ อายุ 40 ปี บ้านเลขที่ 17 หมู่ที่ 1 ถนนเทศบาล 32 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีความสามารถในการผลิตเชื้อวุ้น
3. นายนิรันดร์ มณีโชติ อายุ 40 ปี บ้านเลขที่ 18/1 หมู่ที่ 4 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีความสามารถในการเพาะเห็ดนางฟ้าโดยการเพาะในร่องยาพารา
4. นางปราณีต มณีโชติ อายุ 39 ปี บ้านเลขที่ 18/1 หมู่ที่ 4 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีความสามารถในการทำหัวเชื้อเห็ด
5. นายณัฐพงศ์ แซ่ลิ่ม อายุ 36 ปี บ้านเลขที่ 80 หมู่ที่ 6 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีความสามารถในการใช้วัสดุตามธรรมชาติ มาทำเป็นอุปกรณ์ในการนั่งฆ่าเชื้อในถุงพลาสติก
6. นางสาวรัตน แซ่ลิ่ม อายุ 34 ปี บ้านเลขที่ 80 หมู่ที่ 6 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีความสามารถในการผลิตเชื้อในถุง การทำให้เห็ดเกิดดอกเร็ว
7. นายธำฤทธิ์ ไบสัน อายุ 46 ปี บ้านเลขที่ 17/3 หมู่ที่ 1 ตำบลทุ่งลาน อำเภอกลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา มีความสามารถในการมีความสามารถในการผลิตเชื้อวุ้น
8. นางจารุพรรณ สุขใส อายุ 32 ปี บ้านเลขที่ 17/3 หมู่ที่ 1 ตำบลทุ่งลาน อำเภอกลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา มีความสามารถในการบรรจุขี้เลื่อยไม้ยางพารา ในถุงพลาสติก

9. นายคล่อง ไชยภูมิ อายุ 34 ปี บ้านเลขที่ 122/2 หมู่ที่ 1 ตำบลทุ่งลาน
อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา มีความสามารถในการเพาะเชื้อเห็ด การทำโรงเรือนเพาะเห็ด

10. นางชะอ้อน ไชยภูมิ อายุ 32 ปี บ้านเลขที่ 122/2 หมู่ที่ 1 ตำบลทุ่งลาน
อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา มีความสามารถในการเพาะเชื้อเห็ด

11. นายชม พันธุ์ภัย อายุ 41 ปี บ้านเลขที่ 126/10 หมู่ที่ 9 ตำบลทุ่งลาน
อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา มีความสามารถในการเพาะเชื้อเห็ด

12. นางละม่อม พันธุ์ภัย อายุ 41 ปี บ้านเลขที่ 126/10 หมู่ที่ 9 ตำบลทุ่งลาน
อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา มีเทคนิคในการรดน้ำ การกำจัดศัตรูเห็ด และการเก็บดอกเห็ด
จากการสำรวจความรู้ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ในท้องถิ่นตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่
จังหวัดสงขลา มีรายละเอียด ดังนี้

1. สภาพโดยทั่วไปในชุมชน

คนในชุมชนท้องถิ่นของตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ส่วนใหญ่
ประกอบอาชีพเกษตรกรรม อาชีพหลัก คือ การทำสวนยางพารา รองลงมา คือ การทำสวนผลไม้
ทำงานในโรงงาน รับราชการ และค้าขายตามลำดับ ซึ่งคนส่วนใหญ่มองว่าจากการทำงานก็จะ
ประกอบอาชีพเสริมรายได้ต่าง ๆ เช่น การทำขนม การทำมีดกรีดยาง การแกะสลักหนังตะลุง
และการเพาะเห็ดนางฟ้า เป็นต้น

2. ทรัพยากรทางธรรมชาติ ซึ่งปรากฏให้เห็นทั่วไปในชุมชน ที่สามารถนำมาเพาะเห็ด
นางฟ้า

สำหรับทรัพยากรทางธรรมชาติที่นำมาใช้ในการเพาะเห็ดนางฟ้าจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับ
วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะเห็ดนางฟ้า เพราะคนในชุมชนส่วนใหญ่จะใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ใน
ท้องถิ่น เพราะสะดวก หาได้ง่าย ไม่ว่าจะเป็นเรือนเพาะเห็ดก็เพาะในส่วนยางพารา วัสดุอุปกรณ์ที่
ใช้ในการเพาะเห็ดก็ผลิตขึ้นเองในชุมชน รวมทั้งส่วนผสมต่าง ๆ ที่ใช้ในการเพาะเห็ดก็ใช้ทรัพยากร
ทางธรรมชาติที่มีในชุมชน เช่น จี๋เลื่อยไม้ยางพารา จี๋เลื่อยไม้เบญจพรรณต่าง ๆ ฟางข้าว รำละเอียด
ปูนขาว ซึ่งวัสดุที่นำมาเพาะเห็ดส่วนใหญ่นิยมใช้จี๋เลื่อยไม้ยางพารา เพราะเป็นจี๋เลื่อยไม้เนื้ออ่อน
และมีสารอาหารที่มีคุณค่าในการเพาะเห็ดมาก ทำให้เห็ดเจริญเติบโตได้ดี

3. ประโยชน์ที่ได้จากการเพาะเห็ดนางฟ้า ของคนในชุมชน

1. คนในชุมชนส่วนใหญ่จะใช้ในการประกอบอาหารชนิดต่างๆ เป็นการแบ่งเบาค่าใช้จ่ายในครอบครัว และเมื่อผลผลิตมีจำนวนมากก็จะจัดจำหน่าย เป็นการสร้างอาชีพสร้างรายได้ อีกทางหนึ่ง

2. เป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า ไม่ว่าจะเป็นการจัดการศึกษาของคนในชุมชน โรงเรียน หรือในจังหวัดต่อไป

3. ทำให้คนในชุมชนเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญของภูมิปัญญาในท้องถิ่นที่มีอยู่ และช่วยกันอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยในท้องถิ่นให้คงอยู่สืบไป

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลจากการสำรวจมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อม ความต้องการของชุมชน เทคนิคและขั้นตอนในการเพาะเห็ดนางฟ้า ที่มีกรรมวิธีและขั้นตอนในการทำง่าย ๆ การใช้ส่วนผสมที่นักเรียนสามารถหาในชุมชน ประหยัดค่าใช้จ่ายและนักเรียนสามารถนำไปทำได้เองที่บ้าน

3. การสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า แหล่งข้อมูล ได้แก่ ครูภูมิปัญญาท้องถิ่นในตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยศึกษาจากแหล่งข้อมูล คือ ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 4 คน ได้แก่ นายสมนึก ทองเสนอ นางประทุม ทองเสนอ นายนิรันดร์ มณีโชติ และนางปราณีต มณีโชติ ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการเก็บข้อมูล

ซึ่งจากการสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ส่วนผสม กรรมวิธีหรือขั้นตอนในการเพาะเห็ดนางฟ้า โดยผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อมูลในการกำหนดสาระการเรียนรู้ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ โดยดำเนินการสร้าง
หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน
อาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัด
สงขลา ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้ คือ คำแนะนำการใช้ ชื่อหน่วย ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับชั้น
หลักการ จุดมุ่งหมาย ฟังความคิดประจำหน่วย สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการ
เรียนรู้ที่คาดหวัง กำหนดเวลาเรียน กิจกรรม การเรียนรู้ สื่อ / แหล่งเรียนรู้ และการวัดและ
ประเมินผล

ผลการตรวจสอบคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ
เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 5 คน ได้พิจารณาความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบหน่วยการเรียนรู้
ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 9 และ 10 ตามลำดับ

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมขององค์ประกอบ
หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ที่	ประเด็นพิจารณา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลความ
1.	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
2.	ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
3.	ระดับชั้น	5.00	0.00	มากที่สุด
4.	หลักการ	5.00	0.00	มากที่สุด
5.	จุดมุ่งหมาย	5.00	0.00	มากที่สุด
6.	ผังความคิดประจำหน่วย	4.80	0.45	มากที่สุด
7.	มาตรฐานการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
8.	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	5.00	0.00	มากที่สุด
9.	สาระการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
10.	กำหนดเวลาเรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
11.	กิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
12.	สื่อ / แหล่งเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
13.	การวัดและประเมินผล	4.80	0.45	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.94	0.21	มากที่สุด

จากตารางที่ 9 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบ
ของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่
จังหวัดสงขลา ปรากฏว่าองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ มีค่าความ
เหมาะสม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.94)

ตารางที่ 10 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างองค์ประกอบหน่วยการเรียนรู้
กับจุดมุ่งหมายของการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่องการเพาะเห็ด
นางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ที่	ประเด็นพิจารณา	ค่าดัชนีความ สอดคล้อง (IOC)	แปลความ
1.	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	1.00	ใช้ได้
2.	ชื่อวิชา	1.00	ใช้ได้
3.	ระดับชั้น	1.00	ใช้ได้
4.	หลักการ	1.00	ใช้ได้
5.	จุดมุ่งหมาย	1.00	ใช้ได้
6.	มาตรฐานการเรียนรู้	1.00	ใช้ได้
7.	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	0.67	ใช้ได้
8.	ผังความคิดประจำหน่วยแบบบูรณาการ	0.67	ใช้ได้
9.	สาระการเรียนรู้	1.00	ใช้ได้
10.	แผนการจัดการเรียนรู้/เวลาเรียน	0.67	ใช้ได้
11.	กิจกรรมการเรียนรู้	1.00	ใช้ได้
12.	การประเมินผลการเรียนรู้	1.00	ใช้ได้
13.	สื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้	1.00	ใช้ได้

จากตารางที่ 10 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินความสอดคล้อง
องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ปรากฏว่า
องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้มีความสอดคล้องทุกองค์ประกอบ โดยเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า
องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มีค่าดัชนีความ
สอดคล้องตั้งแต่ 0.67 - 1.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ขั้นตอนที่ 3 การนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้าไปใช้ และประเมินผลการใช้หน่วยการเรียนรู้

การวิเคราะห์ผลการนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้าไปใช้และประเมินผลการใช้หน่วยการเรียนรู้ โดยใช้กับนักเรียน จำนวน 53 คน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย

การประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียน โดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนการจัดการเรียนรู้ ดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยร้อยละและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลการปฏิบัติงานของนักเรียน ($n = 53$) จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า คะแนนเต็ม 20 คะแนน

นักเรียน (คนที่)	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	ระดับคุณภาพ
1	14	70.00	ดี
2	16	80.00	ดีมาก
3	14	70.00	ดี
4	18	90.00	ดีมาก
5	15	75.00	ดี
6	15	75.00	ดี
7	16	80.00	ดีมาก
8	17	85.00	ดีมาก
9	15	75.00	ดี
10	15	75.00	ดี
11	17	85.00	ดีมาก
12	14	70.00	ดี
13	16	80.00	ดีมาก
14	18	90.00	ดีมาก
15	18	90.00	ดีมาก
16	17	85.00	ดีมาก
17	18	90.00	ดีมาก

ตารางที่ 11 (ต่อ)

นักเรียน (คนที่)	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	ระดับคุณภาพ
18	15	75.00	ดี
19	14	70.00	ดี
20	14	70.00	ดี
21	16	80.00	ดีมาก
22	17	85.00	ดีมาก
23	15	75.00	ดี
24	18	90.00	ดีมาก
25	14	70.00	ดี
26	16	80.00	ดีมาก
27	17	85.00	ดีมาก
28	15	75.00	ดี
29	16	80.00	ดีมาก
30	18	90.00	ดีมาก
31	15	75.00	ดี
32	18	90.00	ดีมาก
33	16	80.00	ดีมาก
34	16	80.00	ดีมาก
35	15	75.00	ดี
36	15	75.00	ดี
37	18	90.00	ดีมาก
38	15	75.00	ดี
39	16	80.00	ดีมาก
40	16	80.00	ดีมาก
41	17	85.00	ดีมาก
42	15	75.00	ดี

ตารางที่ 11 (ต่อ)

นักเรียน (คนที่)	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	ระดับคุณภาพ
43	18	90.00	ดีมาก
44	17	85.00	ดีมาก
45	18	90.00	ดีมาก
46	18	90.00	ดีมาก
47	16	80.00	ดีมาก
48	15	75.00	ดี
49	17	85.00	ดีมาก
50	15	75.00	ดี
51	16	80.00	ดีมาก
52	14	70.00	ดี
53	16	80.00	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	16.03	80.18	ดีมาก
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.33	6.65	

จากตารางที่ 11 แสดงว่า ผลการปฏิบัติงานจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม
 หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
 โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยภาพรวมมีคะแนน
 เฉลี่ยร้อยละ 80.18 ซึ่งผ่านเกณฑ์ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยร้อยละเป็นรายบุคคล
 พบว่านักเรียนจำนวน 32 คน อยู่ในระดับดีมาก และนักเรียนจำนวน 21 คน อยู่ในระดับดี

2. วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ โดยทำการทดสอบหลังเรียนด้วย
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ยร้อยละและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนด้านความรู้ของนักเรียน ($n = 53$) จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ตามหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
คะแนนเต็ม 30 คะแนน

นักเรียน (คนที่)	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	ระดับคุณภาพ
1	24	80.00	ดีมาก
2	23	76.67	ดี
3	24	80.00	ดีมาก
4	26	86.67	ดีมาก
5	22	73.33	ดี
6	24	80.00	ดีมาก
7	23	76.67	ดี
8	24	80.00	ดีมาก
9	25	83.33	ดีมาก
10	22	73.33	ดี
11	26	86.67	ดีมาก
12	22	73.33	ดี
13	25	83.33	ดีมาก
14	26	86.67	ดีมาก
15	27	90.00	ดีมาก
16	24	80.00	ดีมาก
17	25	83.33	ดีมาก
18	22	73.33	ดี
19	26	86.67	ดีมาก
20	24	80.00	ดีมาก

ตารางที่ 12 (ต่อ)

นักเรียน (คนที่)	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	ระดับคุณภาพ
21	24	80.00	ดีมาก
22	23	76.67	ดี
23	23	76.67	ดี
24	24	80.00	ดีมาก
25	27	90.00	ดีมาก
26	22	73.33	ดี
27	25	83.33	ดีมาก
28	24	80.00	ดีมาก
29	25	83.33	ดีมาก
30	26	86.67	ดีมาก
31	24	80.00	ดีมาก
32	26	86.67	ดีมาก
33	23	76.67	ดี
34	24	80.00	ดีมาก
35	23	76.67	ดี
36	23	76.67	ดี
37	25	83.33	ดีมาก
38	23	76.67	ดี
39	24	80.00	ดีมาก
40	25	83.33	ดีมาก
41	25	83.33	ดีมาก
42	26	86.67	ดีมาก
43	23	76.67	ดี
44	23	76.67	ดี
45	25	83.33	ดีมาก

ตารางที่ 12 (ต่อ)

นักเรียน (คนที่)	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	ระดับคุณภาพ
46	25	83.33	ดีมาก
47	23	76.67	ดี
48	24	80.00	ดีมาก
49	26	86.67	ดีมาก
50	24	80.00	ดีมาก
51	23	76.67	ดี
52	21	70.00	ดี
53	24	80.00	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	24.13	80.44	ดีมาก
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.37	4.58	

จากตารางที่ 12 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ จากการเรียนด้วย หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัด สงขลา โดยภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.46 ซึ่งผ่านเกณฑ์ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณา คะแนนเฉลี่ยร้อยละเป็นรายบุคคลพบว่านักเรียนจำนวน 35 คน อยู่ในระดับดีมาก และนักเรียน จำนวน 18 คน อยู่ในระดับดี

3. สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ที่	ประเด็นพิจารณา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความ
1.	ด้านเนื้อหาสาระ เนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่ายเหมาะสมตรงกับความต้องการและความสนใจของนักเรียน	4.62	0.56	มากที่สุด
2.	เนื้อหาที่น่าสนใจ เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ชุมชน และท้องถิ่น	4.35	0.68	มาก
3.	ความรู้ที่ได้รับมีประโยชน์สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน	4.69	0.50	มากที่สุด
ระดับความคิดเห็นรายด้าน		4.56	0.58	มากที่สุด
4.	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามและทบทวนความรู้เดิมก่อนทำความเข้าใจกับความรู้ใหม่	4.18	0.62	มาก
5.	ครูผู้สอนให้กำลังใจนักเรียน หรือแสดงความชื่นชมเมื่อนักเรียนมีความตั้งใจ	4.15	0.76	มาก
6.	บรรยากาศในการเรียนรู้สนุกสนานและมีสาระ	4.22	0.72	มาก
7.	นักเรียนได้ทำความเข้าใจความรู้ใหม่ เชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม	4.45	0.60	มาก
8.	นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่ม และแสดงออกอย่างมีความคิดสร้างสรรค์	4.43	0.60	มาก
9.	นักเรียนได้สรุปและจัดระบบความรู้ ได้ปฏิบัติและทดลองจริงด้วยตนเอง	4.07	0.64	มาก
10.	ครูจัดให้นักเรียนได้นำเสนอผลงานปฏิบัติหรือการเสนอผลงานจากการได้เรียนรู้ที่หน้าชั้นเรียน	4.49	0.50	มาก
11.	ครูผู้สอนอธิบายได้อย่างเข้าใจและชัดเจน	4.15	0.74	มาก
12.	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.00	0.70	มาก

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ที่	ประเด็นพิจารณา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความ
13.	ครูผู้สอนมีความเป็นกันเองและเอาใจใส่นักเรียนเป็นรายบุคคล	4.00	0.70	มาก
14.	สื่อการเรียนเหมาะสมกับเนื้อหา	4.30	0.66	มาก
15.	สื่อการเรียนรู้มีคุณภาพ หลากหลาย	4.45	0.53	มาก
16.	สถานที่อำนวยความสะดวกการเรียนรู้	4.35	0.65	มาก
17.	ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้	3.98	0.63	มาก
18.	ความพร้อมของอุปกรณ์ในการเรียนการสอน	4.16	0.67	มาก
ระดับความคิดเห็นรายด้าน		4.22	0.64	มาก
19.	ด้านการวัดและประเมิน			
	ประเมินจากผลงานที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง	4.05	0.69	มาก
20.	ประเมินผลอย่างหลากหลายตามสภาพจริง	4.69	0.46	มากที่สุด
ระดับความคิดเห็นรายด้าน		4.37	0.57	มาก
เฉลี่ยรวม		4.38	0.59	มาก

จากตารางที่ 13 แสดงว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.38) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านเนื้อหาสาระ นักเรียนมีความพึงพอใจ เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.56) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.22) และด้านการวัดและประเมินผลนักเรียนมีความพึงพอใจเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.37)

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการดำเนินการตามขั้นตอนสรุปได้ดังนี้

บทย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
2. เพื่อสร้างและหาคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
3. เพื่อศึกษาผลการใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยวัดจาก
 - 3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยพิจารณาจาก
 - 3.1.1 ผลการปฏิบัติงาน
 - 3.1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้
 - 3.2 ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. โรงเรียนสามารถจัดการศึกษาได้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น รวมทั้งได้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ ที่สามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กลุ่มสาระอื่น ๆ ต่อไป
2. ผู้ปกครองและครูภูมิปัญญาในท้องถิ่น เกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญของการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของโรงเรียน
3. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า และมีความตระหนักในการร่วมอนุรักษ์สืบสานภูมิปัญญาไทยในท้องถิ่นให้คงอยู่สืบไป

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยการสำรวจข้อมูลภูมิปัญญาการเพาะเห็ดนางฟ้า และสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยดำเนินการดังนี้

1. แหล่งข้อมูล

1.1 ผู้บริหาร จำนวน 1 คน คณะครู จำนวน 5 คน ผู้ปกครอง จำนวน 53 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 53 คน

1.2 ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 4 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ

2.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า จำนวน 3 ฉบับ ดังนี้

2.1.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับผู้บริหารและคณะครู

2.1.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับผู้ปกครองนักเรียน

2.1.3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับนักเรียน

2.2 แบบสำรวจข้อมูลภูมิปัญญาการเพาะเห็ดนางฟ้า จำนวน 1 ฉบับ

2.3 แบบสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 1 ฉบับ

3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยติดต่อผู้บริหาร คณะครู ผู้ปกครอง และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นและความต้องการ ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ของผู้บริหาร คณะครู ผู้ปกครอง และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ แบบสำรวจข้อมูล ภูมิปัญญาในท้องถิ่น และแบบสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยมีองค์ประกอบของหน่วย คือ คำแนะนำการใช้ ชื่อหน่วย ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับชั้น หลักการ จุดมุ่งหมาย ผังความคิดประจำหน่วย มาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ กำหนดเวลาเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล โดยจัดเนื้อหาแบบบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ประกอบด้วยงานเกษตรและงานธุรกิจ โดยมีสาระเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของเห็ดนางฟ้า วัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า กรรมวิธีหรือขั้นตอนในการเพาะเห็ดนางฟ้า การแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเห็ดนางฟ้าและการบริหารจัดการผลผลิตที่ได้จากการเพาะเห็ดนางฟ้า

1. ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของ องค์ประกอบหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน แบบบูรณาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ

2.1 หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

2.2 แบบประเมินความเหมาะสม และความสอดคล้องขององค์ประกอบ หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ

3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง โดยนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ที่สร้างเสร็จแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เพื่อประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบ หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล นำข้อมูลมาวิเคราะห์ และปรับปรุงแก้ไขส่วนที่มีข้อบกพร่องก่อนนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มทดลอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยนำแบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำผลของคะแนนเฉลี่ยมาแปลความหมาย และนำแบบประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ขั้นตอนที่ 3 การนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการไปใช้และประเมินผล

การใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ผู้วิจัยได้นำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการไปใช้กับนักเรียนกลุ่มทดลอง และ ประเมินผลการใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ โดยการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนครอบคลุมทั้งด้านการปฏิบัติงาน การทำงานกลุ่มและด้านความรู้ รวมถึงการสอบถาม ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

1. แหล่งข้อมูลที่ใช้ศึกษา ได้แก่ ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอลำใหญ่ จังหวัดสงขลา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ จากการเรียนด้วย หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

2.3 แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการดำเนินการใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 9 สัปดาห์ รวมเวลาทั้งสิ้น 18 ชั่วโมง ประเมินการปฏิบัติงาน การทำงานกลุ่มระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินผล การปฏิบัติงาน แบบประเมินผลการทำงานกลุ่มตามแผนการจัดการเรียนรู้ ทดสอบความรู้หลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ จำนวน 30 ข้อ และสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 20 ข้อ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยนำคะแนนจากผลการประเมินการปฏิบัติงาน และการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียน โดยนำคะแนนทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ยร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้ (กรมวิชาการ. 2535 : 19)

ร้อยละ	80 - 100	หมายถึง	ผลการเรียนดีมาก
ร้อยละ	70 - 79	หมายถึง	ผลการเรียนดี
ร้อยละ	60 - 69	หมายถึง	ผลการเรียนปานกลาง
ร้อยละ	50 - 59	หมายถึง	ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด
ร้อยละ	0 - 49	หมายถึง	ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ

4.2 การวิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ผู้วิจัยนำคะแนนจากการตอบแบบสอบถามของนักเรียนมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำผลของคะแนนเฉลี่ยมาแปลความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 100)

ค่าเฉลี่ย	4.51 - 5.00	แปลความว่า	ความพึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 - 4.50	แปลความว่า	ความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 - 3.50	แปลความว่า	ความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 - 2.50	แปลความว่า	ความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.50	แปลความว่า	ความพึงพอใจน้อยที่สุด

สรุปผล

การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้ดำเนินการและสรุปผลตามขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

1. ผลการสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า จากผู้บริหาร คณะครู ผู้ปกครอง และนักเรียน โดยผู้วิจัยได้สรุปในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

โดยทั่วไปต้องการให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นในโรงเรียน โดยเฉพาะภูมิปัญญาด้านการเพาะเห็ดนางฟ้า เนื่องจากเห็นว่าการฝึกการเพาะเห็ดนางฟ้าของนักเรียนสามารถช่วยพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการคิดวางแผน คิดสร้างสรรค์ การนำวัสดุอุปกรณ์ หรือทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ส่งผลให้ผู้เรียนได้ตระหนักและเห็นคุณค่าของภูมิปัญญา สร้างรายได้ อาชีพตลอดจนได้มีส่วนร่วมในการสืบทอดภูมิปัญญาในท้องถิ่นที่ดำรงให้คงอยู่สืบต่อไป

ด้านสาระการเรียนรู้ เห็นว่าควรนำความรู้ด้านการเพาะเห็ดนางฟ้ามาจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดที่แพร่หลายในชุมชนและได้รับความนิยมในการรับประทาน การประกอบอาชีพ ซึ่งควรจัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เรียนเป็นสำคัญ

ด้านการจัดการเรียนรู้ เห็นด้วยกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่มีการเชื่อมโยงเนื้อหาระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือเชื่อมโยงภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ และควรให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงและเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม คนเก่งได้ช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อน ส่งผลให้นักเรียนได้ทั้งความรู้ ทักษะการปฏิบัติงาน และทักษะการทำงานกลุ่มเกิดการเรียนรู้ที่คงทนเพื่อนช่วยเพื่อน

ด้านสื่อ/แหล่งเรียนรู้ เห็นด้วยกับการนำทรัพยากรในท้องถิ่น แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น และภูมิปัญญาท้องถิ่น มาใช้จัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เนื่องจากเห็นว่า เป็นการประหยัดช่วยลดภาระรายจ่ายในการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้แก่ผู้ปกครอง และครูภูมิปัญญาด้านการเพาะเห็ดนางฟ้า ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความสามารถดังกล่าวให้กับนักเรียน เพื่อนักเรียนจะได้นำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ต่อไป

ด้านการวัดและประเมินผล เห็นด้วยกับการวัดและประเมินผลให้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการปฏิบัติงาน ด้านการทำงานกลุ่ม และด้านความรู้ รวมถึงเห็นด้วยการนำ ผลการประเมินไปเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี โดยครูควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างเพศและวัยด้วย

2. ผลการสำรวจข้อมูลภูมิปัญญา เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า พบว่ามีครูภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้าน การเพาะเห็ดนางฟ้า ในตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 6 คน ได้แก่ นายสมนึก ทองเสนอ นางประทุม ทองเสนอ นายนิรันดร์ มณีโชติ นางปราณีต มณีโชติ นายณัฐพงศ์ แซ่ลิ่ม และนางสิริรัตน์ แซ่ลิ่ม และในชุมชนใกล้เคียงคือตำบลทุ่งลาน อีก 6 คน ได้แก่ นายธำฤทธิ์ ไบสัน นางจารุพรรณ สุขใส นายคลอง ไชยภูมิ นางชะอ้อน ไชยภูมิ นายชม พันธุ์ภัย และนางละม่อม พันธุ์ภัย

3. ผลการสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 4 คน ได้แก่ นายสมนึก ทองเสนอ นางประทุม ทองเสนอ นายนิรันดร์ มณีโชติ และนางปราณีต มณีโชติ ทำให้ทราบข้อมูล เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด ส่วนผสมและขั้นตอนในการเพาะเห็ดนางฟ้าในท้องถิ่น การทำโรงเรือนเพาะเห็ด ตลอดจนการดูแลรักษา การป้องกันโรค การเก็บดอกเห็ด และการแปรรูป ผลผลิตที่ได้จากเห็ดนางฟ้า

จากข้อมูลพื้นฐานดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ประกอบด้วย คำแนะนำ การใช้ ชื่อหน่วย ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับชั้น หลักการ จุดมุ่งหมาย ฟังความคิดประจำ หน่วย สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กำหนดเวลาเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ / แหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล พบว่า องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.94) มีความสอดคล้องทุกองค์ประกอบ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องในแต่ละข้อตั้งแต่ 0.60 - 1.00 และในภาพรวมเท่ากับ 0.92 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ขั้นตอนที่ 3 การนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการไปใช้และประเมินผล การใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

1. ผลการนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ไปใช้ พบว่า ผลการปฏิบัติงานของนักเรียน โดยภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.18 ซึ่งผ่านเกณฑ์ในระดับดีมาก และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียน โดยภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.46 ซึ่งผ่านเกณฑ์ในระดับดีมาก

2. จากการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.38) โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาสาระ นักเรียนมีความพึงพอใจเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.56) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนมีความพึงพอใจเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.22) และด้านการวัดและประเมินผลนักเรียนมีความพึงพอใจเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.37)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้นำประเด็นที่ค้นพบมาอภิปรายผล โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

จากการสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ของผู้บริหาร คณะครู ผู้ปกครองและนักเรียน โดยภาพรวมต้องการให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาในท้องถิ่น การให้นักเรียนได้เรียนรู้ในสิ่งใกล้ตัวที่เกี่ยวข้องกับชุมชน การนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ รวมถึงการได้ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น โดยเฉพาะจากครูภูมิปัญญาท้องถิ่น จะทำให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์โดยตรงในชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอภิรดี บำรุงสุข (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาการนำภูมิปัญญาชาวบ้านมาบูรณาการในการสอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับการบูรณาการภูมิปัญญาชาวบ้านทั้งในด้านการถ่ายทอดความรู้ ด้านการฝึกทักษะการเรียนรู้ ด้านการพัฒนา เจตคติ การอนุรักษ์ภูมิปัญญาชาวบ้าน และความผูกพันกับท้องถิ่นพบว่า ในเรื่องการประกอบอาชีพเพื่อการดำรงชีวิตในท้องถิ่นมีค่าเฉลี่ยสูงสุด

นอกจากนั้นผู้บริหาร คณะครู และผู้ปกครอง เห็นว่าในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สมควรมีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการบูรณาการ โดยอาจเชื่อมโยงบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือบูรณาการการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง และฝึกกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วย ซึ่งจากการจัดกิจกรรมการสอนหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ปรากฏว่า นักเรียนส่วนใหญ่ชอบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ โดยครูผู้สอนได้บูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระหว่างงานเกษตร และงานธุรกิจ ส่งผลให้นักเรียนได้เรียนรู้ที่หลากหลาย ช่วยพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา คุณลักษณะที่พึงประสงค์ เกิดความสนใจ กระตือรือร้นในการเรียน

เกิดคุณค่าในการนำความรู้ ทักษะกระบวนการที่ได้รับนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์อย่างแท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับกลวิธีการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (กรมวิชาการ. 2544 : 141) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ โดยผู้สอนสามารถนำความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม จากสาระภายในกลุ่มมาบูรณาการกันได้ หรือนำ สาระจากกลุ่มวิชาอื่นมาบูรณาการกับสาระของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานตามกระบวนการการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น กระบวนการทำงาน กระบวนการคิด กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการ เรียนรู้ แบบมีส่วนร่วม จนเกิดทักษะในการทำงานและได้ชิ้นงาน รวมทั้งสร้างพัฒนางาน และวิธีการใหม่ และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ ท้องถิ่นแบบบูรณาการอีกด้วย นอกจากนี้ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ ควรมีการสำรวจสภาพปัญหา และความต้องการของท้องถิ่น โดยมีการนำเอาภูมิปัญญาในท้องถิ่น มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับงานวิจัยของนันท์นภัส สิริเชตต์ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในกลุ่มโรงเรียนยังمين สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ที่กล่าวว่า ในการพัฒนาหลักสูตร ท้องถิ่นโดยศึกษาสภาพและปัญหาการนำภูมิปัญญาชาวบ้านไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น พบว่า โรงเรียนมีการสำรวจ และการจัดทำข้อมูลของภูมิปัญญาชาวบ้าน และนำมาใช้ ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นในวิชาเลือกเสรี กลุ่มวิชาการงานและอาชีพ โดยมีคณะกรรมการ ที่ได้รับการแต่งตั้งประกอบด้วย ครูผู้สอน บุคลากรภูมิปัญญาชาวบ้าน ผู้บริหารโรงเรียน ผู้นำ ชุมชนและนักเรียนร่วมกันวางแผน การพัฒนาหลักสูตรกำหนดจุดมุ่งหมาย โครงสร้าง กิจกรรม การเรียน การใช้สื่อการสอนที่หาได้ในท้องถิ่น การประเมินผลการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ มีครูประจำวิชา และบุคลากรภูมิปัญญาชาวบ้านร่วมกันจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยวิธีการ ปฏิบัติจริง โดยผู้ปกครองสนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ให้แก่ลูกหลานตนเอง ผลงานของนักเรียน พฤติกรรม ความตั้งใจในการปฏิบัติงาน และคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ผลการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้พัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยทำการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงนำข้อมูลจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร คณะครู ผู้ปกครองและนักเรียน การสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาในท้องถิ่น มาจัดทำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการโดยมีองค์ประกอบ คือ คำแนะนำการใช้ ชื่อหน่วย ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับชั้น หลักการ จุดมุ่งหมาย ผังความคิดประจำหน่วย มาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ กำหนดเวลาเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ และการวัดประเมินผล โดยจัดเนื้อหาแบบบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีประกอบด้วย งานเกษตร และงานธุรกิจ โดยมีสาระเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของเห็ดนางฟ้า วัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า กรรมวิธีหรือขั้นตอนในการเพาะเห็ดนางฟ้า การแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเห็ดนางฟ้าและการบริหารจัดการผลผลิตที่ได้จากการเพาะเห็ดนางฟ้า เมื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ ปรากฏว่าองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการมีค่าความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.94) และมีค่าดัชนีความสอดคล้องในภาพรวมเท่ากับ 0.92 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 - 1.00

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วราภรณ์ สังสง (2551 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง ความเบิกบานจากฝีมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล 2 (อ่อนอุทิศ) พบว่าหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการมีองค์ประกอบสอดคล้องและความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และศุภรัตน์ อินทรสุวรรณ (2547 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการของชุมชนบ้านชะเตียน สำหรับนักเรียนในช่วงชั้นที่ 2 ของโรงเรียนบ้านชะเตียน อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบว่าหน่วยการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมงที่สอน จำนวนแผนจัดการเรียนรู้ และการระบุมมาตรฐานการเรียนรู้

ช่วงชั้น เมื่อนำหน่วยการเรียนรู้ไปจัดทำแผนจัดการเรียนรู้ได้แผนจัดการเรียนรู้ จำนวน 9 แผน และหน่วยการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พบว่าการจัดทำหน่วยการเรียนรู้มีส่วนประกอบที่สมบูรณ์ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ พรเพ็ญ กี่สุน (2549 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหลักสูตร วิทยาศาสตร์ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประชาสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบสอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น และมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และภิรมย์ อิศโร (2549 :116) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง กุ้งเลี้ยง โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านท่าสนุก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังงา จำนวน 30 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการติดตามการใช้หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ ผู้ปกครองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 60 คน พบว่า หน่วยการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมงที่สอน จำนวนแผนการจัดการเรียนรู้ และการระบุมাত্রฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นอยู่ในระดับดีมาก

นอกจากนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจของผู้เรียน เน้นการฝึกปฏิบัติจริง ฝึกทักษะกระบวนการด้านต่าง ๆ เนื้อหา กิจกรรมที่จัดจะต้องทันสมัย น่าสนใจ เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ชุมชน และท้องถิ่น และนักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งผลจากการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ในด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย 5.00 อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของงามพิศ ฤทธิพิศ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง วิถีชีวิตชาวใต้ จังหวัดสงขลา ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหาดใหญ่สมบูรณกุลกลยา พบว่า 1) การกำหนดประเด็นเนื้อหาเกี่ยวกับวิถีชีวิตชาวใต้ในจังหวัดสงขลา สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้ทรงคุณวุฒิในท้องถิ่นด้านเนื้อหาเห็นด้วยกับประเด็นเนื้อหาที่ผู้วิจัยนำเสนอ 2) การกำหนดกรอบเนื้อหา เรื่อง วิถีชีวิตชาวใต้ในจังหวัดสงขลา เพื่อนำมาสร้างหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้ทรงคุณวุฒิในท้องถิ่นด้านเนื้อหาเห็นด้วยในทุกหัวข้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และมณฑารพ สุระเดช (2547 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ท้องถิ่นวังยาง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ท้องถิ่นวังยาง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 88.9/81.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80

ขั้นตอนที่ 3 การนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการไปใช้และประเมินผล การใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

การนำหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พบว่า

ผลการปฏิบัติงานจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ซึ่งเป็นการประเมินที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการค้นพบความรู้ด้วยตนเอง โดยนักเรียนได้ใช้ทักษะการคิดในการปฏิบัติงาน เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ฯลฯ กิจกรรมการเพาะเห็ดนางฟ้า จึงเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนแสดงสิ่งที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของเขา เพื่อให้นักเรียนซาบซึ้ง ความรู้ ความเข้าใจ โดยประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจ ไปยังสถานการณ์ที่ได้ปฏิบัติจริง ส่งผลให้นักเรียนเกิดทักษะการทำงาน สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้จริงในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งจากการปฏิบัติงานของนักเรียนที่เรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.18 ซึ่งผ่านเกณฑ์ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวราภรณ์ สังสง (2551 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง ความเบิกบานจากฝีมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล 2 (อ่อนอุทิศ) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติงานของนักเรียนอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 84.44 และจิตต์วิมล คล้ายสุบรรณ (2547 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สุนัขกับการวัด โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนด้านทักษะ/กระบวนการปฏิบัติงาน ได้แก่ ทักษะการปฏิบัติงานกลุ่ม และทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น นักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นทุกทักษะ และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ ความสนใจเรียน และความรับผิดชอบ นักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นทั้งสองคุณลักษณะ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ สุภรัตน์ อินทรสุวรรณ (2547 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการของชุมชนบ้านชะบะเตียน สำหรับนักเรียนในช่วงชั้นที่ 2 ของโรงเรียนบ้านชะบะเตียน อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนด้านทักษะและกระบวนการปฏิบัติงาน ได้แก่ ทักษะการปฏิบัติงาน และทักษะการทำงานเป็นกลุ่มมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นทุกทักษะ

สำหรับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้จากการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ซึ่งเป็นส่วนที่แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการ ความสามารถ
ในการเรียน โดยบรรลุจุดมุ่งหมายตามที่กำหนดไว้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ทักษะด้านต่างๆ เช่น
ด้านความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ความรู้
ซึ่งจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ จากการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า โดยภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.46 ผ่านเกณฑ์
ในระดับดีมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของสาคร มหาหิงค์ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา
เรื่อง การสร้างหน่วยการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยแบบบูรณาการ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านศรีสุขสำราญ จังหวัดขอนแก่น พบว่า นักเรียนร้อยละ 80
มีผลสัมฤทธิ์ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 80) โดยคะแนนรายบุคคลและค่าเฉลี่ยของคะแนน
นักเรียนทั้งชั้นคิดเป็นร้อยละ 81.10 และสุภาวดี ตรีเพชร (2547 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา
เรื่อง การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาที่บูรณาการ 4 กลุ่ม
สาระการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโป่งเกิดราษฎร์บูรณะบุรีรัมย์
พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยหน่วยการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้
สุขศึกษาและพลศึกษาที่บูรณาการ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เฉลี่ยร้อยละ 81.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 75 นอกจากนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ด้านความรู้จากการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภิมย์ อิสโร (2549 : 116) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหน่วย
การเรียนรู้ เรื่อง กุ้งเลี้ยง โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนบ้านท่าสนุก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังงา จำนวน 30 คน พบว่า
นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยประเมินจากการใช้แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
และแบบประเมินชิ้นงานอยู่ในระดับดีมาก และงานวิจัยของ วราภรณ์ สังสง (2551 : บทคัดย่อ)
ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง ความเบิกบานจากฝีมือ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนเทศบาล 2 (อ่อนอุทิศ) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียน
อยู่ในระดับดีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.91

ด้านผลการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้
 ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
 และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
 พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นว่าการจัดกิจกรรมของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ
 เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า เนื่องจากได้ฝึกการปฏิบัติจริง ได้ออกไปดูงานที่สถานที่จริง และ
 สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่าการ
 จัดกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสม เนื่องจากมีกิจกรรมหลายอย่างให้นักเรียน
 ได้ฝึกปฏิบัติจริงทำให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง และควรให้การสนับสนุน
 การจัดการเรียนการสอนโดยการใช้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ และผู้ปกครองเห็นด้วยกับการจัด
 กิจกรรมโดยใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า เพราะทำให้นักเรียน
 ได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สนุกกับการเรียน มีความรับผิดชอบมากขึ้น และมีความ
 กระตือรือร้นที่จะทำงานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งโดยภาพรวมพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจเฉลี่ย
 4.38 อยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับงานวิจัยของ สุภรัตน์ อินทรสุวรรณ (2547 : บทคัดย่อ)
 ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหน่วย การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการ
 ของชุมชนบ้านชะตะเคียน สำหรับนักเรียนในช่วงชั้นที่ 2 ของโรงเรียนบ้านชะตะเคียน
 อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อหน่วยการเรียนรู้ว่ามีเนื้อหา
 ที่เป็นประโยชน์ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ครูผู้สอนและผู้บริหารเห็นว่า การเรียนรู้
 ด้วยหน่วยการเรียนรู้ทำให้นักเรียน เห็นประโยชน์และคุณค่าของทรัพยากรในท้องถิ่น รวมทั้ง
 ภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่วนบุคคลในชุมชนมีความพึงพอใจและภูมิใจที่ได้มีส่วนร่วมในการจัดการ
 เรียนรู้ให้กับนักเรียน นอกจากนั้นความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้
 ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของภิรมย์ อิศโร
 (2549 : 116) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง กุ้งเสียบ โดยศึกษากับกลุ่ม
 ตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านท่าสนุก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
 การศึกษาพังงา จำนวน 30 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการติดตาม การใช้หน่วยการเรียนรู้
 ได้แก่ ผู้ปกครองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 60 คน พบว่า นักเรียนและชุมชนรู้สึก
 ชอบที่มีการจัดการเรียนการสอน เรื่อง กุ้งเสียบ เช่นเดียวกับวราภรณ์ สังสง (2551 : บทคัดย่อ)
 ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง ความเบิกบานจากฝีมือ
 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน
 เทศบาล 2 (อ่อนอุทิศ) พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้
 แบบบูรณาการ เรื่อง ความเบิกบานจากฝีมือ อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ในการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน ควรมีการวางแผนดำเนินการ และจัดเก็บข้อมูลให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ต้องการ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงประเด็นสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.2 การดำเนินการสร้างหน่วยการเรียนรู้ ควรกำหนดรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับนักเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ

1.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการฝึกทักษะการปฏิบัติ ควรมีการยืดหยุ่นเรื่องเวลา และคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงานของนักเรียน เพื่อให้ผลการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นด้วย

1.4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ครูผู้สอนควรแนะนำทักษะพื้นฐานในการทำงานกลุ่มให้กับนักเรียนก่อนปฏิบัติงานกลุ่มทุกครั้ง เพื่อให้นักเรียนจะได้พัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ส่งผลให้ผลการทำงานกลุ่มมีประสิทธิภาพ และนักเรียนมีคุณภาพตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

1.5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และปลูกฝังคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน โดยกำหนดคุณสมบัติที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ชัดเจนในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการในเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม ประเพณีในท้องถิ่น เพื่อให้ให้นักเรียนได้ตระหนักและเห็นความสำคัญ อีกทั้งเป็นการอนุรักษ์ สืบสานวัฒนธรรม ประเพณี และภูมิปัญญาในท้องถิ่นอีกแนวทางหนึ่งด้วย

2.2 ควรมีการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กนก จันทรจักร. (มปป.) คู่มือการจัดทำคลังข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อสอบ การวิเคราะห์ผลการสอบ. โรงเรียนทวีธาภิเศก.
- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2531) รายงานการสัมมนาระดับชาติ เรื่องหลักสูตรประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- ฉันท ชาติทอง. (2550). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น. นครปฐม : เพชรเกษมการพิมพ์.
- จำนง พรายเข้มเข. (2529) เทคนิคการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพื่อให้เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. (2539). การพัฒนาหลักสูตร : หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2528). “ชุดการสอนระดับประถมศึกษา” เอกสารการสอนชุดวิชา การสอนระดับประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ชัยอนันต์ สมุทวณิช. (2545). ในประชาสังคมทรรสนะนักคิดในสังคมไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : มติชน, บทสัมภาษณ์.
- ถวัล มาศจรัส และ ชนนันท์ ประสงค์. (2549). คู่มือการจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น. กรุงเทพฯ : ธารอักษร.
- ทิสนา แคมมณี. (2550). รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธัญวิษณุ ไตรรัตน์. (2544). การพัฒนาหลักสูตรโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ งานและพื้นฐานอาชีพชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แขนงงานเลือก เรื่องสมุนไพร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นพเก้า ณ พัทลุง. (2550) การพัฒนาหลักสูตร : หลักการและแนวปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 2 สงขลา : เทมการพิมพ์สงขลา.
- นิคม ชมพูหลง. (2542). ฝึกอบรมด้วยตนเอง การสร้างและพัฒนาหลักสูตรโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ. มหาสารคาม : อภิชาติ การพิมพ์.
- ผกา สัตยธรรม. (2524). เทคนิคการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พยุงค์ศักดิ์ สนเทศ. (2535). “การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ” สารพัฒนาหลักสูตร. ปีที่ 11 ฉบับที่ 110 เมษายน – พฤษภาคม .

- พรประภา พรรณนา.(2544). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพ เรื่อง การทอผ้าไหมนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 .วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม :
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พระมหอนันต์ แสงชาติ.(2544). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่อง การทำดอกไม้จันทน์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 .วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม :
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม .
- พุลศรี ศรีสมบุรณ์. (2545). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพ เรื่อง การทำพานบายศรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 .วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม :
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช .(2536) . ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและวิทยวิธีทางการสอน . คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช นนทบุรี.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช .(2532) . การจัดระบบการสอนการทำงานและอาชีพ. คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช นนทบุรี.
- บุษนา อุตโร. (2541). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่อง การสานกระติบข้าว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 .วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ. (2549) .คู่มือการจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี สงขลา : โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ.
_____ . (2549) .คู่มือนักเรียนผู้ปกครอง ปีการศึกษา 2549 – 2551 สงขลา :
โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ.
- วราภรณ์ แก้วสีขาว.(2549). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้กระดาษสา ขุนน้ำบางพารา กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโบราณสถิตย์ จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ .
- วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชน์.(2542) .การพัฒนาหลักสูตรที่สานต่อท้องถิ่น.กรุงเทพฯ : เซ็นเตอร์คิพคัพเวอร์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่.(2525). การพัฒนาหลักสูตรและการสอน-มิติใหม่.กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์ .
_____ .(2537).กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน.พิมพ์ครั้งที่ 2 .กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น .

วิชัย วงษ์ใหญ่.(2540).คู่มือการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนความต้องการของท้องถิ่น .

กรุงเทพฯ : ศุรสภา ลาดพร้าว .

วิชาการ, กรม. การพัฒนาหลักสูตรตามความต้องการของท้องถิ่น. กรุงเทพฯ ฯ : ศุรสภา , 2536

_____. (2536). รายงานการวิจัย การศึกษาแนวทางการใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

ระดับท้องถิ่น : สภาพการใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ ฯ : ศุรสภา

ลาดพร้าว .

_____. (2539). รายงานการวิจัยเรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการจัดการเรียนการสอน

ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ ฯ : ศุรสภา ลาดพร้าว .

_____. (2540). คู่มือการพัฒนาหลักสูตรตามความต้องการของท้องถิ่น. พิมพ์ครั้งที่ 2 .

กรุงเทพฯ ฯ : ศุรสภา ลาดพร้าว .

_____. (2545). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี .

กรุงเทพฯ ฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ .

_____. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 . พิมพ์ครั้งที่ 2 .

กรุงเทพฯ ฯ : ศุรสภา ลาดพร้าว .

วินิจ เกตุขำ และ ชาญชัย ศรีไสยเพชร. (2522). หลักการสอนและการเรียนประสบการณ์

ภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ ฯ : โอเดียนสโตร์.

วัลลภ กันทรัพย์. (2534). ข้อคิดเบื้องต้นในการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ.

กระทรวงศึกษาธิการ.

ศรีกระจำ คำสมาน.(2525). การศึกษาการสอนแบบหน่วยและหน่วยการสอนในโรงเรียน

ประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ ฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริชัย อนันต์ผล. (2535). สภาพและปัญหาการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของ

ท้องถิ่นในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5. วิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ ฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศูนย์ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยครูเชียงใหม่. (มปป.)

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา.

วิทยาลัยครูเชียงใหม่ : เชียงใหม่.

สงกรานต์ จำปาวรี. (2544). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำไข่เค็ม กลุ่มงานและ

พื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 . วิทยานิพนธ์ คศ.ม มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม.

สงบ ลักษณะ. (2535). จากหลักสูตร.....สู่แผนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2 .กรุงเทพฯ ฯ : กรมวิชาการ
กระทรวงศึกษาธิการ.

สัจด์ อุทรานันท์.(2532). พื้นฐานและการพัฒนาหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 2 .กรุงเทพฯ ฯ :
มิตรสยาม.

.....(2532). พื้นฐานและหลักการพัฒนหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ ฯ :
ภาควิชาการบริหารการศึกษา. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .

สุนน อมรวิวัฒน์. (2528) .เอกสารการสอนชุดวรรณกรรมประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4
คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี.

สุรพร บำรุง. (2544). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่อง การทำ
ปลาต้ม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 .วิทยานิพนธ์ กศ.ม มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม .

สุวัฒน์ มุทเมธา.(2533). การเรียนการสอนปัจจุบัน. กรุงเทพฯ ฯ : โอเดียนสโตร์.

สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2535). เอกสารประกอบการอบรมครู
กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.

สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา.(2535). ผลการสอนโดยการใช้หน่วยการเรียนรู้
เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 . วิทยานิพนธ์ปีที่10
ฉบับที่111 หน้า 24-29

ลำลี ทองธิว . (2544).หลักการและกระบวนการพัฒนหลักสูตรงานอาชีพ. กรุงเทพฯ ฯ : ภาควิชา
ประถมศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เสริมศรี ไชยสร.(2526). หลักสูตรและการสอน. เชียงใหม่ : พระสงฆ์การพิมพ์.

อนันต์ ศรีโสภ. (2527). หลักการวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3 . กรุงเทพฯ ฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

อำนาจ จันทร์แป้น. (2532). การพัฒนาหลักสูตร : ทฤษฎีการปฏิบัติระดับโรงเรียนเชียงใหม่ :
ส. ทรัพย์การพิมพ์ .

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ



รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า แบบสำรวจข้อมูลภูมิปัญญาการเพาะเห็ดนางฟ้า แบบสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น เอกสารหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้หน่วยการเรียนรู้แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน แบบประเมินผลการทำงานกลุ่ม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้ และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

1. ผศ.ดร.ฉันท ชาติทอง
คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
2. นางกฤษณา จินตาคม
ครูชำนาญการพิเศษ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดพัทลุง
3. นางพัชรี โขมพัฒน์
ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนพะตงประชานคีรีวัฒน์ จังหวัดสงขลา
4. นางวาลี แก้วอากรณ์
ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนพะตงประชานคีรีวัฒน์ จังหวัดสงขลา
5. นางรีนา ภูมิระวี
ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนทุ่งปรือพิทยาคม จังหวัดสงขลา
6. นางสาวสมจิตร กำเหนิดผล
ครูชำนาญการ โรงเรียนบารุงศาสน์ จังหวัดสงขลา
7. นายสมยศ มหัทธโนบล
ครู โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ จังหวัดสงขลา



ภาคผนวก ข

- แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับผู้บริหาร และคณะครู
 - แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับผู้ปกครองนักเรียน
 - แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับนักเรียน
 - แบบสำรวจข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
 - แบบสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น
 - ตัวอย่างแบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับผู้บริหาร และคณะครู
- 

**แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนา
หน่วยการเรียนรู้ ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
สำหรับผู้บริหารและคณะครู โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ**

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้
ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมี
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ทราบความคิดเห็นและความต้องการของผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนพะตง
วิทยามูลนิธิในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ซึ่งผู้วิจัย
จะใช้คำตอบของผู้สัมภาษณ์เพื่อทำการวิจัยเรื่องนี้นั่น

2. แบบสอบถามฉบับนี้มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและความต้องการ ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ ตามสภาพที่เป็นจริง

1. เพศ

☐

ชาย

☐

หญิง

2. ภาระหน้าที่การปฏิบัติงาน

☐

ด้านการบริหาร

☐

ด้านการสอน

☐

อื่น ๆ

3. วุฒิทางการศึกษา

☐

ปริญญาตรี

☐

ปริญญาโท

☐

อื่น ๆ

4. ประสบการณ์ในการทำงาน

☐

น้อยกว่า 3 ปี

☐

5 - 10 ปี

☐

มากกว่า 10 ปี

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ
เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

คำชี้แจง โปรดตอบคำถามตามความคิดเห็นของท่านในประเด็นหัวข้อต่อไปนี้

1. ท่านต้องการให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ

.....

.....

.....

2. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการนำเอาภูมิปัญญาท้องถิ่นในเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา

ตอบ

.....

.....

.....

3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

ตอบ

.....

.....

.....

4. ท่านเห็นด้วยหรือไม่กับการนำความรู้เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มาจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เพราะอะไร

ตอบ

.....

.....

.....

5. ท่านต้องการให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หรือไม่ อย่างไร

ตอบ

.....

.....

.....

6. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการนำเอาทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา

ตอบ

.....

.....

.....

7. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ในด้านการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนจากสถานศึกษามาใช้ในการส่งเสริมการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า อย่างไร

ตอบ

.....

.....

8. ท่านต้องการ มีส่วนร่วมในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ของสถานศึกษาหรือไม่ อย่างไร

ตอบ

.....

.....

.....

9. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ ของนักเรียน

ตอบ

.....

.....

.....

10. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการนำเอาผลการประเมินจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ไปร่วม การประเมินผลการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตอบ

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

**แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนา
หน่วยการเรียนรู้ ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
สำหรับผู้ปกครองนักเรียน โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ**

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้
ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ จังหวัดสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์
เพื่อได้ทราบความคิดเห็นและความต้องการของผู้ปกครองนักเรียน โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ
ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ซึ่งผู้วิจัยจะใช้
คำตอบของผู้สัมภาษณ์เพื่อทำการวิจัยเรื่องนี้เท่านั้น

2. แบบสอบถามฉบับนี้ มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและความต้องการ ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ตามสภาพที่เป็นจริง

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. วุฒิทางการศึกษา

☐ ประถมศึกษา

☐ มัธยมศึกษา

☐ ปวช.

☐ ปวส.

☐ปริญญาตรี

☐ อื่น ๆ

4. อาชีพ

☐ ทำนา

☐ ทำสวน

☐ รับจ้าง

☐ รับราชการ

☐ ค้าขาย

☐ อื่น ๆ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและความต้องการ ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ
เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

คำชี้แจง โปรดตอบคำถามตามความคิดเห็นของท่านในประเด็นหัวข้อต่อไปนี้

1. ท่านต้องการให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ

.....

.....

.....

2. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการนำเอาภูมิปัญญาท้องถิ่นในเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา

ตอบ

.....

.....

.....

3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

ตอบ

.....

.....

.....

4. ท่านเห็นด้วยหรือไม่กับการนำความรู้เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มาจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เพราะอะไร

ตอบ

.....

.....

.....

5. ท่านต้องการให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หรือไม่ อย่างไร

ตอบ

.....

.....

.....

6. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการนำเอาทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา

ตอบ

.....

.....

.....

7. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ในด้านการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนจากสถานศึกษา มาใช้ในการส่งเสริมการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า อย่างไร

ตอบ

.....

.....

.....

8. ท่านต้องการให้ชุมชนเข้ามา มีส่วนร่วมในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ในสถานศึกษาหรือไม่ อย่างไร

ตอบ

.....

.....

.....

9. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการจัดกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงด้วยตนเอง

ตอบ

.....

.....

10. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการนำเอาผลการประเมินจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ไปร่วมการประเมินผลการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตอบ

.....

.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

**แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนา
หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
สำหรับนักเรียน โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ**

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ จังหวัดสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบความคิดเห็นและความต้องการของนักเรียน โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ซึ่งผู้วิจัยจะใช้คำตอบของผู้สัมภาษณ์เพื่อทำการวิจัยเรื่องนี้เท่านั้น

2. แบบสอบถามฉบับนี้ มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและความต้องการ ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ตามสภาพที่เป็นจริง

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. ระดับผลการเรียน

☐ ต่ำกว่า 2.00

☐ 2.00-2.50

☐ 2.51-3.00

☐ 3.01-3.50

☐ 3.51-4.00

3. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

☐ มาก

☐ ปานกลาง

☐ น้อย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและความต้องการ ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ
เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

คำชี้แจง โปรดตอบคำถามตามความคิดเห็นของท่านในประเด็นหัวข้อต่อไปนี้

1. นักเรียนเห็นด้วยกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ
 ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ

.....

.....

.....

2. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรกับการนำเอาภูมิปัญญาท้องถิ่นในเรื่อง การเพาะเห็ด
 นางฟ้า มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา

ตอบ

.....

.....

.....

3. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรกับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

ตอบ

.....

.....

.....

4. นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่กับการนำความรู้เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มาจัดทำเป็นหน่วย
 การเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เพราะอะไร

ตอบ

.....

.....

.....

5. นักเรียนต้องการให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หรือไม่ อย่างไร

ตอบ

.....

.....

.....

6. นักเรียนต้องการเข้ามา มีส่วนร่วมในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ในสถานศึกษาหรือไม่ อย่างไร

ตอบ

.....

.....

.....

7. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรกับการนำเอาทรัพยากรตามธรรมชาติและแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา

ตอบ

.....

.....

8. นักเรียนต้องการให้คนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า หรือไม่ อย่างไร

ตอบ

.....

.....

.....

9. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรกับการจัดกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงด้วยตนเอง

ตอบ

.....

.....

.....

10. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรกับการนำเอาผลการประเมินจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้าไปร่วมการประเมินผลการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตอบ

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น
ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ และตอบคำถามตามสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

1. ชื่อ ☐ ชุมชน.....
☐ หมู่บ้าน.....

2. สถานที่ตั้ง หมู่ที่..... ถนน ตำบล.....
อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

3. สภาพทั่วไปในชุมชน / หมู่บ้าน

3.1 อาชีพ ได้แก่

.....
.....
.....

3.2 ทรัพยากรทางธรรมชาติซึ่งปรากฏให้เห็นทั่วไปในชุมชนที่สามารถนำมาเพาะเห็ดนางฟ้าได้
ได้แก่

.....
.....
.....

4. ประโยชน์ที่ได้รับจากการเพาะเห็ดนางฟ้า ได้แก่

4.1.....

4.2.....

4.3.....

4.4.....

4.5.....

5. ข้อมูลกรณีปัญหาหรือวิทยาการในท้องถิ่นด้าน การเพาะเห็ดนางฟ้า

5.1 ชื่อ – สกุล
 อายุ.....ปี อยู่บ้านเลขที่..... ตำบล.....
 อำเภอ..... จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
 ประสบการณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า (โปรดระบุระยะเวลา)

5.2 ชื่อ – สกุล
 อายุ.....ปี อยู่บ้านเลขที่..... ตำบล.....
 อำเภอ..... จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
 ประสบการณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า (โปรดระบุระยะเวลา)

5.3 ชื่อ – สกุล
 อายุ.....ปี อยู่บ้านเลขที่..... ตำบล.....
 อำเภอ..... จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
 ประสบการณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า (โปรดระบุระยะเวลา)

5.4 ชื่อ – สกุล
 อายุ.....ปี อยู่บ้านเลขที่..... ตำบล.....
 อำเภอ..... จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
 ประสบการณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า (โปรดระบุระยะเวลา)

แบบสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น

เกี่ยวกับการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ จังหวัดสงขลา

.....
คำชี้แจง โปรดตอบคำถามต่อไปนี้ตามความคิดเห็นและสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

1. ชื่อ-สกุล อายุ ปี

2. เกิดวันที่ เดือน พ.ศ.

3. ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตำบล.....
อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์

4. การได้มาซึ่งภูมิปัญญาท้องถิ่น

.....
.....
.....

5. ความต้องการในการพัฒนา ต่อยอด ขยาย หรือการเผยแพร่ต่าง ๆ

.....
.....
.....

6. รางวัล หรือความภาคภูมิใจ ที่ได้รับจากหน่วยงานหรือองค์กรภายนอก

.....
.....
.....

7. ขั้นตอน/ กระบวนการในการทำให้เกิดภูมิปัญญา

7.1 สถานที่เพาะเห็ดนางฟ้า

.....

.....

.....

.....

7.2 วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้

.....

.....

.....

.....

7.3 ขั้นตอนในการเพาะเห็ดนางฟ้า

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7.4 การดูแล รักษา

.....

.....

.....

.....

7.5 ศัตรูและการป้องกันโรค

.....

.....

.....

.....

7.6 การจัดจำหน่าย

.....

.....

.....

.....

7.7 การแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ได้

.....

.....

.....

.....

7.8 ประโยชน์ที่ได้รับ

.....

.....

.....

.....

(ตัวอย่าง)
(สำหรับผู้บริหาร และครูโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ)

**แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความคิดเห็นและความต้องการในการพัฒนา
หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า**

.....
ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ นางแก้วตา สกุล รักษ์วงศ์ อายุ 39 ปี
บ้านเลขที่ 24 ตำบล บ้านพรุ อำเภอ หาดใหญ่
จังหวัด สงขลา อาชีพ ครู วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี
ประสบการณ์ทำงาน 5 ปี

ข้อมูลทั่วไป

1. ท่านต้องการให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการอนุรักษ์และสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ ต้องการให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการอนุรักษ์ และสืบสานภูมิปัญญาในท้องถิ่น เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นี้เป็นการถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ตรงให้กับนักเรียน เป็นการช่วยสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นไม่ให้สูญหายไป และที่สำคัญที่สุดคือ นักเรียนจะได้นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน นักเรียนสามารถทำเป็นอาชีพเสริมได้

2. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการนำภูมิปัญญาด้านการเพาะเห็ดนางฟ้า มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตอบ การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเพาะเห็ดนางฟ้า มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คิดว่าเหมาะสม เพราะช่วยฝึกทักษะด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการคิด การปฏิบัติ เป็นการฝึกให้นักเรียนเป็นคนที่มีอุปนิสัยดี รักการทำงาน จึงเป็นการดี ที่จะนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาเกษตร ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมประสบการณ์ ให้กับนักเรียนอีกด้านหนึ่ง

3. ท่านต้องการมีส่วนร่วมในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ

เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า หรือไม่ อย่างไร

ตอบ ต้องการมีส่วนร่วมในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า และควรมีการจัดอบรม ก่อนการปฏิบัติจริง

4. ท่านมีความคิดเห็นในด้านการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนของโรงเรียนในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า อย่างไร

ตอบ ในการจัดสรรงบประมาณนั้น โรงเรียนควรมีส่วนร่วมโดยการสนับสนุนสถานที่วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เพราะ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำเป็นต้องใช้งบประมาณในการจัดการ เรียนการสอนมาก ต้องใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ มาก จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีงบประมาณ สนับสนุนจาก สถานศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดการทำให้นักเรียน

ด้านสาระการเรียนรู้

5. ท่านเห็นด้วยกับการนำความรู้เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มาจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการหรือไม่ อย่างไร

ตอบ เห็นด้วยกับการนำความรู้เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มาจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เพราะจะทำให้ให้นักเรียนได้รับความรู้ ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง แต่ถ้าเป็นการเรียนในคาบเรียนเพียงอย่างเดียว อาจมีเวลาน้อยเกินไปสำหรับนักเรียนที่สนใจ และน่าจะเปิดเรียนเพิ่มเติมในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนด้วย

6. ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ท่านเห็นว่าควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องใดบ้าง เพราะเหตุใด

ตอบ เห็นว่าควรเชิญวิทยากรในท้องถิ่นที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มาอบรมให้ครูผู้สอน นักเรียน และควรจัดการเรียนการสอนที่นักเรียนสามารถ นำไปใช้ได้จริง ในชีวิตประจำวันได้

7. ท่านเห็นว่าควรให้ความรู้กับนักเรียนเกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า ในประเด็นใดบ้าง
 ตอบ ควรสอนให้นักเรียนทราบตั้งแต่ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ส่วนผสมและขั้นตอนในการทำ การนำไปใช้ประโยชน์ต่างๆ เช่น การประกอบอาหาร การแปรรูปอาหาร

ด้านการจัดการเรียนรู้

8. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และควรจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หรือไม่ อย่างไร

ตอบ เห็นว่าควรจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นการจัดการเรียนการสอนในรายวิชางานเกษตร เพราะนักเรียนได้รับความรู้ที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนไม่เบื่อ ความรู้ที่ได้รับก็สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง

9. ท่านเห็นด้วยกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการกลุ่มในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีหรือไม่ อย่างไร

ตอบ เห็นด้วย เพราะฝึกให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ทำให้นักเรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ฝึกการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น การทำงานเป็นทีม

ด้านสื่อ / แหล่งเรียนรู้

10. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการนำทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ตอบ การนำทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ ในสถานศึกษา จะทำให้นักเรียนได้เห็นคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านต่าง ๆ และเห็นคุณค่าของทรัพยากรในท้องถิ่น นักเรียนได้ประสบการณ์จริง สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

11. ท่านเห็นด้วยกับการให้นักเรียนได้เรียนรู้จากกรณีปัญหาท้องถิ่นด้านการเพาะเห็ดนางฟ้าหรือไม่ อย่างไร

ตอบ เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง เพราะเห็นว่ากรณีปัญหาท้องถิ่นเป็นผู้มีความรู้ มีประสบการณ์ มีความสามารถ และเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนได้เป็นอย่างดี

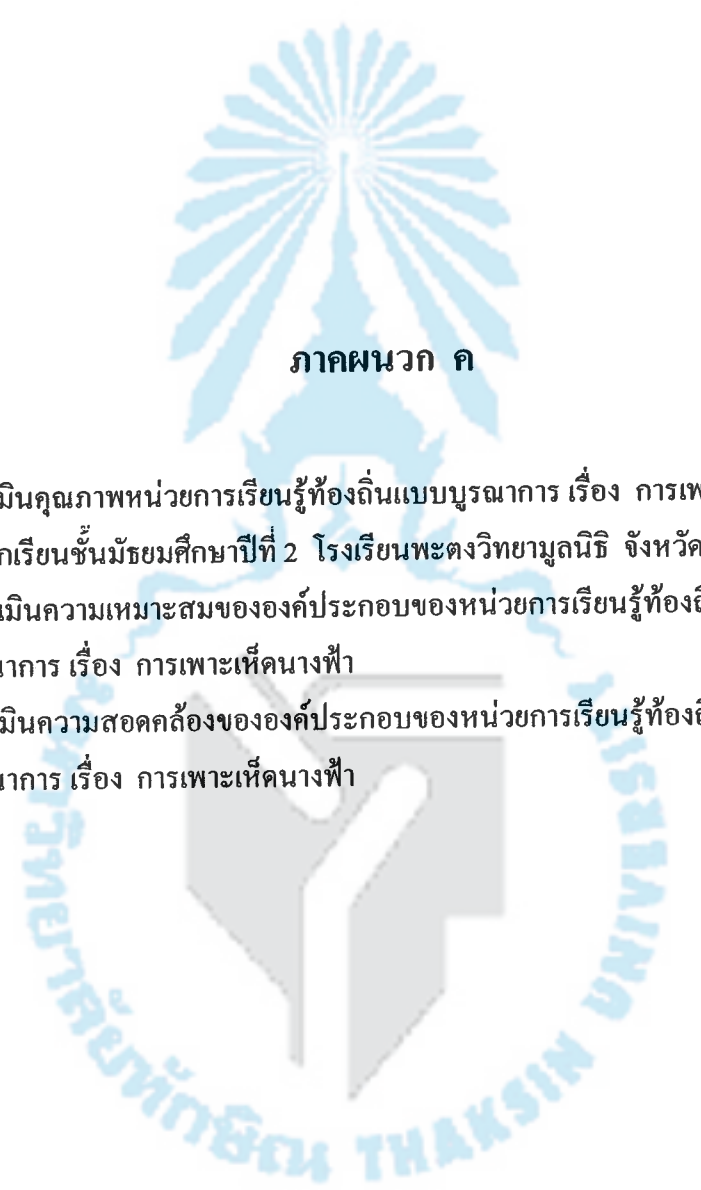
ด้านการวัดและประเมินผล

12. ท่านเห็นด้วยกับการประเมินผลการเรียนรู้โดยการวัดและประเมินผลจากการปฏิบัติงาน การทำงานกลุ่ม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนที่เรียนหรือไม่ อย่างไร

ตอบ เห็นด้วย เพราะในการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีนั้นมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย จึงควรประเมินผลให้ครอบคลุมทุกด้าน

13. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการนำผลการประเมินจากการจัดการเรียนรู้จาก หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ไปร่วมในการประเมินผลการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ตอบ เห็นด้วย เพราะการจัดการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า เนื้อหามีการบูรณาการกันมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี



ภาคผนวก ค

- แบบประเมินคุณภาพหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ จังหวัดสงขลา
- แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น
- แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
- แบบประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น
- แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

แบบประเมินคุณภาพของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ
เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง
อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

คำชี้แจง

1. หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ท่านซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ ได้พิจารณาความเหมาะสม และความสอดคล้องขององค์ประกอบหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการว่ามีความสอดคล้องกันเพียงใด

2. แบบสอบถามนี้มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ตอนที่ 2 แบบประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ – สกุล

วุฒิการศึกษา

สาขา

วิชาเอก

ตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

ประสบการณ์ในการทำงาน ปี

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ
เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ของหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ในประเด็นที่กำหนด มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด และโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านที่สุด

- | | | |
|---|---------|-------------------|
| 5 | หมายถึง | เหมาะสมมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | เหมาะสมมาก |
| 3 | หมายถึง | เหมาะสมปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | เหมาะสมน้อย |
| 1 | หมายถึง | เหมาะสมน้อยที่สุด |

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
1.	ชื่อหน่วยการเรียนรู้					
2.	ชื่อวิชา					
3.	ระดับชั้น					
4.	หลักการ					
5.	จุดมุ่งหมาย					
6.	มาตรฐานการเรียนรู้					
7.	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง					
8.	ผังความคิดหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ					
9.	สาระการเรียนรู้					
10.	แผนการจัดการเรียนรู้ / ระยะเวลา					
11.	กิจกรรมการเรียนรู้					
12.	การประเมินผลการเรียนรู้					
13.	สื่อการเรียนรู้ / แหล่งเรียนรู้					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

**ตอนที่ 2 แบบประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ
เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า**

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาว่าองค์ประกอบต่างๆ ของหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ
เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ในประเด็นต่อไปนี้ว่ามีความสอดคล้องมากน้อยเพียงใดและโปรด
ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง		
		สอดคล้อง (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สอดคล้อง (-1)
1.	ชื่อหน่วยการเรียนรู้			
2.	ชื่อวิชา			
3.	ระดับชั้น			
4.	หลักการ			
5.	จุดมุ่งหมาย			
6.	มาตรฐานการเรียนรู้			
7.	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง			
8.	ผังความคิดหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ			
9.	สาระการเรียนรู้			
10.	แผนการจัดการเรียนรู้ / ระยะเวลา			
11.	กิจกรรมการเรียนรู้			
12.	การประเมินผลการเรียนรู้			
13.	สื่อการเรียนรู้ / แหล่งเรียนรู้			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง



ภาคผนวก ง

- หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า
- แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

เอกสารหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ

เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง
อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

คำนำ

เอกสารหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีความรู้ มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน ได้เรียนรู้ในสิ่งที่ใกล้ตัว เรียนรู้จากภูมิปัญญาในท้องถิ่น เกี่ยวข้องกับวิถีการดำเนินชีวิต ส่งผลให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข สอดคล้องกับแนวพระราชดำริสปรชาญาเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งมีส่วนร่วมในการสืบทอดวิถีชีวิตที่ดีงามของคนในชุมชนไว้ให้คงอยู่สู่รุ่นลูกรุ่นหลานสืบไป

หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จัดเนื้อหาในรูปแบบการบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยบูรณาการระหว่างงานเกษตร และงานธุรกิจ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของการเพาะเห็ดนางฟ้า การสังเกตและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมประกอบอาชีพเพาะเห็ดนางฟ้า การเลือกซื้อเห็ดหรือการเพาะเชื้อ การเตรียมสถานที่วัสดุและอุปกรณ์ในการเพาะ การดูแลรักษา การเก็บดอกเห็ด การจัดจำหน่าย การแปรรูปเห็ดนางฟ้าและประโยชน์ที่ได้จากเห็ดนางฟ้า และฝึกปฏิบัติการเพาะเห็ดนางฟ้า โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการ แนวคิด ของซีปปาโมเดล (CIPPA MOMEL) มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างหลากหลาย พัฒนาทักษะกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับวัย ส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณภาพ บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า จะมีคุณประโยชน์อันนั้ต่อการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และยังสามารบเป็นแนวทางให้สำหรับผู้สนใจได้นำไปใช้ หรือพัฒนา ให้เหมาะสม สอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในสถานศึกษาและชุมชนต่อไป

ผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำแนะนำการใช้.....	1
หลักการ.....	2
จุดมุ่งหมาย.....	2
ผังความคิดประจำหน่วย.....	3
สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง.....	5
กำหนดเวลาเรียน.....	8
กิจกรรมการเรียนรู้.....	10
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	13
กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้.....	13
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้.....	14
สื่อ / แหล่งเรียนรู้.....	15

คำแนะนำการใช้

หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

การใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ควรดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ให้ครอบคลุมถึงสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กำหนดเวลาเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ / แหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล
2. ควรใช้หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้หน่วยการเรียนรู้ แบบประเมินผลการทำงานกลุ่ม แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้
3. ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เตรียมสื่อการเรียนรู้ วัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้หน่วยการเรียนรู้
4. ควรมีครูผู้ช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามความเหมาะสม เพื่อความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ วัดผลและประเมินผลการเรียนรู้
5. หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา สามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นของแต่ละโรงเรียน ได้ตามความเหมาะสมในโอกาสต่อไป

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้ : ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี

2. ระดับชั้น : มัธยมศึกษาปีที่ 2

3. หลักการ

เพื่อให้การจัดการเรียนรู้บรรลุตามจุดมุ่งหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบ บูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ผู้จัดทำได้อาศัยหลักการดังนี้

2.1 พัฒนาขึ้นเพื่อสนองความต้องการของนักเรียน ผู้บริหาร ครู คณะกรรมการ สถานศึกษา และผู้ปกครองโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ โดยสอดคล้องกับบริบทของชุมชนเป็น สำคัญ

2.2 จัดเนื้อหาแบบบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี โดยบูรณาการระหว่างสาระงานเกษตร และงานธุรกิจ

2.3 ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะทางสังคม เน้นการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างสมาชิก ในกลุ่ม การทำงานร่วมกัน รวมทั้งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยหลักการและแนวคิดการ เรียน ของโมเดลชิปปา มาใช้ในการจัดการเรียนรู้

2.4 มุ่งให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการปฏิบัติ สามารถนำความรู้ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนเกิดความตระหนัก เห็นคุณค่าของการมีส่วนร่วม ในการอนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาในท้องถิ่น

4. จุดมุ่งหมาย

4.1 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาสาระของการเพาะเห็ดนางฟ้า

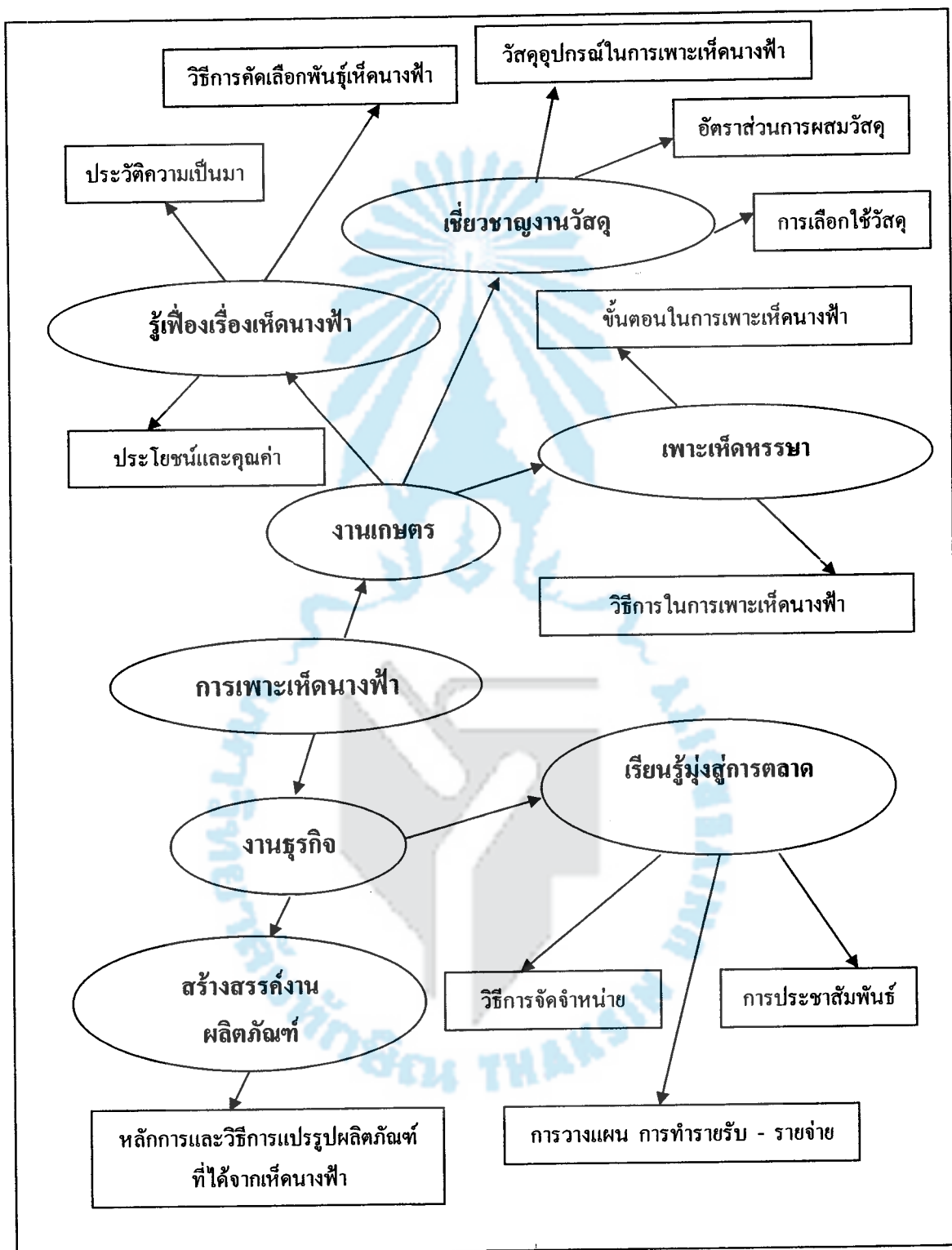
4.2 เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเพาะเห็ดนางฟ้า

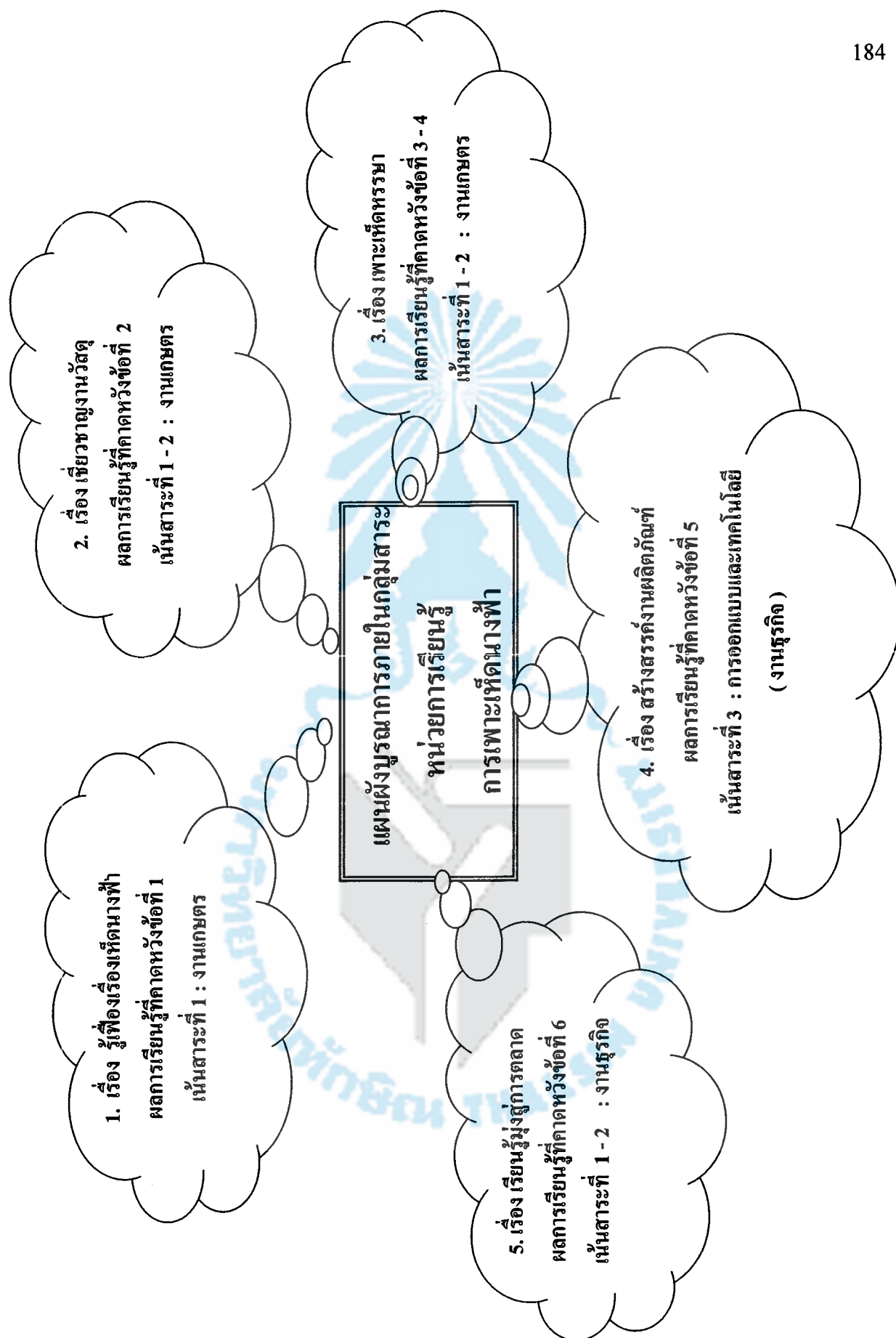
4.3 เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและเกิดเจตคติที่ดีต่อกระบวนการ ทำงานกลุ่ม

4.4 เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ทั้งจากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น และ จากเทคโนโลยีสมัยใหม่

4.5 เพื่อให้นักเรียนได้ตระหนักและเห็นคุณค่าของการร่วมกันสืบสานวัฒนธรรม ภูมิปัญญาในท้องถิ่น ที่ดั่งามของชุมชนให้คงอยู่สืบไป

5. ฟังความคิดประจำหน่วย





6. สารการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

สารการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
1. ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า (รู้เพื่อเรื่องเห็ดนางฟ้า) 1.1 ประวัติความเป็นมา 1.2 ลักษณะของเห็ดนางฟ้า 1.3 วงจรชีวิตของเห็ดนางฟ้า 1.4 วิธีการคัดเลือกพันธุ์ของเห็ดนางฟ้า 1.5 ประโยชน์และคุณค่าเห็ดนางฟ้า	สาระที่ 1 : การดำรงชีวิตและครอบครัว มาตรฐาน ง 1.1 : เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ มาตรฐาน ง 1.2 : มีทักษะกระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน	มาตรฐาน 1.1 1. มีความรู้และทักษะในงานอาชีพ ที่สนใจ และทำงานอย่างมีคุณภาพ	1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า และสามารถบอกประโยชน์และคุณค่าของ การเพาะเห็ดนางฟ้า 2. มีความรู้และมีทักษะในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า
2. ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า (เชี่ยวชาญนางฟ้า) 2.1 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะเห็ดนางฟ้า 2.2 ประเภทของวัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า			

สาระการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
2.3 วิธีการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า 2.4 อัตราส่วนการผสมวัสดุอื่นๆ ในการเพาะเห็ดนางฟ้า			
3. ขั้นตอนและวิธีการเพาะเห็ดนางฟ้า (เพาะเห็ดธรรมชาติ) 3.1 ขั้นตอนในการเพาะเห็ดนางฟ้า 3.2 วิธีการในการเพาะเห็ดนางฟ้า เช่น - การบรรจุถุง - วิธีการเจียเชื้อเห็ด - การปักเชื้อเห็ด 3.3 วิธีการดูแลรักษา และการกำจัดศัตรูเห็ดนางฟ้า 3.4 วิธีการเก็บดอกเห็ดนางฟ้า	สาระที่ 2 : การอาชีพ มาตรฐาน ง 2.1 : เข้าใจ มีทักษะ มีประสบการณ์ในงานอาชีพสุจริต มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพสุจริต	มาตรฐาน 2.1 2. มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการทำงานอาชีพ เห็นประโยชน์และเจตคติที่ดีต่องานประกอบอาชีพสุจริต	3. มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนและวิธีการเพาะเห็ดนางฟ้า 4. มีทักษะในการเพาะเห็ดนางฟ้า และทำงานเป็นกลุ่มอย่างมีความสุข

สาระการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้ระหว่างชั้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
4. การแปรรูปและออกแบบผลิตภัณฑ์ให้คนงานไฟฟ้า (สร้างสรรค์งานผลิตภัณฑ์) 4.1 หลักการและวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ได้จากให้คนงานไฟฟ้า 4.2 วิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากให้คนงานไฟฟ้าในรูปแบบต่างๆ 4.3 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเพาะเห็ดนางฟ้า 5. การบริหารจัดการการผลิตผลจากเห็ดนางฟ้า "เรียนรู้มุ่งสู่การตลาด" 5.1 วิธีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้จากการเพาะเห็ดนางฟ้า 5.2 วิธีการโฆษณา ประชาสัมพันธ์การเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเพาะเห็ดนางฟ้า 5.3 อธิบายขั้นตอนกระบวนการผลิตการทำบัญชี รายรับ – รายจ่าย	สาระที่ 3 : การออกแบบและเทคโนโลยี มาตรฐาน ง 3.1 : เข้าใจธรรมชาติและกระบวนการเทคโนโลยีใช้ความรู้ ภูมิปัญญา จินตนาการและความคิดอย่างมีระบบ ในการออกแบบ สร้างสิ่งของเครื่องใช้วิธีการเชิงกลยุทธ์ ตามกระบวนการเทคโนโลยี สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิตสังคม สิ่งแวดล้อม โลกของงานและอาชีพ	มาตรฐาน 3.1 3. รู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ สรุป	5. มีความรู้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากการเพาะเห็ดนางฟ้า 6. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดผลผลิตจากการเพาะเห็ดนางฟ้า

7. กำหนดเวลาเรียน

หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชื่อหน่วย การเพาะเห็ดนางฟ้า

จำนวน 18 ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	สาระการเรียนรู้	เวลา/ชม.
(1) รู้เพื่อเรื่องเห็ดนางฟ้า	- มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า ทราบประโยชน์และคุณค่าของการเพาะเห็ดนางฟ้า	- ประวัติความเป็นมาการเพาะเห็ดนางฟ้า - ลักษณะของเห็ดนางฟ้า - วงจรชีวิตของเห็ดนางฟ้า - วิธีการคัดเลือกพันธุ์ของเห็ดนางฟ้า - ประโยชน์และคุณค่าเห็ดนางฟ้า	(2)
(2) เชี่ยวชาญงานวัสดุ	- มีความรู้และทักษะในการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า	- วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะเห็ดนางฟ้า - ประเภทของวัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า - วิธีการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า - อัตราส่วนการผสมวัสดุอื่นๆ ในการเพาะเห็ดนางฟ้า	(4)

หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น (ต่อ)

ชื่อเรื่อง	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	สาระการเรียนรู้	เวลา/ชม.
(3) เพาะเห็ดหรรษา	- มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนและวิธีการเพาะเห็ดนางฟ้า - มีทักษะในการเพาะเห็ดนางฟ้า และทำงานอย่างมีความสุข	- ขั้นตอนในการเพาะเห็ดนางฟ้า - วิธีการในการเพาะเห็ดนางฟ้า เช่น - การบรรจุถุง - วิธีการเขี่ยเชื้อเห็ด - การปักเชื้อเห็ด	(6)
(4) สร้างสรรค์งานผลิตภัณฑ์	- มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการและวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเห็ดนางฟ้า - มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเพาะเห็ดนางฟ้า	- หลักการและวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเห็ดนางฟ้า - วิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเห็ดนางฟ้าในรูปแบบต่างๆ - หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเพาะเห็ดนางฟ้า	(4)
(5) เรียนรู้มุ่งสู่การตลาด	- มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการผลผลิตจากการเพาะเห็ดนางฟ้า	- วิธีการจัดจำหน่าย - วิธีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ - ขั้นตอน กระบวนการวางแผน การทำรายรับ - รายจ่าย	(2)
รวมเวลาเรียน			18

8. กิจกรรมการเรียนรู้

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้โมเดลชิปปา (CIPPA MODEL) โดยมีหลักการได้แก่

1. หลักการสร้างความรู้ (Constructivism)
2. หลักกระบวนการกลุ่มและการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Group Process and Cooperative Learning)
3. หลักความพร้อมในการเรียนรู้ (Learning Readiness)
4. หลักการเรียนรู้กระบวนการ (Process Learning)
5. หลักการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning)

ซึ่งหลักการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว เป็นที่มาของการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุด โดยการให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติ เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

8.1 กระบวนการเรียนการสอนของโมเดลชิปปา ประกอบด้วย ขั้นตอนการดำเนินการ 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม

ขั้นนี้เป็นการดึงความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่องที่เรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน ซึ่งผู้สอนอาจใช้วิธีการต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย

ขั้นตอนที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่

ขั้นนี้เป็นการแสวงหาความรู้ใหม่ของผู้เรียนจากแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ ซึ่งครูอาจจัดเตรียมมาให้ผู้เรียนหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนไปแสวงหาก็คได้

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล / ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจกับข้อมูล / ความรู้ที่หามาได้ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายของข้อมูล/ประสบการณ์ใหม่ ๆ โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ ด้วยตนเองเช่น ใช้กระบวนการคิด และกระบวนการกลุ่มในการอภิปรายและสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม

ขั้นตอนที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตน รวมทั้งขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนแก่ผู้อื่น และได้รับประโยชน์จากความรู้ความเข้าใจของผู้อื่นไปพร้อม ๆ กัน

ขั้นตอนที่ 5 การสรุปจัดระเบียบความรู้ และวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้

ขั้นนี้เป็นขั้นของการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมดทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ และจัดสิ่งที่เรียนให้เป็นระบบระเบียบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนได้ง่าย รวมทั้งวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ทั้งหลายที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 6 การปฏิบัติ และ / หรือการแสดงผลงาน

หากข้อความรู้ที่ได้เรียนรู้อาจไม่ได้ปฏิบัติ ขั้นนี้จะเป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานการสร้างความรู้ของตนเองให้ผู้อื่นรับรู้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ต่อยอดหรือตรวจสอบความเข้าใจของตนและช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ แต่หากต้องมีการปฏิบัติตามข้อความรู้ที่ได้ ขั้นนี้จะเป็นขั้นการปฏิบัติ และมีการแสดงผลงานที่ได้ปฏิบัติด้วย

ขั้นตอนที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้

ขั้นนี้เป็นขั้นของการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้น ๆ หลังจากการประยุกต์ใช้ความรู้ อาจมีการนำเสนอผลงานจากการประยุกต์อีกครั้งก็ได้ หรืออาจไม่มีการนำเสนอผลงานในขั้นที่ 6 แต่นำมาแสดงในขั้นตอนท้ายหลังขั้นการประยุกต์ใช้ก็ได้เช่นกัน

ขั้นตอนตั้งแต่ขั้นที่ 1-6 เป็นกระบวนการของการสร้างความรู้

(Construction of Knowledge) ซึ่งครูสามารถจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน (Interaction) และฝึกฝนทักษะกระบวนการต่าง ๆ (Process Learning) อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากขั้นตอนแต่ละขั้นตอนช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวทำกิจกรรมหลากหลาย (Physical Participation) จึงนับได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการตื่นตัว (Active) ทั้งทางกาย ทางสติปัญญา ทางอารมณ์และทางสังคม อันจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถรับรู้และเรียนรู้ได้ดี จึงกล่าวได้ว่าขั้นตอนที่ 6 มีคุณสมบัติตามหลักการของชิปปา ส่วนขั้นตอนที่ 7 เป็นขั้นตอนที่ช่วยให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ (Application) จึงทำให้รูปแบบนี้ มีคุณสมบัติครบตามหลักของชิปปา

8.2 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามโมเดลชิปปา

ผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจในสิ่งที่เรียน สามารถอธิบาย ชี้แจง ตอบคำถามได้ดี นอกจากนั้นยังได้พัฒนาทักษะในการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นกลุ่ม การสื่อสาร รวมทั้งเกิดความใฝ่รู้ด้วย

8.3 แผนการจัดการเรียนรู้/ ระยะเวลา

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า (2 ชม.)
2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า (4 ชม.)
3. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ขั้นตอนและวิธีการเพาะเห็ดนางฟ้า (6 ชม.)
4. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การแปรรูปและการออกแบบเห็ดนางฟ้า (4 ชม.)
5. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การบริหารจัดการผลิตผลจากเห็ดนางฟ้า (2 ชม.)

9. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สอดคล้องตามจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ จึงได้กำหนดแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพ และความต้องการของชุมชน โดยเปิดให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา เพื่ออนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่ต่อไป
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่น และศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง
3. จัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยมุ่งให้นักเรียนมีความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตนเอง
4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งพัฒนากระบวนการคิด และส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ จากการลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง
5. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ใกล้เคียง และสอดคล้องกับชีวิตจริง นักเรียนได้เรียนรู้อย่างหลากหลาย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
6. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการทำงานกลุ่ม เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่น เข้าใจบทบาทของผู้นำ ผู้ตาม และมีความรักสามัคคีในหมู่คณะ
7. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม

10. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จึงได้กำหนดกระบวนการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. กระบวนการสร้างความตระหนัก มุ่งให้นักเรียน รู้ เข้าใจ และเห็นความสำคัญในภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเอง แล้วนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต
2. กระบวนการศึกษาค้นคว้า มุ่งให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการที่หลากหลาย จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอข้อมูลได้
3. กระบวนการกลุ่มและทักษะสังคม มุ่งให้นักเรียนมีโอกาสดำเนินการได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขยายความรู้ มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และรู้วิธีการอยู่ร่วมกันในสังคม

11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า เป็นการวัดผลประเมินผล เพื่อมุ่งหาคำตอบว่านักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะการปฏิบัติงาน อันเป็นผลเนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หรือไม่ ดังนั้นการวัดและประเมินผลจึงต้องใช้วิธีการที่หลากหลาย เน้นการปฏิบัติที่สอดคล้องและเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน การวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ได้กำหนดวิธีการประเมินผล ดังนี้

1. การประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

แล้วบันทึกในแบบวัดผลการปฏิบัติงาน นำคะแนนจากแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ของนักเรียน ทั้งหมด มาหาค่าเฉลี่ยร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเทียบกับเกณฑ์ของกรมวิชาการ โดยคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนต้องมีค่าร้อยละ 80 ขึ้นไป ตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษา ที่ตั้งไว้ ดังนี้

(กรมวิชาการ 2535 : 19)

ร้อยละ 80-100	หมายถึง	ผลการเรียนดีมาก
ร้อยละ 70-79	หมายถึง	ผลการเรียนดี
ร้อยละ 60-69	หมายถึง	ผลการเรียนปานกลาง
ร้อยละ 50-59	หมายถึง	ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ
ร้อยละ 0-49	หมายถึง	ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 30 ข้อ นำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ของนักเรียนทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ยร้อยละและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เทียบกับเกณฑ์ของกรม วิชาการโดยคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนต้องมีค่าร้อยละ 80 ขึ้นไป ตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษา ที่ตั้งไว้ ดังนี้ (กรมวิชาการ 2535 : 19)

ร้อยละ 80-100	หมายถึง	ผลการเรียนดีมาก
ร้อยละ 70-79	หมายถึง	ผลการเรียนดี
ร้อยละ 60-69	หมายถึง	ผลการเรียนปานกลาง
ร้อยละ 50-59	หมายถึง	ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ
ร้อยละ 0-49	หมายถึง	ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ

3. สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ซึ่งได้กำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบได้เพียงระดับเดียว จากตัวเลือก 5 4 3 2 และ 1 นำคะแนนจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำผลของคะแนนเฉลี่ยมาแปลความหมาย ดังนี้
(บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 100)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	แปลความหมายว่า	ความพึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	แปลความหมายว่า	ความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	แปลความหมายว่า	ความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	แปลความหมายว่า	ความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50	แปลความหมายว่า	ความพึงพอใจน้อยที่สุด

12. สื่อ / แหล่งเรียนรู้

1. เอกสารประกอบการเรียน / ใบความรู้
2. ห้องสมุด เอกสาร วารสาร บทความ
3. อินเทอร์เน็ต
4. ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น
5. แบบทดสอบ / ใบงาน
6. ภาพประกอบการศึกษา
7. แหล่งเรียนรู้ในชุมชน
8. ตัวอย่าง การปฏิบัติงานการเพาะเห็ดนางฟ้าที่สำเร็จรูป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
เวลา 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

เห็ดนางฟ้า มีรูปร่างคล้ายคลึงกับเห็ดนางรม จัดอยู่ในวงศ์(Family) เดียวกัน มักพบขึ้นตามธรรมชาติบนต้นไม้เนื่ออ่อนที่กำลังผุ ลักษณะทั่วไปคล้ายกับเห็ดเป๋าฮื้อ สามารถเก็บไว้ได้นาน และให้คุณค่าทางด้านอาหารสูง มีประโยชน์ต่อร่างกาย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกประวัติความเป็นมาของการเพาะเห็ดนางฟ้าได้ถูกต้อง
2. บอกลักษณะของเห็ดนางฟ้าได้ถูกต้อง
3. บอกวงจรชีวิตของเห็ดนางฟ้าได้ถูกต้อง
4. บอกวิธีการคัดเลือกพันธุ์ของเห็ดนางฟ้าได้ถูกต้อง
5. บอกประโยชน์และคุณค่าของเห็ดนางฟ้าได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

1. ประวัติความเป็นมาของการเพาะเห็ดนางฟ้า
2. ลักษณะของเห็ดนางฟ้า
3. วงจรชีวิตของเห็ดนางฟ้า
4. การคัดเลือกพันธุ์ของเห็ดนางฟ้า
5. ประโยชน์และคุณค่าของเห็ดนางฟ้า

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 (ทบทวนความรู้เดิม)

1. นักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับชนิดของเห็ดที่นักเรียนรู้จักว่ามีชนิดใดบ้าง
2. ให้นักเรียนช่วยกันบอกลักษณะความแตกต่างของเห็ดแต่ละชนิดว่าต่างกันอย่างไร

ขั้นที่ 2 (แสวงหาความรู้ใหม่)

3. นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า ใช้เวลาศึกษา 5 นาที
4. นักเรียนร่วมกันสนทนาความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้าในเรื่อง ประวัติความเป็นมา วงจรชีวิตและลักษณะต่าง ๆ ของเห็ดนางฟ้า

ขั้นที่ 3 (ทำความเข้าใจความรู้ใหม่ เชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม)

5. นักเรียนช่วยกันสรุปความรู้ที่ได้จากการอ่านใบความรู้ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า
6. นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงการคัดเลือกพันธุ์เห็ดนางฟ้า โดยช่วยกันเปรียบเทียบในอดีตกับปัจจุบันว่ามีการคัดเลือกพันธุ์แตกต่างกันอย่างไร

ขั้นที่ 4 (แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่ม)

7. นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 4 – 5 คน โดยให้นักเรียนคลุกกันตามความรู้ ความสามารถ จากนั้นให้เลือกประธานกลุ่ม รองประธานกลุ่มและเลขานุการ
8. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสนทนาความรู้ที่ได้รับจากการเรียน เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า ใช้เวลาในการแลกเปลี่ยนความรู้กัน 10 นาที

ขั้นที่ 5 (สรุปและจัดระบบความรู้)

9. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมความรู้ที่ได้รับจากการเรียนเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า
10. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสรุปเนื้อหาที่เรียน โดยจัดทำเป็นแผนผังความคิด

ขั้นที่ 6 (ปฏิบัติหรือการเสนอผลงาน)

11. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอแผนผังความคิดเรื่องที่ศึกษา ใช้เวลานำเสนอกลุ่มละ 5 นาที
12. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำแผนผังความคิดมาติดที่ป้ายนิเทศหน้าชั้นเรียน

ขั้นที่ 7 (ประยุกต์ใช้ความรู้)

13. นักเรียนช่วยกันทบทวนเนื้อหาที่ศึกษาอีกครั้ง
14. นักเรียนช่วยกันสรุปเนื้อหาที่สำคัญลงในสมุด
15. นักเรียนร่วมกันทำแบบฝึกหัดในใบงาน และทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า อีกครั้ง

สื่อความรู้ / แหล่งเรียนรู้

1. ใบความรู้เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า
2. อินเทอร์เน็ต
3. ห้องสมุดโรงเรียน
4. ป้ายนิเทศ
5. แบบทดสอบหลังเรียน

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1. ประเมินความรู้
 - จากการสนทนาซักถามนักเรียน
 - การทำแบบทดสอบหลังเรียน
2. ประเมินผลการปฏิบัติ
 - การสรุปเนื้อหา
 - การนำเสนอผลงานแผนผังความคิดของกลุ่ม
3. เครื่องมือในการประเมิน
 - การสังเกต
 - แบบทดสอบหลังเรียน

จุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่	วิธีการ	เครื่องมือ
1 - 5	การสังเกต	แบบประเมินผลการทำงานกลุ่ม
1 - 5	การทดสอบ	แบบทดสอบ / ใบงาน

บันทึกผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วันที่.....



ใบความรู้ที่ 1

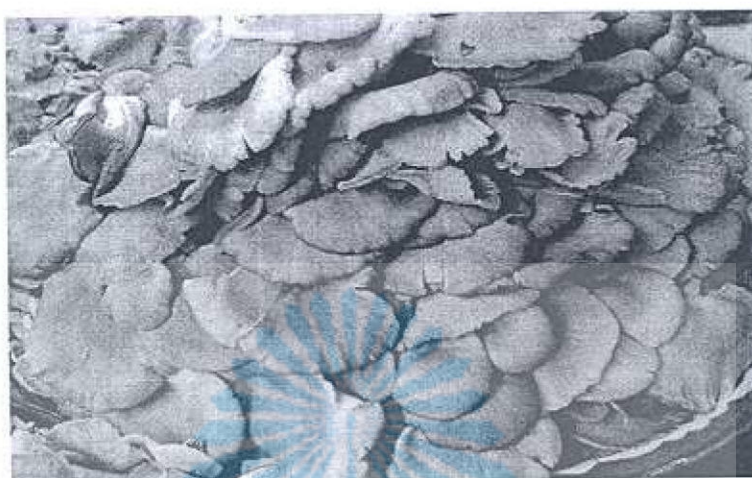
เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า



1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า

เห็ดนางฟ้ามีรูปร่างลักษณะคล้ายคลึงกับเห็ดนางรม เห็ดทั้งสองชนิดนี้จัดอยู่ในวงศ์ (Family) เดียวกัน ชื่อ เห็ดนางฟ้า เป็นชื่อที่ตั้งขึ้นในเมืองไทย คนไทยบางคนเรียกว่าเห็ดแขก เนื่องจากมีผู้พบเห็นเห็ดนี้ครั้งแรกที่ประเทศอินเดีย พบขึ้นตามธรรมชาติบนต้นไม้เนื้ออ่อนที่กำลังผุในแถบเมืองเจนมู (Jammu) บริเวณเชิงเขาหิมาลัย ชื่อวิทยาศาสตร์ คือ *Pleurotus sajor-caju* (Fr.) Singer (คลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี.สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2551, จาก <http://www.doae.go.th/Library/html/detail/nangfa/index.htm>)

1.1 ลักษณะทางชีววิทยาของเห็ดนางฟ้า ลักษณะของดอกเห็ดนางฟ้า มีลักษณะคล้ายกับดอกเห็ดเป๋าฮื้อ และดอกเห็ดนางรม เมื่อเปรียบเทียบกับเห็ดเป๋าฮื้อ ดอกเห็ดนางฟ้าสีจะอ่อนกว่า และมีครีบอยู่ชิดกันมากกว่าเห็ดนางฟ้าสามารถเก็บไว้ในตู้เย็นนานได้หลายวันเช่นเดียวกับเห็ดเป๋าฮื้อ เนื่องจากเห็ดชนิดนี้ไม่มีการย่อยตัวเหมือนกับเห็ดนางรม ด้านบนของดอกจะมีสีนวลๆ ถึงสีน้ำตาลอ่อน ในอินเดียดอกเห็ดมีขนาดตั้งแต่ 5-14 เซนติเมตร และมีน้ำหนักอยู่ระหว่าง 30-120 กรัม เห็ดนางฟ้าเริ่สร่อย เวลานำไปปรุงอาหารจะมีกลิ่นชวนรับประทาน เห็ดชนิดนี้สามารถนำไปตากแห้ง เก็บไว้เป็นอาหารได้ เมื่อจะนำเห็ดมาปรุงอาหาร ก็นำไปแช่น้ำเห็ดจะคืนรูปเดิมได้



การจำแนกเห็ดนางฟ้า (Taxonomy)

ชื่อวิทยาศาสตร์	:	<i>Pleurotus Sajor-caju</i> (Fr.) Sing.
ชื่อสามัญ	:	เห็ดนางฟ้า หรือ Sajor-caju
Class	:	Basidiomycetes
Subclass	:	Holobasidiomycetidae
Order	:	Agaricales
Family	:	Tricholimataceae
Genus	:	<i>Pleurotus</i>
Species	:	<i>Sajor-caju</i>

2. ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

เห็ดนางฟ้าจัดเป็นเห็ดที่อยู่ในสกุลเดียวกับเห็ดนางรมและเห็ดเป๋าฮื้อ แต่เห็ดนางฟ้าจะมีหมวกดอกหนาและเนื้อแน่นกว่าเห็ดนางรม ลักษณะของดอกทั่วไปประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

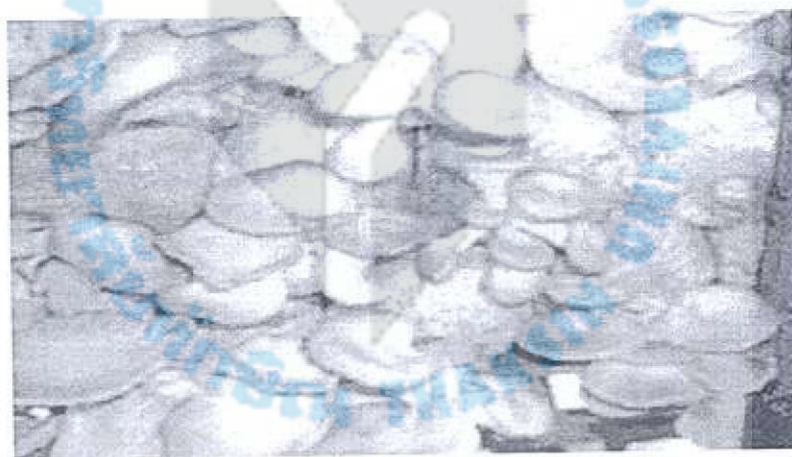
1. หมวกดอก (Cap) หมวกดอกจะมีเนื้อแน่น และมีสีคล้ำคล้ายเห็ดเป๋าฮื้อ แต่สีของหมวกดอกจะจางกว่า หมวกดอกจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3-6 นิ้ว ดอกอาจจะออกมาเป็นดอกเดี่ยว ๆ หรือเป็นกระจุกก็ได้

2. ก้านดอก (Stalk) ก้านดอกของเห็ดนางฟ้าจะเป็นเนื้อเดียวกับหมวกดอก คล้ายเห็ดนางรม แต่มีเนื้อแน่นสีขาว และไม่มีวงแหวนรอบก้านดอก ถ้าเห็ดนางฟ้าเจริญเติบโตในสภาพธรรมชาติตามขอนไม้ ดอกเห็ดจะมีลักษณะเรียงรายลดหลั่นกันเป็นชั้น ๆ ก้านดอกจะสั้นมาก

3. ครีบดอก (Gills) ครีบดอกของเห็ดนางฟ้าจะมีสีขาว ยาวตลอด และบริเวณครีบดอกจะเป็นแหล่งสร้างสปอร์ของเห็ดนางฟ้า

4. เส้นใยของเห็ดนางฟ้า (Mycelium) เส้นใยจะมีลักษณะค่อนข้างละเอียด และมีสีขาวมากกว่าเห็ดนางรมเล็กน้อย การเจริญเติบโตของเส้นใยจะมีลักษณะคล้ายเห็ดนางรม

ลักษณะของเห็ดนางฟ้า



1.2 ลักษณะของดอกเห็ดนางฟ้าโดยทั่วไป

มีลักษณะคล้ายดอกเป่าฮือ และดอกเห็ดนางรม เมื่อเปรียบเทียบกับ เห็ดเป่าฮือ ดอกเห็ดนางฟ้าจะมีสีอ่อนกว่า และมีครีบอยู่ชิดกันมากกว่า เห็ดนางฟ้าสามารถเก็บไว้ในตู้เย็นนานได้หลายวัน ด้านบนของดอกจะมีสีนวลๆ ถึงสีน้ำตาลอ่อน เห็ดนางฟ้ามีรสอร่อย เวลานำไปปรุงอาหารจะมีกลิ่นชวนรับประทาน เห็ดชนิดนี้สามารถนำไปตากแห้งเก็บไว้เป็นอาหารได้ เมื่อนำมาปรุงอาหาร ก็นำไปแช่น้ำ เห็ดก็จะคืนรูปเดิมได้

1.3 วงจรชีวิตเห็ดนางฟ้า



วงจรชีวิตของเห็ดนางฟ้าก็เป็นแบบเห็ดทำลายไม้ทั่วๆ ไป คือมีชีวิตอยู่ข้ามฤดูตัดด้วยคลามีโคสเปอร์ในท่อนไม้พอถึงฤดูชุ่มชื้นก็งอกออกมาเป็นเส้นใยแล้วสร้างดอกเห็ดขึ้น ปล่อยสปอร์ลอยไปสปอร์งอกเป็นเส้นใยแล้วเจริญไปบนอาหารจนสร้างดอกเห็ดอีกวนเวียนไปอย่างนี้

ใบงานที่ 1

ชื่อกลุ่ม ระดับชั้น กลุ่มที่

คำสั่ง : ให้นักเรียนร่วมกันสรุป ประวัติความเป็นมาของเห็ดนางฟ้าในประเทศไทย (5 คะแนน)



สมาชิกในกลุ่ม

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....

ใบงานที่ 2

ชื่อกลุ่ม ระดับชั้น กลุ่มที่

คำสั่ง : ให้นักเรียนร่วมกันบอกลักษณะและวงจรชีวิตของเห็ดนางฟ้า พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
(5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สมาชิกในกลุ่ม

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

ใบงานที่ 3

ชื่อกลุ่ม ระดับชั้น กลุ่มที่

คำสั่ง : ให้นักเรียนร่วมกันบอกประโยชน์และคุณค่าของเห็ดนางฟ้า (10 คะแนน)



T.C. Millî Eğitim Bakanlığı

สมาชิกในกลุ่ม

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....



แบบทดสอบหลังเรียน
เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า

ชื่อ-สกุล ระดับชั้น เลขที่

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเขียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง (10 คะแนน)

1. ให้นักเรียนบอกประวัติความเป็นมาของการเพาะเห็ดนางฟ้าในประเทศไทยมาพอสังเขป
(2 คะแนน)

ตอบ.....
.....
.....
.....

2. ให้นักเรียนอธิบายลักษณะของเห็ดนางฟ้าโดยทั่วไปว่ามีลักษณะอย่างไร (2 คะแนน)

ตอบ.....
.....
.....
.....

3. ให้นักเรียนสรุปวงจรชีวิตของเห็ดนางฟ้า ตั้งแต่เริ่มจนสามารถเก็บเกี่ยวได้ (2 คะแนน)

ตอบ.....
.....
.....
.....

4. ถ้านักเรียนคิดจะเพาะเห็ดนางฟ้าที่บ้าน นักเรียนมีหลักในการคัดเลือกพันธุ์เห็ดนางฟ้าอย่างไร
(2 คะแนน)

ตอบ.....
.....
.....
.....

5. ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของการเพาะเห็ดนางฟ้ามา 4 ข้อ (2 คะแนน)

ตอบ.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

0	คะแนน	หมายถึง	ไม่ตอบหรือตอบไม่ถูก
1	คะแนน	หมายถึง	ตอบถูกบางส่วน
2	คะแนน	หมายถึง	ตอบถูกต้องชัดเจนทั้งหมด





แบบประเมินผลการทำงานกลุ่ม
เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า
หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ชื่อผู้ได้รับการประเมิน..... เลขที่..... ชั้น.....

ที่	ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			หมายเหตุ
		2	1	0	
1.	การร่วมกันวางแผนการทำงาน				
2.	การทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย				
3.	การแสดงความคิดเห็น				
4.	การปรับปรุงคุณภาพผลงาน				
5.	กระบวนการแสวงหาความรู้ของกลุ่ม				
รวม					

ประเมินโดย



ครู



สมาชิกในกลุ่ม



ตนเอง

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.



ภาคผนวก จ

- ผลการหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางที่ 14 แสดงผลการหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า จำนวน 30 ข้อ

จุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่	ข้อสอบ ข้อที่	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	ค่า ความยาก (p)	ผลการพิจารณา
1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการเพาะเห็ดนางฟ้า และสามารถบอกประโยชน์ และคุณค่าของ การเพาะเห็ด นางฟ้า	1	.44	.63	ใช้ได้
	2	.29	.58	ใช้ได้
	3	.59	.71	ใช้ได้
	4	.34	.75	ใช้ได้
	5	.55	.45	ใช้ได้
	6	.45	.54	ใช้ได้
2. มีความรู้และมีทักษะในการ ใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการเพาะ เห็ดนางฟ้า	7	.51	.63	ใช้ได้
	8	.45	.54	ใช้ได้
	9	.35	.66	ใช้ได้
3. มีความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอนและวิธีการเพาะเห็ด นางฟ้า	10	.24	.63	ใช้ได้
	11	.55	.45	ใช้ได้
	12	.29	.58	ใช้ได้
	13	.47	.66	ใช้ได้
	14	.36	.27	ใช้ได้
4. มีทักษะในการเพาะเห็ด นางฟ้า และทำงานเป็นกลุ่ม อย่างมีความสุข	15	.48	.41	ใช้ได้
	16	.35	.32	ใช้ได้
	17	.51	.63	ใช้ได้
	18	.33	.45	ใช้ได้
	19	.41	.63	ใช้ได้
	20	.28	.58	ใช้ได้
	21	.53	.46	ใช้ได้
	22	.29	.58	ใช้ได้
	23	.34	.61	ใช้ได้
	24	.22	.46	ใช้ได้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

จุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่	ข้อสอบ ข้อที่	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	ค่า ความยาก (p)	ผลการพิจารณา
4. มีทักษะในการเพาะเห็ด นางฟ้า และทำงานเป็นกลุ่ม อย่างมีความสุข	25	.31	.45	ใช้ได้
	26	.54	.61	ใช้ได้
5. มีความรู้ในการแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากการเพาะเห็ด นางฟ้า	27	.37	.43	ใช้ได้
	28	.49	.70	ใช้ได้
6. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดผลผลิตจากการ เพาะเห็ดนางฟ้า	29	.45	.40	ใช้ได้
	30	.30	.62	ใช้ได้

* ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ที่ดีควรอยู่ระหว่าง 0.20-1.00

* ค่าความยากรายข้อ (p) ควรอยู่ระหว่าง 0.20-0.80



ภาคผนวก ฉ

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

คำชี้แจง การทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบมีจำนวน 30 ข้อ 40 นาที คะแนนเต็ม 30 คะแนน
2. คำถามทุกข้อเป็นปรนัยเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกตอบข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

โดยให้นักเรียนขีดเครื่องหมาย x ลงในกระดาษคำตอบเพียงข้อเดียว

1. เห็ดนางฟ้า ได้ค้นพบครั้งแรกในประเทศไทย
 - ก. ไทย
 - ข. จีน
 - ค. อินเดีย
 - ง. มาเลเซีย
2. คนไทยมักเรียกชื่อเห็ดนางฟ้าว่าเห็ดอะไร
 - ก. เห็ดใบ
 - ข. เห็ดดอก
 - ค. เห็ดขาว
 - ง. เห็ดแขก
3. เห็ดนางฟ้า มีรูปร่างคล้ายคลึงกับเห็ดชนิดใดมากที่สุด
 - ก. เห็ดโคน
 - ข. เห็ดฟาง
 - ค. เห็ดนางรม
 - ง. เห็ดเป๋าฮื้อ
4. โดยธรรมชาติ เห็ดนางฟ้า มักพบได้บริเวณใด
 - ก. บริเวณใต้โขดหิน
 - ข. บริเวณใกล้จอมปลวกร้าง
 - ค. บริเวณใกล้แหล่งน้ำ
 - ง. บริเวณบนต้นไม้เนื้ออ่อนที่กำลังผุ

5. ข้อใด ไม่ใช่ ประโยชน์ของ เห็ดนางฟ้า
- ก. สร้างรายได้ อาชีพ
 - ข. เก็บได้นาน รสชาติอร่อย
 - ค. แก้อาการท้องผูก ช่วยเจริญอาหาร
 - ง. ให้คุณค่าทางอาหารสูง มีประโยชน์ต่อร่างกาย
6. วัสดุที่นิยมมาใช้ในการเพาะเห็ดนางฟ้า เพราะมีสารอาหารที่มีคุณค่าในการเพาะเห็ดมากที่สุดคือข้อใด
- ก. ฟางข้าว
 - ข. เปลือกฝักถั่วต่างๆ
 - ค. จี๋เลื่อย ไม้ยางพารา
 - ง. จี๋เลื่อยไม้เบญจพรรณ
7. ข้อใด ไม่ใช่ วัสดุที่นำมาใช้ในการเพาะเห็ดนางฟ้า
- ก. ปูนขาว
 - ข. ถ่านหิน
 - ค. ดิเกลื้อ
 - ง. รำละเอียด
8. ข้อใดเป็นขั้นตอนแรกของการเพาะเห็ดนางฟ้า
- ก. การผลิตเชื้อวุ้น
 - ข. การทำหัวเชื้อเห็ด
 - ค. การผลิตเชื้อถุงหรือก้อนเชื้อ
 - ง. การเพาะให้เกิดเป็นดอกเห็ด
9. ถูพลาสติกที่นิยมนำมาใช้ในการเพาะเห็ดนางฟ้าควรมีขนาดเท่าใด
- ก. 8 x 12 นิ้ว
 - ข. 10 x 12 นิ้ว
 - ค. 12 x 12 นิ้ว
 - ง. 14 x 12 นิ้ว

10. เมื่อนำวัสดุต่าง ๆ มาผสมในถุงพลาสติกเรียบร้อยแล้ว จะต้องนำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิกี่องศา เซลเซียสและใช้เวลานานกี่ชั่วโมง

- ก. 80 °C / 1 ชั่วโมง
- ข. 90 °C / 2 ชั่วโมง
- ค. 100 °C / 3 ชั่วโมง
- ง. 100 °C / 4 ชั่วโมง

11. ในการเขี่ยเชื้อเห็ดต้องทำความสะอาดวัสดุทั้งหมดด้วยวิธีใดจึงจะได้ผลดีที่สุด

- ก. ล้างด้วยน้ำสะอาด
- ข. ฆ่าเชื้อด้วยน้ำร้อน
- ค. นำไปแช่ในน้ำเย็นจัด
- ง. ใช้แอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อ

12. สาเหตุที่เชื้อเห็ดไม่เดินในถุงเชื้อเกิดจากสาเหตุใดมากที่สุด

- ก. มีศัตรูระบาด
- ข. ขาดอาหารเสริม
- ค. อุณหภูมิไม่เหมาะสม
- ง. วัสดุที่ผสมเปียกและเกินไป

13. การให้น้ำเห็ดควรให้น้ำในระยะแรกวันละกี่ครั้ง

- ก. 1 ครั้ง
- ข. 2 ครั้ง
- ค. 3 ครั้ง
- ง. 4 ครั้ง

14. เชื้อเห็ดนางฟ้าที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร

- ก. จะต้องมีการราชนิคอื่นเจริญอยู่
- ข. จะต้องมีการเสริมที่เหมาะสม ดินดี
- ค. มีเส้นใยเยอะ สีคล้ำ สีเขียวสด ดินดี
- ง. มีเส้นใยสีขาวบริสุทธิ์ และดินเต็มขวดสม่ำเสมอ

15. เชื้อเห็ดเริ่มออกดอกประมาณกี่วันหลังจากที่มีการบรรจุในถุงพลาสติก
- ก. 1 – 2 วัน
 - ข. 3 – 10 วัน
 - ค. 4 – 15 วัน
 - ง. ยังสรุปได้ไม่แน่นอน
16. หลังจากที่มีดุ่มดอกเห็ดสีขาวเล็กๆ ทั่วรวงคลคน้ำโดยตรงที่ดอกเห็ดเพราะสาเหตุใด
- ก. ดอกเห็ดจะบานเร็วขึ้น
 - ข. ในถุงเพาะมีความชื้นมากอยู่แล้ว
 - ค. หมวกดอกเห็ดจะเล็ก ก้านดอกจะโต
 - ง. ดอกเห็ดจะฝ่อหรือน้ำเสียหาย
17. สิ่งใดที่ไม่ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของเห็ดนางฟ้า
- ก. เชื้อเห็ด
 - ข. ความชื้น
 - ค. ความร้อน
 - ง. อาหารเสริม
18. เห็ดนางฟ้าจะได้ผลเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับสิ่งใด
- ก. สภาพแวดล้อม
 - ข. จำนวนเชื้อเห็ดที่เชื้อ
 - ค. ความชำนาญของการเพาะ
 - ง. วิธีการเพาะและฤดูกาล
19. โรงเรือนเห็ดนางฟ้าควรรักษาความชื้นให้คงที่ที่เปอร์เซ็นต์
- ก. 60 %
 - ข. 70 %
 - ค. 80 %
 - ง. 90 %
20. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยสำคัญในการเพาะเห็ดนางฟ้า
- ก. สภาพอากาศ
 - ข. ชนิดของวัสดุ
 - ค. ความชื้น
 - ง. ทุนค่าใช้จ่าย

21. ข้อใดไม่ใช่ศัตรูของเห็ดนางฟ้า

- ก. มด
- ข. ปลวก
- ค. ไรเห็ด
- ง. หนอนผีเสื้อ

22. เห็ดคู่แข่ง คือเห็ดชนิดใด

- ก. ราดำ ราเขียว
- ข. ราส้ม หรือเชื้อเห็ดอื่นๆ
- ค. เห็ดฟางและเห็ดนางรม
- ง. เห็ดที่เราไม่ต้องการ ขึ้นมาด้วยเชื้อโรคอื่นๆ

23. เห็ดนางฟ้ามีวิธีในการเก็บอย่างไร

- ก. คีบดอกเห็ดออกมาทีละดอกช้าๆ
- ข. ใช้มีดหรือกรรไกรตัดดอกเห็ดออกมาทีละดอก
- ค. เก็บดอกเห็ดทั้งถุงโดยดึงออกมาอย่างช้าๆพร้อมกัน
- ง. เก็บดอกเห็ดขึ้นมาทั้งกระจุกโดยใช้มีดจับ

24. เห็ดนางฟ้าให้คุณค่าสารอาหารประเภทใดมากที่สุด

- ก. ไขมัน
- ข. โปรตีน
- ค. แคลเซียม
- ง. คาร์โบไฮเดรต

25. หากนักเรียนคิดจะเพาะเห็ดนางฟ้าที่บ้านนักเรียนควรคำนึงถึงสิ่งใดเป็นอันดับแรก

- ก. เงินทุน
- ข. วัสดุ-อุปกรณ์
- ค. สถานที่
- ง. รายรับ - รายจ่าย

26. เมื่อนักเรียนได้รับมอบหมายให้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มนักเรียนมีหลักการทำงานอย่างไร

- ก. ร่วมมือร่วมใจกันทำงาน
- ข. แบ่งงานกันทำตามหน้าที่
- ค. ต่างคนต่างทำแล้วนำมารวมกัน
- ง. มีการวางแผนการทำงานก่อนทุกครั้ง

27. หลักการทำงานที่สำคัญที่สุดที่นักเรียนควรยึดหลักตามข้อใด

- ก. ความประหยัด
- ข. ความสะดวกสบาย
- ค. รายรับ – รายจ่ายที่ได้
- ง. ความขยัน อดทน พยายาม

28. ข้อใดไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ในการแปรรูปเห็ดนางฟ้า

- ก. การทำเห็ดอบแห้ง
- ข. การทำลาบเห็ด
- ค. การทำไวน์เห็ด
- ง. การดองเห็ดเพื่อบรรจุกระป๋อง

29. หากชุมชนของนักเรียนมีการเพาะเห็ดนางฟ้ากันมาก จนทำให้ราคาเห็ดตกต่ำลง นักเรียนมีวิธีการแก้ปัญหาเหล่านี้อย่างไร

- ก. เลิกกิจการเพาะเห็ด
- ข. ขายเห็ดในราคาถูกกว่าที่อื่นๆ
- ค. แปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า
- ง. ใช้วิธีการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ให้คนอื่นมาซื้อของตน

30. เมื่อมีการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ สินค้านั้นจะขายดีเป็นที่ต้องการของตลาดนั้น ขึ้นอยู่กับสิ่งใด

- ก. เทคนิค สี สัน
- ข. การโฆษณา ราคา
- ค. การโฆษณา คุณภาพ
- ง. เทคนิค การจัดจำหน่าย

%%%%%%%%%%



ภาคผนวก ข

- แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานของหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

เกณฑ์การให้คะแนนปฏิบัติงาน เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

1. การเตรียมงาน (4 คะแนน)

1. การเตรียมเครื่องมือ วัสดุ – อุปกรณ์

- จัดหาวัสดุ – อุปกรณ์ ครบถ้วน ถูกต้อง เหมาะสม (4 คะแนน)
- จัดหาวัสดุ – อุปกรณ์ ทุกชิ้น แต่วัสดุ – อุปกรณ์บางชิ้นไม่เหมาะสม (3 คะแนน)
- จัดหาวัสดุ – อุปกรณ์ ไม่ครบถ้วน ต้องขอยืมของผู้อื่น (2 คะแนน)
- จัดหาวัสดุ – อุปกรณ์ ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน (1 คะแนน)

2. การปฏิบัติงาน (6 คะแนน)

1. การปฏิบัติงานตามขั้นตอน (4 คะแนน)

- มีการปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่วางอย่างคล่องแคล่วว่องไว และการทำงานในแต่ละขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพ (4 คะแนน)

- มีการปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่วางไว้ และต้องขอความช่วยเหลือจากบุคคลที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหา (3 คะแนน)

- การปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่วางไว้ แต่ต้องได้รับคำแนะนำจึงจะปฏิบัติหน้าที่ตามขั้นตอน (2 คะแนน)

- มีการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ (1 คะแนน)

2. การทำความสะอาดเครื่องมือ วัสดุ – อุปกรณ์ สถานที่ปฏิบัติงาน (2 คะแนน)

- การทำความสะอาดเครื่องมือ วัสดุ – อุปกรณ์ สถานที่จัดเก็บอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย และสะอาด (2 คะแนน)

- มีการทำความสะอาดเครื่องมือ วัสดุ – อุปกรณ์ สถานที่จัดเก็บไม่เป็นระเบียบแต่สะอาด (1 คะแนน)

3. ผลการปฏิบัติงาน (4 คะแนน)

ความถูกต้องเป็นระเบียบเรียบร้อย (4 คะแนน)

- ผลงานมีความถูกต้อง เป็นระเบียบเรียบร้อย (4 คะแนน)
- ผลงานส่วนใหญ่มีความถูกต้อง ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย (3 คะแนน)
- ผลงานถูกต้อง แต่ไม่เป็นระเบียบ ไม่เรียบร้อย (2 คะแนน)
- ผลงานไม่ถูกต้อง ไม่เป็นระเบียบ และไม่เรียบร้อย (1 คะแนน)

4. เสร็จทันเวลา (2 คะแนน)

- เสร็จทันเวลาที่กำหนดไว้ (2 คะแนน)
- ไม่เสร็จทันตามเวลาที่กำหนดไว้ (1 คะแนน)

5. ความสมบูรณ์ของชิ้นงาน (4 คะแนน)

- ผลงานมีความสมบูรณ์ตามองค์ประกอบ และมีคุณภาพ (4 คะแนน)
- ผลงานมีความสมบูรณ์ตามองค์ประกอบ แต่มีคุณภาพปานกลาง (3 คะแนน)
- ผลงานมีความสมบูรณ์ตามองค์ประกอบ และมีคุณภาพน้อย (2 คะแนน)
- ผลงานขาดความสมบูรณ์ไม่ครบองค์ประกอบ และไม่มีคุณภาพ (1 คะแนน)

หมายเหตุ ระดับคุณภาพของการปฏิบัติงาน สามารถเทียบค่าได้ดังนี้

18-20 คะแนน	อยู่ในระดับ	ดีมาก
17-15 คะแนน	อยู่ในระดับ	ดี
14-12 คะแนน	อยู่ในระดับ	พอใช้
ต่ำกว่า 12 คะแนน	อยู่ในระดับ	ควรปรับปรุง



ภาคผนวก ซ

- แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

**แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน
ที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ
เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ จังหวัดสงขลา**

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า จึงขอความร่วมมือจากนักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจในด้านเนื้อหาสาระ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการฝึกทักษะ กระบวนการทำงาน และด้านการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อนักเรียนแต่อย่างใด แต่จะเป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีต่อไป

2. แบบสอบถามฉบับนี้ มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อการเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

นายประจวบ คล้ายสมบัติ
นิสิตปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยทักษิณ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ-สกุลอายุ ปี
 เกิดวันที่ เดือน พ.ศ.
 ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตำบล.....
 อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ ตามสภาพที่เป็นจริง

1. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

2. ระดับผลการเรียน

☐ ต่ำกว่า 2.00 ☐ 2.00-2.50 ☐ 2.51-3.00
☐ 3.01-3.50 ☐ 3.51-4.00

3. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

4. ความรู้ที่ได้จากการเรียนด้วย หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

5. ความพึงพอใจในด้านการปฏิบัติงาน

☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

6. การนำความรู้ที่ได้ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

**ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า**

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า ว่าอยู่ในระดับใด โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียนดังนี้

- | | | |
|-----------|--|------------|
| 5 หมายถึง | ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน | มากที่สุด |
| 4 หมายถึง | ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน | มาก |
| 3 หมายถึง | ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน | ปานกลาง |
| 2 หมายถึง | ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน | น้อย |
| 1 หมายถึง | ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน | น้อยที่สุด |

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น
แบบบูรณาการ เรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า

รายการ	ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
เนื้อหาสาระ					
1. เนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย					
2. เนื้อหาน่าสนใจ เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ชุมชน และท้องถิ่น					
3. นำไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน					
กิจกรรมการเรียนรู้					
4. ให้นักเรียนซักถามและทบทวนความรู้เดิมก่อนทำความเข้าใจกับความรู้ใหม่					
5. ครูผู้สอนให้กำลังใจนักเรียน หรือแสดงความชื่นชมเมื่อนักเรียนมีความตั้งใจ					
6. บรรยากาศในการเรียนรู้สนุกสนานและมีสาระ					
7. นักเรียนได้ทำความเข้าใจความรู้ใหม่ เชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม					
8. นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่ม และแสดงออกอย่างมีความคิดสร้างสรรค์					
9. นักเรียนได้สรุปและจัดระบบความรู้ ได้ปฏิบัติและทดลองจริงด้วยตนเอง					
10. ครูจัดให้นักเรียนได้นำเสนอผลงานปฏิบัติหรือการเสนอผลงานจากการได้เรียนรู้ที่หน้าชั้นเรียน					
11. ครูผู้สอนสามารถอธิบายได้อย่างเข้าใจและชัดเจน					
12. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้					

รายการ	ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
13. ครูผู้สอนมีความเป็นกันเองและเอาใจใส่นักเรียนเป็นรายบุคคล					
14. สื่อการเรียนเหมาะสมกับเนื้อหา					
15. สื่อการเรียนรู้มีคุณภาพ					
การวัดและประเมิน					
16. ประเมินจากผลงานที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง					
17. มีการประเมินผลอย่างหลากหลายตามสภาพจริง					
การสนับสนุนการเรียนรู้					
18. สถานที่อำนวยความสะดวกการเรียนรู้					
19. ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้					
20. ความพร้อมของอุปกรณ์ในการเรียนการสอน					

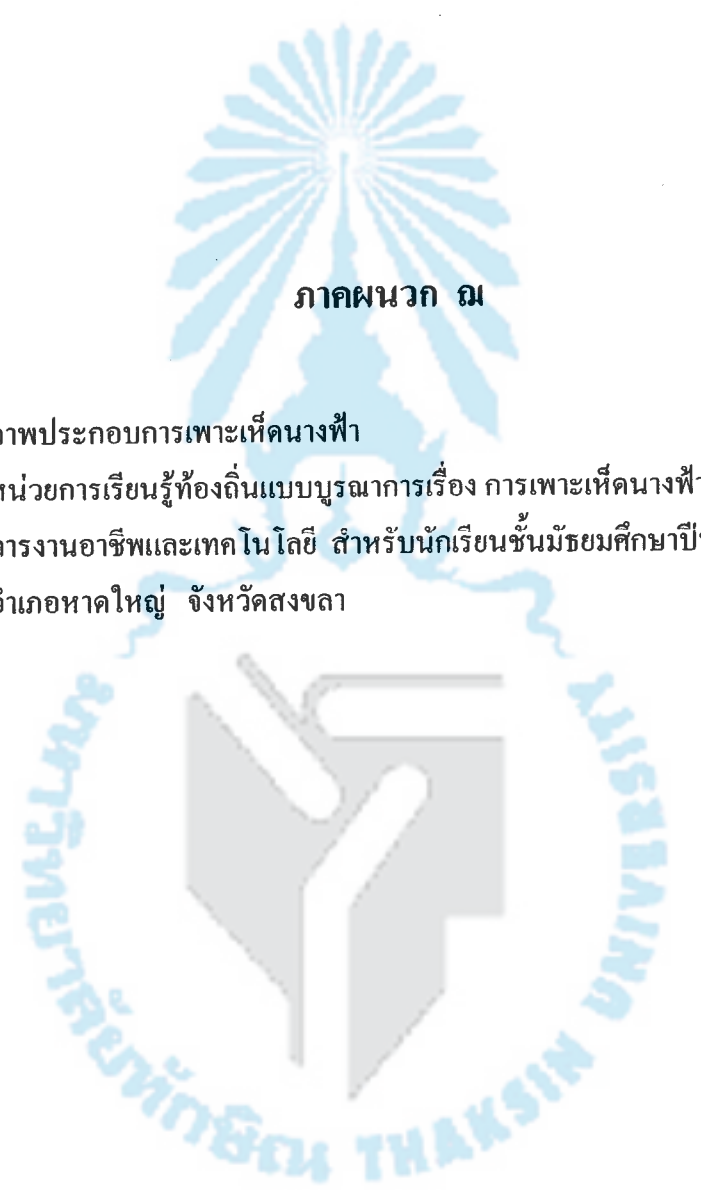
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

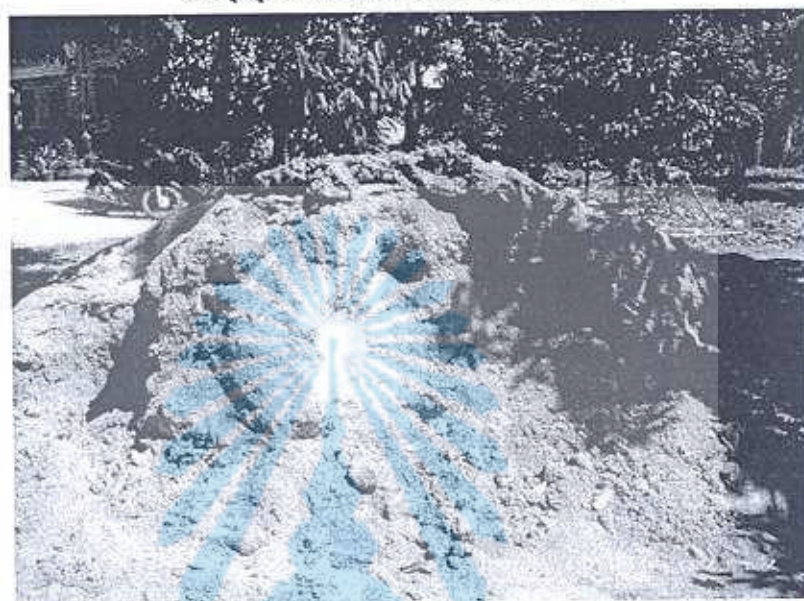
.....



ภาคผนวก ณ

- ภาพประกอบการเพาะเห็ดนางฟ้า
หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่นแบบบูรณาการเรื่อง การเพาะเห็ดนางฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตำบลพะตง
อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

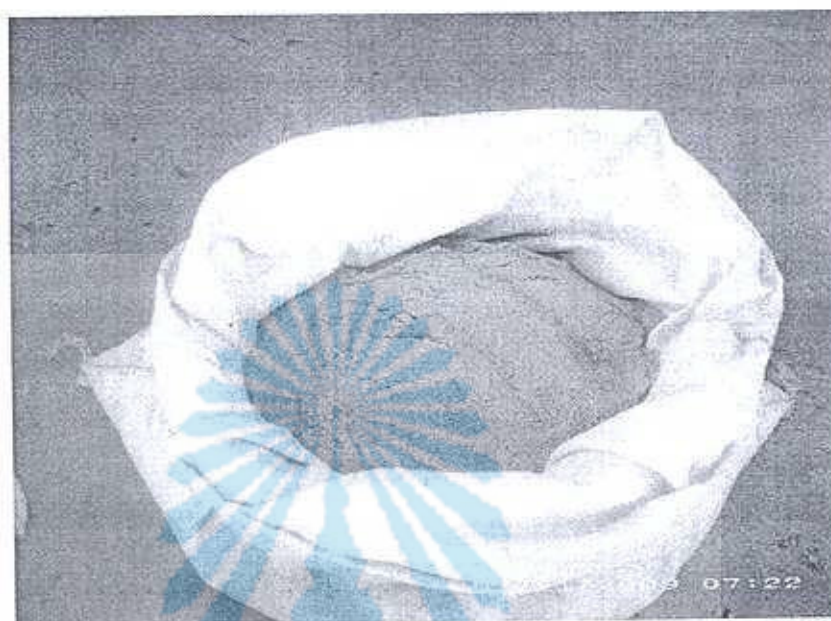
วัตถุ อุปกรณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า



จี้เสี้ยนไม้ยางพารา



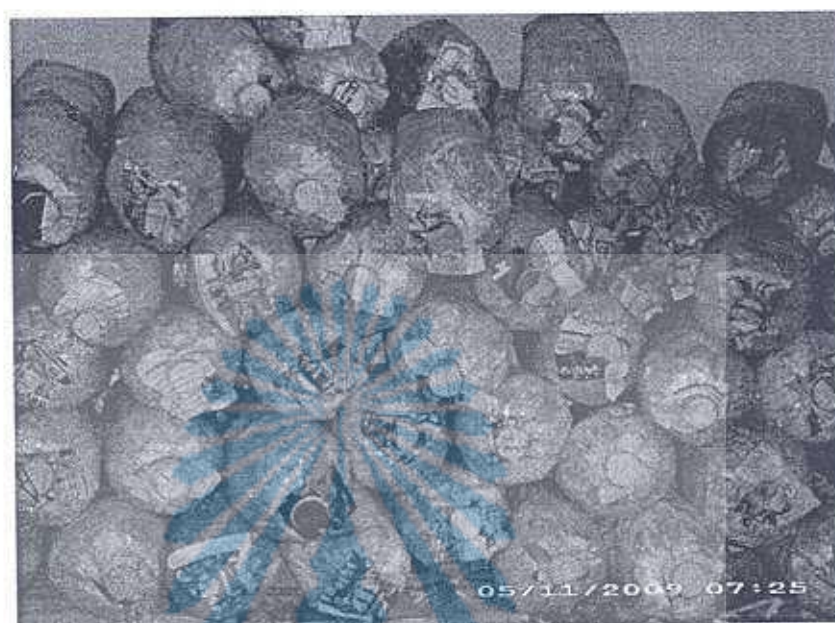
แม่เชื้อเห็ดนางฟ้า



อาหารเสริม (รำข้าว)



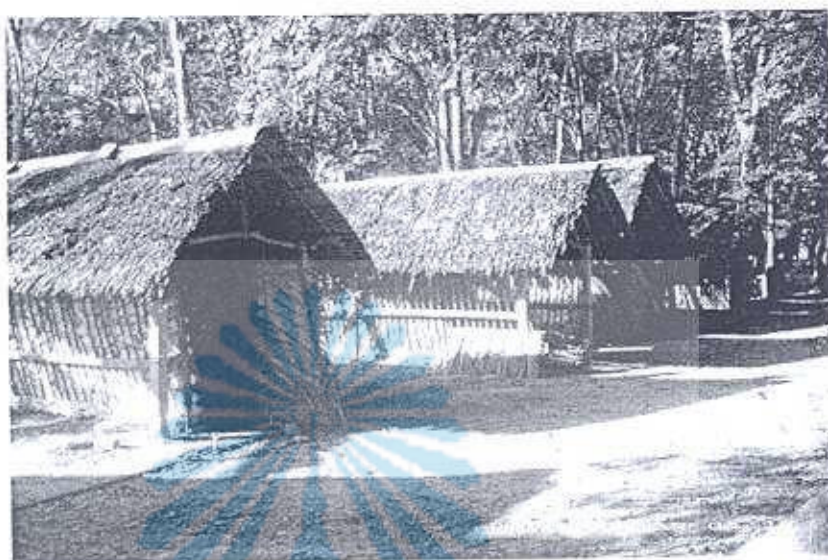
ถุงพลาสติกทนร้อนขนาด $6\frac{1}{4} \times 12\frac{1}{2}$ หรือ 8×12 นิ้ว



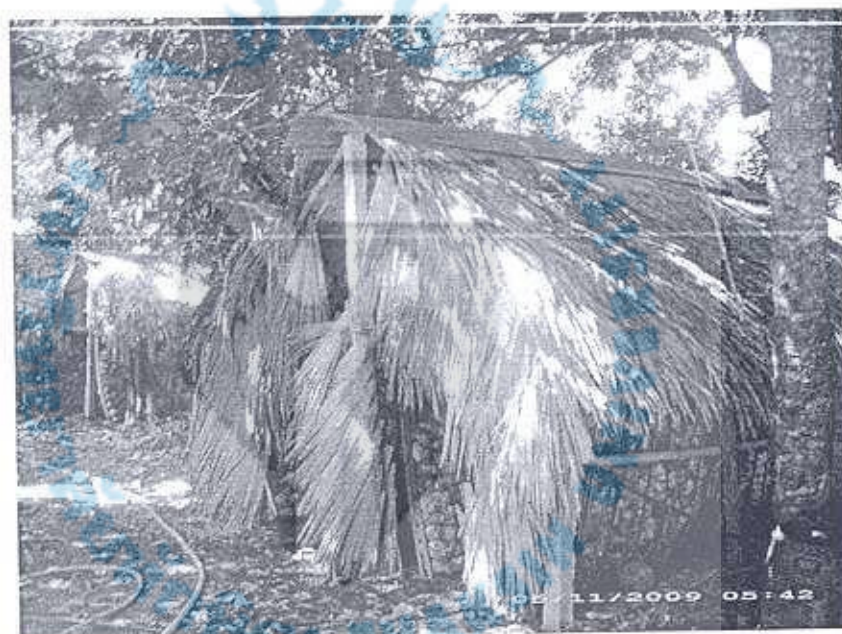
กองขวดพลาสติกเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 ½ นิ้ว/ลำเลียง ขางวัด



ถังน้ำไม่อัดความดัน หรือหม้อน้ำความดัน

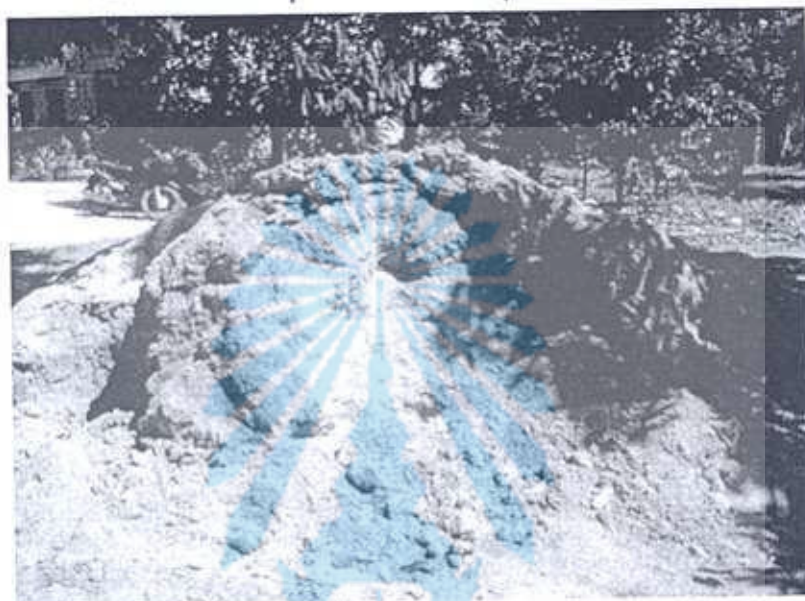


โรงเรียนหรือที่ป๋มเล่นโย



วัสดุ อุปกรณ์ในการเพาะเห็ดนางฟ้า ส่วนมากจะใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพารา หรือขี้เลื่อยไม้เบญจพรรณ หรือใช้ฟางข้าวก็ได้ ตามฟาร์มเห็ดทั่วไปแล้ว เพื่อความสะดวกในการหมัก และผสมวัสดุจึงนิยมใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพารา ซึ่งเป็น ขี้เลื่อยไม้เนื้ออ่อนและมีสารอาหารที่มีคุณค่า ในการเพาะเห็ดมาก

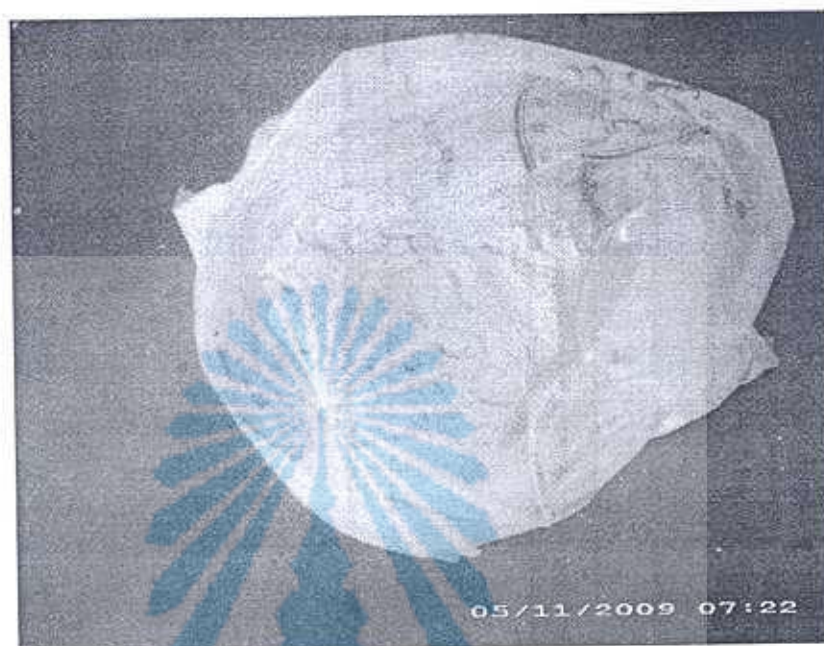
อัตราส่วนต่าง ๆ ในการผสมวัสดุเพาะเห็ดนางฟ้า



ขี้เลื่อย 100 กก.



รำละเอียด 6 กก.



ปูนขาว 1 กก.



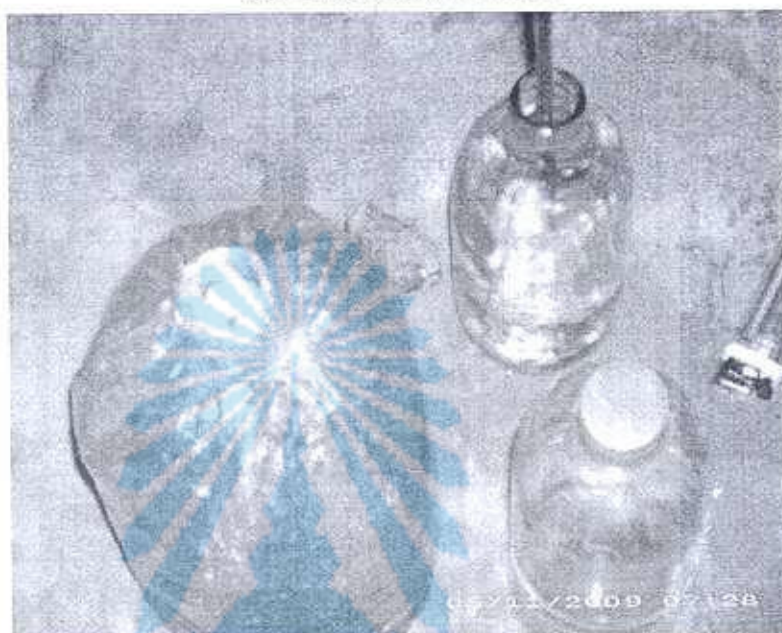
ดีเกลือ 0.2 กก.

อัตราส่วนผสมวัสดุต่าง ๆ ในการ เพาะเห็ดนางฟ้า

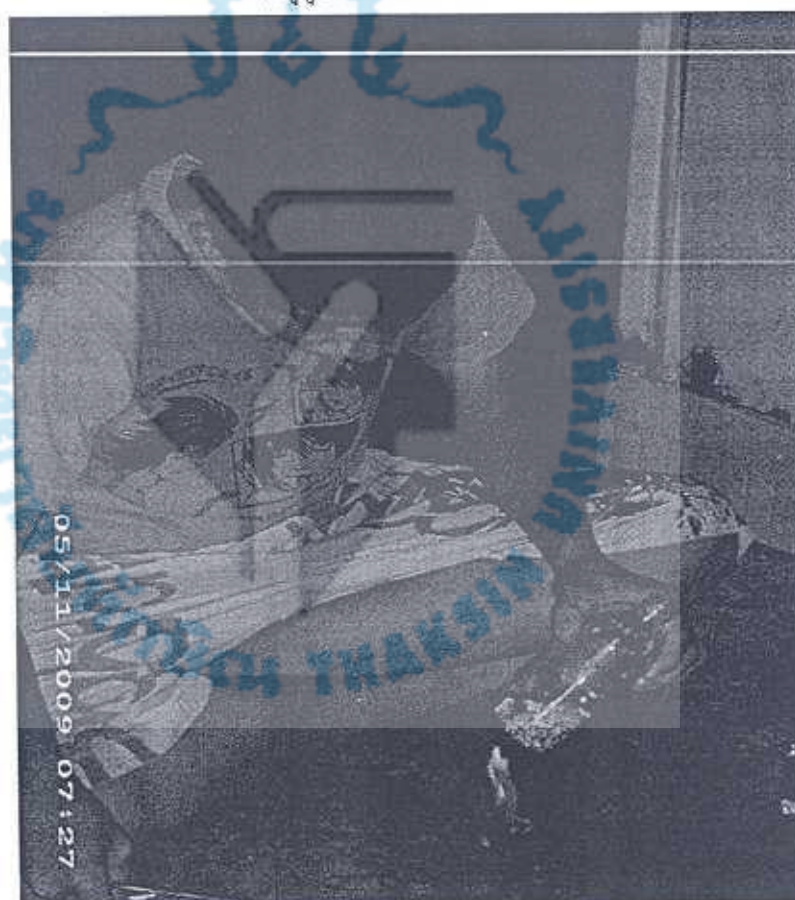


นำส่วนผสมดังกล่าวข้างต้น ผสมให้เข้ากันด้วยมือหรือเครื่องผสม แล้วปรับความชื้น 60-65 % โดยเติมน้ำพอประมาณ ใช้มือกำขี้เลื่อยบีบให้แน่น ถ้ามีน้ำซึมที่ฝ่ามือ แสดงว่าเปียกเกินไป (ให้เติมขี้เลื่อยแห้งเพิ่ม) ถ้าไม่มีน้ำซึมให้แบมือออกขี้เลื่อยจะรวมกันเป็นก้อน แล้วแตกออก 2-3 ส่วน ถือว่าใช้ได้ ถ้าแบมือแล้วขี้เลื่อยไม่รวมตัวเป็นก้อน แสดงว่าแห้งเกินไป ให้เติมน้ำเล็กน้อย

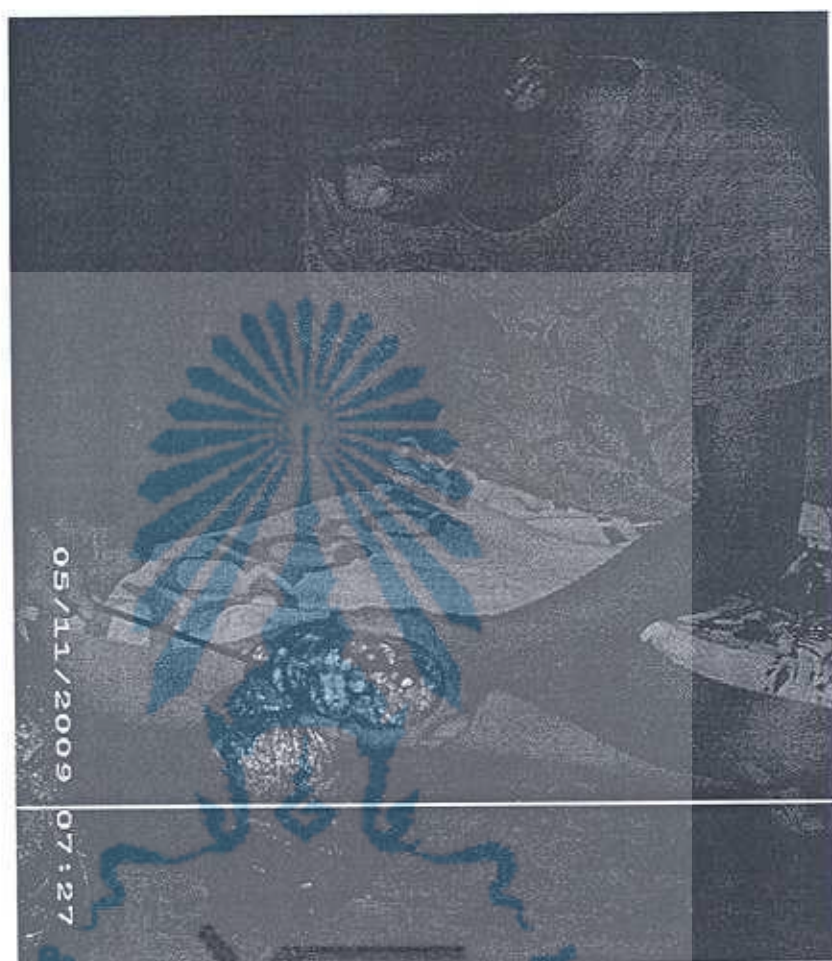
วิธีการเชื่อมต่อเห็ดนางฟ้า



วัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในการเชื่อม



ขั้นตอนการฆ่าเชื้อก่อนเชื่อมต่อ

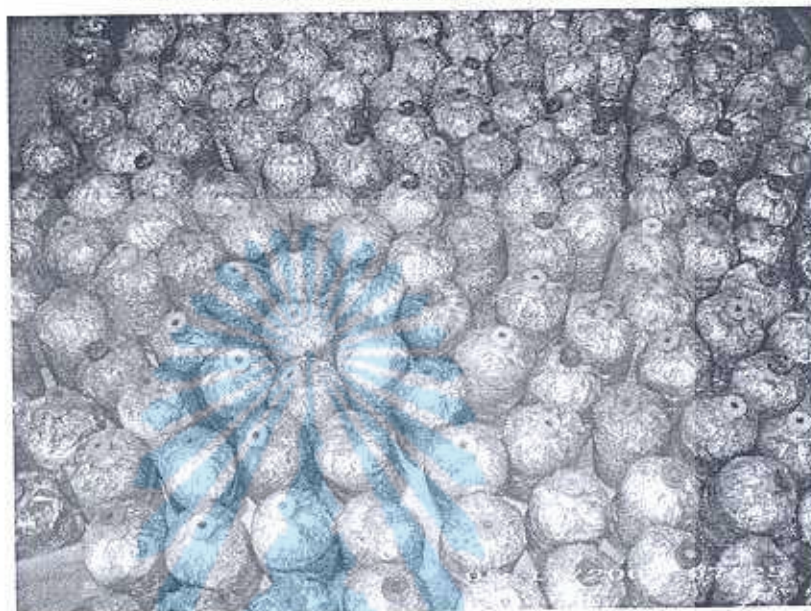


วิธีการเย็บเชือกเห็ดนางฟ้า ให้ทำความสะอาดวัสดุทั้งหมดโดยมาเชือกด้วย
แอลกอฮอล์คือ

1. เช็ดมือด้วยแอลกอฮอล์ให้สะอาด
2. ใช้แอลกอฮอล์เช็ดขวดเชือกให้ทั่วขวด
3. เอาขวดที่เช็ดด้วยแอลกอฮอล์แล้วใช้ปากขวดแตะเทียน

แอลกอฮอล์เพื่อมาเชือกแล้วจึงเย็บเชือกได้

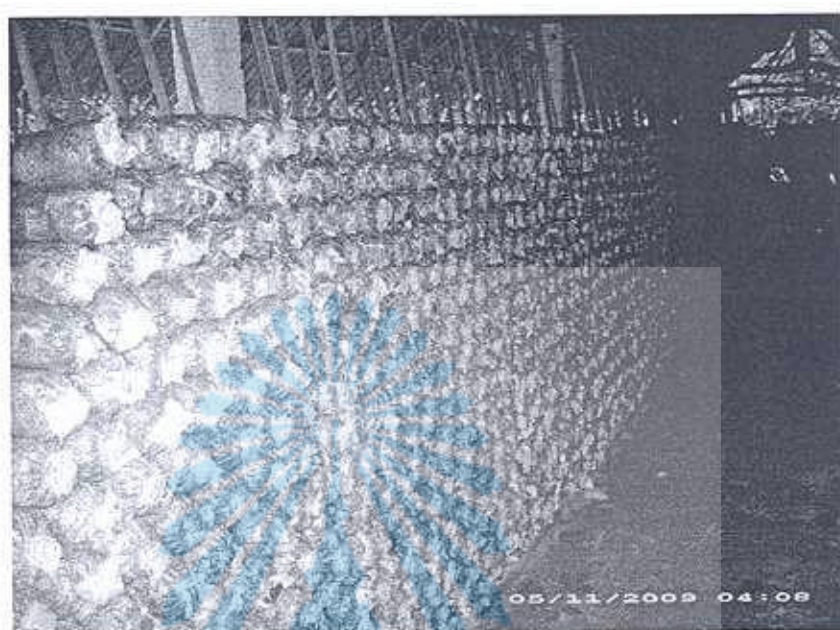
การปักเชื้อเห็ดนางฟ้าหลังจากการแช่เชื้อแล้ว



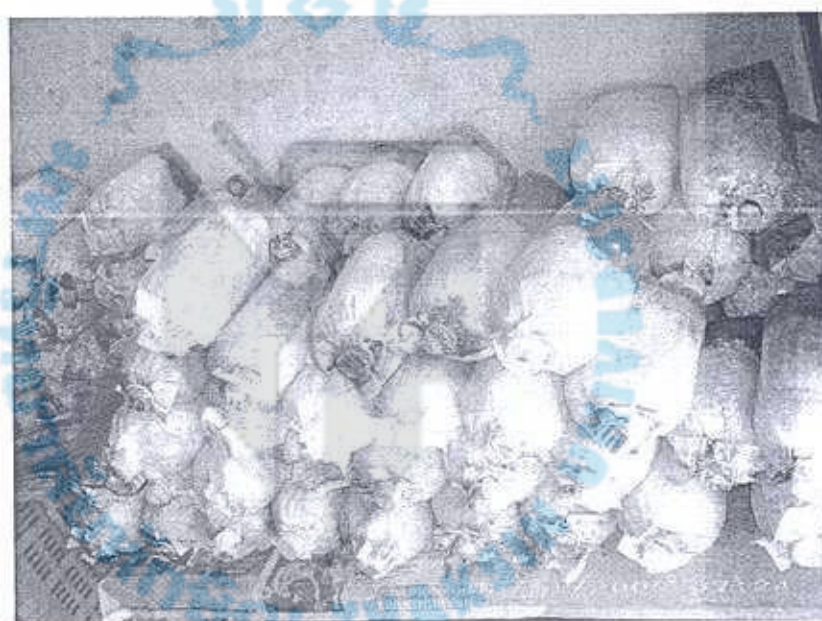
นำมาปักเชื้อในห้องที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก



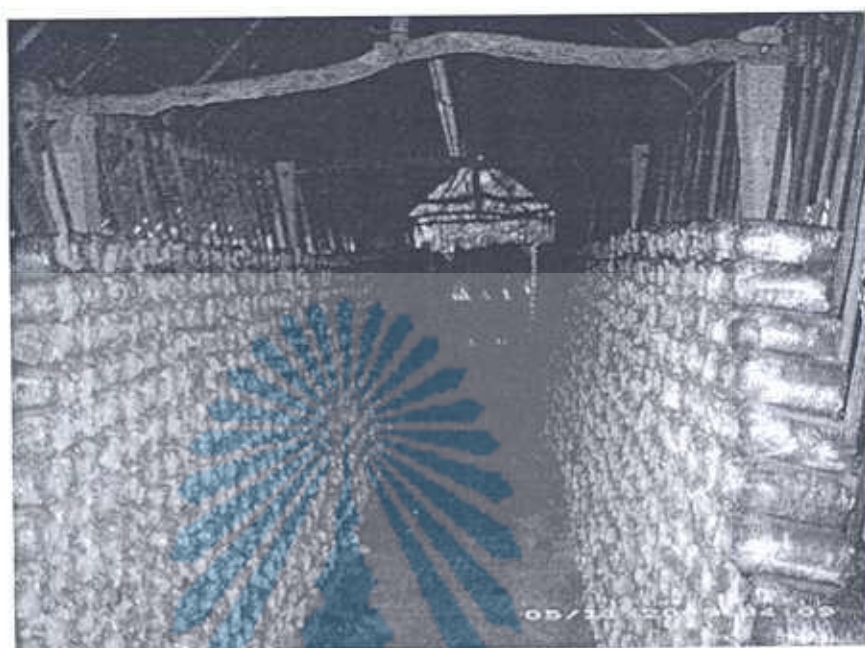
เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนการแช่เชื้อเห็ดแล้ว จึงนำก้อนเชื้อเห็ดที่แช่แล้วไปปักไว้ในโรงปักเชื้อเพื่อให้เชื้อเห็ดที่แช่แล้วไปปักไว้ในโรงปักเชื้อเพื่อให้เชื้อเห็ดเดินในถุงเพาะเต็มที่ จากนั้นนำเข้าโรงเรือน เพื่อปิดดอกซึ่งใช้ระยะเวลาในการปักเชื้อประมาณ 25-30 วัน จึงทำให้เกิดดอกและสามารถเก็บบริโภคและจำหน่ายได้



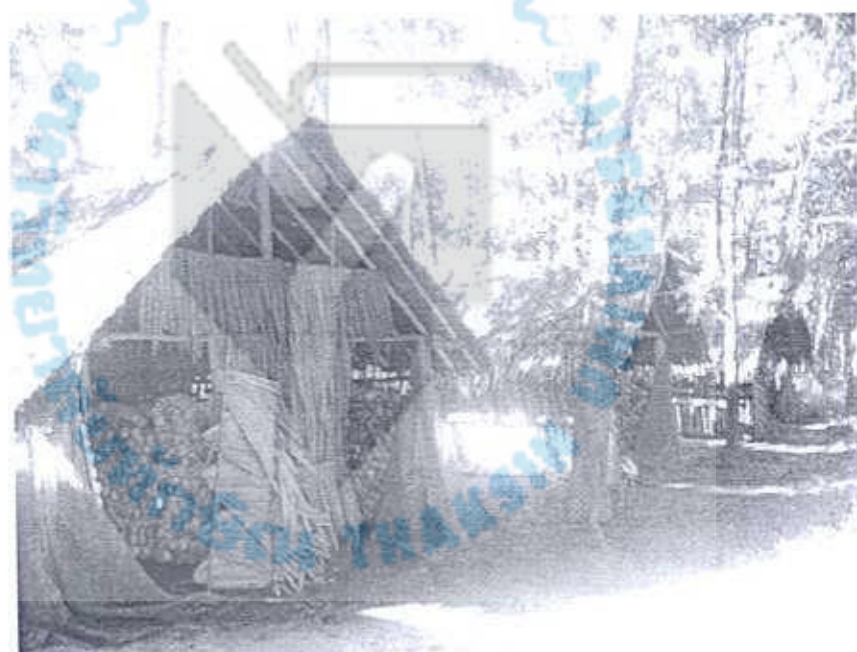
เชื้อเห็ดกำลังเดิน



เชื้อเห็ดเดินเต็มถุง



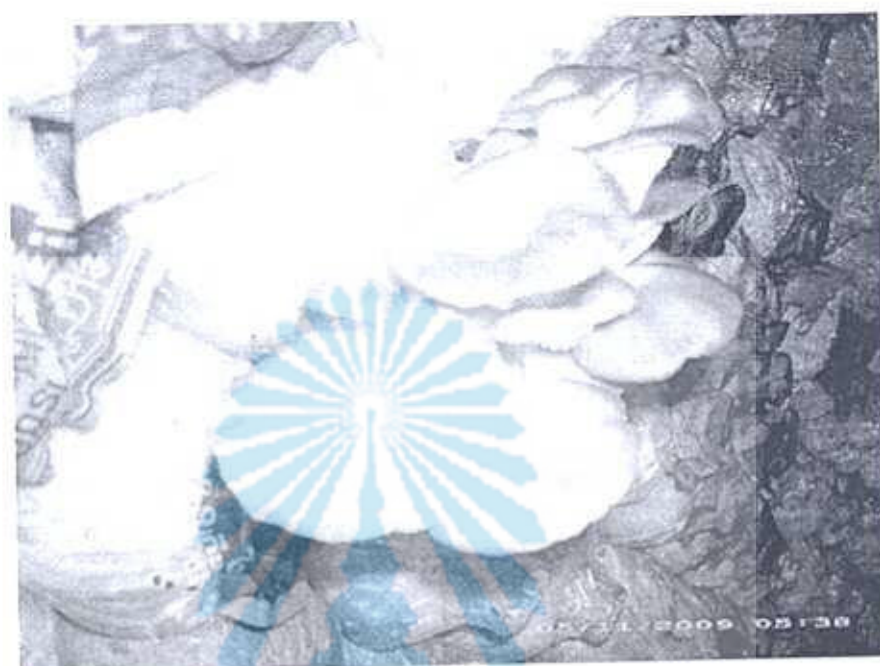
โรงเรียนเพาะเชื้อเห็ดนางฟ้า





หลังจากปักเชื้อประมาณ 20-30 วัน เห็ดนางฟ้าเริ่มเกิดดอก





เห็ดเจริญเติบโตอย่างสวยงาม และพร้อมที่จะนำมารับประทาน



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – ชื่อสกุล	นายประจวบ กล้ายสมบัติ
วัน เดือน ปีเกิด	6 มีนาคม 2526
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	6 หมู่ 6 ตำบลท่าแค อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง รหัสไปรษณีย์ 93000
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	ครูผู้สอน
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา รหัสไปรษณีย์ 90230
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2549	ครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกภาษาไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จังหวัดสงขลา
พ.ศ. 2552	การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา