การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ณภัทร แสงทอง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2553

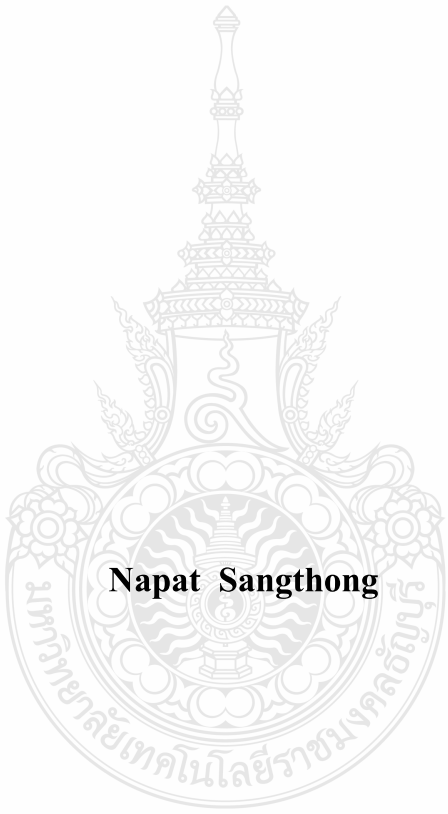
การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ณภัทร แสงทอง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

The Development of Online Learning Resources on Local Wisdom of Amphoe Phanom Thuan Kanchanaburi Province



Napat Sangthong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for the Degree of Master of Education Program, Educational Technology and Communications, the Faculty of Technical Education, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

Academic Year 2010

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

The Development of Online Learning Resources on Local Wisdom of Amphoe Phanom Thuan Kanchanaburi Province

โดย นางสาวณภัทร แสงทอง

สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แสงเดือน

คณะกรรมการพิจารณาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว มีมติเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

..... ประธานกรรมการ
(ดร.ภัสสร สังข์ศรี)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แสงเดือน)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ สมพงษ์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ พันธ์ลำเจียก)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
โดย	นางสาวณภัทร แสงทอง
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แสงเดือน
สาขาวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
ปีการศึกษา	2553

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น

กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนวัดพังตรุ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 2 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แหล่งการเรียนรู้ ,แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็น ดำเนินการทดลองโดยใช้แผนการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design โดยทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบ ให้เรียนด้วยแหล่งการเรียนรู้ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงหลังจากนั้นทำการทดสอบหลังเรียน และสอบถามความคิดเห็น วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนกับก่อนเรียนด้วยการทดสอบค่าที ส่วนความคิดเห็น โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของแหล่งการเรียนรู้ได้ตามเกณฑ์ 84.26/81.06
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลการเรียน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนมีความคิดเห็นต่อแหล่งการเรียนรู้ ในระดับดีมาก

ภาควิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ลายมือชื่อนักศึกษา.....

สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ปีการศึกษา 2553

Thesis Title	Development of online learning resources on local wisdom of Amphoe Phanom Thuan Kanchanaburi Province.
Name	Napat Sangthong
Advisor	Assist. Prof. Sukanya Sangdean
Major	Master of Education Program in Educational Technology and Communications.
Academic Year	2010

ABSTRACT

The research's objective was to develop the online learning resources on local wisdom originated in Phanom Thuan Sub-District Kanchanaburi Province and to compare the academic success the targeted students achieve both before and after they study online in order to attain the 80/80 standard and to survey the satisfaction of high-school students studying in Grade 7 (Mathayom 1) towards online learning.

The sample group consists of 30 Grade 7 (Mattayom 1) students of Wat Pung Tru School, the Office of Kanchanaburi Educational Service Area 2. Academic Year of 2009. The tools used in this research are comprised of online learning resources learning, Achievement tests and satisfaction questionnaires. The research has been carried out with the use of One Group Pretest - Posttest Design. The sample students also did the pre-test examination before they logged into the system. They were allowed to study online for 4 weeks, 2 hours per week. After 4 weeks of online study, they were given a post-test examination and satisfaction questionnaires to complete. The researcher then analyzed the learning result data derived from both before and after online learning with the t-testing. The satisfaction result has been derived from the search of the average value and standard deviation.

The results were as follows :

1. The effectiveness of the learning resources can attain the standard 84.26/81.06
2. The studying grades of students who learn online go up by .05 with material significance in statistics, compared with those before the research.
3. The satisfaction level of the students towards online learning is Good level.

Department of Educational Technology and Communications — Student's signature……..

Field of Study of Educational Technology and Communications — Advisor's signature……..

Academic Year 2010

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีก็ด้วยความอนุเคราะห์และการดูแล เอาใจใส่จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แสงเดือน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ กอบกุล ปราบประชา ผู้ซึ่งคอยให้คำปรึกษา แนะนำ และให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ รวมทั้งกำลังใจด้วยดีตลอดมา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.ภัสสร สังข์ศรี ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ สมพงษ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ พันธ์ลำเจียก ที่ได้กรุณาตรวจสอบ ชี้แนะแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สมบูรณ์ขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ช่วยตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำ และให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ เป็นอย่างดี รวมถึงคุณสุชาติ อาจปักษา ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดพังตรุ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการทดลอง และขอกราบขอบพระคุณครอบครัว และคุณพันธ์นิวัฒน์ เทียมตะวัน ที่คอยดูแลสั่งสอนและให้กำลังใจด้วยดีตลอดมาจนวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

ณภัทร แสงทอง

มกราคม 2554

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....

กิตติกรรมประกาศ.....

สารบัญตาราง.....

สารบัญภาพ.....

บทที่

1 บทนำ..... 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 4

สมมติฐานการวิจัย..... 4

ขอบเขตการวิจัย..... 4

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... 4

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 5

กรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย..... 5

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 7

ความรู้เกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้..... 7

ความหมายแหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น..... 7

ภูมิปัญญาท้องถิ่นในจังหวัดกาญจนบุรี..... 17

ทฤษฎีการเรียนรู้..... 24

จิตวิทยาวัยรุ่น..... 27

อินเตอร์เน็ตเพื่อการศึกษา..... 29

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 39

3 วิธีดำเนินการวิจัย..... 42

แบบแผนการทดลอง 42

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... 43

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 43

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล..... 48
การวิเคราะห์ข้อมูล..... 48
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... 49
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 51
ค่าเฉลี่ยและการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการเรียนรู้..... 53
ค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นของนักเรียน..... 54
5 สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ..... 55
สรุปผลการวิจัย..... 56
อภิปรายผลการวิจัย..... 56
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้..... 58
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป..... 58

บรรณานุกรม..... 59
ภาคผนวก..... 62
ภาคผนวก ก 63
ภาคผนวก ข 65
ภาคผนวก ค 80
ภาคผนวก ง 85
ภาคผนวก จ 95
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์..... 104

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน.....	52
2	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนผลการเรียนรู้.....	52
3	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของนักเรียน……..……....	53
4	แสดงค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ…….	75
5	แสดงการวิเคราะห์แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	77
6	แสดงคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน(5 คน).....	81
7	แสดงคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน(10 คน).....	82
8	แสดงคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน(30 คน).....	83
9	แสดงคะแนนจากการวิเคราะห์แบบประเมินสื่อด้านเทคนิคการนำเสนอ.....	88
10	แสดงคะแนนจากการวิเคราะห์แบบประเมินด้านเนื้อหา.....	93

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กระบวนการ 13 ขั้นตอนในการพัฒนาเว็บไซต์.....	34
2	กระบวนการออกแบบเว็บเพจ.....	36
3	หน้าหลักภาพรวมโรงเรียนวัดพังตรุ บนเว็บไซต์.....	96
4	ประวัติโรงเรียนวัดพังตรุ.....	97
5	ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องพวงมะโหด (แบบระฆังคว่ำ).....	98
6	ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องพวงมะโหด (แบบลูกโลก).....	99
7	ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม.....	100
8	ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องเปลญวณ.....	101
9	ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องเจียรไนนิล.....	102
10	หน้ากิจกรรมโรงเรียนวัดพังตรุ.....	103

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความสำคัญและบทบาทของแหล่งเรียนรู้ในปัจจุบันที่มีต่อมนุษย์อันเนื่องมาจากสาเหตุความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นไปอย่างรวดเร็วทำให้มนุษย์ต้องหาองค์ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตได้อย่างเป็นสุขและมีความมั่นคงในการประกอบอาชีพ และด้วยเหตุความจริงที่มนุษย์นั้นมีความแตกต่างระหว่างบุคคล บางคนเรียนรู้ได้เร็วบางคนเรียนรู้ได้ช้า การเรียนในห้องเรียนย่อมก่อให้เกิดปัญหาสำหรับผู้เรียนได้ทั้งช้าและเร็ว ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีแหล่งการเรียนรู้เพื่อตอบสนองเด็กที่เรียนรู้ได้เร็วให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และขณะเดียวกันผู้ที่เรียนได้ช้าก็สามารถเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ด้วยตนเองเช่นกัน นอกจากนี้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 15 วรรคท้าย... ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนที่ผู้เรียนสะสมไว้ในระหว่างรู้แบบเดียวกันหรือต่างรูปแบบได้ไม่ว่าจะเป็นผลการเรียนจากสถานศึกษาเดียวกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งจากการเรียนรู้นอกระบบ ตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงาน

ประเภทแหล่งการเรียนรู้ (กอบกุล ปราบประชา, มปป.)

1. สื่อบุคคล เป็นสื่อที่มีความสำคัญซึ่งบุคคลนั้น ซึ่งบุคคลนั้นมีสมองมีปากที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้แก่บุคคลอื่นได้เป็นอย่างดี

2. วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ อันได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ม สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นทั้งโทรทัศน์ ,ซีดีรอม, Internet

3. สถานที่ ได้แก่ พิพิธภัณฑ์, ห้องเรียน, แหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นต่าง ๆ

4. กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดจากการจัดโดยบุคคลมุ่งรวมกลุ่มชนเพื่อวัตถุประสงค์บางประการ ได้แก่ การจัดนิทรรศการ, ประเพณีต่าง ๆ กีฬา ซึ่งอาจจะมุ่งเพื่อการอนุรักษ์และการอยู่ร่วมกันในสังคม

การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มีสาระสำคัญที่ต้องนำมาศึกษาวิเคราะห์เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำองค์ประกอบต่าง ๆ ไปใช้อย่างถูกต้องครบถ้วน จึงจะทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล องค์ประกอบสำคัญที่กำหนดไว้ในหลักสูตรประกอบด้วย สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งครูผู้สอนจะต้องศึกษา วิเคราะห์เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจอย่างเป็นระบบตามมาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้นั้นกำหนดคุณภาพผู้เรียน ด้านความรู้ ทักษะ

กระบวนการ คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ส่วนสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้รู้ที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับการงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะในการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้องเหมาะสม คุ้มค่าและมีคุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการใหม่ เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ความซื่อสัตย์ ประหยัดและอดทน อันนำไปสู่การให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข การจัดการเรียนรู้โดยนำเรื่องภูมิปัญญาไทย การประกอบอาชีพในท้องถิ่นมาบรรจุในหลักสูตรสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี จะเป็นการปลูกฝังให้นักเรียนได้เรียนรู้การประกอบอาชีพท้องถิ่น เกิดความรักและตระหนักในหน้าที่ของคนไทยในการหวงแหนและอนุรักษ์ไว้ต่อไป

จังหวัดกาญจนบุรี เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ติดกับชายแดนตะวันตก แผนยุทธศาสตร์ของจังหวัดกาญจนบุรี ปี 2549 – 2551 คือ การกำหนดวิสัยทัศน์ให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ แหล่งผลิตสินค้าเกษตรและเกษตรอุตสาหกรรม ประตูการค้าสู่ชายแดนตะวันตก ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้านการศึกษา มุ่งสร้างสังคมฐานความรู้ พัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตให้เป็นเมืองน่าอยู่ และประชาชนได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีความรู้และจริยธรรมที่เอื้อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตที่มีคุณภาพ มีการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นและสร้างรายได้ให้แก่ชุมชน (http://kanchanaburi, 2551) จังหวัดกาญจนบุรีมีการประกอบอาชีพจากภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สามารถสร้างรายได้ รวมทั้งการอนุรักษ์ฟื้นฟูวัฒนธรรมให้คงอยู่ ซึ่งการประกอบอาชีพในแต่ละตำบลนั้นสามารถนำมาสอดแทรกในหลักสูตรการสอนในห้องเรียนของโรงเรียนได้ อาชีพในแต่ละตำบลที่เป็นที่ต้องการของตลาดสามารถสร้างรายได้ได้เป็นอย่างดีและมีความสำคัญจำเป็นต้องอนุรักษ์ไว้ มีดังนี้

1. พวงมะโหด ตำบลดอนเจดีย์
2. ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม ตำบลพนมทวน
3. เปลญวณ ตำบลพังตรุ
4. เจียรไนนิล ตำบลทุ่งสมอ

โดยทั้ง 4 อาชีพนี้นำไปใส่ในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และนำไปประกอบอาชีพในครอบครัว เป็นการเสริมสร้างรายได้ อีกทั้งยังเป็นการร่วมมือในการพัฒนาอาชีพและแลกเปลี่ยนความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในแต่ละตำบลเพื่อให้เยาวชนได้ศึกษาและเป็นการอนุรักษ์ไว้ให้คงอยู่ตลอดไป

สรุปได้ว่าการเรียนรู้ในห้องเรียนที่มีสาระองค์ความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้นไม่สามารถเรียนรู้ได้ดีเท่าการเรียนรู้จากผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในภูมิปัญญานั้น ๆซึ่งจัดเป็นแหล่งการเรียนรู้ประเภทบุคคล การที่จะนำนักเรียนไปเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญแต่ก็ไม่สามารถจะทำได้เพราะมีข้อจำกัดอยู่ ด้านของเวลา ค่าใช้จ่าย และระยะทาง รวมทั้งความสามารถในการอธิบายของผู้เชี่ยวชาญ อย่างไรก็ตามปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถเป็นแหล่งการเรียนรู้สำหรับนักเรียนและบุคคลทั่วไปได้เป็นอย่างดี ผู้สนใจสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกเวลาที่ต้องการ ดังนั้นการนำองค์ความรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นไปไว้ในแหล่งการเรียนรู้รูปแบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถลดข้อจำกัดด้านเวลา ลดค่าใช้จ่าย ระยะทาง และได้เรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และทักษะจะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าเรียนในห้องเรียน แหล่งการเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการใฝ่รู้ ค้นคว้า และสามารถเปิดอ่านบทเรียนเมื่อใดก็ได้ เป็นการทบทวนได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ อีกทั้งความรู้ที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นยังเป็นการเสริมสร้างคุณค่าและอนุรักษ์ศักยภาพของภูมิปัญญาไทยให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชาชนในสังคมสมัยใหม่อย่างมีความสุขและพึ่งตนเองได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ในอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ จึงได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาไว้ได้ดังนี้

1. ภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี เขต 2 จำนวน 350 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 30 คน โดยแบบเจาะจง เพราะเนื่องจากเป็นห้องเรียนที่อาจารย์ผู้สอนวิชานี้เลือกให้เพื่อการทดลอง

สมมุติฐานการวิจัย

1. ประสิทธิภาพแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน E1/E2 : 80/80

2. นักเรียนที่เรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น จากแหล่งการเรียนรู้บนอินเทอร์เน็ต มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. นักเรียนที่เรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น จากแหล่งการเรียนรู้บนอินเทอร์เน็ต มีความพึงพอใจในระดับมาก

คำจำกัดความในการวิจัย

1. แหล่งการเรียนรู้ หมายถึง แหล่งข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศบนเว็บไซต์ www.Schoolweb.aiyika.ac.th เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อการเรียนรู้ในระบบห้องเรียนและส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองรวมทั้งผู้สนใจทั่วไป

2. แหล่งการเรียนรู้ประเภทสื่อ หมายถึง ตัวกลางที่เป็นวัสดุอุปกรณ์หรือสิ่งที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้เรียนสามารถไปศึกษา ค้นคว้า เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการ

3. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบเครือข่ายที่ใช้เว็บไซต์ www.Schoolweb.aiyika.ac.th ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสารสนเทศแหล่งการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

4. แหล่งการเรียนรู้ประเภทบุคคล หมายถึง แหล่งการเรียนรู้จากบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่สามารถถ่ายทอดเรื่องราวที่เป็นภูมิปัญญา และเป็นประโยชน์ในด้านการศึกษาหาความรู้

5. ภูมิปัญญาท้องถิ่น อ.พนมทวน มีทั้งหมด 4 เรื่อง คือ พวงมะโหด, ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม, เปลญวณ, เจียรไนนิล เป็นความรู้ที่ชาวบ้านเรียนรู้ และมีประสบการณ์สะสมสืบต่อมา และเปลี่ยนแปรไปตามการพัฒนาให้สมดุลกับสภาพแวดล้อม และสภาพธรรมชาติ รวมทั้งเหมาะสมกับยุคสมัย

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังจากสิ้นสุดการทดลองแล้ว โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

7. แบบประเมิน หมายถึง แบบประเมินบทเรียนสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และแบบประเมินบทเรียนสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการนำเสนอบทเรียนบนเครือข่าย

8. ความคิดเห็น หมายถึง การแสดงออกด้านความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแหล่งการเรียนรู้ในจังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนหรือผู้ที่สนใจทั่วไป

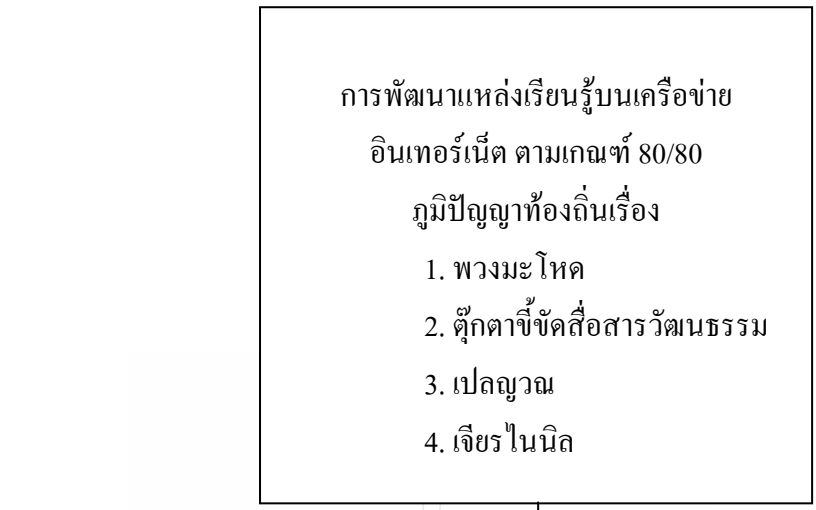
2. ได้แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศแหล่งการเรียนรู้ในจังหวัดกาญจนบุรีบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนหรือผู้ที่สนใจทั่วไป

กรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย

การวิจัย การพัฒนาระบบสารสนเทศแหล่งการเรียนรู้ในจังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องการนำเสนอภูมิปัญญาท้องถิ่น ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตัวแปรต้น



ตัวแปรตาม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

ความรู้เกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ทฤษฎีการเรียนรู้

จิตวิทยาวัยรุ่น

อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความรู้เกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้

การเรียนรู้ในโลกปัจจุบันนั้น มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องเรียนรู้หรือได้รับความรู้จากครูในห้องเรียนเท่านั้น แต่สามารถเรียนรู้ได้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัว ได้แก่ พ่อแม่ ชุมชน เพื่อน สถาบันทางศาสนา การอ่านหนังสือพิมพ์ ดูโทรทัศน์ และที่ทันสมัยที่สุดคือ การใช้คอมพิวเตอร์และเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต ฯลฯ ซึ่งทุกคนจะได้รับความรู้ตามที่ตนเองต้องการ การเรียนรู้จึงสนุก ไม่เกิดความเครียด (ชัยพจน์ รักงาม, 2542)

ความหมายแหล่งเรียนรู้

แหล่งเรียนรู้ หมายถึง ถิ่น ที่อยู่ บริเวณ บ่อเกิด แห่ง ที่ หรือศูนย์รวมความรู้ ที่ให้เข้าไปศึกษาหาความรู้ ความเข้าใจและความชำนาญ (กรมสามัญศึกษา, 2544)

แหล่งเรียนรู้ หมายถึง บุคคล แหล่งวิชาการ ธรรมชาติ สื่อการเรียนการสอน นวัตกรรม และเทคโนโลยีต่าง ๆ ภายในโรงเรียนที่มีข้อมูลความรู้ เพื่อให้ครูและนักเรียนใช้เป็นแหล่งหรือสื่อประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ และศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย

1. แหล่งเรียนรู้ที่เป็นบุคคล ได้แก่ ครู นักเรียน บุคลากรในโรงเรียน
2. แหล่งเรียนรู้ที่เป็นแหล่งวิชาการ ได้แก่ สถานที่ต่าง ๆ ภายในโรงเรียน เช่น ห้องสมุดโรงเรียน ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องโสตทัศนศึกษา ห้องสมุดหมวดวิชา ห้องปฏิบัติการวิชาต่าง ๆ ห้องมัลติมีเดีย (Multimedia) ห้องจริยธรรม ห้องดนตรีและนาฏศิลป์ ห้องกิจกรรมต่าง ๆ ห้องพลามัย ห้องแนะแนวการศึกษา ห้องวัดผลการศึกษา ห้องพยาบาล ห้องสหกรณ์โรงเรียน ห้องพิพิธภัณฑ์

การศึกษาศูนย์สื่อ ศูนย์บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ศูนย์สารสนเทศ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม โรงอาหาร โรงฝึกงาน สนามกีฬา เป็นต้น

3. แหล่งเรียนรู้ที่เป็นธรรมชาติ ได้แก่ บรรยากาศและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในโรงเรียนที่ช่วยให้เกิดความร่มรื่น สวยงาม เช่น สวนหย่อม สวนป่า สวนเกษตร สวนสมุนไพร สวนสุขภาพ สระน้ำ แอ่งน้ำ บ่อน้ำ ฯลฯ

4. แหล่งเรียนรู้ที่เป็นสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้แก่ หนังสือ ตำรา วารสาร นิตยสาร สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ แผ่นปลิว ป้ายโฆษณา การจัดนิทรรศการ การจัดกิจกรรม โครงงานการจัดมุมหนังสือในห้องเรียน เกมคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ (อนัญชัย จำนงนรินทรรักษ์, 2547 : 13)

แหล่งเรียนรู้ หมายถึง แหล่ง หรือ ที่รวม เป็นสถานที่ ศูนย์รวมที่ประกอบด้วยข้อมูลข่าวสาร ความรู้และกิจกรรมที่มีกระบวนการเรียนรู้ หรือกระบวนการเรียนการสอนที่มีรูปแบบแตกต่างจากกระบวนการเรียนการสอนที่มีครูเป็นผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ กำหนดเวลาเกิดการเรียนรู้ ยืดหยุ่น สอดคล้องกับความต้องการและความพร้อมของผู้เรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ อ้างใน สนาม เอกวิลัย, 2549 : 11)

แหล่งเรียนรู้ หมายถึง แหล่งข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ วิทยากร ภูมิปัญญาชาวบ้านและประสบการณ์อื่น ๆ ที่สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียรู้และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ (วิเชียร วงศ์คำจันทร์, 2551. http://www.school.ober.go.th)

จากความหมายที่กล่าวมา สรุปได้ว่า แหล่งเรียนรู้ เป็นแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ซึ่งเกิดขึ้นได้ทุกสถานที่ บ้านและชุมชน หรือท้องถิ่น การนำแหล่งเรียนรู้ในชุมชนท้องถิ่น ตลอดจนวิทยากรท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน จึงเป็นวิถีทางหนึ่งที่ช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายได้ตามที่ต้องการ

ภูมิปัญญาท้องถิ่น

คำว่า “ภูมิปัญญาท้องถิ่น” (Local Wisdom) หรือ “ภูมิปัญญาชาวบ้าน” (Popular Wisdom) หรือ “ภูมิปัญญาไทย” (Thai Wisdom) โดยมีผู้ให้ความหมายไว้ในแง่มุมต่างกันดังนี้ คือ

ประเวศ วะสี (2534) กล่าวว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกิดจากการสะสมการเรียนรู้มาเป็นระยะเวลายาวนาน มีลักษณะเชื่อมโยงกันไปหมดในทุกสาขาวิชาไม่แยกเป็นวิชาแบบเรียนที่เราเรียน แต่เป็นการเชื่อมโยงกันทุกรายวิชาทั้งที่เป็นเศรษฐกิจ ความเป็นอยู่ การศึกษา และวัฒนธรรมจะผสมกลมกลืนเข้าด้วยกันหมด

ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง ความรู้ ความสามารถ และทักษะของกลุ่มคนในท้องถิ่น ซึ่งสร้างขึ้นมาจากการสั่งสมประสบการณ์ และความเฉลียวฉลาดของแต่ละคนผ่านกระบวนการเลือกสรร เรียนรู้ ปรุงแต่ง พัฒนา และมีการถ่ายทอดสืบต่อกันมา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาชีวิตของคนในท้องถิ่นนั้น ๆ ให้สมดุลกับสภาพแวดล้อม และสภาพธรรมชาติ รวมทั้งเหมาะสมกับยุคสมัย (วิสากุล กองทองนอก, 2543 : 12)

ภูมิปัญญา หมายถึง ความรู้ ความคิด ความเชื่อ ความสามารถ ความจัดเจนที่กลุ่มชนได้จากประสบการณ์ที่สั่งสมไว้ในการปรับตัว และดำรงชีพ ในระบบนิเวศ หรือสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรมที่ได้มีการพัฒนาการสืบสานกันมา (เอกวิทย์ ณ ถลาง, 2544 : 42)

ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง ความสามารถของบุคคลในท้องถิ่นที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จนสามารถสร้างชิ้นงาน หรือผลงานที่ได้ศึกษาค้นคว้า ทดลองปฏิบัติ แล้วบังเกิดผลเป็นที่พอใจ ภูมิปัญญาท้องถิ่นเมื่อนำมารวบรวมไว้ด้วยกันก็แสดงถึงความรู้ ความสามารถของภูมิปัญญาไทย ความรู้ ความสามารถดังกล่าวไม่เน้นความรู้ที่เกิดจากการเล่าเรียนจากสถาบัน แต่เป็นความรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2547 : 42)

ลักษณะสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นประกอบด้วย 3 ประการ คือ

1. ความจำเพาะกับท้องถิ่น เนื่องจากภูมิปัญญาท้องถิ่นมีการสะสมขึ้นมาจากประสบการณ์ หรือความจัดเจนจากชีวิต และสังคมในท้องถิ่นหนึ่ง ๆ เพราะฉะนั้นภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงมีความสอดคล้องกับเรื่องของท้องถิ่นมากกว่าภูมิปัญญาจากภายนอก โดยที่ไม่อาจจำไปใช้กับท้องถิ่นอื่น ๆ ที่แตกต่างกันได้หรือได้แต่ไม่ดีมากนัก

2. มีความเชื่อมโยงหรือบูรณาการสูง ภูมิปัญญาท้องถิ่นจะมีการเชื่อมโยงกันระหว่างชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม มีการพยายามนำธรรมชาติมาอธิบายเป็นรูปธรรมที่สามารถแตะต้องได้ เช่น ความคิดเรื่องพระแม่ธรณี แม่คงคา แม่โพสพ พระภูมิเจ้าที่ทำให้คนเคารพธรรมชาติและไม่ทำลายล้างสิ่งนั้น

3. มีความเคารพผู้อาวุโส ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ความสำคัญกับประสบการณ์ จึงมีความเคารพผู้อาวุโสเพราะผู้อาวุโสมีประสบการณ์มากกว่า (ประเวศ วะสี, 2534 อ้างใน ประทีป หวานชิต, 2545 : 12)

ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง กระบวนทัศน์ของบุคคลที่มีต่อตนเอง ต่อโลกและสิ่งแวดล้อม ซึ่งกระบวนการดังกล่าว จะมีรากฐานคำสอนทางศาสนา คติ จารีต ประเพณี ที่ได้รับการถ่ายทอดสั่งสอนและปฏิบัติสืบเนื่องกันมา ปรับปรุงเข้ากับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลง

ไปแต่ละสมัย ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายเพื่อความสงบสุขในส่วนที่เป็นชุมชน และปัจเจกบุคคล ซึ่งกระบวนทัศน์ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น จำแนกได้ 3 ลักษณะ คือ

1. ภูมิปัญญาเกี่ยวกับการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติแวดล้อม
2. ภูมิปัญญาเกี่ยวกับสังคมหรือการจัดความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์
3. ภูมิปัญญาเกี่ยวกับระบบการผลิตหรือประกอบอาชีพที่มีลักษณะมุ่งเน้นระบบการผลิตเพื่อตนเอง (วิเชียร วงศ์คำจันทร์, 2551. http://school.ober.go.th)

วัฒนธรรมไทยในอดีตการเรียนรู้มีลักษณะเล่าสืบต่อกันมามากกว่าการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ทำให้พื้นฐานความรู้ส่วนใหญ่ติดกับตัวบุคคล หากบุคคลนั้นจากไปและไม่มีการสืบทอดความรู้อย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ความรู้ที่เหลืออยู่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

ความรู้แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. Explicit Knowledge ความรู้ที่ชัดแจ้ง เป็นความรู้เชิงทฤษฎี เนื้อหาวิชาการ และข้อมูลต่าง ๆ ที่ถูกถ่ายทอดออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร อยู่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น หนังสือ เอกสาร กฎระเบียบ คู่มือปฏิบัติงาน วิดีโอ เทปบันทึกเสียง ไฟล์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น
2. Tacit Knowledge ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน เป็นความรู้ที่อยู่ภายในตัวบุคคล มองไม่เห็น เกิดจากทักษะ ประสบการณ์และพรสวรรค์ที่อยู่ในตัวบุคคล (สุวัชรา จุ่นพิจารณ์, 2551 : www.cdd.go.th)

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง ความรู้ที่มาจากวิถีชีวิต วิธีคิด และวิธีปฏิบัติ ซึ่งถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ ความเชื่อเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องนั้น ๆ และเป็นที่ยอมรับของชุมชนและบุคคลทั่วไป รวมทั้งการพัฒนาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี แต่ยังยึดหลักปรัชญาที่ทำให้ชีวิตโดยรวมเกิดความมั่นคง อยู่เย็นเป็นสุข เกิดประโยชน์แก่การดำรงชีวิตของผู้คนทั้งในท้องถิ่นและนอกท้องถิ่น

ประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่น

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2535) ได้แบ่งประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้5 หมวด ดังนี้ (อ้างใน ประทีป หวานชิต, 2545 : 26)

หมวดที่ 1 หมวดขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อ และศาสนา

ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อ และศาสนา หมายถึง แบบอย่างที่ปฏิบัติสืบต่อกันมาเกี่ยวกับคติ ความเชื่อ ปรัชญา ศาสนา ลัทธิ ไสยศาสตร์ โหราศาสตร์ กฎหมาย ธรรมเนียมการปกครอง การศึกษาอบรม ประเพณี และพิธีกรรมต่าง ๆ จะเห็นได้ว่าแบบอย่างที่ปฏิบัติสืบทอดกันาด้านการยอมรับในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือข้อเสนออย่างใดอย่างหนึ่งที่เป็นความจริงซึ่ง

เกิดขึ้นจากสติปัญญาที่มีความเป็นเหตุเป็นผล หรือเกิดจากความเชื่อ ความศรัทธา ซึ่งแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. ความเชื่อ หมายถึง ความรู้สึกมั่นใจ หรือเห็นตามว่าเมื่อทำสิ่งนั้นแล้วจะได้รับสิ่งตอบแทนเป็นอย่างนั้นอย่างนี้หรือถ้าไม่ทำสิ่งนั้น ๆ จะเกิดผลดีอย่างนั้น หรือมั่นใจว่าในป่ามีผีป่า ในบ้านมีผีบ้าน ซึ่งแบ่งความเชื่อออกเป็น 3 ประเภท คือ ความเชื่อเกี่ยวกับข้อห้าม ข้อปฏิบัติ และไม่เกี่ยวกับข้อห้ามและข้อควรปฏิบัติ

2. ปรัชญา ประกอบด้วยปรัชญาบริสุทธิ์ และปรัชญาประยุกต์

3. ศาสนาและลัทธิ หมายถึง ความเชื่อซึ่งเกิดจากคำสอนของศาสดา โดยมีพิธีกรรมทางศาสนาตามความเชื่อและนิกายต่าง ๆ

4. ไสยศาสตร์ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับเวทมนต์คาถา พิธีกรรมที่ให้เกิดพลังจิต แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ เวทมนต์คาถา เครื่องรางของขลัง และไสยพิธี

5. โหราศาสตร์ หมายถึง การทำนายโชคชะตาราศีของบุคคล และบ้านเมือง

6. กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านวัฒนธรรม หมายถึง ข้อบัญญัติที่เป็นลักษณ์อักษร และไม่เป็นลายลักษณ์อักษรที่คิดขึ้นมาเพื่อควบคุมพฤติกรรมของบุคคลในสังคม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ กฎหมายโบราณและกฎหมายปัจจุบัน (หลัง พ.ศ. 2475)

7. ธรรมเนียมการปกครอง หมายถึง หลักการในการปกครองบ้านเมือง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือระบบครอบครัว ระบบศักดินา และระบบประชาชน

8. การปลูกฝังและการสืบทอด หมายถึง การเล่าเรียน ฝึกฝนอบรม และการถ่ายโอนเชื่อมโยงระหว่างคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง

9. ประเพณี หมายถึง แนวประพฤติปฏิบัติสืบเนื่องกันมาจนเป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิต แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเพณีชีวิต และประเพณีสังคม

หมวดที่ 2 หมวดภาษา และวรรณกรรม

ภาษาและวรรณกรรม หมายถึง สิ่งที่สื่อความหมายด้วยเสียงหรืออักษรที่มีกำหนดไว้เป็นแบบแผนเพื่อใช้เป็นสื่อสร้างความเข้าใจซึ่งกันและกัน แบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. ข่าวสาร หมายถึง ข่าวความเคลื่อนไหวทางภาษา และวรรณกรรมที่สื่อสารผ่านสื่อมวลชนและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งของรัฐบาล และเอกชน

2. วรรณกรรม หมายถึง กิจกรรมเกี่ยวกับการประพันธ์และหนังสือ แบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ วรรณคดี วรรณกรรมท้องถิ่น วรรณกรรม หัสคดีและเรื่องล้อ วรรณกรรมวิจารณ์

3. ภาษาศาสตร์และหลักภาษา หมายถึง วิวัฒนาการทางภาษาที่ได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงจนเป็นระเบียบ และกฎเกณฑ์ อันเป็นเอกลักษณ์ของพื้นบ้านท้องถิ่น และประเทศชาติ

4. ภาษาถิ่นและภาษาชนต่างกลุ่ม เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจระหว่างบุคคลภายในกลุ่มของตน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ภาษาถิ่นและภาษาชนต่างกลุ่ม

5. นิทานและภูมินาม หมายถึง เรื่องราวที่เล่าต่อสืบทอดกันมาด้วยคำพูด ไม่ได้เขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เป็นวรรณกรรมมุขปาฐะ เช่น นิทานเรื่องเมืองลับแล เขาตาม่องลาย นางผมหอม จำปีสี่ต้น เสียวสวาท ผาแดงนางไอ่ ก่ำกาดำ เป็นต้น

6. ความเรียงและฉันท์ลักษณ์ หมายถึง ความเรียงและร้อยกรองที่มีฉันทลักษณ์รูปแบบตามแบบแผนคำประพันธ์ในวรรณกรรมของแต่ละท้องถิ่น (โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย) รวมทั้งกลอนเปล่าว (การเขียนที่ไม่มีฉันทลักษณ์) กวีนิพนธ์รูปธรรม

7. วาทการ หมายถึง คำพูดของบุคคลสำคัญในโอกาสต่าง ๆ แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ โอวาท อภิปราย โต้วาที คำปราศรัย และสุนทรพจน์

8. ภาษิต หมายถึง คำพูดหรือถ้อยคำที่เรียบเรียงขึ้น มีความหมายลึกซึ้ง และมีข้อความรัดกุม สละสลวยกินใจ เช่น คำพังเพย สำนวนโวหาร คำด่า คำสบถสาบาน ผญา คำผวน สำหรับถ้วยคำซึ่งมีคติสอนใจที่เรียกกันว่า สุภาษิต

9. ปริศนาคำทาย หมายถึง ข้อความหรือเรื่องราวที่ใช้ในภาพเพื่อฝึกเชาว์ปัญญา และก่อให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน

หมวดที่ 3 หมวดศิลปกรรม และโบราณคดี

ศิลปกรรม และโบราณคดี หมายถึง สิ่งที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นเพื่อความงามที่ให้คุณค่าทางจิตใจ หรือเพื่อประโยชน์ใช้สอย รวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นเพื่อสื่อสารทางความเชื่อของกลุ่มชน สามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. จิตรกรรม เป็นการเขียนภาพที่มักนิยมเขียนตามฝาผนังอุโบสถ พระวิหาร ผนังถ้ำ ผืนผ้า และกระดาษที่ส่วนใหญ่แสดงเรื่องราวเกี่ยวกับพุทธประวัติ หรือ ชาดก และความเชื่อ

2. ประติมากรรม เป็นงานปั้น งานแกะสลัก ทั้งพระพุทธรูป และรูปปั้น รูปแกะสลักอื่น ๆ
ที่แสดงเรื่องราวเกี่ยวกับศาสนา ความเชื่อ ประวัติศาสตร์ ขนบธรรมเนียมประเพณี และอื่น ๆ

3. สถาปัตยกรรม เป็นศิลปะของการออกแบบก่อสร้างทั้งที่เกี่ยวข้องกับศาสนา ที่อยู่อาศัย อาคารเกี่ยวกับธุรกิจ และสาธารณประโยชน์อื่น ๆ

4. ศิลปหัตถกรรม เป็นผลงานที่ผลิตด้วยเครื่องมือหรือเครื่องทุ่นแรง โดยยึดวัสดุเป็นตัวกำหนดในการจำแนกประเภท

5. โบราณคดี ในที่นี้ หมายถึง สถานที่ที่เป็นโบราณสถานไทยที่มีอายุไม่เกิน 100 ปีขึ้นไป และกรมศิลปากร ได้ขึ้นทะเบียนไว้แล้ว

6. การวางผังเมืองและชุมชน หมายถึง การกำหนดหรือวางโครงการงานที่จะทำให้งานเป็นไปตามวัตถุประสงค์โดยมีเป้าหมาย หรือมีกำหนดกฎเกณฑ์ ฉะนั้น การวางผังเมืองก็คือการวางรูปแบบของผังเมืองให้เป็นไปตามกำหนดกฎเกณฑ์ที่วางเอาไว้

7. วัฒนธรรมสถานหรือแหล่งวัฒนธรรม

วัฒนธรรมสถานหรือแหล่งวัฒนธรรม หมายถึง สถานที่ซึ่งรวบรวมกิจกรรมวัตถุทางวัฒนธรรมไว้ รวมทั้งอุทยานประวัติศาสตร์ต่าง ๆ

หมวดที่ 4 หมวดการละเล่น ดนตรี และการพักผ่อนหย่อนใจ

การละเล่น ดนตรี และการพักผ่อนหย่อนใจ หมายถึง สิ่งที่มนุษย์แสดงออกเพื่อสนองความต้องการทางด้านร่างกาย อารมย์ และจิตใจ แบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. การขับร้องและดนตรี หมายถึง การขับร้อง การบรรเลงดนตรี และการขับร้องประกอบการบรรเลงดนตรี รวมทั้งเพลง และดนตรีที่ใช้ในพิธีกรรมต่าง ๆ ฯลฯ

2. ระบำรำฟ้อน หมายถึง การเต้น ระบำ การรำ และการฟ้อน ประกอบเสียงเพลงหรือดนตรีที่มีจุดหมายเพื่อความงดงามของศิลปการร่ายรำ และความสนุกสนานรื่นบันเทิงใจ โดยไม่ได้ดำเนินเป็นเรื่องราว และมักจะแสดงพร้อมกันเป็นหมู่ ถ้าเป็นชุดระบำแบบไทยเหนือเรียกว่า “ฟ้อน” จึงเป็นเหตุให้เรียกว่า “ระบำรำฟ้อน” ซึ่งมีการแสดงตามภาคต่าง ๆ

3. มหรสพ หมายถึง การแสดงซึ่งเป็นเรื่องที่มีผู้แสดง และผู้ชมอยู่ในสถานที่เดียวกัน การแสดงของท้องถิ่นในแต่ละภาค

4. เพลงเด็กและเพลงกล่อมเด็ก หมายถึง เพลงที่มีเนื้อความสั้น ๆ ไม่เป็นเพลงเฉพาะตัวของใคร ในเนื้อเพลงมีความหมายบ่งบอกถึงเรื่องราวความเป็นอยู่ และสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นอันเกิดความประทับใจของผู้แต่งโดยใช้ทำนองง่าย ๆ

5. เพลงปฏิพากย์ หมายถึง เพลงพื้นบ้านที่ใช้ร้องโต้ตอบกันระหว่างพ่อเพลงกับแม่เพลงซึ่งเรียกว่า “การกระ” อาจแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ เพลงโต้ตอบกันอย่าง และเพลงโต้ตอบกันอย่างยาว

6. การละเล่นพื้นบ้าน หมายถึง การละเล่นของท้องถิ่นเพื่อความสนุกสนานที่นิยมเล่นในเทศกาลต่าง ๆ ซึ่งบางประเภทแฝงความเชื่อไว้ด้วยการละเล่นพื้นบ้านของภาคต่าง ๆ

7. กีฬาและนันทนาการ หมายถึง การแข่งขันที่มีกติกาเป็นข้อกำหนด มีผู้แข่งขันเป็นกลุ่ม หรือเดี่ยวก็ได้ กีฬานันทนาการที่นิยมเล่นตามภาคต่าง ๆ

8. การท่องเที่ยว หมายถึง กิจกรรมทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับนักท่องเที่ยว แยกเป็น 2 ประเภท คือ การท่องเที่ยวระหว่างประเทศ และ การท่องเที่ยวภายในประเทศ

9. ธุรกิจเกี่ยวกับวัฒนธรรม หมายถึง กิจกรรมที่มีการจัดการและมีผลประโยชน์ตอบแทนเกี่ยวกับทางด้านวัฒนธรรม เช่น จัดจำหน่ายแผ่นเสียง เทป รับทำขวัญนาค ยกศาลพระภูมิ งานหัตถกรรมพื้นบ้าน การประดิษฐ์เปลือกหอย ฯลฯ

หมวดที่ 5 หมวดชีวิต ความเป็นอยู่ และวิทยาการ

ชีวิต ความเป็นอยู่ และวิทยาการ หมายถึง กิจกรรมการดำเนินชีวิตของบุคคลหรือกลุ่มชนประกอบกับการคิดค้น และพัฒนา วิทยาการเพื่อเสริมสร้างความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น โดยอาศัยบุคคลในท้องถิ่น หรือการรับเอาวัฒนธรรมต่างถิ่นมาปรับปรุงพัฒนาการดำเนินชีวิตให้เหมาะสมยิ่งขึ้นแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. เครื่องมือเครื่องใช้ หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่นำมาใช้ในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ

2. คหกรรมศาสตร์ หมายถึง วิชาที่ว่าด้วยหลักโภชนาการ ความรู้เรื่องอาหาร ความรู้เรื่องเสื้อผ้า การแต่งกาย การดูแลบ้านที่อยู่อาศัย การอบรมดูแล

3. การสาธารณสุข หมายถึง การรักษา พยาบาล การป้องกัน และส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้ประชาชนสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสามารถดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข

4. ที่อยู่อาศัย หมายถึง ที่อยู่อาศัยที่เป็นบ้านเรือนซึ่งมีความแตกต่างกันระหว่างระยะเวลาในการอาศัย

5. ชีวประวัติ หมายถึง ชีวประวัติของบุคคลสำคัญของท้องถิ่น

6. วิทยาการ หมายถึง ความรู้แขนงต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

7. อาชีพ หมายถึง การประกอบอาชีพในลักษณะต่าง ๆ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และอาชีพบริการ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542) ได้กำหนดลักษณะของภูมิปัญญาไทย โดยกำหนดเป็น 9 ด้าน คือ (อ้างใน สุเมธ วรรณรัตน์, 2548)

1. ด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ความสามารถในการผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะและเทคนิคด้านการเกษตรกับเทคโนโลยี โดยการพัฒนาบนพื้นฐานคุณค่าดั้งเดิม ซึ่งคนสามารถพึ่งพาตนเองในสภาวการณ์ต่าง ๆ ได้ เช่น การทำการเกษตรแบบผสมผสาน การแก้ปัญหาการเกษตรด้านการตลาด การแก้ปัญหาด้านการผลิต และการรู้จักปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการเกษตร เป็นต้น

2. ด้านอุตสาหกรรมและหัตถกรรม ได้แก่ การรู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแปรรูปผลิตเพื่อการบริโภคอย่างปลอดภัย ประหยัด และเป็นธรรม อันเป็นขบวนการใช้

ชุมชนท้องถิ่น สามารถพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจได้ ตลอดทั้งการผลิตและการจำหน่ายผลผลิตทางหัตถกรรม เช่น การรวมกลุ่มของกลุ่มโรงงานยางพารา กลุ่มโรงสี กลุ่มหัตถกรรม เป็นต้น

3. ด้านการแพทย์แผนไทย ได้แก่ ความสามารถในการจัดการป้องกันและรักษาสุขภาพของคนในชุมชน โดยเน้นให้ชุมชนสามารถพึ่งตนเองทางด้านสุขภาพและอนามัยได้ เช่น ยาจากสมุนไพรอันมีหลากหลาย การนวดแผนโบราณ การดูแลรักษาสุขภาพแบบพื้นบ้าน เป็นต้น

4. ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความสามารถเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งการอนุรักษ์ การพัฒนาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน เช่น การบวชป่า การสืบชะตาแม่น้ำ การทำแนวปะการังเทียม การอนุรักษ์ป่าชายเลน การจัดการป่าต้นน้ำและป่าชุมชน เป็นต้น

5. ด้านกองทุนและธุรกิจชุมชน ได้แก่ ความสามารถในด้านการสะสมและบริหารกองทุนและสวัสดิการชุมชน ทั้งที่เป็นเงินตราและโภคทรัพย์ เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงให้แก่ชีวิตความเป็นอยู่ของสมาชิกในกลุ่ม เช่น การจัดการกองทุนของชุมชนในรูปของสหกรณ์ออมทรัพย์ รวมถึงความสามารถในการจัดสวัสดิการ ในการประกันคุณภาพชีวิตของคนให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม โดยการจัดตั้งกองทุนสวัสดิการรักษาพยาบาลของชุมชน และการจัดระบบสวัสดิการบริการชุมชน

6. ด้านศิลปกรรม ได้แก่ ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านศิลปะสาขาต่าง ๆ เช่น จิตรกรรม ประติมากรรม นาฏศิลป์ ดนตรี ทัศนศิลป์ คีตศิลป์ การละเล่นพื้นบ้าน และนันทนาการเป็นต้น

7. ด้านภาษาและวรรณกรรม ได้แก่ ความสามารถในการอนุรักษ์และสร้างสรรค์ผลงานด้านภาษา คือ ภาษาถิ่น ภาษาไทยในภูมิภาคต่าง ๆ รวมถึงด้านวรรณกรรมท้องถิ่นและการจัดทำสารานุกรมภาษาถิ่น การปริวรรตหนังสือโบราษ การฟื้นฟูการเรียนการสอนภาษาถิ่นของท้องถิ่นต่าง ๆ

8. ด้านปรัชญา ศาสนา และประเพณี ได้แก่ ความสามารถประยุกต์ และปรับใช้หลักธรรม คำสอนทางศาสนา ปรัชญา ความเชื่อและประเพณีที่มีคุณค่าให้เหมาะสมต่อบริบททางเศรษฐกิจสังคม เช่น การถ่ายทอดวรรณกรรม คำสอน การบวชป่า การประยุกต์ประเพณีบุญประทายข้าวเป็นต้น

9. ด้านโภชนาการ ได้แก่ ความสามารถในการเลือกสรร ประดิษฐ์และปรุงแต่งอาหารและยา ได้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายในสภาวการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนผลิตเป็นสินค้าและบริการส่งออกที่ได้รับความนิยมแพร่หลายมาก รวมถึงการขยายคุณค่าของทรัพยากรด้วย

อินทิรา หิรัญสาย (อ้างใน สุเมธ วรรณรัตน์, 2545) ได้แบ่งประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่น ตามองค์ประกอบแบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

1. องค์ความรู้ในด้านอาหารและยา เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นในส่วนที่เป็นพื้นฐานของการดำรงชีวิตที่สำคัญที่สุดสำหรับมนุษย์ภายในระบบนิเวศน์แห่งหนึ่ง ๆ พืชผักชนิดใดบ้างที่กินไม่ได้ พืชและสัตว์แต่ละชนิดมีคุณและโทษอย่างไร พืชที่กินได้นั้นควรกินส่วนใด พืชชนิดใดบ้างที่เป็นยาใช้รักษาโรคอะไรได้บ้าง เป็นต้น

2. องค์ความรู้ในด้านระบบการผลิตและจัดการทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม มีลักษณะซับซ้อนและพัฒนาขึ้นมาจากความรู้เชิงเทคนิคในด้านอาหารและยา ไปสู่การผลิต การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในด้านเกษตรกรรม ศิลปหัตถกรรม คหกรรม ศิลป์ และอื่น ๆ จนกลายเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน ซึ่งทำให้เกิดรายได้ อาชีพต่าง ๆ ก็ตามมา เช่น เทคนิคในการจัดการระบบการผลิต งานช่าง งานประดิษฐ์ งานฝีมือ ส่วนทางด้านการเกษตร มีวิธีการคัดเลือกและเก็บรักษาสายพันธุ์พืชสำคัญ ๆ เช่น ข้าว ข้าวโพด ถั่ว และพืชอื่น ๆ การสร้างระบบการจัดการน้ำ การพิจารณาคุณสมบัติของดิน เป็นต้น

3. องค์ความรู้ในด้านความเชื่อ พิธีกรรม จารีตประเพณี และวิถีปฏิบัติ เป็นส่วนหนึ่งของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกิดขึ้น เพื่อจัดระเบียบให้กับการผลิตและการจัดการทรัพยากร โดยการเสริมสร้างความผูกพันทางศีลธรรม และการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันระหว่างชุมชนกับธรรมชาติที่มีหลักการและเหตุผล หรือถูกกำหนดไว้เป็นข้อห้ามและความเชื่อต่าง ๆ ซึ่งล้วนมีภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นสอดแทรกเอาไว้ เพื่อสั่งสอนให้เราประพฤติตนเป็นคนดีสอนให้เด็กอยู่ในระเบียบวินัย มีเมตตา กรุณาต่อสัตว์หรือผู้อื่น เป็นต้น และที่สำคัญที่สุด เป็นบ่อเกิดของขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรมไทย ที่สร้างความภูมิใจให้คนในชาติ และชาวต่างชาติที่ต้องการศึกษาหาความรู้ การพักผ่อนหย่อนใจ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ต่าง ๆ ซึ่งนำเงินตรามาสู่ประเทศไทยอย่างมากมายในแต่ละปี

4. องค์ความรู้ในด้านวิธีคิด การสืบสานภูมิปัญญาของท้องถิ่น ซึ่งพัฒนาอย่างต่อเนื่องมาหลายชั่วอายุคน ทำให้เป็นวิธีคิดที่มีระบบ ระเบียบ มีหลักเหตุผล ผ่านการตรวจสอบและพิสูจน์ในชีวิตจริงมาเป็นเวลาช้านาน เช่น ความคิดเรื่อง “สิทธิชุมชน” เป็นวิธีคิดที่พัฒนาขึ้นมาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับธรรมชาติ มีการพัฒนาการและพลวัตในตัวเอง สะท้อนให้เห็นถึงอุดมการณ์ อำนาจ เป็นต้น จึงเป็นบทบาทหน้าที่ของชุมชนในการดูแลรักษาและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนไว้ให้คงอยู่ตลอดไป

จากการแบ่งประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น สรุปได้ว่า ประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นการใช้แหล่งความรู้วิทยาการภายในท้องถิ่นเพื่อเป็นแนวทางที่สามารถพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา และลดระดับความรุนแรงของปัญหาที่

เกิดขึ้นได้ วิธีการถ่ายทอดความรู้ของแต่ละบุคคลและสถาบันภายในท้องถิ่นสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นได้

ภูมิปัญญาท้องถิ่นในจังหวัดกาญจนบุรี

ประวัติและความเป็นมา

จังหวัดกาญจนบุรีในปัจจุบันมีประวัติความเป็นมาที่ต่อเนื่องและยาวนาน มีการค้นพบเครื่องมือหินของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ระหว่างการก่อสร้างทางรถไฟบริเวณสถานีบ้านเก่า ตำบลจรเข้เผือก อำเภอเมือง ทำให้เกิดการขุดค้นเพื่อการศึกษาโบราณคดียุคก่อนประวัติศาสตร์ในกาญจนบุรีอีกหลายครั้ง หลังสงครามสงบลงและสามารถค้นพบหลักฐานของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์จำนวนมากแม้ในปัจจุบันยังมีการขุดพบอยู่

ในสมัยทวารวดีซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ก้าวเข้าสู่สมัยประวัติศาสตร์ในประเทศไทย พบซากโบราณสถานและโบราณวัตถุ พื้นที่ริมแม่น้ำหลายแห่งซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมสำคัญมีชุมชนหรือเมืองโบราณซึ่งมีความสัมพันธ์ทั้งด้านการค้าและศาสนากับชุมชนโบราณใกล้เคียงกัน

สมัยพุทธศตวรรษที่ 16-18 ขอมได้แผ่อิทธิพลเข้ามาในประเทศไทย ที่กาญจนบุรีได้พบหลักฐานสำคัญคือปราสาทเมืองสิงห์ ซึ่งมีลักษณะเป็นศิลปะขอมสมัยบายนมีช่วงสมัยพระเจ้าชัยวรมัน ที่ 7 ในพุทธศตวรรษที่ 18

สมัยอยุธยา กาญจนบุรีมีฐานะเป็นเมืองหน้าด่านสำคัญตั้งรับศึกพม่า ปรากฏหลักฐานเป็นซากโบราณและโบราณวัตถุอีกจำนวนมากมีให้เห็นในปัจจุบัน

บริเวณที่ตั้งตัวเมืองกาญจนบุรีในปัจจุบัน เป็นบริเวณเมืองเก่าที่มีมาแต่ครั้งสมัยรัชกาลที่ 1 แม่น้ำแควใหญ่และแม่น้ำแควน้อยไหลมาบรรจบกันบริเวณนี้ เป็นภูมิประเทศที่เอื้อต่อการท่องเที่ยว

ลักษณะที่ตั้งและอาณาเขต อำเภอพนมทวน

มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอห้วยกระเจา

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอท่าม่วงและอำเภอท่ามะกา

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภออู่ทองและอำเภอสองพี่น้อง (จังหวัดสุพรรณบุรี)

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอบ่อพลอย

การปกครองส่วนภูมิภาค

อำเภอพนมทวนแบ่งเขตการปกครองย่อยออกเป็น 8 ตำบล 103 หมู่บ้าน ได้แก่

1. พนมทวน 9 หมู่บ้าน
2. หนองโรง 17 หมู่บ้าน
3. ทุ่งสมอ 4 หมู่บ้าน
4. ดอนเจดีย์ 8 หมู่บ้าน
5. พังตรุ 20 หมู่บ้าน
6. รางหวาย 23 หมู่บ้าน
7. หนองสาหร่าย 9 หมู่บ้าน
8. ดอนตาเพชร 13 หมู่บ้าน

อาชีพในท้องถิ่น อำเภอพนมทวน

1. การตัดกระดาษ พวงมะโหด

การตัดกระดาษ พวงมะโหด อาชีพประจำตำบลดอนเจดีย์ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ผู้ให้ความรู้ นายเบิ้ม ศรีสุข บ้านเลขที่ 292 หมู่ที่ 1 ตำบลพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ประวัติความเป็นมา

สัญลักษณ์ของงานมงคล และเป็นวัฒนธรรมที่ถ่ายทอดกันมาของชุมชน เทศกาลสำคัญทางศาสนา เช่น งานทอดผ้าป่า งานทอดกฐิน หรืองานมงคลต่าง ๆ เช่น งานขึ้นบ้านใหม่ งานบวช ชาวบ้านมักจะใช้กระดาษที่ตัดติดเป็นธงราว หรืออุบะ และรูปแบบต่างๆ ห้อยระย้าตกแต่งศาลาการเปรียญ สถานงานมงคล หรือประดับตามบ้านเรือน เพื่อแสดงถึงความเป็นสิริมงคลของงานอันเนื่องมาจากความเชื่อที่สืบทอดต่อกันมา ซึ่งในปัจจุบันหาดูได้ยาก และมีให้เห็นในบางจังหวัด

ลักษณะทั่วไป

พวงมะโหด ในรูปแบบที่สืบทอดกันมาของ ตำบลดอนเจดีย์ มีรูปแบบพวงมะโหดที่พบเห็น จะมีชื่อเรียกตามลักษณะ เช่น พวงมะโหด ตุ้มลูกโลก, พวงมะโหด ระฆังคว่ำ, พวงมะโหด เชิงชาย เป็นต้น แต่ละรูปแบบประดิษฐ์ด้วยกระดาษแก้ว หรือกระดาษว่าวสี ๆ ทำให้มีสีสันสวยงาม

วัสดุอุปกรณ์

1. กระดาษว่าว
2. กระดาษแข็ง
3. กรรไกร
4. กาว
5. วงเวียน
6. ไม้บรรทัด
7. ดินสอดำ
8. ที่เย็บกระดาษ
9. ที่เจาะกระดาษ
10. ที่หนีบกระดาษ

ขั้นตอนการทำพวงมะโหด

แบบพวง

1. นำกระดาษว่าวหลายสีซ้อนกัน 4 – 5 แผ่น พับให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสแล้วตัดส่วนที่เหลือทิ้งไป

2. นำกระดาษที่ตัดเป็นรูป สี่เหลี่ยมจัตุรัสพับครึ่งให้เป็นรูปสามเหลี่ยม

3. พับสามเหลี่ยมให้เล็กลงอีก 1 ส่วน 2 ส่วน แล้วพับปลายให้แหลมเหมือนจรวด

4. ใช้กรรไกรตัดจากปลายแหลม 1 นิ้ว

5. ตัดปลายแหลมให้มีรู

6. เอามือจับปลายแหลม คลี่ออกทีละนิด ทีละชั้น และสะบัดเบา ๆ กระดาษแต่ละชั้นจะออกมาเป็นพวง ๆ ใช้กระดาษแข็งตัดเป็นวงกลม เจาะรู ร้อยเชือก แขวนเป็นพวงสวยงาม

แบบลูกโลก

1. นำวงเวียนมาวาดเป็นครึ่งวงกลม ลงบนกระดาษว่าว แล้วแบ่งครึ่งของวงกลมให้เป็นครึ่งวงกลมอีกหนึ่งส่วน

2. นำกระดาษที่ตัดแบ่งได้แล้วมาแบ่งอีกเป็นส่วน ๆ ให้เท่ากัน แล้ววาดครึ่งวงกลมตรงปลายที่กำหนดเส้นไว้

3. ตัดริมเป็นแนวโค้ง

4. นำกระดาษแข็งมาวัดให้เท่ากับกระดาษว่าวที่ตัดไว้ แล้วพับกระดาษว่าวให้เป็นลายชั้นตามต้องการ หากต้องการหลายชั้นให้พับกระดาษเพิ่มไปอีกแล้วตัดตามรูปแบบที่กำหนดไว้

5. เมื่อได้กระดาษว่าวเสร็จตามรูปแบบเรียบร้อยแล้ว นำกาวมาทาที่กระดาษว่าวแล้วติดสลับกันไปมา ทิ้งไว้ให้แห้ง

6. คลี่กระดาษออกแล้วติดเชือกเข้ากับลูกโลก

2. ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม

ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม เป็นอาชีพประจำตำบลพนมทวน อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ผู้ให้ความรู้ นายพรศักดิ์ ประเสริฐลาภ บ้านเลขที่ 20/1 หมู่ที่ 8 ตำบลพนมทวน อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ประวัติความเป็นมา

ตุ๊กตาแบบไทยๆ หรือตุ๊กตาขี้ขัด แสดงถึงความเป็นอยู่ เรื่องราววิถีชีวิต ของผู้คนสมัยก่อนโดยการถ่ายทอด จากพ่อเฒ่าวัย 79 ปี นายนพ ประเสริฐลาภ ได้ตั้งใจประดิษฐ์ขึ้นมาจากแรงบันดาลใจจากการนึกถึงอดีตในสมัยหนุ่ม ๆ ที่ได้ทำอาชีพทำไร่ ทำนา พบเห็นความเป็นอยู่ของชีวิตในชนบท และด้วยความมีใจรักในงานฝีมือ จึงใช้เวลาว่างเริ่มประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ขึ้นมา แรกเริ่มจากงาน แกะสลักรูปสัตว์ต่างๆ และได้ประดิษฐ์เกวียนลำลอง เป็นชิ้นแรก ซึ่งไม่ได้สวยงามนัก ต่อมาพยายาม ปรับปรุงฝีมือ ผลงานจึงดีขึ้น และลองหัดประดิษฐ์ตุ๊กตาขึ้นมาบ้าง โดยใช้ใต้ถุนบ้านทรงไทยเก่าๆเป็นแหล่งผลิต บริเวณนี้ จึงเต็มไปด้วย อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ประดิษฐ์ เพียงใช้เศษวัสดุที่เหลือ จากพวกช่างก่อสร้าง ใช้กันทั่วไป และบางอย่างต้องหาซื้อ เช่น ลวด, กระดาษหนังสือพิมพ์, พลาสติก, กระดาษทราย และยูรีเทน ก็สามารถผลิต เจ้าตุ๊กตานี้ได้

ลักษณะทั่วไป

ตุ๊กตาขี้ขัด หมายถึง ภาพ ปั้นลอยตัว ที่เป็นภาพคน สัตว์ และสิ่งของ ที่ปั้นมาจากดินเหนียวขี้ขัด เป็นผงไม้ละเอียดเกิดจากการขัดพื้นอาคารที่ปูพื้นอาคารด้วยไม้ โดยใช้เครื่องขัดไฟฟ้าขัดพื้นให้เรียบเป็นมัน สะดวกต่อการใช้ไม่มีเสี้ยนเมื่อเช็ดถูปัดกวาด ขี้ขัดที่ออกมาก็เป็นขยะ ช่างก่อสร้างจะนำไปทิ้งโดยไม่รู้ว่าจะใช้ประโยชน์อย่างไร เมื่อนำขี้ขัดมาประดิษฐ์ใช้งานโดยนำขี้ขัดมาผสมกับกาวลาเท็กซ์ ใส่น้ำพอประมาณนวดให้เข้ากัน ระหว่างขี้ขัด กาว และน้ำ ก็จะได้ขี้ขัด คล้ายดินเหนียว นวลเนียน นิ่ม ยืดหยุ่น เหมาะสำหรับการปั้น เรียกว่า ดินเหนียวขี้ขัด

วัสดุและอุปกรณ์

1. ผงไม้ละเอียด
2. กาว
3. เชือก

4. กระดาษหนังสือพิมพ์

5. ลวด

6. สีน้ำมัน สีพลาสติก

7. พู่กัน

8. เครื่องมือแกะสลัก

9. กะละมัง

10. กระดาษทราย

11. แลกเกอร์

ขั้นตอนการปั้นตุ๊กตาขี้ขัด

1. นวดขี้ขัด ผสมกาว ผสมน้ำ จนเป็นดินเหนียวขี้ขัด แล้วเก็บใส่ถุงพลาสติกไว้

2. สร้างโครงตุ๊กตา ประกอบด้วยไม้ ลวด ตะแกรงลวด และกระดาษหนังสือพิมพ์ดัดโค้งให้เป็นโครงร่าง กรุหนังสือพิมพ์ให้เป็นพื้น

3. ใช้ดินเหนียวขี้ขัดโปะ ปั้นไปตามโครงร่างทีละน้อยจนเป็นรูปร่างที่ต้องการ

4. นำตุ๊กตาขี้ขัดไปผึ่งแดดจนแห้ง

5. ตกแต่งส่วนที่แตกร้าวด้วยดินเหนียวขี้ขัดรอบสอง และ สาม จนไม่มีรอยร้าวหลงเหลืออยู่

6. เมื่อตุ๊กตาแห้งดีแล้วนำมาขัดกระดาษทรายจนเรียบ

7. ลงสีพื้นด้วยสีน้ำ หรือสีพลาสติก

8. ลงสีจริงตามธรรมชาติของตุ๊กตา

9. ลงยูรีเทนหรือแอลกอร์มัน

10. ตกแต่งส่วนประกอบอื่น ๆ ที่ต้องการ

3. การถักเปลญวน

การถักเปลญวน อาชีพประจำตำบลพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ผู้ให้ความรู้ นางวังเวง เบ็ญพาด บ้านเลขที่ 316 หมู่ที่ 17 ตำบลพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ประวัติความเป็นมา

เริ่มจากการนำเศษผ้ามาจากโรงงานทำหนังเทียมที่ประกอบทำเบาะรถยนต์ โซฟา และผ้ากันแดด โดยมีอดีตผู้ใหญ่บ้าน นายเคียง อ่อนตีบ เห็นว่าเศษผ้าดังกล่าวน่าจะนำไปใช้ในทางหัตถกรรมได้ จึงแนะนำให้ชาวบ้านลองถักเปลเพื่อนำไปนอนพักผ่อน ซึ่งชาวบ้านส่วนใหญ่มีพื้นฐานภูมิปัญญาทางด้านการถักแหและตาข่ายอยู่แล้ว เมื่อมีผู้สนใจหลายคนเริ่มฝึกการถักเปล โดย นางเสนอ อ่อนตีบ นางแป้งอาบ จันจุ้ย นางระอา ใจตรง เป็นผู้สอนให้ และได้ทำการ

ทดลองถักเปลไว้บ้านละผืนสองผืนและด้วยฝีมือการถักที่ละเอียด ทำให้ชาวบ้านในหมู่บ้านใกล้เคียงพบเห็นให้ความสนใจเปลที่ชาวบ้านในตำบลพังตรุ ได้ผลิตขึ้น จึงเริ่มมีการจำหน่ายและด้วยคุณภาพและความละเอียดในการถัก ทำให้เป็นที่แพร่หลายไปจนถึงจังหวัดใกล้เคียง เช่น ราชบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี และ อ่างทอง เมื่อมีการผลิตเพิ่มขึ้น จึงได้มีการจัดตั้งเป็นชมรมเพื่อเป็นตัวแทนจัดจำหน่าย ปัจจุบันเปลญวนของกลุ่มสตรีอาสาพัฒนาบ้านพังตรุ กลายเป็นหนึ่งผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล ของตำบลพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ลักษณะทั่วไป

ลักษณะหนังเทียมที่เห็นทั่วไป เช่น นำเอาไปประกอบทำเบาะรถยนต์ โซฟา ผ้าใบกันแดด ฯลฯ ส่วนที่เป็นหนังจะอยู่ด้านบน ส่วนที่เป็นผ้าชนิดต่าง ๆ เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าไนล่อน ผ้าลินิน ผ้าขน และผ้าฟู จะแปะซับไว้ด้านล่าง ก่อนที่จะเข้ากระบวนการม้วนเพื่อนำออกสู่ตลาด โรงงานจะต้องตัดริมออกเพื่อให้ม้วนสม่ำเสมอ เศษที่ตัดออกนี้เองคือ เศษหนังและเศษผ้า ซึ่งมีขนาดกว้าง 1 – 15 นิ้ว ยาวประมาณ 40 – 100 เมตร นำส่วนที่เป็นเศษนี้ฉีกเพื่อให้หนังและผ้าแยกออกจากกัน ส่วนที่เป็นหนังเทียมจะนำส่งไปให้โรงงานทำการรีไซเคิลใหม่ เพื่อเอาไปทำเสื่อน้ำมันหรือพื้นรองเท้า

วัสดุและอุปกรณ์

1. เชือก (ผ้า) ที่ลอกจากเศษหนัง
2. ไม้กระดานยาว 1 เมตร
3. ตะปู

ขั้นตอนการถักเปล

1. เชือกที่ได้ทำการลอกออกจากหนังเทียมแล้ว
2. นำเชือกมาสาวเป็นกำ ๆ และใช้หนังสติ๊กรัดเอาเพื่อไม่ให้เชือกหลุด
3. นำไม้ที่ยาวพอสมควรแล้วตอกตะปูให้ห่างประมาณ 50 ซ.ม.
4. นำเชือกที่สาวไว้มาพันที่ตะปูทั้งสองข้างให้ได้ประมาณ 10 – 12 ซ.ม.
5. นำเชือกมามัดทำหูโดยการมัดเป็นปมระหว่างกลางให้ได้ 45 ซ.ม. แล้วนำเชือกที่ไม่ได้พันกั้นทั้งสองข้างทำสองหู ขนาดกว้างเท่ากัน
6. มัดเชือก โดยพันเชือกแบบเงื่อนกระหวัดไม้เพื่อทำหัวเปล ความยาวขนาด 18 เซนติเมตร
7. เมื่อพันเชือกได้หูเปลแล้ว เอาออกจากตะปูแล้วนำมาโค้งเข้าหากัน ผูกด้วยเชือกเส้นเล็ก โดยใช้เงื่อนกากบาทผูก จะได้หูเปล 1 หู จากนั้นนำหูเปลข้างที่สอง ทำในลักษณะเดียวกัน

8. เริ่มถักเป็นตัวเปลขนาดกว้างและยาวตามที่ต้องการ แบ่งครึ่งของตัวเปลแล้วผูกขึ้นเชือก 1 คู่ แล้วเอาเชือกผูกแล้วจับอีกคู่ทาบกับมือ สอดล่างขึ้นบน ดึงแล้วจับอีกคู่มาทำอย่างนี้ไปเรื่อย ๆ จนได้ถึง 9 คู่ แถวที่ 3 ก็ทำเหมือนกับแถวแรกให้ได้ 24 แถว

9. เมื่อถักได้เท่าที่ต้องการแล้วก็นำเอาอีกหูมาต่อกัน และตัวเปลที่ทำเสร็จแล้วทั้งสองข้างมาผูกประกบกันแล้วใช้เชือกสอดผูกให้ตัวเปลทั้งสองข้างแน่น

10. เมื่อถักเสร็จแล้วก็นำเชือกร้อยตามริมตาตัวเปลทุกตาทั้ง 2 ข้างเปล เมื่อร้อยเสร็จแล้วนำมาผูกที่ปลายหูเปล

11. สำรวจดูความเรียบร้อยของเปลและตัดส่วนที่ไม่ต้องการออก

4. เจียรไนนิล

อาชีพประจำตำบลทุ่งสมอ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ผู้ให้ความรู้ นางนกน้อย สุกใส บ้านเลขที่ 1 หมู่ที่ 1 ตำบลทุ่งสมอ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ประวัติความเป็นมา

นิล เป็นอัญมณีที่มีคุณสมบัติ คือ ความงาม มีมากที่สุดที่อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี นิลเป็นอัญมณีสีดำอยู่ในสายแร่เดียวกันกับพลอย ไพริน และบุษราคัม พื้นที่ตรงไหนขุดลงไปแล้วไม่พบนิลที่ตรงนั้นจะไม่มีพลอย ไพริน และบุษราคัม และเมื่อขุดดินขึ้นมาจะนำมาคัดพลอย ไพลิน และบุษราคัม ส่วนนิลจะมีปริมาณมากกว่าพลอยหลายเท่า สมัยก่อนชาวบ้านจะขุดกันเอง ปริมาณที่ได้จะน้อยมาก และเริ่มมีการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัย ขุดลึกไปในดินประมาณ 10 – 20 เมตร (ตามละดับความลึกของแร่) เมื่อประมาณ พ.ศ.2530 ทำให้การผลิตอัญมณีเป็นระบบอุตสาหกรรมนิลเป็นพลอย ราคาถูกและมีปริมาณมาก และไม่เป็นที่นิยมมากนัก แต่ในปัจจุบันอัญมณีเหล่านี้นับวันจะน้อยลงและหมดไปในที่สุด เนื่องจากมีเครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการขุดเจาะ

ลักษณะทั่วไป

นิล เป็นอัญมณีชนิดหนึ่งที่มีสีดำ ทึบแสง เนื้อเนียนแน่น ประกายคล้ายแก้วพบสะสมตัวมากเป็นอันดับสองรองจากพลอยตระกูลคอรัมดัม เมื่อนำมาขัดแล้ว จะมีความมันวาว สวยงาม เชื่อกันว่าเป็นอัญมณีที่ส่งเสริมทางด้านการเงิน ความมีอำนาจ ความมั่นคง มีสง่าราศี จึงเป็นอัญมณีที่นิยมกันมานานในประเทศไทยนิล มี 2 ชนิด คือ นิลตัน และนิลเสี้ยน นิลตัน เหมาะสำหรับเจียระไนแบบต่าง ๆ ทุกรูปแบบ เนื่องจากเนื้อตัน การเจียรไนเหลี่ยมต่าง ๆ จะให้ความสวยงาม ส่วนนิลเสี้ยน เหมาะสำหรับการเจียระไนแบบไม่มีเหลี่ยมให้ขัดเงา ขัดมัน ความสวยงามและมันวาวจะไม่เท่ากับนิลตัน โดยทั่วไปนิลจะมีสีและความเป็นประกาย ความวาว ความคงทนถาวร มีความแข็งแรง ทนทาน ต่อการเปลี่ยนแปลงของ อุณหภูมิ และปฏิกริยาทางเคมีบางอย่าง

วัสดุอุปกรณ์

1. นิล
2. คีม
3. ตะเกียง
4. ไม้ชุน
5. เชลแล็ก
6. โซดาไฟ

ขั้นตอนการทำ

1. ออกแบบรูปร่าง
2. คัดเลือกนิลดี ไม่มีรอยแตกร้าว ตามรูปแบบที่ออกแบบ
3. ตัดนิล
4. โกลนนิลตามรูปแบบที่ต้องการ
5. ไม้ทวนกับเชลแล็กติดนิลโดยใช้ความร้อนจากตะเกียง
6. เจียระไนตามรูปเหลี่ยมที่แต่งไว้ให้เหลี่ยมสวยงามและคมชัด
7. ขัดมันหรือขัดเงา

ทฤษฎีการเรียนรู้

ความหมายและขอบเขตของการเรียนรู้

การเรียนรู้ (Learning) เป็นกระบวนการหนึ่งของชีวิตซึ่งมีความสำคัญมาก เนื่องจากมนุษย์ทุกคนจะต้องเรียนตั้งแต่เกิดถึงตาย การเรียนรู้จะควบคู่ไปกับการดำเนินชีวิต วิธีการเรียนรู้มีทั้งในระบบและนอกระบบ ยิ่งในยุคโลกาภิวัฒน์ด้วยแล้ว จะมีเครื่องมือสื่อสารมากมายที่จะนำมาช่วยในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี (ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท, 2546 : 30)

การเรียนรู้ หมายถึง การกระทำซึ่งบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้รับความชำนาญหรือมีความรู้เพิ่มขึ้น และมีความสามารถยิ่งขึ้นซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้นจะต้องให้สอดคล้องกับความเป็นจริงในชีวิต และมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

นักจิตวิทยาได้ให้ความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์อย่างจริงจัง โดยนำแนวคิดของนักจิตวิทยารุ่นเก่ารวมทั้งสร้างแนวความคิดใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในการอธิบายถึงกระบวนการ วิธีการ และเงื่อนไข รวมทั้งปัจจัยทางสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของบุคคล แล้วสรุปเป็นทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อนำทฤษฎีทั้งหลายเหล่านั้นไปใช้ในการอธิบายพฤติกรรมของแต่ละบุคคล รวมทั้งนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียน

เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนรู้ ซึ่งในที่นี้ขอกล่าวเฉพาะบางทฤษฎีที่มีความสำคัญดังต่อไปนี้

ทักษะการเรียนรู้ของบลูม ซึ่งแบ่งจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ออกเป็น 3 ด้าน (ชูเกียรติ ศักดิ์จิรพาพงษ์ และสุชาย ธนวเสถียร, 2549) คือ

1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) คือ ความสามารถทางสมองในการคิดสิ่งต่าง ๆ ซึ่งมักจะเป็นเรื่องของความถนัดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการอบรมในลักษณะต่าง ๆ กัน ประกอบด้วย 6 อย่างด้วยกัน คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล

2. ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) เป็นเรื่องของความรู้สึกทางจิตใจของมนุษย์ได้แก่ ความสนใจ เจตคติ ค่านิยม ซึ่งรวมทั้งคุณธรรมและจริยธรรม ประกอบด้วย 5 อย่างด้วยกัน คือ การรับรู้ การตอบสนอง การสร้างคุณค่า การจัดระบบคุณค่า และการสร้างลักษณะนิสัย

3. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นความสามารถในการปฏิบัติในกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบด้วย 5 อย่างคือ การทำเลียนแบบ การทำตามแบบ การทำอย่างถูกต้อง การทำอย่างต่อเนื่อง และการทำเองโดยธรรมชาติ

ประเภทของกลุ่มการเรียนรู้แบ่งได้ดังนี้ (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2550)

1. กลุ่มพฤติกรรมนิยม พื้นฐานความคิดของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม เชื่อว่าพฤติกรรมมนุษย์นั้นเกิดจากการเรียนรู้ สามารถสังเกตพฤติกรรมได้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน และเชื่อว่าการให้ตัวเสริมแรง (Reinforcer) จะช่วยกระตุ้นพฤติกรรมตามต้องการได้ แนวคิดพฤติกรรมนิยมมองว่าความรู้แปลความหมายได้จากพฤติกรรมที่สะสมไว้ ความรู้คือการกระทำที่เป็นปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม การเรียนการสอนแนวพฤติกรรมนิยมใช้หลักการของการฝึกพฤติกรรมใหม่ด้วยการกระตุ้นเสริมแรงจากภายนอก และฝึกซ้ำจนกระทั่งเป็นพฤติกรรมที่ต้องการอย่างถาวร และพฤติกรรมนั้นต้องสามารถสังเกตและวัดได้

2. กลุ่มพุทธิปัญญานิยม เน้นที่กระบวนการของความคิด และยังคงใช้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สังเกตได้เป็นตัวบ่งชี้ว่า ได้มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางความคิดภายในความรู้ในแนวพุทธิปัญญา คือ

2.1 สิ่งที่ปรากฏและความจริง

2.2 ความรู้ประกอบด้วยหลักการที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อแปลความหมาย แม้ว่าสิ่งนั้นได้เปลี่ยนไปแต่หลักการจะยังคงเดิมเสมอ

2.3 ความรู้ใด ๆ ต้องอยู่ในบริบท หมายความว่า ความรู้นั้น ๆ จะถูกต้องในบริบทหนึ่ง ๆ ถ้าไม่มีบริบทหรือเมื่อเปลี่ยนบริบทความรู้นั้น ๆ ก้อจะมีความหมาย

หลักการเรียนรู้

หลักการเรียนรู้มีพื้นฐานที่สำคัญดังต่อไปนี้ (ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท, 2549 : 31)

1. การเรียนรู้จะต้องมีสิ่งจูงใจและผู้เรียนจะต้องมีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้

2. ผู้เรียนจะต้องมีทัศนคติที่ดี และเห็นความสำคัญของการเรียนรู้

3. การเรียนรู้มี 2 รูปแบบ คือ ระบบปิด หมายถึง เรียนในห้องเรียน และระบบเปิด หมายถึง เรียนด้วยตนเอง เช่น การศึกษานอกโรงเรียน การเรียนทางไปรษณีย์ และการศึกษาผ่านสื่อของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

4. ผู้เรียนจะต้องมีความเจริญทางด้านร่างกายและทางด้านวุฒิภาวะ ตามวัยและระดับชั้นการเรียน

5. ผู้เรียนจะต้องมีความพึงพอใจ มีความถนัดจะเป็นเครื่องช่วยส่งเสริมในการเรียนรู้ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

6. การเรียนรู้เกิดจากการปฏิบัติซ้ำ ๆ หรือการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ จนทำให้เกิดประสบการณ์ และความชำนาญต่อไป

7. การเรียนรู้เกิดจากการปรับตัวให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น การไปศึกษาต่างประเทศ ผู้เรียนต้องพูดภาษาของประเทศนั้น ๆ

8. การเรียนรู้เกิดขึ้นได้เพราะมีสิ่งล่อใจ คือ มีรางวัลเป็นสิ่งตอบแทน

9. การเรียนรู้ เกิดจาก กฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ เช่น การศึกษากฎจราจรก่อนสอบใบขับขี่ ถ้าไม่ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรจะถูกลงโทษ

10. การเรียนรู้ เพื่อสนองตอบและทำให้สังคมยอมรับตนเอง

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ของมนุษย์ เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตามวัยที่ผ่านไปนับตั้งแต่เกิดจนกระทั่งเสียชีวิต ดังนั้นพัฒนาการของมนุษย์จึงนับว่ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างมาก ซึ่งนอกจากจะทำให้เข้าใจว่ามนุษย์มีจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงอย่างไร และในแต่ละวัยเกิดการเปลี่ยนแปลงในแต่ละด้านอย่างไรบ้าง เพื่อส่งเสริมพัฒนาการได้อย่างเหมาะสม เป็นการช่วยพัฒนาทรัพยากรบุคคลในสังคมให้มีคุณภาพ และทำให้การดำเนินชีวิตหรือการทำกิจกรรมร่วมกันเป็นไปอย่างราบรื่นและลดปัญหาความขัดแย้งที่จะเกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี

จิตวิทยาวัยรุ่น

วัยรุ่นช่วงอายุ 12-20 ปี นับว่าเป็นวัยที่มีความสำคัญมากอีกวัยหนึ่งของมนุษย์ จนอาจกล่าวได้ว่าเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต เนื่องจากเป็นวัยที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เพื่อเปลี่ยนจากความเป็นเด็กไปสู่ความเป็นผู้ใหญ่ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะทางร่างกายทำให้เด็กในวัยนี้ต้องเกิด

การปรับตัวให้สอดคล้องกับสิ่งใหม่ ๆ ถ้าเด็กสามารถปรับตัวได้ดี ปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงวัยรุ่นก็จะลดน้อยลง ในด้านจิตวิทยาพัฒนาการนั้นได้แบ่งวัยรุ่นเป็นสองระยะ ได้แก่ วัยรุ่นตอนต้น (puberty) เริ่มตั้งแต่อายุ 12-15 ปี และวัยรุ่นตอนปลาย (adolescence) เริ่มตั้งแต่อายุ 16-20 ปี พัฒนาการด้านต่าง ๆ ของวัยรุ่นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (เติมศักดิ์ คทวณิช, 2546 : 82)

1. การเจริญเติบโตและพัฒนาการ (Growth&Physical Development) มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายอย่างรวดเร็วและชัดเจนในหลายด้านทั้งน้ำหนักและส่วนสูงที่เพิ่มขึ้น เริ่มแสดงสัดส่วนของความเป็นผู้ใหญ่ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงและแสดงสัญลักษณ์ทางเพศ (sex characteristics) อย่างชัดเจน การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วดังกล่าวจะเกิดขึ้นเฉพาะช่วงระยะแรกของวัย และจะเริ่มช้าลงเมื่อเข้าสู่วัยรุ่นตอนปลาย ธรรมชาติที่เกิดขึ้นกับวัยรุ่นตอนต้นนี้เองจึงทำให้วัยรุ่นบางคนที่ไม่ได้เตรียมพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงไว้ล่วงหน้าอาจเกิดปัญหากับการปรับตัวในระยะแรก ซึ่งจะส่งผลต่อการเกิดปัญหาด้านอารมณ์และสังคมตามมาได้ ดังนั้นผู้ปกครองควรให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เกิดกับเด็กดังกล่าวก่อนที่จะเข้าสู่ความเป็นวัยรุ่น เพื่อเป็นการเตรียมให้เด็กมีความพร้อมที่จะปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงนั้น รวมทั้งเมื่อเด็กเข้าสู่วัยรุ่นแล้วควรให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาที่ดี อันจะทำให้เด็กสามารถใช้ชีวิตของความเป็นวัยรุ่นได้อย่างมีความสุข

2. พัฒนาการทางอารมณ์ (Emotional Development) พัฒนาการทางอารมณ์ของวัยรุ่นจะเป็นผลมาจากพัฒนาการในวัยเด็กตอนปลาย ประกอบกับเกิดการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ดังนั้นจึงพบว่าวัยรุ่นมักจะแสดงอารมณ์อย่างเปิดเผยและมีความรู้สึกค่อนข้างรุนแรงแปรปรวนง่าย เช่น บางครั้งรู้สึกมีความสุข แต่บางครั้งหดหู่ บางครั้งโอบอ้อมอารี บางครั้งกลับเห็นแกตัวแบบเด็ก ๆ ไม่ค่อยยอมใครง่าย ๆ จึงเกิดความขัดแย้งกับผู้ใหญ่อยู่เสมอ การที่ผู้ปกครองเปิดโอกาสให้วัยรุ่นได้พูด อธิบาย และแสดงความคิดเห็น จะช่วยให้วัยรุ่นเรียนรู้ในการแสดงอารมณ์ที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น ในทางตรงข้าม ถ้าผู้ใหญ่ปิดกั้นโอกาสจะทำให้เด็กเกิดภาวะความเครียดขึ้นได้ ปัญหาทางอารมณ์อีกประการหนึ่งสำหรับวัยนี้คือ มักเกิดความขัดแย้งในใจอยู่เสมอ สภาวะทั้งหลายทางอารมณ์เป็นผลมาจากการที่เด็กต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในตนเอง และพยายามปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ ๆ ดังนั้นผู้ปกครองจึงควรเข้าใจธรรมชาติของพัฒนาการทางอารมณ์ของวัยรุ่น เพื่อจะได้ช่วยผ่อนคลายปัญหาและช่วยแนะนำให้วัยรุ่นได้รู้จักการแสดงพฤติกรรมตอบสนองทางอารมณ์ที่เหมาะสม และเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ที่มีพัฒนาการทางอารมณ์ที่มั่นคงต่อไป

3. พัฒนาการทางสังคม (Social Development) สำหรับพัฒนาการทางสังคมของเด็กวัยนี้จะมีลักษณะเด่นที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือเป็นวัยที่เด็กจะต้องเผชิญกับความคาดหวังจากผู้ใหญ่มากกว่าวัยที่ผ่านไป เด็กจะเริ่มเปลี่ยนแปลงตนเองจากที่ต้องพึ่งพาอาศัยพ่อแม่ไปเป็นพึ่งตนเอง

แบบผู้ใหญ่ เริ่มรู้จักรับผิดชอบต่อตนเอง ทำให้วัยรุ่นต้องเกิดการปรับตัวอย่างมาก โดยเฉพาะทางด้านสังคม วัยรุ่นจะพยายามค้นหาเอกลักษณ์ของตนเอง สร้างทัศนคติและคุณค่าแห่งชีวิต ดังนั้นในระยะนี้เด็กจะเริ่มห่างจากพ่อแม่ แต่จะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับเพื่อนรุ่นราวคราวเดียวกันเข้ามาแทนที่ การพยายามค้นหาตนเองนี้เอง อีริก เอช. อีริกสัน (Erik H. Erikson) เรียกว่า ขั้นของการรู้จักตนเองกับไม่รู้จักตนเอง (ego inentity VS role confusion) ซึ่งเป็นพัฒนาการทางสังคมของเด็กวัยรุ่นที่พยายามจะค้นหาความสามารถที่แท้จริงในตนเองเพื่อสร้างเป้าหมายชีวิตในอนาคต อย่างไรก็ตาม เด็กวัยรุ่นจะสามารถผ่านพ้นพัฒนาการในขั้นนี้ได้ด้วยดีก็ขึ้นอยู่กับพัฒนาการทางสังคมในวัยเด็กตอนต้นที่ผ่านมา และได้รับอิสระในการที่จะค้นพบตนเองมากน้อยเพียงใด

4. พัฒนาการทางสติปัญญา (Intellectual Development) ในวัยนี้จะพบว่าเป็นวัยที่พัฒนาการทางสติปัญญาจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและมีความก้าวหน้าจนใกล้เคียงกับวัยผู้ใหญ่ แต่แตกต่างกันที่ความสุขุมรอบคอบและประสบการณ์ ความสามารถทางสติปัญญาจะนำไปสู่ความสามารถในการเรียนรู้ มีความคิดในการแก้ปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งการใช้เหตุผลและวิจารณญาณของตนเองในการตัดสินเรื่องต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการปรับตัวได้ดี ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญต่อความสำเร็จของชีวิตในวัยผู้ใหญ่ต่อไป

จากการที่เด็กพยายามค้นหาตัวตนที่แท้จริงในแง่มุมต่าง ๆ เช่น ความชอบ ความถนัด ความสนใจ เป้าหมายชีวิต การเลือกอาชีพ เลือกเพศตรงข้ามที่ถูกใจ และแม้กระทั่งปรัชญาในการดำเนินชีวิตนั้น จึงทำให้วัยรุ่นต้องการความเป็นอิสระจากการควบคุมของผู้ใหญ่เพื่อที่จะทดลองและแสวงหาประสบการณ์ด้วยตนเอง ขณะเดียวกันก็ยังคงต้องการได้รับการยอมรับจากคนรอบข้าง โดยเฉพาะกลุ่มเพื่อนรุ่นราวคราวเดียวกัน การได้มีโอกาสคบเพื่อนและได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนที่ตนพอใจในระยะนี้ นอกจากจะมีความสำคัญต่อการค้นพบตัวเองแล้ว ยังทำให้มีโอกาสได้เรียนรู้วิธีการสร้างความสัมพันธ์ต่อกันในสังคม รู้จักการแสดงความเห็นอกเห็นใจ ให้ความช่วยเหลือผู้อื่น และเป็นผู้ให้และผู้รับที่ดี ซึ่งเป็นคุณสมบัติสำคัญของสมาชิกในสังคม ดังนั้นพ่อแม่ ผู้ปกครอง และคนใกล้ชิดจึงควรเข้าใจธรรมชาติของเด็กวัยนี้ ซึ่งจะนำพาให้วัยรุ่นเข้าสู่ความเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพของสังคมต่อไป

อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

ความหมายของอินเทอร์เน็ต

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือเครือข่ายที่มนุษย์ได้คิดค้น และพัฒนาเพื่อใช้งาน ซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2540 : 15) กล่าวว่า เครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ ระบบการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มากมายครอบคลุมทั่วโลก เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการการสื่อสารข้อมูล เช่น การบันทึกเข้าระยะไกล (Remote login) การถ่ายโอนแฟ้มไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มอภิปราย เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นวิธีการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ให้ขยายออกไปอย่างกว้างขวาง เพื่อการเข้าถึงของแต่ละระบบที่มีส่วนร่วมอยู่

ศูนย์เทคโนโลยีอิเลกทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ได้ให้ความหมายว่า อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องทั่วโลก สามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้โดยใช้มาตรฐาน ในการรับส่งข้อมูลที่เป็นหนึ่งเดียว หรือที่เรียกว่า โปรโตคอล (Protocol) ซึ่งโปรโตคอลที่ใช้บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีชื่อว่า ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP : Transmission Control Protocol / Internet Protocol) (พินิจ สุขลักษณ์ , 2547)

ปิยนุช พรมศิลา (2547 : 21) อินเทอร์เน็ต คือระบบของการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มากครอบคลุมไปทั่วโลก เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการสื่อสาร เช่น การบันทึกเข้าระยะไกล การถ่ายโอนแฟ้ม ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มอภิปลาย

ไพโรจน์ คชชา (2542 : 68) ได้อธิบายความหมายของอินเทอร์เน็ต คือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมต่อกันทั่วโลก ต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกชนิด หรือเรียกวา เป็นระบบเครือข่าย Network ที่เชื่อมโยงเครือข่ายต่าง ๆ ได้ทั่วโลก

รูปแบบการใช้งานของอินเทอร์เน็ตสามารถใช้ได้หลายด้าน ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานซึ่งสามารถสรุปเป็นแนวทางได้ดังนี้

1. สื่อสารกับผู้อื่น เราสามารถใช้อินเทอร์เน็ตสื่อสารกับผู้อื่นได้ไม่ว่าจะอยู่ไกลเพียงใดก็ตาม ซึ่งนอกจากการส่งเป็นจดหมายอิเล็คทรอนิกส์ (e-mail) การ์ดอวยพรที่มีเสียงและภาพเคลื่อนไหว หรืออาจใช้เสียง ภาพ และข้อความสื่อสารกันแบบทันใดได้ ซึ่งนอกจากจะติดต่อกับคนที่เรารู้จักอยู่แล้ว เราสามารถหาเพื่อนใหม่ในอินเทอร์เน็ต และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเขาได้ด้วย

2. แหล่งความรู้ อินเทอร์เน็ตเป็นเสมือนแหล่งความรู้ ที่มีข้อมูลมากมายที่เราสามารถนำมาใช้ได้ ซึ่งไม่เป็นเพียงข้อความเท่านั้น แต่มีทั้งเสียง ภาพ และภาพยนตร์ แหล่งข่าวสารความบันเทิง เราสามารถติดตามข่าวล่าสุด ดูหนัง ฟังเพลง และภาพยนต์ล่าสุด ไม่ว่าจากในประเทศหรือต่างประเทศได้

3. จับจ่ายสินค้าและบริการอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งจับจ่ายสินค้า และบริการมากมาย ซึ่งปัจจุบันมีบริษัทนับหมื่นที่ได้หันมาประชาสัมพันธ์ตัวเอง และให้บริการลูกค้าบนอินเทอร์เน็ตตลอด 24 ชั่วโมง เราสามารถขอข้อมูลสินค้าและเปรียบเทียบราคาได้อย่างสะดวก และเมื่อชอบใจสินค้าใดก็สั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ตได้

4. ศูนย์รวมสารพัดโปรแกรมใช้งาน และเกมส์ ในอินเทอร์เน็ตมีโปรแกรมใช้งาน และเกมส์มากมายที่เราสามารถนำมาใช้ได้ ซึ่งมีตั้งแต่โปรแกรมประเภทฟรีแวร์ (freeware) ที่เรานำมาใช้ได้ฟรี หรือโปรแกรมประเภทแชร์แวร์ (shareware)

อินเทอร์เน็ตด้านการศึกษา

สรวงสุดา สายสีสด (2544 : 23) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ตสามารถใช้ในการศึกษาได้หลายรูปแบบ ได้แก่

1. การค้นคว้า เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นข่ายงานต่าง ๆ มากมายเข้าไว้ด้วยกัน จึงทำให้สามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั่วโลกได้ เพื่อการค้นคว้าวิจัยในเรื่องที่สนใจทุกสาขาวิชา เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน และการวิจัย การสืบค้นแหล่งข้อมูลนี้สามารถทำได้โดยใช้โปรแกรมในการช่วยค้นหา เช่น อาร์คี , โกเฟอร์ และโปรแกรมในเวิลด์ ไวด์ เว็บ เช่น Lycos และ Web Crawler เป็นต้น เพื่อค้นหาข้อมูลที่อยู่ในแม่ข่ายทั่วโลกที่ต้องการได้ นอกจากนี้ยังสามารถติดต่อเข้าสู่แม่ข่ายของห้องสมุดต่าง ๆ เพื่อค้นหารายชื่อ และขอยืมหนังสือที่ต้องการได้เช่นกัน

2. การเรียน และการติดต่อสื่อสาร ผู้สอน และผู้เรียนสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนและติดต่อสื่อสารกันได้โดยที่ผู้สอนจะเสนอเนื้อหาบทเรียน โดยใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้เรียนเปิดอ่านเรื่องราว และภาพประกอบที่เสนอเนื้อหาบทเรียน โดยใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้เรียนเปิดอ่านเรื่องราว และภาพประกอบที่เสนอในแต่ละบทเรียน หรือการเสนอบทเรียนในลักษณะของการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (CAI) ไว้ในเวิลด์ไวด์เว็บ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้การเชื่อมโยงในการเรียนรู้ในลักษณะสื่อหลายมิติได้ เมื่ออ่านบทเรียนแล้วผู้เรียนจะถามคำถามที่ตนยังข้องใจ และทำงานตามที่กำหนดไว้แล้วส่งกลับไปยังผู้สอนได้ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้กลุ่มผู้เรียนด้วยกันเองสามารถติดต่อสื่อสารกันเพื่อทบทวนบีเรียน หรืออภิปรายเนื่อหาเรื่องราวที่เรียนไปแล้วได้โดยผ่านทางกระดานข่าว และยูสเน็ตก็ได้เช่นกัน

3. การศึกษาทางไกล การใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาทางไกลอาจจะใช้ในรูปแบบของการสื่อสารตามที่กล่าวแล้วในเรื่องการเรียน และติดต่อสื่อสารโดยการใช้บทเรียนที่อยู่ในไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์แทนหนังสือเรียน ผู้เรียนจะเปิดอ่านบทเรียนเมื่อใดก็ได้แล้วแต่เวลาว่างของตน และสามารถเก็บบทเรียนนั้นไว้ทบทวนได้ตามรูปแบบของการศึกษาทางไกล หรือการ

เรียนการสอนในลักษณะของการประชุมทางไกลโดยคอมพิวเตอร์ และการประชุมทางไกลโดยวีดีทัศน์ การศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตนี้ จะต้องมีการนัดเวลาในการเรียนกันก่อนล่วงหน้า เพื่อให้ผู้เรียนมาอยู่พร้อมกัน และเรียนจากผู้สอนที่ทำการสอนจากสถาบันการศึกษาในการเรียนระบบนี้ นอกจากจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วยังต้องมีอุปกรณ์ และวัสดุอื่น ๆ ประกอบด้วย ได้แก่ กล้องวีดีทัศน์ ไมโครโฟน ลำโพง และซอฟต์แวร์ โปรแกรมในการรับส่งสัญญาณเพื่อส่งภาพ และเสียงของผู้สอน ได้จากสถาบันการศึกษา ผู้เรียนจะสามารถรับภาพ และเสียงของผู้สอนได้จากจอมอนิเตอร์ของคอมพิวเตอร์ ถ้าในกรณีที่ห้องเรียนที่ไม่มีกล้องวีดีทัศน์ติดตั้งอยู่ด้วย จะทำให้ผู้เรียนสามารถถามคำถามส่งกลับไปยังผู้สอนได้ทันทีผ่านทางไมโครโฟน โดยที่ผู้สอนสามารถรับเป็นภาพ และได้ยินเสียงของผู้เรียนด้วย แต่ถ้าเป็นห้องเรียนที่ไม่มีกล้องวีดีทัศน์ติดต้งอย่ ผู้เรียนจะสามารถถามคำถามไปยังผู้สอนได้โดยการใช้โทรศัพท์ หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

4. การเรียนการสอนอินเทอร์เน็ต เป็นการฝึกอบรมเพื่อให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์สามารถใช้โปรแกรมต่าง ๆ เพื่อทำงานในอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้เทลเน็ตเพื่อการขอเข้าใช้ระบบจากระยะไกล การค้นหาแฟ้มโดยการใช้อาร์คี และการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น เพื่อประโยชน์การเรียนด้วย

5. การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ต เป็นการใช้อินเทอร์เน็ตในกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับโรงเรียน และมหาวิทยาลัย เช่น การจัดตั้งโครงการร่วมระหว่างสถาบันการศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล หรือการสอนในวิชาต่าง ๆ ร่วมกัน หรือการให้โรงเรียนต่าง ๆ สร้างเว็บไซต์ของตนขึ้นมาเพื่อเสนอสารสนเทศแก่ผู้สอน และผู้เรียนในโรงเรียนนั้น และเชื่อมต่อเข้ากับข่ายงานทั่วโลกด้วย โดยเรียกว่า “โรงเรียนบนเว็บ” (School on the Web) ซึ่งในเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนนี้ ประธานาธิบดีคลินตันแห่งสหรัฐอเมริกาได้ประกาศให้โรงเรียนมัธยมทุกแห่งในสหรัฐอเมริกา ต้องเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตภายในปี ค.ศ. 2000 และในปีเดียวกันนี้ เด็กตั้งแต่อายุ 12 ปีขึ้นไป จะต้องใช้อินเทอร์เน็ตเป็นทุกคน

บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำงานบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้ และผู้สอนสามารถติดตามพฤติกรรมการเรียน ตลอดจนผลการเรียนของผู้เรียนได้ สามารถทำการสื่อสารได้อย่างไร้พรมแดน และสามารถรับรู้ข้อมูลการศึกษาได้อย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่

การเรียนการสอนผ่านเว็บกับการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียน

Relan, A. & Gillani, B. (1995 : 58) ได้ทำการเปรียบเทียบการเรียนการสอนผ่านเว็บและการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียน ดังนี้ (อ้างใน ชุติมา ผึ่งฉิมพลี, 2547 : 12)

1. การจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียน การเรียนการสอนถูกจำกัดอยู่ในห้องเรียนซึ่งมีพื้นที่จำกัดตามสภาพแวดล้อม อาทิ ห้องเรียน อาคารเรียน และโรงเรียน ผู้เรียนจะต้องเดินทางเพื่อไปยังสถานศึกษาตามเวลาที่กำหนด การเรียนการสอนผ่านเว็บช่วยลดข้อจำกัดดังกล่าว โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ไว้ในเว็บเพจที่เดียวได้ แม้ว่าผู้เรียนจะอยู่ห่างไกลแค่ไหนก็สามารถเข้าสู่ระบบเครือข่ายเพื่อการศึกษา

2. การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บส่งเสริมการศึกษาทางไกล ไร้ขอบเขตและลดค่าใช้จ่าย มีอิสระด้านเวลาและปริมาณของข้อมูล ทั้งยังสามารถสื่อสารระหว่างกันได้อิสระและมีความเป็นส่วนตัวได้อีกด้วย

3. ผู้เรียนที่ผ่านเว็บสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ใหญ่ที่สุดในโลกได้ด้วยความสะดวกรวดเร็ว นอกจากนี้แล้วข้อมูลที่นำเสนอบนอินเทอร์เน็ต ยังมีความทันสมัย เมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมที่นิยมใช้หนังสือหรือตำราเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้าหนังสือหรือตำราเหล่านี้อาจไม่มีความทันสมัยและไม่หลากหลายเท่ากับข้อมูลที่ปรากฏบนอินเทอร์เน็ต

4. การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บส่งเสริมการเรียนการสอนผ่านเว็บส่งเสริมแนววิธีเพื่อการสื่อสารในสังคม เพื่อให้มีการศึกษาค้นคว้าที่กว้างขวางมากยิ่งขึ้น โดยผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารเสาะแสวงหาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อหาคำตอบในสิ่งที่ค้นหา ซึ่งในกรณีนี้อาจทำได้ค่อนข้างยากในการจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียน

5. การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บส่งเสริมความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนมีอิสระที่จะเลือกเรียนด้วยตนเอง โดยสามารถศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลกำหนดเวลาในการศึกษา เลือกที่ติดต่อสื่อสารหรือแสดงความคิดเห็นด้วยตนเอง ซึ่งแตกต่างจากการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียน ซึ่งกระบวนการในการเรียนการสอนได้ถูกกำหนดขึ้นโดยผู้สอน

การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่ที่ใดก็ตาม อีกทั้งยังสนับสนุนให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนใฝ่หาความรู้ได้มากยิ่งขึ้น รับรู้ได้กว้างขวางมากยิ่งขึ้นแทนการจำกัดด้านเวลาและสถานที่เรียน การเรียนการสอนผ่านเว็บจะมีประสิทธิภาพมากน้อยแค่ไหนนั้นยังต้องขึ้นกับหลักการออกแบบและพัฒนาเว็บเพจเพื่อการเรียนการสอน ซึ่งเปรียบได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญในการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

การเผยแพร่ความรู้และพัฒนาบทเรียน

การออกแบบเว็บเพจ

การวางแผนงาน โครงสร้างของการเรียนบนเว็บนี้สัมพันธ์กับคณะครูและผู้เรียนในบริบทหลัก 3 ประการ คือ เวลา สถานที่และขนาดของกลุ่มการเรียน ดังนั้น การวางแผนเพื่อการออกแบบเว็บเพจเพื่อการเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียน ควรใช้หลักการออกแบบการสอน (ISD) ทั้งสิ้น 5 ขั้นตอน และหลักการออกแบบเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ซึ่ง เกษมรัสมิ์ วิวิตรกุลเกษม (2546) ได้ศึกษาจากการวิชาการ คือ Hackbarth (1997) ดังนี้

1. ขั้นการวินิจฉัย ครอบคลุมถึงสิ่งที่ผู้เรียนจำเป็นจะต้องรู้และประเมินสิ่งที่ผู้เรียนรู้

2. ขั้นการออกแบบ ประกอบไปด้วยการออกแบบทดสอบ ยุทธวิธีการเรียนการสอน การใช้สื่อที่เหมาะสม ลำดับกิจกรรม วางแผนการเริ่มกิจกรรมและติดตามผลของกิจกรรม

3. ขั้นการจัดหา คือจัดหาสื่อที่ทั้งที่มีอยู่แล้วและสื่อใหม่ ๆ ขั้นการผลิต ครอบคลุมถึงการดัดแปลงสื่อที่มีอยู่หรือสร้างสื่อใหม่

4. ขั้นแก้ไข ประกอบด้วยการสร้างแบบทดสอบย่อย ประเมินกระบวนการและผลแก้ไขโปรแกรม สร้างแบบทดสอบระดับชั้นเรียน

5. ประเมินกระบวนการและผล (อีกครั้ง) และแก้ไข

สำหรับการใช้หลักการออกแบบเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นการเตรียม โดยบทบวนองค์ประกอบของวิชา การนำเสนอ จัดหาเครื่องมือและวัสดุและเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวก

2. ขั้นการทำ ประกอบด้วยการเตรียมการปฐมนิเทศ การนำเสนอ การตอบสนองและจัดเตรียมผลป้อนกลับ

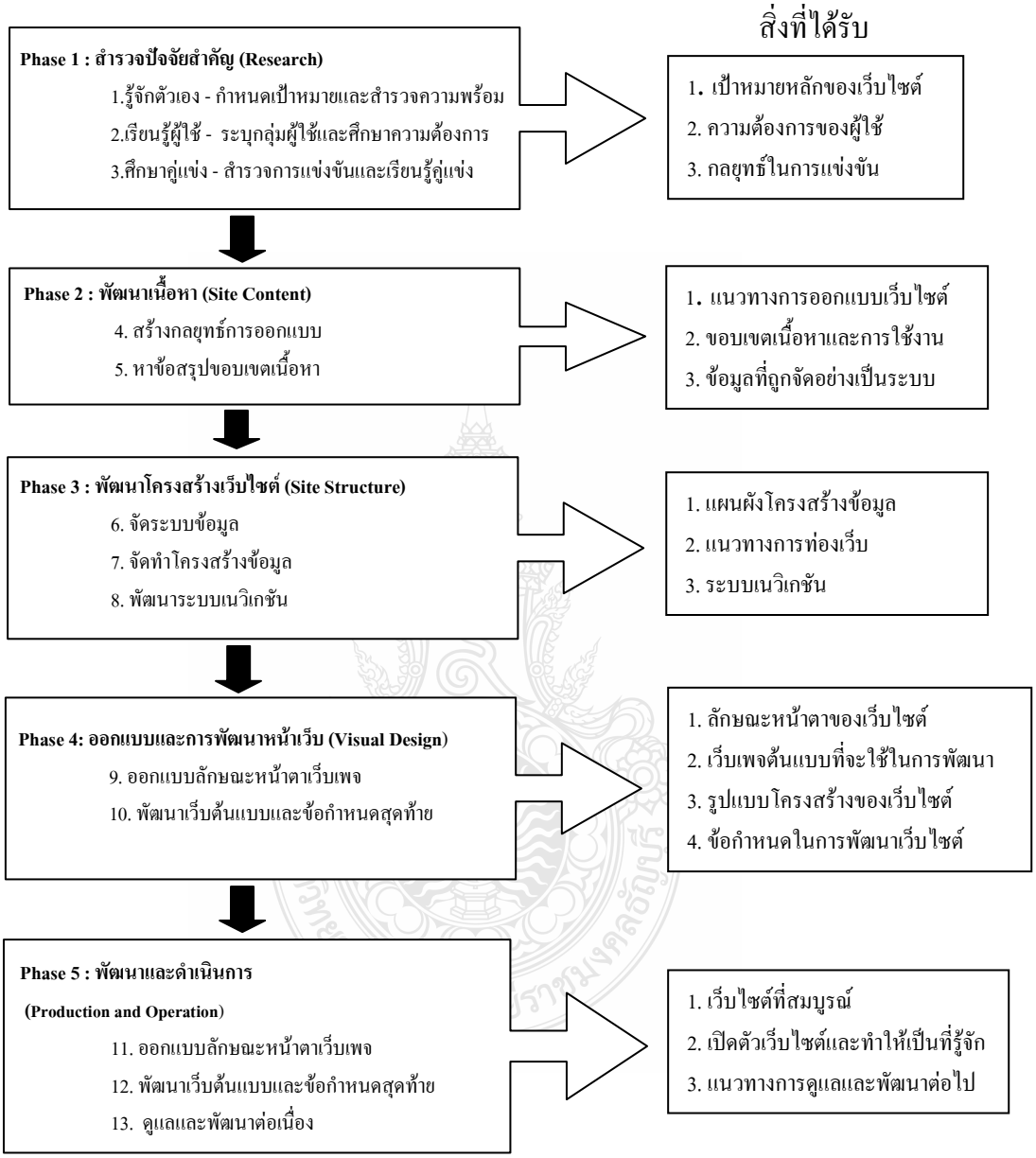
3. ขั้นการติดตามผล ประกอบด้วยการทบทวนแก้ไขและการขยายผลสัมฤทธิ์

4. ขั้นประเมินผล โดยประเมินผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนและผู้ประเมินโปรแกรมด้วยตัวบ่งชี้ คือความคิดริเริ่ม ความซับซ้อน ความเหมาะสม การอนุมาน การทำนาย เนื้อหาตรงประเด็น การใช้เครื่องมือ และองค์ประกอบของความรู้

แนวคิดและทฤษฎีการออกแบบเว็บไซต์

1. กระบวนการพัฒนาเว็บไซต์ (Web Development Processes) กระบวนการพัฒนาเว็บไซต์นี้ อาศัยหลักการจัดระบบโครงสร้างข้อมูล (Information Architecture) ตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นที่ได้เป็นรูปแบบโครงสร้างสุดท้าย (Final Architecture Plan) ซึ่งการจัดระบบโครงสร้างข้อมูลคือ การพิจารณาว่าเว็บไซต์ควรจะมีข้อมูลและการทำงานใดบ้าง ด้วยการสร้าง

เป็นแผนผังโครงสร้างก่อนที่จะเริ่มลงมือพัฒนาเว็บเพจตามขั้นตอน ซึ่งการจัดระบบโครงสร้างข้อมูลเป็นพื้นฐานสำคัญในกระบวนการออกแบบเว็บไซต์ที่ดี (ธวัชชัย ศรีสุเทพ, 2544) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กระบวนการ 13 ขั้นตอนในการพัฒนาเว็บไซต์

ที่มา : ธวัชชัย ศรีสุเทพ (2544)

หลักการพัฒนาเว็บเพื่อการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ซึ่งมีหลักการช่วยในการพิจารณาการสร้างและการออกแบบที่ใกล้เคียงกัน (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2542 อ้างถึงใน จารุวรรณ เกิดสุวรรณ, 2546) ประกอบด้วยขั้นตอน 9 ขั้น โดยเพิ่มขั้นตอนประเมินเว็บและการทบทวน ดังต่อไปนี้

1. การวางเป้าหมาย (Goal) และวัตถุประสงค์ (Objective) ของเว็บ ซึ่งมีทั้งเป้าหมายทั่วไปและเฉพาะจึงจะกำหนดทิศทางเป็นวัตถุประสงค์หลักและวัตถุประสงค์รอง

2. สำรวจ (Survey) เป็นการสำรวจใน 2 ส่วนคือ สำรวจแหล่งข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อหาความจำเป็นในการสร้างข้อมูลเพิ่ม และสำรวจเครื่องมือ อุปกรณ์ปลายทางของกลุ่มเป้าหมายหลัก

3. การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

4. วางแผนกำหนดกิจกรรมทางการเรียน (Learning Activities and Planning)

5. วางโครงสร้างเว็บไซต์

6. ออกแบบเว็บเพจ

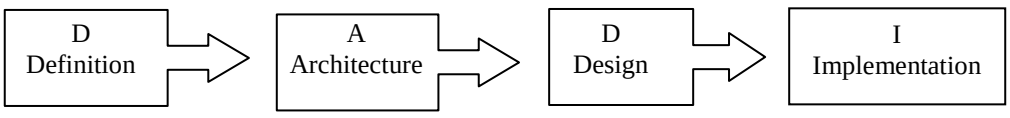
7. สร้างและทดลองใช้ในเครื่องปลายทาง

8. กำหนดการปรับปรุงและพัฒนา ซึ่งรวมทั้งการพัฒนาแก้ไข และการเพิ่มเติมเนื้อหา

9. ประเมินเว็บ โดยดูความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนจากกิจกรรมการเรียน ซึ่งอาจทำให้เกิดการทบทวนและปรับปรุงขั้นตอนของการพัฒนา

หลักการออกแบบเว็บเพจ

การออกแบบเว็บไซต์เป็นพัฒนาการของสื่อแบบดิจิทัลยุคใหม่ที่เกิดจากการทำงานร่วมกันหลายฝ่าย จากแนวคิดการสร้างสรรค์ของนักออกแบบ นักเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอีกหลายด้านที่จำเป็นในการผลิตสื่อใหม่ ดังนั้นการออกแบบเว็บเพจ จึงมีกระบวนการที่ต่อเนื่องและเป็นเหตุผลซึ่งกันและกัน ซึ่งไม่ใช่ความเข้าใจและความชำนาญในการออกแบบกราฟิกที่เป็นลักษณะ 2 มิติ เหมือนกับการออกแบบสิ่งพิมพ์ที่เป็นการจัดวางตัวหนังสือ การจัดวางภาพ ออกแบบกราฟิกหรือการใส่สีสันลงไปเท่านั้น คุณลักษณะสำคัญ 2 ประการในการออกแบบเว็บไซต์ของ Clement Mok ซึ่ง จารุวรรณ เกิดสุวรรณ (2546) ได้ศึกษาจากนักวิชาการต่างประเทศ ได้แก่ Stella Gassaway, (1997) ที่ได้กำหนดไว้คือ ต้องมีการออกแบบที่ต้องทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกัน มิใช่หน้านิตยสารธรรมดา และการออกแบบเป็นส่วนเสริมสร้างให้ผู้รับสารเกิดแรงดึงดูดใจที่จะทำการโต้ตอบ ในขณะเดียวกันผู้รับสารก็ต้องการได้รับความพึงพอใจในการเปิดรับสารนั้นด้วยโดย Clement Mok ได้สร้างแผนภูมิ และอธิบายกระบวนการออกแบบเว็บเพจ (DADI) (จารุวรรณ เกิดสุวรรณ, 2546) สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กระบวนการออกแบบเว็บเพจ (DADI)
ที่มา : Clement Mok ซึ่ง จารุวรรณ เกิดสุวรรณ (2546)

1. D = Definition การกำหนดนิยาม หมายถึง การวางแผนเพื่อนำมาถ่ายทอดความคิดรวบยอดที่ต้องนำมาเป็นหลักในการออกแบบเว็บเพจ โดยต้องกำหนดสิ่งต่างๆ เหล่านี้ คือการกำหนดเป้าหมาย, เนื้อหาและจุดเด่นที่สร้างแรงดึงดูดใจ, กำหนดผู้รับสารหรือกลุ่มเป้าหมาย และคำนึงถึงเทคโนโลยีของผู้รับสารด้วย การกำหนดระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการออกแบบทั้งหมด และกำหนดงบประมาณโดยรวม

2. A = Architecture การกำหนดโครงสร้าง หมายถึง การพิจารณาออกแบบข้อมูลให้ตรงกับวัตถุประสงค์ ซึ่งต้องเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนดให้แน่ชัดว่าจะนำข้อมูลใดจัดไว้ในโครงสร้างส่วนใดและใช้สื่อใดในการจำแนกแบ่งแยกเนื้อหานั้นให้อยู่ในโครงสร้างเป็นสัดเป็นส่วน ซึ่งโครงสร้างนี้เป็นภาพรวมของโครงการทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ รายละเอียดที่ต้องพิจารณาในการกำหนดโครงสร้างคือ

การพิจารณาใจความสำคัญหลักที่ต้องการสื่อ (key message) ซึ่งได้มาจากการกำหนดนิยาม การกำหนดจำแนกลักษณะและประเภทข้อมูลและวิธีการที่จะแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของข้อมูล โดยข้อมูลทั้งหมดจะต้องมีความสัมพันธ์กัน มีการกำหนดวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลที่แตกต่างกัน มีการรวบรวมแนวความคิด และกำหนดความคิดรวบยอดที่ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์ ทั้งนี้จำเป็นต้องนำโครงสร้างมาทดสอบการเปิดเข้าไปในแต่ละส่วน และกำหนดจุดเด่นพิเศษเพื่อโครงการมีความสมบูรณ์

3. D = Design การออกแบบหมายถึง การนำโครงสร้างที่ผ่านการอนุมัติแล้วมาทำการออกแบบเป็นรูปลักษณ์บนหน้าจอเว็บไซต์ โดยเน้นในเรื่องของการสร้างสรรค์ภาพ สร้างสรรค์สัญลักษณ์เพื่อการเชื่อมโยงส่วยต่าง ๆ (Interface Design) ไปจนถึงการสร้างมัลติมีเดีย แล้วนำทุกๆ ส่วนมาประกอบกันเป็นงาน 4 มิติ โดยต้องทำสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ซึ่งมีหลักควรคำนึงถึงในแต่ละด้านดังนี้คือ การเลือกกลุ่มของสีที่จะใช้ในเว็บเพจ เลือกรูปแบบตัวหนังสือ การกำหนดความกว้างของหน้ากระดาษและขนาดของฉากหลัง, การสร้างภาพประกอบด้วยการใช้ภาพถ่าย หรือภาพวาด รวมไปถึงภาพเคลื่อนไหว และเสียง, การกำหนดแนวทางการออกแบบและส่วนที่สร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยง, การกำหนดชื่อของเนื้อหาหลัก และกำหนดลักษณะพิเศษให้กับชื่อของเนื้อหาหลักนี้ให้โดดเด่นออกมา, การสร้างกราฟิกที่นำไปหาข้อมูลและสร้างปุ่มหรือสัญลักษณ์พิเศษ เช่น ปุ่มสัญลักษณ์ Help, Index, การสร้างหน้าที่แสดงการจัดวางของหน้าหลัก, การนำเนื้อหามาออกแบบแต่ละหน้า โดยเฉพาะหน้าหลัก และการเตรียมสคริปต์, เตรียมระบบข้อมูลและเทคนิคพิเศษอื่นๆ

4. I = Implementation การปฏิบัติการ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนการนำส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ได้จากการออกแบบในขั้นตอนที่ 3 มาประกอบกันด้วยโปรแกรมเว็บไซต์ และทดสอบโดยกรรมวิธีของการทำเว็บเพจ โดยใช้ภาษา HTML และการทดสอบการเปิดเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ด้วยการใช้ Prototype สิ่งที่ต้องปฏิบัติในขั้นตอนนี้มีดังนี้ เริ่มต้นโดยการนำส่วนประกอบของ

ภาพ ตัวหนังสือและมัลติมีเดียมาประกอบกัน มีการทดสอบการเข้าเว็บไซต์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่างกัน และจากการใช้ Browser ที่ต่างกัน และตรวจสอบความถูกต้องของภาษาที่ใช้ โดยการพิสูจน์อักษร การเตรียม HTML Templates และการสร้างหน้าหลักขึ้นมารวมทั้งหน้าอื่นๆ ด้วย

หลักสำคัญในการออกแบบหน้าเว็บ (Page Design) ก็คือ การใช้รูปภาพและองค์ประกอบ ต่าง ๆ ร่วมกันเพื่อสื่อความหมายที่ชัดเจนและน่าสนใจ บนพื้นฐานของความเรียบง่ายและความสะดวกของผู้ใช้เมื่อผ่านการทำทุกขั้นตอนแล้วเว็บไซต์ก็พร้อมที่จะออนไลน์ได้แต่อย่างก็ตาม เพื่อให้เว็บไซต์มีความทันสมัยอยู่เสมอนั้น ต้องหมั่นตรวจสอบคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ รวมไปถึงการปรับปรุงในเรื่องการออกแบบเป็นประจำและที่ยิ่งกว่านั้น เนื้อหาในเว็บไซต์ จะต้องมีความใหม่ทันเหตุการณ์อยู่เสมอ จึงจะเป็นเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพ (จารุวรรณ เกิดสุวรรณ, 2546)

องค์ประกอบของเว็บไซต์เพื่อการศึกษา

ประมวลเว็บไซต์เพื่อการเรียนการสอนโดยทั่วไปมักจะพบองค์ประกอบ ดังนี้ (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2547)

1. โฮมเพจ (Home Page) หน้าแรกที่ผู้เรียนพบมีสาระเกี่ยวกับเว็บไซต์นั้น ๆ หรือสถาบันนั้นที่ผู้เรียนควรทราบ เรียกว่าโฮมเพจ โดยทั่วไปจะเสนอสารสนเทศแนะนำหลักสูตรและรายวิชานั้น ๆ มีภาพลักษณ์ที่น่าเชื่อถือ ชักชวนต่อความสนใจ มีภาพและข้อความแสดงการต้อนรับ โฮมเพจที่ดีจะต้องสามารถสื่อสารถึงผู้เยี่ยมชมได้ว่า มีภาพและข้อความแสดงการต้อนรับ โฮมเพจที่ดีจะต้องสามารถสื่อสารถึงผู้เยี่ยมชมได้ว่า เว็บนำเสนอเกี่ยวกับเรื่องอะไร มีความทันสมัยคือทำการสร้างและปรับปรุงบ่อยเพียงใด สถาบันหรือผู้ใดที่มีความน่าเชื่อถือเป็นผู้พัฒนา แนะนำแนวทางในการศึกษาเว็บ และความรู้หรือสิ่งที่สามารถคาดหวังได้จากเว็บนั้น (what when where how why)

2. เนื้อหาสาระของรายวิชาเพจสารบัญ (Index) มักจะทำหน้าที่เชื่อมโยงไปยังเนื้อหาสาระในรายวิชาและกิจกรรมการเรียน บางครั้งจะรวมเพจของการแนะนำวิธีการเรียนและโฮมเพจอยู่ในเฟรมเดียวกัน

3. เพจบันทึก (Note page) ลักษณะของเพจเช่นนี้ มักจะเป็นเพจที่มีสารสนเทศข้อความเป็นส่วนใหญ่

4. ประมวลรายวิชา (Course syllabus) เพจนี้ให้รายละเอียดของรายวิชาทั้งหมด กำหนดเวลา กิจกรรมการเรียน งานมอบหมาย การสอบ การให้คะแนนและเกณฑ์ อาจรวมทั้งหนังสือหรือเอกสารประกอบการเรียน ประมวลรายวิชาโดยทั่วไปจะคัดลอกมาจากประมวลรายวิชาที่ใช้อย่างเป็นทางการให้เรียนเรียนปกติจัดทำเป็นเว็บเพจ

5. แหล่งข้อมูล (Resource) มีการเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลในเว็บอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับวิชาที่เรียน โดยทั่วไปได้ให้เครื่องมือสืบค้นเพื่อความสะดวกของผู้เรียน

6. ข้อบังคับของรายวิชา (Course requirement) บอกรายการสื่อ หนังสือ คู่มือ แหล่งการเรียน การเชื่อมโยงและเครื่องมืออื่น ๆ ซึ่งอาจรวมอยู่ในเนื้อหาสาระรายวิชาหรือประมวลรายวิชา

7. แนะนำการเรียน (Study guide) เป็นเพจที่ทำหน้าที่แนะนำว่าเรียนอย่างไร (How to learn) แนะนำวิธีการเรียนออนไลน์ในวิชานั้น ๆ รวมทั้งอธิบายวิธีการเรียนหรือการใช้ทรัพยากรการเรียนในเว็บไซต์หรือเป็นส่วนที่อธิบายงานมอบหมายในรายวิชานั้น ๆ

8. หน้าที่และความรับผิดชอบ (Role and Responsibility) เป็นสิ่งที่กำหนดให้ผู้เรียนรับผิดชอบ เช่น การส่งงาน แนวทางการประเมินผู้เรียน ซึ่งอาจอยู่รวมกับการแนะนำวิธีการสอน

9. ประกาศ (Announcement) เป็นหน้าที่แจ้งให้ผู้เรียนทราบข่าวสารใหม่ เกี่ยวกับวิชาหรือบางครั้งเพื่อแจ้งการนัดพบหรือมอบหมายงาน

10. แผนผังวิชา (Course map/site map) เป็นการให้ภาพโครงสร้างของรายวิชา ทำหน้าที่คล้ายกับระบบนำทาง

11. การมอบหมายงานและกิจกรรม (Activities and assignments) แสดงรายการงานทั้งหมดที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ อาจแยกเป็นเพจที่กำหนดกิจกรรมการเรียนบนเว็บแยกออกจากเพจที่กำหนดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติจากเพจอื่น ๆ ในรายการแสดงกิจกรรมควรมีวันและเวลากำหนดส่งและรายงานความก้าวหน้าของกิจกรรม

12. ตารางเรียน (Course Schedule) แสดงปฏิทินการเรียนตลอดภาคการศึกษา แสดงกำหนดเวลาของกิจกรรมที่เกิดขึ้น เช่น วันส่งงาน วันสอบย่อย วันสอบปลายภาค และกิจกรรมอื่นๆ

13. ตัวอย่างแบบทดสอบ (Sample test) เพจนี้ทำหน้าที่แสดงตัวอย่างคำถามในแบบทดสอบ หรือการเชื่อมโยงไปยังตัวอย่างงานที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว

14. การประเมินผลวิชาหรือโปรแกรม (Course or Program Evaluation) แบบสอบถามให้ผู้เรียนประเมินรายวิชา

15. สารสนเทศที่จำเป็น (Vital Information) ที่อยู่ของผู้สอนที่สามารถส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ พร้อมที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ โทรสาร ชั่วโมงทำงานบนออนไลน์ (e-office hours) การเชื่อมโยงไปยังบริการอื่น ๆ เช่น การลงทะเบียน การบริการ คำแนะนำ ห้องสมุด และนโยบายอื่น ๆ ของสถาบัน

16. ประวัติบุคคล (Biography) ประวัติของผู้สอนโดยย่อ และผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง

17. ดัชนีและคำศัพท์ (Glossary and index) คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องซึ่งเรียงลำดับไว้ให้สืบค้น

18. การประชุม (Conference Area) สำหรับผู้เรียนและผู้สอนสามารถอภิปรายร่วมกันทั้งในแบบประชุมเวลาเดียวกัน และต่างเวลา

19. กระดานข่าว (Bulletin board) กำหนดเป็นพื้นที่ให้ผู้เรียนผู้สอนสามารถติดประกาศข่าวหรือเปิดประเด็นคำถามไว้เป็นสาธารณะให้ผู้อ่านทั่วไปทราบ

20. คำถาม (FAQ Page) คำถามที่มีผู้ถามบ่อย ๆ พร้อมคำตอบ ทั้งนี้ผู้เรียนอาจมีคำถามเช่นเดียวกัน ก็สามารถค้นหาเพื่อให้ได้คำตอบที่ต้องการได้

ดังนั้น การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการเรียนที่ผู้เรียน เรียนอย่างมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนผู้สอนหรือแม้แต่ผู้เรียนอื่นๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน ซึ่งอาจทำทันทีทันใดขณะที่แต่ละฝ่ายใช้งานโปรแกรมพร้อมๆ กัน เช่น สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้สอนหรือผู้เรียนคนอื่นๆ ก็สามารถทำได้ทันทีด้วยการใช้บริการสนทนาแบบออนไลน์หรือการใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “แนวทางส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษา” และได้แนวทางส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษาดังนี้

จุดมุ่งหมายของการส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษา เพื่อเสริมสร้างระบบคุณค่าและศักยภาพของภูมิปัญญาไทยให้เป็นพลังขับเคลื่อน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อมให้สามารถแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชาชนในสังคมสมัยใหม่อย่างมีความสุขและพึ่งตนเองได้อย่างยั่งยืน และนำภูมิปัญญาไทยเข้าสู่การศึกษาของชาติโดยยกย่องและเชิดชูเกียรติ “ครูภูมิปัญญาไทย” และสนับสนุนให้มีบทบาทหน้าที่ในการถ่ายทอดภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษาทุกระดับและทุกระบบ รวมทั้งเป็นแบบอย่างและผู้นำด้านวิถีคิดวิถีการเรียนรู้ และวิถีชีวิตประชาธิปไตย รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาวิจัยด้านภูมิปัญญาไทยพร้อมกับพัฒนากลไกการบริหารและจัดการส่งเสริมภูมิปัญญาไทย โดยเน้นการกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนให้เอื้อต่อการส่งเสริมเครือข่ายภูมิปัญญาไทยทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับนานาชาติ ทั้งนี้เพื่อให้ภูมิปัญญาไทยได้รับการฟื้นฟูใหม่ ให้สอดคล้องกับภูมิปัญญาสากล โดยการถ่ายทอดสู่การศึกษาอย่างสมดุลอย่างยั่งยืน ในลักษณะคงคุณค่าภูมิปัญญาไทยและก้าวไกลไปกับภูมิปัญญาสากล

ชุติมา ผึ่งฉิมพลี (2547 : 57) การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.67 : 83.56 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วย

บทเรียนบนเครือข่าย เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น มีผลสัมฤทธิ์แตกต่างจากกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เกษมรัสมิ์ วิจิตรกุลเกษม (2546) ได้ทดลองผลการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย การทดลองใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ พบว่าสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้สูงกว่าก่อนเรียน และพัฒนาความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม ผู้เรียนมีส่วนร่วมเรียนในโปรแกรมนี้มีความพึงพอใจในระดับสูง

พิเชษฐ์ ขอดแก้ว (2545 : 58) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องสีของวัตถุ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.33 : 80.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80 : 80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ปรัชญนันท์ นิลสุข (2544) ได้ศึกษาผลของการเชื่อมโยงและรูปแบบเว็บเพจในการเรียนการสอนด้วยเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การแก้ปัญหา และผลการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีกระบวนการเรียนรู้ต่างกัน จากการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนจากรูปแบบเว็บเพจที่มีต่อการเชื่อมโยงมากมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าแบบที่มีการเชื่อมโยงน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนกระบวนการเรียนรู้แบบตื้นเรียนตากรูปแบบเว็บเพจแบบลำดับ ที่มีการเชื่อมโยงน้อย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีกระบวนการเรียนรู้ลึกเรียนจากรูปแบบเว็บเพจแบบลำดับที่มีการเชื่อมโยงมาก การจัดการเรียนแบบนี้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบเว็บเพจกับการเชื่อมโยงที่มีต่อการถ่ายโยงการเรียนรู้ ซึ่งมีกระบวนการเรียนรู้ต่างกัน

วรวุฒิ มั่นสุขผล (2545) ได้พัฒนาบทเรียนบนเว็บเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ ซึ่งจากการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ มีค่าประสิทธิภาพ 82.40/84.44 ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนผ่าเว็บหลังเรียงสูงกว่าก่อนเรียน

สรวงสุดา สายสีสด (2544 : 74) พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่สร้างขึ้นสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเอง โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา และสถานที่ในการเรียน ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการรเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ปรียพร ศรีงาน (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพ ปัญหา และความต้องการ การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัด

บุรีรัมย์ พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่มีเหตุผลในการเลือกภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเรียนการสอน เพราะภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นที่ควรอนุรักษ์และถ่ายทอดให้คนรุ่นหลัง ด้านการเตรียมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นของครูผู้สอน ซึ่งเตรียมโดยการสำรวจแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นส่วนมากด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ใช้การบรรยาย การศึกษานอกสถานที่ การฝึกปฏิบัติ และการเชิญวิทยากรท้องถิ่นตามความเหมาะสม ด้านการประเมินการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ครูส่วนมากประเมินความสนใจของผู้เรียนเป็นหลัก ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการเรียนการสอนคือ การขาดการวางแผนในการนำภูมิปัญญาไปใช้ในการเรียนการสอนและขาดการสนับสนุนด้านงบประมาณ ด้านความต้องการการสนับสนุนใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ประสบผลสำเร็จ ครูผู้สอนมีความต้องการส่งเสริมให้บุคคลากรทางการศึกษาเรียนรู้จากแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น และหลังจากที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านต่าง ๆ และผู้เรียนได้นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) เพื่อการศึกษาผลการเรียนการสอนบนเว็บที่มีต่อการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพังตรุ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 2 โดยมีวิธีการดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. แบบแผนการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบแผนการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design คือ ทดสอบก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกัน

กลุ่มตัวอย่าง	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	T_1	X	T_2

X คือ การจัดการเรียนการสอนบนเว็บ

T_1 คือ การสอบก่อนทำการทดลอง

T_2 คือ การสอบหลังจากการเรียนการสอนบนเว็บ

E คือ กลุ่มทดลอง

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี เขต 2 จำนวน 350 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เพราะเนื่องจากเป็นห้องเรียนที่อาจารย์ผู้สอนวิชานี้เลือกให้เพื่อการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วย

1. แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต www.Schoolweb.aiyika.ac.th นำเสนอเนื้อหาภูมิปัญญาท้องถิ่น ทั้งหมด 4 เรื่อง คือ พวงมะโหด, ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม, เปลญวณ, เจียรไนนิล ซึ่งประกอบด้วย แหล่งที่มาประวัติ รวมทั้งเนื้อหาและขั้นตอนการประดิษฐ์ โดยได้ข้อมูลจากภูมิปัญญาของชาวบ้านในแต่ละตำบล และการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูล

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สร้างเป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก (Multiple Choice) สำหรับนักเรียน จำนวน 50 ข้อ

3. แบบสอบถามความคิดเห็นจากการเรียนในแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีระดับการวัด (Rating Scale) 5 ระดับ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎีและหลักการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่มีต่อการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นจากเอกสารและงานวิจัย

2. ศึกษาสภาพการประกอบอาชีพในอำเภอพนมทวน

3. ศึกษาข้อมูลจากโรงเรียน ดำเนินการคัดเลือกอาชีพสำหรับบรรจุลงในหลักสูตร โดยมีวิธีการ ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยขอความร่วมมือโรงเรียนทำหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญในอาชีพในอยู่ในอำเภอพนมทวน ตำบลละ 1 คน รวม 8 คน

3.2 ผู้วิจัย อาจารย์ผู้สอนวิชานี้ และผู้เชี่ยวชาญในอาชีพ ประชุมพิจารณาอาชีพภูมิปัญญาท้องถิ่น 8 อาชีพ คือ กล้วยฉาบ ,เปลญวณ ,ไม้กวาด ,จมูกข้าว ,ผ้าขาวม้า ,การตัดกระดาษพวงมะโหด ,ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม และการเจียรไนนิล ทำการเลือกโดยใช้หลักความต้องการของตลาดและจำเป็นต้องรีบอนุรักษ์ไม่ให้สูญหายไป ซึ่งสรุปได้ 4 อาชีพภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ ตำบลดอนเจดีย์ การตัดกระดาษพวงมะโหด, ตำบลพังตรุ การถักเปลญวณ, ตำบลพนมทวน ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรมไทยและ ตำบลทุ่งสมอ การเจียรไนนิล

4. เขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้ครอบคลุมเนื้อหาอาชีพ

5. ศึกษาทฤษฎีและหลักการสร้างบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้ทฤษฎีหลักการออกแบบ Dick&Reiser

6. ออกแบบหน้าจอบทเรียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม

7. สร้างบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้โปรแกรม Dreamweaver MX, โปรแกรมภาษา HTML, Flash

8. นำบทเรียนบนเครือข่าย แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่สร้างขึ้นให้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ

9. นำบทเรียนบนเครือข่ายที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้ทรงคุณวุฒิ (ประชาสัมพันธ์จังหวัด) จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาและจุดประสงค์เพื่อปรับปรุงแก้ไข

10. ดำเนินการให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสื่อ จำนวน 3 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา 3 ท่านทำการตรวจสอบเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง

11. นำบทเรียนบนเครือข่ายทดลองรายบุคคลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพังตรุ จำนวน 3 คน เป็นเด็กเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และเด็กอ่อน 1 คน อย่างละ 1 คน หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

12. นำบทเรียนบนเครือข่ายทดลองรายบุคคลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพังตรุ จำนวน 10 คน

13. นำบทเรียนขึ้นเว็บ www.Schoolweb.aiyika.ac.th

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น

การสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน มีขั้นตอนดังนี้

1. รวบรวมเนื้อหาในแต่ละเรื่อง และวิเคราะห์เนื้อหารายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละตอนดังนี้

ตอนที่ 1 พวงมะโหด

1. สามารถบอกวัสดุอุปกรณ์สำหรับใช้ทำพวงมะโหด
2. สามารถอธิบายขั้นตอนวิธีการทำพวงมะโหด
3. สามารถบอกประโยชน์ของพวงมะโหด

ตอนที่ 2 ตุ๊กตาขี้ขัด

1. สามารถบอกวัสดุอุปกรณ์สำหรับใช้ทำตุ๊กตาขี้ขัด
2. สามารถอธิบายขั้นตอนวิธีการทำตุ๊กตาขี้ขัด
3. สามารถบอกประโยชน์ของตุ๊กตาขี้ขัด

ตอนที่ 3 เปลญวณ

1. สามารถบอกวัสดุอุปกรณ์สำหรับใช้ทำเปลญวณ
2. สามารถอธิบายขั้นตอนวิธีการทำเปลญวณ
3. สามารถบอกประโยชน์ของเปลญวณ

ตอนที่ 4 เจียรไนนิล

1. สามารถบอกวัสดุอุปกรณ์สำหรับใช้เจียรไนนิล
2. สามารถอธิบายขั้นตอนวิธีการเจียรไนนิล
3. สามารถบอกประโยชน์ของการเจียรไนนิล

ตอนที่ 5 สามารถบอกความสำคัญและอธิบายวิธีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นไปใช้ให้เกิด

ประโยชน์ได้

3. ร่างแบบทดสอบให้มีจำนวนข้อมากกว่าที่ใช้จริง เนื่องจากต้องมีการตรวจสอบวัดคุณภาพของข้อสอบโดยหาค่าความยากง่าย อำนาจจำแนก ในแต่ละข้อ และคัดเลือกข้อแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้ได้จริง ผู้วิจัยได้ทำการออกข้อสอบจำนวน 60 ข้อ

4. นำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน เพื่อทำการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาและลักษณะการตั้งคำถาม ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับระดับพฤติกรรม (IOC) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านจะให้คะแนนตามเกณฑ์ดังนี้

+1	หมายถึง	สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง
0	หมายถึง	สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ
-1	หมายถึง	สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

นำคะแนนความคิดเห็นมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม โดยใช้สูตรดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2546)

$$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$$

IOC	=	ดัชนีความสอดคล้องของข้อความ
R	=	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N	=	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยมีขอบเขตของค่าความสอดคล้องที่ยอมรับคือ 0.5 – 1.00
สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคือ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เป็นข้อคำถามที่ใช้ได้ 50 ข้อ ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ลงมา ตัดออก 8 ข้อ

5. นำแบบทดสอบ แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 52 ข้อ ที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เคยผ่านการเรียน เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาแล้ว จำนวน 30 คน

6. นำผลการสอบมาตรวจให้คะแนน แล้ววิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) โดยให้ขอบเขตความยากง่ายและความหมาย ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 : 210)

0.80 – 1.00	หมายถึง	ข้อสอบที่ง่ายมาก
0.60 – 0.79	หมายถึง	ข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย (ใช้ได้)
0.40 – 0.59	หมายถึง	ข้อสอบที่ยาก – ง่ายพอเหมาะดี (ดี)
0.20 – 0.39	หมายถึง	ข้อสอบที่ค่อนข้างยาก (ใช้ได้)
0.00 – 0.19	หมายถึง	ข้อสอบที่ยากมาก

7. นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (D) โดยให้ขอบเขตค่าอำนาจจำแนกและความหมายดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 : 211)

0.40 ขึ้นไป	อำนาจจำแนกสูง	คุณภาพของข้อสอบดีมา
0.30 – 0.39	อำนาจจำแนกปานกลาง	คุณภาพของข้อสอบดีพอสมควร
0.20 – 0.29	อำนาจจำแนกค่อนข้างต่ำ	คุณภาพของข้อสอบพอใช้
0.00 – 0.19	อำนาจจำแนกต่ำ	คุณภาพของข้อสอบใช้ไม่ได้

8. หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทั้งหมด โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson โดยให้ขอบเขตค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ และความหมายดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 : 199)

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าตั้งแต่ -1.00 ถึง +1.00

ค่าความเชื่อมั่น +1.00 หรือเข้าใกล้ +1.00 แสดงว่า แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นสูงสุด

ค่าความเชื่อมั่น 0.00 หรือใกล้เคียงกับ 0.00 แสดงว่า แบบทดสอบไม่มีค่าความเชื่อมั่น

ค่าความเชื่อมั่น -1.00 แสดงว่า แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นต่ำ

จากการหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น จำนวนข้อสอบ 52 ข้อ อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ทุกข้อ แต่ผู้วิจัยกำหนดไว้ 50 ข้อ จึงพิจารณาตัดออก 2 ข้อ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องของวัตถุประสงค์เป็นหลัก

แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อ แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อเว็บไซด์ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นจากเอกสารและตารางแบบสอบถามความคิดเห็น

2. สร้างแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เรียน

3. นำแบบประเมินความคิดเห็นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบการใช้ประโยคคำถาม

4. ทำการแก้ไขให้สมบูรณ์ และนำไปใช้ดำเนินการต่อไป

แบบสอบถามความคิดเห็นได้กำหนดความหมายและระดับการให้คะแนนไว้เป็นมาตราส่วน (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2537 : 131 – 134) ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	มีค่าระดับ
ดีมาก	5
ดี	4
ปานกลาง	3
พอใช้	2
ควรปรับปรุง	1

เมื่อได้ผลการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนจากการเรียนบนเว็บแล้ว (ข้อมูลอยู่ในรูปของค่าเฉลี่ย) นำมาแปลความหมายโดยเปรียบเทียบค่ากับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 101) ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย
มากที่สุด	4.51 – 5.00
มาก	3.51 – 4.50
ปานกลาง	2.51 – 3.50
น้อย	1.51 – 2.50
น้อยที่สุด	1.00 – 1.50

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้ระบบการควบคุมการเรียนการสอนด้วยตนเอง และใช้แบบฝึกหัดกับแบบทดสอบเป็นเอกสารเพื่อง่ายต่อการควบคุมและเก็บข้อมูล เป็นขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนวัดพังตรุ และชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัย

2. ชี้แจงกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในเรื่องการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนและระยะเวลาที่ใช้สอน จากนั้นให้นักเรียนทำแบบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น

3. ผู้เรียนเข้าสู่บทเรียน และเรียนเนื้อหาไปตามลำดับ เมื่อเสร็จจากการเรียนแต่ละตอนแล้ว ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เพื่อเก็บคะแนน E1 คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่ตอบถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนคิดเป็นร้อยละ และทำแบบทดสอบหลังเรียน E2 คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่ตอบถูกต้องจากกการทำแบบทดสอบหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ

4. หลังดำเนินการทดลองเสร็จสิ้นแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน

2. เปรียบเทียบผลการเรียน แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ก่อนการเรียนและหลังการเรียนของกลุ่มทดลองด้วยการทดสอบค่าที โดยใช้สูตร t-test แบบ Dependent

3. วิเคราะห์ค่าคะแนนความคิดเห็นของนักเรียนจากแบบสอบถามด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 การหาค่าเฉลี่ย (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 73)

สูตร $$\overline{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\overline{X}$ คือ ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N คือ จำนวนข้อมูล

1.2 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สูตร $$S.D. = \frac{\sum (X - \overline{X})^2}{N - 1}$$

เมื่อ S.D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N คือ จำนวนข้อมูล

2. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่าย (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ 2520 : 136)

สูตร $$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\frac{\sum F}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ E_1 คือ คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่ตอบถูกจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนคิดเป็นร้อยละ

E_2 คือ คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่ตอบถูกจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ

$\sum X$ คือ คะแนนรวมที่ตอบถูกของผู้เรียนทุกคนที่ทำแบบฝึกหัด

$\sum F$ คือ คะแนนรวมที่ตอบถูกของผู้เรียนทุกคนที่ทำการทดสอบหลังเรียน

A คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างเรียน

B คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

N คือ จำนวนผู้เรียน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ และหลังจากทดลองเสร็จสิ้นแล้วได้ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับ แหล่งการเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาวิเคราะห์รายละเอียด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอเป็นตอนตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1. เพื่อพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ในอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน E1/E2 = 80/80

ตอนที่ 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิปัญญาท้องถิ่นบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ก่อนเรียนและหลังเรียน

ตอนที่ 3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

หลังจากที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์คำนวณตามหลักสถิติได้เรียบร้อยแล้วจึงนำเสนอด้วยตาราง ประกอบตามรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1. เพื่อพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ในอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน E1/E2 = 80/80

การทดลองขั้นทดสอบ โดยการทดลองกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพแหล่งเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ในอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากผลการทดลองได้ค่าประสิทธิภาพของแบบทดสอบระหว่างเรียน E1 เท่ากับ 84.26 และค่าประสิทธิภาพของแบบทอสอบหลังเรียน E2 เท่ากับ 81.06 ซึ่งได้ประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 (ดูภาคผนวก ค)

ตารางที่ 1 แสดงผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของแหล่งเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

รายการ	N	คะแนนเต็ม	∑X	ร้อยละ
แบบฝึกหัดระหว่างเรียน	30	50	1,264	84.26
แบบทดสอบหลังเรียน	30	50	1,216	81.06

ประสิทธิภาพของแหล่งการเรียนรู้ E1/E2 = 84.26/81.06

จากตารางที่ 1 ผลการทดลองหาประสิทธิภาพแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เกณฑ์ 80/80 พบว่าการทดลองครั้งนี้ได้ประสิทธิภาพ 84.26/81.06 และในการทดลองแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (ดูภาคผนวก ค)

ตอนที่ 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิปัญญาท้องถิ่นบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ก่อนเรียนและหลังเรียน

นำคะแนนการทดสอบวัดผลการเรียนรู้หลังการทดลองด้วยการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประกอบด้วย พวงมะโหด,ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม, เปลญวณ, เจียรไนนิล มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการทดลองด้วยการทดสอบค่าที(t-test)

การทดลอง	N	คะแนนการทดสอบ		t
		$\overline{X}$	S.D	
ก่อนการทดลอง	30	16.67	4.20	
หลังการทดลอง	30	40.53	4.14	20.84*

* $p < .05$

จากตารางที่ 2 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียนก่อนการทดลองเท่ากับ16.67 และหลังการทดลองเท่ากับ 40.53 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนก่อนทดลองมีค่า4.20 หลังการทดลองมีค่า 4.14 เมื่อนำมาทดสอบ ค่า t ได้เท่ากับ 20.84 ซึ่งมากกว่า

ค่า t ตารางแสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

หลังจากการดำเนินการทดลองเสร็จสิ้นแล้ว ได้ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และนำเสนอดังนี้

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนบนเว็บ รายละเอียดนำเสนอในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความคิดเห็นของนักเรียน

ที่มีต่อการเรียนการสอนบนเว็บ

รายการ	$\overline{X}$	SD.
ด้านความรู้		
1. เนื้อหาเข้าใจง่ายถูกต้อง	3.97	0.41
2. การลำดับเนื้อหาง่ายไปสู่ยาก	3.73	0.45
3. เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	3.83	0.38
4. ภาพและคำบรรยายถูกต้องและเข้าใจง่าย	4.27	0.58
5. นักเรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	4.50	0.51
รูปแบบการนำเสนอ		
6. การนำเสนอเนื้อหามีความชัดเจนและถูกต้อง	3.87	0.35
7. เนื้อหาจัดเรียงเป็นลำดับขั้นตอน	3.80	0.41
8. การนำเสนอเนื้อหาเข้าใจง่าย	3.47	0.51
9. การนำเสนอด้วยภาพนิ่งเหมาะสม	3.70	0.47
10. ความสอดคล้องกันของเนื้อหาบนเว็บและกิจกรรม	3.80	0.41
11. ความชัดเจน สีสันของภาพ	3.50	0.51
12. ความเหมาะสมขนาดของภาพในการสื่อความหมาย	3.70	0.47
รวม	3.84	0.13

จากตารางที่ 3 พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก =

3.84 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เรื่องของการที่นักเรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ($\bar{x}$ = 4.50, S.D. = .51) รองลงมาคือ ภาพและคำบรรยายถูกต้องและเข้าใจง่าย ($\bar{x}$ = 4.27, S.D. = .58) และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อความชัดเจน สีสันของภาพมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x}$ = 3.50, S.D. = .51) ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี สังกัดสำงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 2 สามารถสรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1 เพื่อพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ในอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก่อนเรียนและหลังเรียน

1.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2. สมมุติฐานการวิจัย

2.1 ประสิทธิภาพของแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2.2 นักเรียนที่เรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น จากแหล่งการเรียนรู้บนอินเทอร์เน็ต มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2.3 นักเรียนที่เรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น จากแหล่งการเรียนรู้บนอินเทอร์เน็ต มีความคิดเห็นในระดับดีมาก

3. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ประชากร คือ นักเรียนโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 2 จำนวน 350 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 30 คน โดยเลือกแบบเจาะจง

4. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

4.1 ตัวแปรอิสระ คือ แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ พวงมะโหด, ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม, เปลญวณ, เจียรไนนิลอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต www.Schoolweb.aiyika.ac.th

4.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1 แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ พวงมะโหด, ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม, เปลญวณ, เจียรไนนิล ซึ่งประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน ส่วนเนื้อหา แบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน

5.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 50 ข้อ มีตัวเลือก 4 ตัวเลือก

5.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่ผ่านการเรียนการสอนบนเว็บของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพบว่า

1. ประสิทธิภาพแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 = 84.26/81.06

2. นักเรียนเมื่อเรียนด้วยแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีผลการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. นักเรียนมีความคิดเห็นต่อแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในระดับดีมาก

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการเรียนการสอน แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีประเด็นการอภิปราย ดังนี้

ผลการเรียนรู้ จากแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน ประกอบด้วย พวงมะโหด, เปลญวณ, ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม, เจียรไนนิล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าแหล่งการเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 84.26/81.06 มีผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนจากแหล่งการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับดีมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชุติมา ผึ่งฉิมพลี (2547) กล่าวว่า บทเรียนบนเครือข่ายที่สร้างขึ้นสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และ วิเชียร พุ่มพวง (2546) จากการศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องแม่เหล็กไฟฟ้า พบว่างานวิจัยที่สร้างมีประสิทธิภาพ 83.01/82.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80 : 80 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิเชษฐ์ ขอดแก้ว (2545) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องสีของวัตถุ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.33/80.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก $\overline{X} = 3.84$ ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ การเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีส่วนกระตุ้นให้นักเรียนทุกคนให้มีส่วนรับรู้ผลการตัดสินใจของตนเองว่าผิดหรือถูกหลังจากทำแบบทดสอบ ก่อนเรียน หลังเรียน หรือแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เพราะมีการวัดผลประเมินผลที่ทราบคำตอบทันที เท่ากับมีการเสริมแรงให้ผู้เรียนอยากมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา และผู้เรียนมีการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้นตามหลักการเสริมแรงทำให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนองที่พึงพอใจ มีส่วนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เป็นการช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนให้แก่ผู้เรียน เนื่องจากการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้น เป็นประสบการณ์ที่แปลกใหม่ให้ความเป็นส่วนตัวแก่ผู้เรียน เป็นการช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนช้า สามารถเรียนได้ตามความสามารถของตน และเป็นการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมให้ผู้เรียนในขณะเรียนแบบค่อยเป็นค่อยไป ทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกต่อต้าน เช่น การมีวินัย ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ และเกิดความภูมิใจที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เกิดความสนุกกับการเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ในการจัดการเรียน ควรมีการเตรียมความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในส่วนระบบบริหารการเรียนการสอนของแหล่งการเรียนรู้ รวมทั้งระบบอินเทอร์เน็ต เครื่องคอมพิวเตอร์ผู้เรียน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาระหว่างเรียน

1.2 การเรียนจากแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น เพื่อให้ผู้เรียนไม่เกิดความกังวลเกี่ยวกับระบบและเครื่องคอมพิวเตอร์ขณะเรียนควรมีผู้ช่วยเหลือผู้เรียนขณะประสบปัญหาในการใช้งานในเบื้องต้น

1.3 การเรียนการสอนใช้บทเรียนผ่านเว็บนั้น เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบผู้เรียนนำตนเอง ดังนั้นจึงไม่ควรจำกัดเวลาในการเรียนรู้ของผู้เรียน ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนตามความต้องการ ความพร้อมของผู้เรียนเอง

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยที่มีจุดประสงค์พัฒนาแหล่งการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับการวัดความรู้ความเข้าใจของนักเรียน ซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งของผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้น หากมีการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรมีการวิจัยวิธีการสอนแบบร่วมมือผ่านการเรียนการสอนบนเว็บ ที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้ที่สูงขึ้น ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบและการตัดสินใจ เป็นต้น

2.2 ควรมีการทดลองใช้กับวิชาอื่นๆ นอกเหนือจากการงานพื้นฐาน เช่น ประวัติศาสตร์ สังคมศาสตร์ เป็นต้น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บรรณานุกรม

กรมสามัญศึกษา. **การพัฒนาและการใช้แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและท้องถิ่น เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้**.

กรุงเทพ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา, 2544.

กอบกุล ปราบประชา. **เอกสารประกอบการสอน วิชาการบริหารแหล่งการเรียนรู้**. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, มปป.

กิดานันท์ มลิทอง. **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. กรุงเทพ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

เกษมรัสมิ์ วิวิตรกุลเกษม. **ผลของการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย แนวการเรียนโปรแกรมศิลปศึกษา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. **เอกสารนิเทศการใช้แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชน.** กรุงเทพ : คุรุสภาลาดพร้าว, 2547.

คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. **แนวทางส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษา.** กรุงเทพ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2541.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. **นโยบายส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษา.** กรุงเทพ : อัดสำเนา, 2542.

จารุวรรณ เกิดสุวรรณ. **การนำเสนอรายวิชา การออกแบบเว็บไซต์ สำหรับหลักสูตรสาขาการออกแบบนิเทศศิลป์ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

ใจทิพย์ ณ สงขลา. **E-Instructional Design วิธีวิทยาการออกแบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์.** กรุงเทพฯ : ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

ฉัตรชัย เลิศวิริยะภากร. **การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548.

ชัยพจน์ รักงาม. **แหล่งเรียนรู้เพื่อคนรอบรู้ วารสารวิชาการ.** ราชบุรี : หน่วยศึกษานิเทศก์, 2542.

ชุติมา ผึ่งฉิมพลี. **การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น.** วิทยานิพนธ์, 2547.

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ชูเกียรติ ศักดิ์จิรพาพงษ์ และสุชาย ธนวเสถียร. **การออกแบบบทเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบแบบมีปฏิสัมพันธ์.** กรุงเทพฯ : ดิจิเทนต์, 2549.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. **เทคโนโลยีการศึกษา ทฤษฎีและการวิจัย.** กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พริ้นติ้งเฮ้าส์, 2533.

ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท. **จิตวิทยาทั่วไป**. กรุงเทพ : สำนักพิมพ์วังอักษร, 2549.

เติมศักดิ์ คทวณิช. **จิตวิทยาทั่วไป (General Psychology).** กรุงเทพ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2546.

ธวัชชัย ศรีสุเทพ. **คัมภีร์ Web design : คู่มือออกแบบเว็บไซท์ฉบับมืออาชีพ.** กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น, 2544

นายรอบรู้. **กาญจนบุรี.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สารคดี, 2553.

บุญชม ศรีสะอาด. **การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล.** กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2543.

ประทีป หวานชิต. **การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเรียน การสอน ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จ.กาญจนบุรี.** วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545.

ประเวศ วะสี. **การศึกษาชาติกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการสัมมนาทางวิชาการเรื่องภูมิปัญญาชาวบ้านกับการดำเนินงานด้านวัฒนธรรมกับการพัฒนาชนบท.** ; อ้างใน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานวิจัยเรื่องแนวทางการส่งเสริมภูมิปัญญาไทย ในการจัดการศึกษา. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี, 2534.

ปรัชญนันท์ นิลสุข. **ผลการเชื่อมโยงและรูปแบบเว็บเพจในการเรียนการสอนด้วยเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การแก้ปัญหา และการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีกระบวนการเรียนรู้ต่างกัน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

ปิยนุช พรมศิลา. **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏราชนครินทร์.** วิทยานิพนธ์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2547.

ปรียาพร ศรีงาน. **สภาพ ปัญหา และความต้องการ การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเรียนการสอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์.** บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พิเชษฐ์ ขอดแก้ว. **บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องสีของวัตถุ.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545.

พินิจ สุขลักษณ์. **การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา อ.ทุ่งเสลี่ยม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 2.** วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2547.

ไพโรจน์ คชชา. **คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพ** : เซ็นเตอร์ดิสคัฟเวอรี่, 2542.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา.** กรุงเทพ : สุวีริยาสาส์น

วิเชียร พุ่มพวง. **บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องแม่เหล็กไฟฟ้า.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545.

วิเชียร วงศ์คำจันทร์. **(Online) Available** : http://www.school.ober.go.th., 2551.

วิสากุล กองทองนอก. **การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นไปใช้ในการจัดการศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จ.กำแพงเพชร**. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร, 2543.

สนาม เอกวิลัย. **การพัฒนาระบบสารสนเทศแหล่งการเรียนรู้ใน จ.พิษณุโลก บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.** วิทยานิพนธ์ (กศ.ม.) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2549.

สมนึก ภัททิยธนี. **การวัดผลการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ประสานการพิมพ์, 2546

สรวงสุดา สายสีสด. **บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์.** วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544.

สุเมธ วรรณรัตน์. **ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ต้องการใช้ในการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา.** วิทยานิพนธ์ ครุศาสตมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 2548.

สุวคนธ์ นิ้มเจริญสุข. **ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ในโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพผลิตผลการเกษตรของสถาบันเกษตร จังหวัดอ่างทอง** บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543.

สุวัชรา จุ่นพิจารณ์. **(Online) Available http://www.cdd.go.th.**, 2551

อินทิรา หิรัญสาย. **ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อการปฏิรูปการศึกษา.** วารสารวิชาการ, 2545.

อนัญชัย จำนงนรินทรรักษ์. **การดำเนินงานเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนชัยภูมิภักดีชุมพล อ.เมืองชัยภูมิ จ.ชัยภูมิ.** ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.

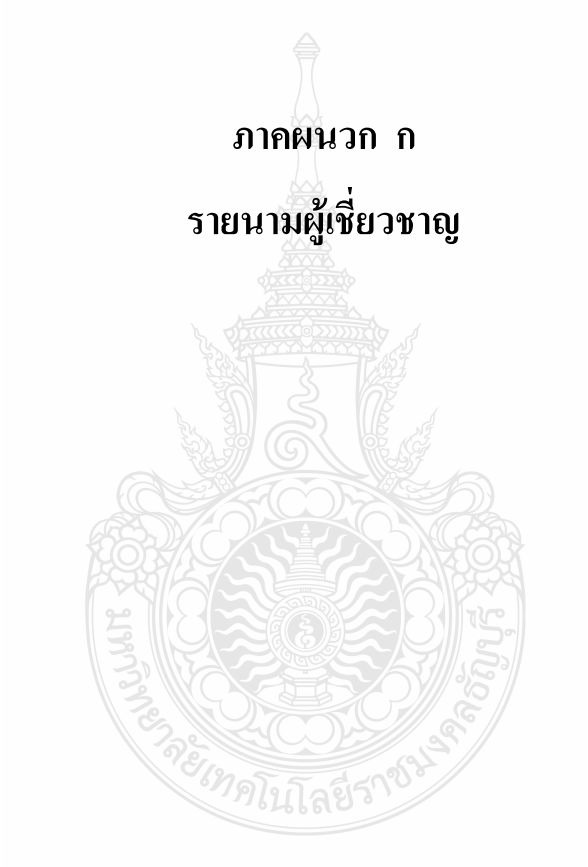
เอกวิทย์ ณ ถลาง. **หนังสือชุดภูมิปัญญาชาวบ้านกับกระบวนการเรียนรู้และการปรับตัวของชาวบ้านไทย ภาพรวมภูมิปัญญาไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อมรินทร์, 2544.

Relan, A. & Gillani, B. 1995. **Web-Based Instruction and the Traditional classroom** : Similarities and differences. 58.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ



รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล

1. ดร.ราชันย์ บุญธิมา

   ภาควิชาสำนักทดสอบและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนันต์ ปัจฉิมสิริ

   คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประนอม พันธ์ไสว

   คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.นายสุชาติ อาจปักษา

   ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

2. นางณิชาภา สระศรีสม

   ครูชำนาญการ โรงเรียนวัดพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

3. นายอุดม สิบบุก

   นักประชาสัมพันธ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 2

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข

   คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

2. ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ

   คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง

   ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ตารางแสดงค่าความสอดคล้องของคำถาม

แบบทดสอบ การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

แบ่งเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 พวงมะโหด

ตอนที่ 2 ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม

ตอนที่ 3 เปลญวณ

ตอนที่ 4 เจียรไนนิล

ตอนที่ 5 ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ตอนที่ 1 พวงมะโหด

1. สมัยโบราณอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดกระดาษพวงมะโหด คือสิ่งใด?
   - ก. มีด
   - ข. สิ่ว
   - ค. กรรไกร
   - ง. คัตเตอร์
2. กระดาษชนิดใดเหมาะสำหรับนำมาใช้ตัดพวงมะโหด?
   - ก. กระดาษสา
   - ข. กระดาษว่าว
   - ค. กระดาษแก้ว
   - ง. กระดาษโปสเตอร์
3. หากต้องการประหยัดค่าใช้จ่าย สามารถเลือกใช้กระดาษชนิดใดในการเริ่มฝึกหัด?
   - ก. กระดาษสา
   - ข. กระดาษแก้ว
   - ค. กระดาษโปรสเตอร์
   - ง. กระดาษหนังสือพิมพ์
4. กระดาษที่ใช้ในการตัดพวงมะโหด นอกจากมีสีสันสวยงามแล้ว ควรมีคุณสมบัติข้อใดอีก?
   - ก. บาง
   - ข. หนา
   - ค. แข็ง
   - ง. หยาบ

5. อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดพวงมะโหดคือสิ่งใด?

ก. มีดบาง

ข. กรรไกรซิกแซก

ค. มีดและกรรไกร

ง. เครื่องตัดกระดาษ

6. ก่อนการตัดกระดาษให้เป็นลูกกลมต้องทำอย่างไร?

ก. ตัดแนวเฉียงสลับกัน

ข. ตัดกระดาษทันทีตามต้องการ

ค. วาดครึ่งวงกลมครั้งเดียวแล้วตัด

ง. วาดครึ่งวงกลมแล้วแบ่งเป็นส่วนเท่า ๆ กัน

7. ขั้นตอนแรกของการตัดกระดาษให้เป็นพวงคืออะไร?

ก. พับกระดาษแล้วตัดเลย

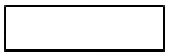
ข. ตัดกระดาษให้เป็นวงกลม

ค. พับกระดาษให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส

ง. ตัดกระดาษให้เป็นรูปสามเหลี่ยม

8. เมื่อได้กระดาษตามขนาดที่ต้องการแล้วต้องพับตามรูปแบบใด?

ก.

ข. 

ค.

ง.

9. การตัดกระดาษในช่องที่เป็นลวดลาย ถ้าตัดเว้นระยะถี่เกินไป ผลงานที่ได้จะเป็นอย่างไร?

ก. สวยงามพอดี

ข. ปลายกระดาษบาน

ค. รูปร่างสั้นไม่ได้ส่วน

ง. ไม่ได้รูป ยาวเกินไป

10. การตัดพวงมะโหด สามารถช่วยให้เกิดประโยชน์ในด้านใด?

ก. การฝึกสมอง

ข. การสร้างสมาธิ

ค. การสร้างรายได้

ง. การบริหารร่างกาย

ตอนที่ 2 ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม

1. ดินชนิดใดคือส่วนประกอบในการปั้นตุ๊กตาขี้ขัด?
    ก. ดินเหนียวขี้ขัด
    ข. ดินร่วนขี้ขัด
    ค. ดินทรายขี้ขัด
    ง. ดินเหนียวขี้ขัด
2. สิ่งใดคือส่วนผสมในการทำตุ๊กตาขี้ขัด?
    ก. ขี้ขัด + น้ำ
    ข. ขี้ขัด + ปูน + น้ำ
    ค. ขี้ขัด + กาวลาเท็กซ์ + น้ำ
    ง. ขี้ขัด + กาวลาเท็กซ์ + ปูน
3. ขี้ขัดเป็นผงไม้ละเอียดที่เกิดจากอะไร?
    ก. การเลื่อยไม้
    ข. การขัดผนังอาคาร
    ค. การขัดฝ้าเพดานอาคาร
    ง. การขัดพื้นอาคารที่เป็นไม้
4. วัสดุในข้อที่ไม่ใช้ในการทำตุ๊กตาขี้ขัด?
    ก. สีน้ำมัน
    ข. แลกเกอร์
    ค. กระดาษว่าว
    ง. กระดาษทราย
5. ถ้าทำตุ๊กตาขี้ขัด 1 ตัว ขนาดสูง 20 เซนติเมตร จะต้องลงทุนประมาณกี่บาท?
    ก. 10 – 15 บาท
    ข. 15 – 20 บาท
    ค. 20 – 25 บาท
    ง. 25 – 30 บาท
6. ขั้นตอนแรกของการทำตุ๊กตาขี้ขัดคืออะไร?
    ก. ออกแบบรูปที่ต้องการ
    ข. สร้างโครงสร้างของรูปที่ต้องการ
    ค. นำขี้ขัดมาผสมกับน้ำ และกาวลาเท็กซ์มานวดให้เหนียว
    ง. ใช้ดินเหนียวโปะ ปั้นไปตามโครงร่างที่สร้างไว้ตามต้องการ

7. การทำตุ๊กตาขี้ขัดต้องลงพื้นด้วยสีอะไร?

ก. สีดำ

ข. สีขาว

ค. สีน้ำเงิน

ง. สีน้ำตาล

8. ถ้ากาวและขี้ขัดที่ผสมไม่เข้ากันจะเกิดลักษณะอย่างไร?

ก. ร่วน

ข. เป็นเม็ด

ค. แข็งเป็นก้อน

ง. เหนียวติดมือ

9. เมื่อปั้นเป็นรูปที่ต้องการและได้ตากแดดจนแห้งสนิทแล้วควรทำขั้นตอนใดต่อไป?

ก. ทาสีน้ำมัน

ข. ลงสีพื้น

ค. นำกระดาษทรายขัดให้เรียบ

ง. ลงยีรีเทนหรือแอลกอร์มัน

10. เพราะเหตุใดจึงได้มีการประดิษฐ์ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม?

ก. ความสงสาร

ข. ความเสียใจ

ค. ความฟุ่มเฟือย

ง. ความรู้สึกเสียดาย

ตอนที่ 3 เปลญวณ

1. วัสดุที่ใช้ในการถักเปลญวนได้มาจากส่วนใดของหนังเทียม?

ก. ส่วนบน

ข. ส่วนกลาง

ค. ส่วนล่าง

ง. ทั้งหมดทุกส่วน

2. เพราะเหตุใดเราจึงเลือกใช้เชือก(ผ้า) ในการถักเปลญวณ?

ก. มีความแข็ง

ข. มีความเหนียว

ค. ถักง่ายและไม่บิดเบี้ยว

ง. มีความอ่อนและนุ่มมือเวลาถัก

3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำหูเปลญวนมีลักษณะอย่างไร?
    ก. ท่อนไม้ทรงกลม
    ข. ท่อนไม้รูปทรงสามเหลี่ยม
    ค. ท่อนไม้รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาว 1 เมตร
    ง. ท่อนไม้รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาว 50 เซนติเมตร
4. เพราะเหตุใด เชือก(ผ้า) ที่ใช้ในการถักเปลญวน จึงต้องมีการย้อมสี?
    ก. เพื่อให้ถักง่ายขึ้น
    ข. เพื่อความทันสมัย
    ค. เพื่อเป็นเอกลักษณ์
    ง. เพื่อความสวยงาม
5. ขั้นตอนแรกของการถักเปลญวนคืออะไร?
    ก. นำเชือกมามัดหูเปลทีละ 1 คู่
    ข. นำเชือกมามัดหูเปลทีละ 2 คู่
    ค. นำเชือกมามัดหูเปลทีละ 3 คู่
    ง. นำเชือกมามัดหูเปลทีละ 4 คู่
6. ระยะห่างของตะปูที่ตอกบนท่อนไม้ มีความยาวห่างกันเท่าใด?
    ก. 110 เซนติเมตร
    ข. 120 เซนติเมตร
    ค. 130 เซนติเมตร
    ง. 140 เซนติเมตร
7. การทำหูเปลญวนต้องผูกเชือกที่พันรอบตะปูโดยผูกเงื่อนแบบใด?
    ก. เงื่อนพิรอด
    ข. เงื่อนประมง
    ค. เงื่อนกระตุก
    ง. เงื่อนกระหวัดไม้
8. ถ้าต้องการเปลญวนขนาดเล็กต้องนำเชือกมาพันรอบตะปูทั้งสองข้างกี่รอบ?
    ก. 9 รอบ
    ข. 10 รอบ
    ค. 12 รอบ
    ง. 14 รอบ

9. เมื่อต่อหัวเปลเสร็จเรียบร้อยแล้วต้องทำสิ่งใด?

ก. นำไปตากแห้ง

ข. นำไปซักให้สะอาด

ค. นำเชือกมาร้อยริมตา

ง. นำหนังสติ๊กมามัดเพื่อไม่ให้หลุด

10. ความคิดริเริ่มที่เกิดการถักเปลญวณมาจากที่ใด?

ก. การถักแห

ข. การสานเสื่อ

ค. การถักตาข่าย

ง. การสานตระกร้า

ตอนที่ 4 เจียรไนนิล

1. วัสดุอุปกรณ์ข้อใดที่ไม่อยู่ในขั้นตอนการตัดนิล?

ก. น้ำ

ข. นิลดิบ

ค. เครื่องตัดนิล

ง. เครื่องโกลนนิล

2. ข้อใดคืออุปกรณ์ที่ใช้แต่งเหลี่ยมนิลให้มีรูปร่างตามต้องการ?

ก. เครื่องตัดนิล

ข. เครื่องแต่งนิล

ค. เครื่องโกลนนิล

ง. เครื่องแพนแต่ง

3. วัสดุอุปกรณ์ชนิดใดใช้ในการขัดเงานิล?

ก. ไม้ทวน

ข. เชลแล็ก

ค. สักหลาด

ง. กระดาษทราย

4. นิลชนิดใดที่มีลักษณะเป็นเนื้อตันเหมาะสำหรับงานเจียระไน ทุกรูปแบบ

ก. นิลเสี้ยน

ข. นิลตัน

ค. นิลติดเหล็ก

ง. ถูกทุกข้อ

5. นิลตันมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าอะไร

ก. ทับทิม

ข. นิลตะโก

ค. นิลเสี้ยน

ง. นิลตัดเหล็ก

6. นิลชนิดใดที่เหมาะสำหรับงานเจียระไนที่ไม่มีเหลี่ยม ใช้ขัดเงา?

ก. นิลตัน

ข. นิลเสี้ยน

ค. นิลติดเหล็ก

ง. ถูกทุกข้อ

7. การเจียระไนนิลให้ได้ความสวยงามมีกี่ขั้นตอน?

ก. 3 ขั้นตอน

ข. 4 ขั้นตอน

ค. 5 ขั้นตอน

ง. 6 ขั้นตอน

8. ขั้นตอนแรกในกระบวนการทำนิลคืออะไร?

ก. ตัดนิล

ข. เลือกนิล

ค. ขัดเงานิล

ง. เจียระไนนิล

9. ในการขุดนิลต้องขุดลึกลงในดินประมาณกี่เมตร?

ก. 1 - 10 เมตร

ข. 10 - 20 เมตร

ค. 20 – 30 เมตร

ง. 30 – 40 เมตร

10. การเจียรไนนิลนอกจากให้ความสวยงาม แล้วทำให้เกิดผลดีอย่างไร?

ก. การมีสมาธิ

ข. ความประณีต

ค. ความคิดสร้างสรรค์

ง. ถูกทุกข้อ

ตอนที่ 5 ภูมิปัญญาท้องถิ่น

1. การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นควรเป็นหน้าที่ของใคร?
    ก. กำนัน
    ข. ผู้ใหญ่บ้าน
    ค. ครูและนักเรียน
    ง. ทุกคน
2. ข้อใดไม่จัดว่าเป็นการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น?
    ก. การอนุรักษ์
    ข. การประยุกต์
    ค. การจัดจำหน่าย
    ง. ส่งเสริมและเผยแพร่
3. ข้อใดเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น?
    ก. เอ ช่วยแม่กวาดบ้าน
    ข. ป้อม ศึกษาการเล่นหมากรุก
    ค. ปอ ศึกษาการปั้นตุ๊กตาจากดิน
    ง. แก้ว ศึกษาการทำขนมไทยจากแม่
4. ข้อใดคือความหมายของการอนุรักษ์?
    ก. การเก็บ
    ข. การเชิดชู
    ค. การสงวน
    ง. การบำรุงรักษา
5. การเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นได้ประโยชน์อย่างไร?
    ก. เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า
    ข. เพื่อเป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
    ค. เพื่อเป็นการอนุรักษ์และส่งเสริมวัฒนธรรม
    ง. ถูกทุกข้อ
6. การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นควรคำนึงถึงข้อใดเป็นสำคัญ?
    ก. วัสดุที่ใช้
    ข. สิ่งแวดล้อม
    ค. ความสวยงาม
    ง. ความสดใสและมีสีสัน

7. ข้อใด เป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นคุ้มค่าที่สุด?
    ก. การแกะสลักผลไม้
    ข. การทำของเล่นจากใบตาล
    ค. การนำเศษผงจากไม้มาปั้นตุ๊กตา
    ง. การแปรรูปหนังเทียมทำเสื่อน้ำมัน
8. ข้อใดไม่จัดว่าเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น?
    ก. การตัดชุดไทย
    ข. การถักเปลญวณ
    ค. การปั้นตุ๊กตาขี้ขัด
    ง. การตัดกระดาษพวงมะโหด
9. ข้อใดคือ คุณค่าจากการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์?
    ก. ความสวยงาม
    ข. ความรวดเร็ว
    ค. ราคาแพง
    ง. ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า
10. ภูมิปัญญาท้องถิ่นครั้งแรกที่นำมาประยุกต์ใช้ในการถักเปลคือข้อใด?
    ก. การสานเข่ง
    ข. การสานเสื่อ
    ค. การถักกระสอบ
    ง. การถักแห และตาข่ายดักปลา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตารางที่ 4 แสดงค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (R) และค่าความเชื่อมั่นขอแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ค่าความยาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (R)
1	0.56	0.38
2	0.63	0.30
3	0.63	0.30
4	0.56	0.28
5	0.56	0.63
6	0.50	0.75
7	0.50	0.50
8	0.63	0.30
9	0.75	0.50
10	0.63	0.50
11	0.50	0.75
12	0.44	0.63
13	0.44	0.63
14	0.31	0.38
15	0.44	0.63
16	0.50	0.50
17	0.56	0.88
18	0.56	0.63
19	0.69	0.38
20	0.50	0.50
21	0.56	0.63
22	0.69	0.38
23	0.69	0.38
24	0.56	0.63
25	0.50	0.30
26	0.56	0.38

ข้อที่	ค่าความยาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (R)
27	0.56	0.63
28	0.50	0.50
29	0.56	0.38
30	0.56	0.38
31	0.56	0.38
32	0.63	0.75
33	0.69	0.38
34	0.69	0.63
35	0.44	0.38
36	0.63	0.75
37	0.38	0.75
38	0.69	0.38
39	0.56	0.63
40	0.63	0.50
41	0.50	0.25
42	0.50	0.50
43	0.45	0.30
44	0.42	0.30
45	0.63	0.50
46	0.75	0.25
47	0.50	0.75
48	0.50	0.50
49	0.38	0.50
50	0.63	0.50
51	0.50	0.75
52	0.50	0.50

ค่าความยาก (P) = R/N เมื่อ R คือ จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ และ N คือจำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด R=(Ru-RE)/(N/2)Ruคือ จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มเก่ง RE คือ จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มอ่อนและ N คือ จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

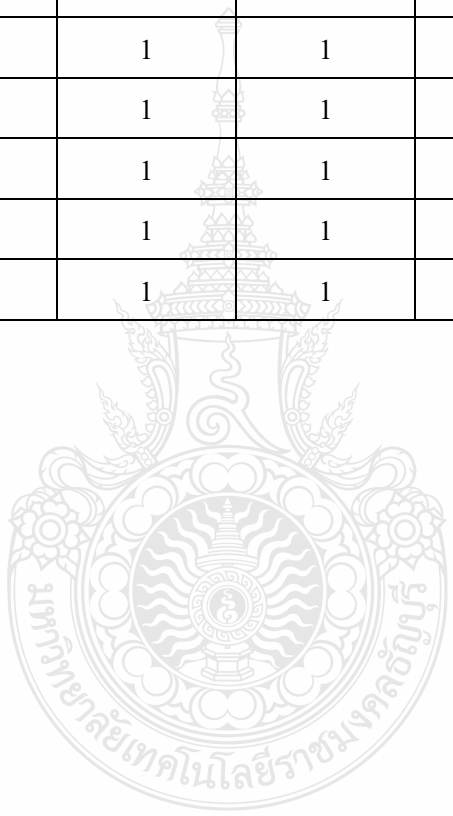
ตารางที่ 5 การวิเคราะห์แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ข้อที่	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)				การแปลความหมาย
	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			$\overline{X}$	
	1	2	3		
1	1	1	1	1	ใช้ได้
2	1	1	1	1	ใช้ได้
3	1	1	1	1	ใช้ได้
4	1	1	1	1	ใช้ได้
5	1	1	1	1	ใช้ได้
6	1	1	1	1	ใช้ได้
7	1	1	1	1	ใช้ได้
8	1	1	1	1	ใช้ได้
9	1	1	1	1	ใช้ได้
10	1	1	1	1	ใช้ได้
11	1	1	1	1	ใช้ได้
12	1	1	1	1	ใช้ได้
13	0	1	0	0	ใช้ไม่ได้
14	1	1	1	1	ใช้ได้
15	1	1	1	1	ใช้ได้
16	1	1	1	1	ใช้ได้
17	0	0	1	0	ใช้ไม่ได้
18	1	1	1	1	ใช้ได้
19	1	1	1	1	ใช้ได้
20	1	1	1	1	ใช้ได้
21	1	1	1	1	ใช้ได้
22	1	0	0	0	ใช้ไม่ได้
23	1	1	1	1	ใช้ได้

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

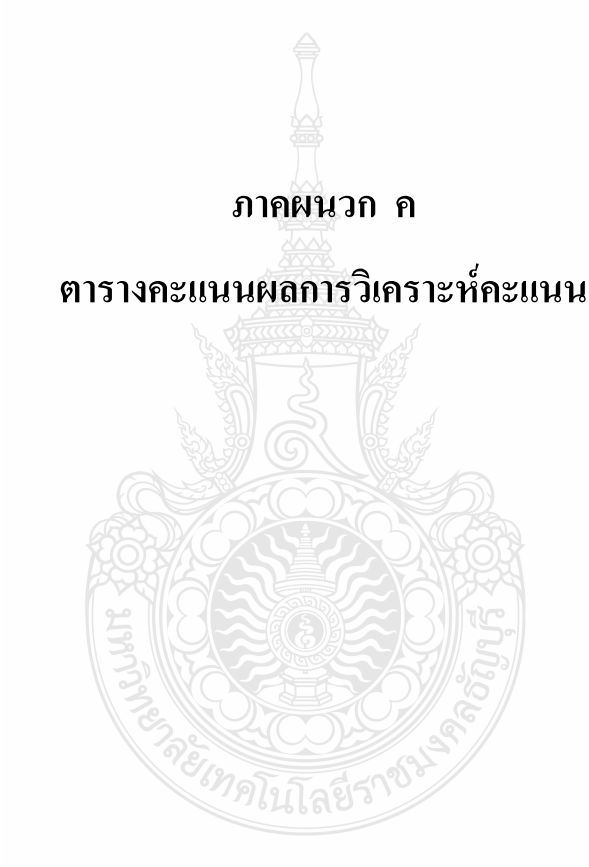
ข้อที่	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)				
	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			$\overline{X}$	การแปลความหมาย
	1	2	3		
24	1	1	1	1	ใช้ได้
25	1	1	1	1	ใช้ได้
26	1	1	1	1	ใช้ได้
27	1	1	1	1	ใช้ได้
28	1	1	1	1	ใช้ได้
29	0	0	1	0	ใช้ไม่ได้
30	1	1	1	1	ใช้ได้
31	1	1	1	1	ใช้ได้
32	1	1	1	1	ใช้ได้
33	1	1	1	1	ใช้ได้
34	1	1	1	1	ใช้ได้
35	1	0	0	0	ใช้ไม่ได้
36	1	1	1	1	ใช้ได้
37	1	1	1	1	ใช้ได้
38	1	1	1	1	ใช้ได้
39	1	1	1	1	ใช้ได้
40	1	1	1	1	ใช้ได้
41	1	1	1	1	ใช้ได้
42	0	1	0	0	ใช้ไม่ได้
43	1	1	1	1	ใช้ได้
44	1	1	1	1	ใช้ได้
45	1	1	1	1	ใช้ได้
46	1	1	1	1	ใช้ได้
47	1	1	1	1	ใช้ได้
48	1	1	1	1	ใช้ได้
49	1	1	1	1	ใช้ได้

50	1	1	1	1	ใช้ได้
ข้อที่	**ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)**				
	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			$\overline{X}$	**การแปลความหมาย**
	1	**2**	**3**		
51	1	1	1	1	ใช้ได้
52	1	1	1	1	ใช้ได้
53	1	0	0	0	ใช้ไม่ได้
54	1	1	1	1	ใช้ได้
55	0	0	1	0	ใช้ไม่ได้
56	1	1	1	1	ใช้ได้
57	1	1	1	1	ใช้ได้
58	1	1	1	1	ใช้ได้
59	1	1	1	1	ใช้ได้
60	1	1	1	1	ใช้ได้



ภาคผนวก ค

ตารางคะแนนผลการวิเคราะห์คะแนน



ตารางที่ 6 แบบบันทึกคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอ พนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5คน

คนที่	ทดสอบก่อนเรียน คะแนนเต็ม 50	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน						ทดสอบหลังเรียน คะแนนเต็ม 50
		10	10	10	10	10	รวม	
1	23	8	9	10	9	6	42	39
2	18	9	7	9	9	9	43	38
3	26	6	9	8	7	8	38	44
4	20	8	8	7	9	7	39	40
5	34	6	8	9	10	8	41	44
รวม	121	37	41	43	44	38	203	46
เฉลี่ยรวม							40.6	41
ร้อยละ							81.20	82
E1/E2 = 81.20/82.00								

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตารางที่ 7 แบบบันทึกคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 คน

คนที่	ทดสอบก่อนเรียน คะแนนเต็ม 50	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน						ทดสอบหลังเรียน คะแนนเต็ม 50
		10	10	10	10	10	รวม	
1	14	8	9	5	6	8	36	38
2	19	9	9	6	9	9	42	40
3	11	9	8	8	6	8	39	41
4	23	10	10	10	10	10	50	50
5	19	10	9	6	10	10	45	42
6	24	8	6	6	5	5	30	30
7	20	6	10	7	9	10	42	33
8	15	4	4	6	7	5	26	32
9	17	8	10	8	9	10	45	46
10	21	10	10	10	10	10	50	49
รวม	183	82	85	72	81	85	405	401
เฉลี่ยรวม							40.5	40.1
ร้อยละ							81	80.2
E1/E2 = 81.00/80.20								

ตารางที่ 8 แบบบันทึกคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน

คนที่	การทดสอบก่อนเรียน	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน						การทดสอบหลังเรียน
		1	2	3	4	5	รวม	
1	14	9	8	7	8	8	41	42
2	13	8	8	9	9	8	42	38
3	14	9	9	10	7	8	43	40
4	19	7	8	8	10	10	43	41
5	11	8	9	7	9	8	41	44
6	23	9	8	9	10	9	45	50
7	14	10	9	10	8	8	45	43
8	20	7	6	8	10	9	40	35
9	24	9	6	8	8	8	39	34
10	15	9	8	8	9	9	43	40
11	17	9	8	6	5	9	37	36
12	19	7	8	8	10	8	41	42
13	21	8	6	8	9	9	40	35
14	16	7	8	6	8	8	37	37
15	23	9	9	8	10	8	44	41
16	22	7	8	7	9	7	38	35
17	14	10	9	8	10	9	46	38
18	16	10	8	8	7	9	42	44
19	13	9	9	10	7	9	44	35
20	11	10	7	8	9	10	44	41
21	24	8	8	7	9	9	41	39
22	12	10	9	8	9	8	44	40
23	13	8	8	7	7	10	40	36
24	18	8	9	10	8	8	43	43

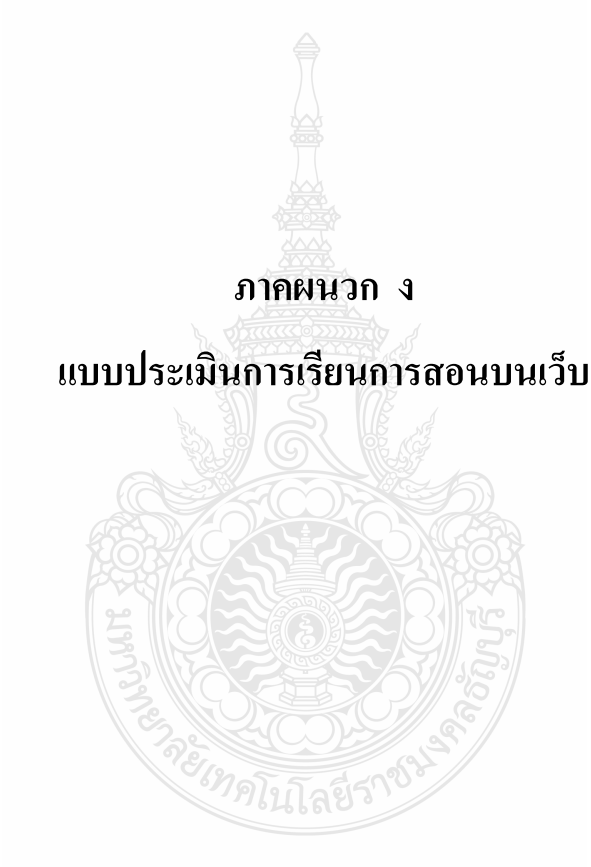
ตารางที่ 8 แบบบันทึกคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

คนที่	การทดสอบก่อนเรียน	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน						การทดสอบหลังเรียน
		1	2	3	4	5	รวม	
25	19	9	9	10	9	10	47	46
26	22	8	9	10	8	9	44	44
27	13	10	9	10	10	8	47	47
28	11	8	7	6	8	8	37	43
29	16	8	8	8	10	9	43	40
30	13	8	7	9	10	10	44	47
รวม	500	256	242	246	260	260	1,264	1,216
$\overline{X}$	16.67	**ค่าเฉลี่ย**					42.13	40.53
		ร้อยละ					84.26	81.06
E1/E2 = 84.26/81.06								

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคผนวก ง

แบบประเมินการเรียนการสอนบนเว็บ



แบบประเมินการเรียนการสอนบนเว็บ (ด้านเทคโนโลยีการศึกษา)

เรื่อง การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อมูลส่วนตัวของผู้เชี่ยวชาญ

<u>คำชี้แจง</u> กรุณากรอกข้อความลงในช่องว่างและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ตามความเป็นจริง

1. ชื่อ_____นามสกุล_____

2. วุฒิการศึกษาสูงสุด

☐ ปริญญาตรี สาขา_____

☐ปริญญาโท สาขา_____

☐ ปริญญาเอก สาขา_____

3. ผลงานวิชาการ_____

<u>คำชี้แจง</u> กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านที่สุด

ระดับคะแนน

5 หมายถึง มากที่สุด

4 หมายถึง มาก

3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง น้อย

1 หมายถึง ปรับปรุง

ลำดับ	หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	**เทคนิคการนำเสนอบทเรียน** 1.1 รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ					
	1.2 การจัดเนื้อหาเป็นไปตามลำดับอย่างชัดเจนและถูกต้อง					
	1.3 เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้ใช้					
	1.4 ลำดับการนำเสนอเนื้อหาทำให้ผู้ใช้งานเข้าใจง่าย					
	1.5 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
	1.6 ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนได้เอง					
	1.7 หน้าจอมีการแสดงผลอย่างรวดเร็ว					

ลำดับ	หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
2.	**องค์ประกอบหน้าจอ** **ภาพประกอบ** 2.1 ความชัดเจน สีสันของภาพ					
	2.2 ความเหมาะสมขนาดของภาพในการสื่อความหมาย					
	ตัวอักษร 2.3 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร					
	2.4 ความเหมาะสมของสีตัวอักษรกับพื้นหลัง					
	2.5 ขนาดของตัวอักษร					
	พื้นหลัง 2.6 สีของพื้นหลังมีความเหมาะสม					
	2.7 สีของพื้นหลังเหมาะสมกับเนื้อหาที่นำเสนอ					
	ปุ่มต่างๆ 2.9 ขนาดของปุ่มมีความเหมาะสม					
	2.10 ตำแหน่งที่วางของปุ่มมีความเหมาะสม					
	2.11 การสื่อความหมายชัดเจนเข้าใจง่าย ใช้ง่าย					
3.	**การเปลี่ยนหน้าจอ** 3.1 การปรับเปลี่ยนหน้าจอคงที่ไม่กระโดด หรือไม่เปลี่ยนรูปแบบมากเกินไป					
	3.2 การเปลี่ยนหน้าจอไม่ทำให้สับสน					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....**)**

ผู้ประเมิน

ตารางที่ 9 แสดงคะแนนจากการวิเคราะห์แบบประเมินการเรียนการสอนบนเว็บด้านเทคนิคการนำเสนอ

ลำดับ	หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ				ค่าเฉลี่ย		
		1	2	3	รวม	$\overline{X}$	S.D	ความหมาย
1.	**เทคนิคการนำเสนอบทเรียน**							
	1.1 รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	1.2 การจัดเนื้อหาเป็นไปตามลำดับอย่างชัดเจนและถูกต้อง	5	5	4	14	4.67	0.58	มากที่สุด
	1.3 เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้ใช้	5	5	4	14	4.67	0.58	มากที่สุด
	1.4 ลำดับการนำเสนอเนื้อหาทำให้ผู้ใช้งานเข้าใจง่าย	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	1.5 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	5	5	4	14	4.67	0.58	มากที่สุด
	1.6 ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนได้เอง	5	4	4	13	4.33	0.58	มาก
	1.7 หน้าจอมีการแสดงผลอย่างรวดเร็ว	5	5	4	14	4.67	0.58	มากที่สุด
2.	**องค์ประกอบหน้าจอ**							
	ภาพประกอบ							
	2.1 ความชัดเจน สีสันของภาพ	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	2.2 ความเหมาะสมขนาดของภาพในการสื่อความหมาย	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	ตัวอักษร							
	2.3 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	5	4	4	13	4.33	0.58	มาก
	2.4 ความเหมาะสมของสีตัวอักษรกับพื้นหลัง	5	5	4	14	4.67	0.58	มากที่สุด
	2.5 ขนาดของตัวอักษร	5	5	5	15	5.00	0.00	มากที่สุด
	พื้นหลัง							
	2.6 สีของพื้นหลังมีความเหมาะสม	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	2.7 สีของพื้นหลังเหมาะสมกับเนื้อหาที่นำเสนอ	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก

ลำดับ	หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ				ค่าเฉลี่ย		
		1	2	3	รวม	$\overline{X}$	S.D	ความหมาย
	ปุ่มต่างๆ 2.8 ขนาดของปุ่มมีความเหมาะสม	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	2.9 ตำแหน่งที่วางของปุ่มมีความเหมาะสม	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	2.10 การสื่อความหมายชัดเจนเข้าใจง่าย ใช้ง่าย	5	5	4	14	4.67	0.58	มากที่สุด
3.	**การเปลี่ยนหน้าจอ** 3.1 การปรับเปลี่ยนหน้าจอคงที่ไม่กระโดด หรือไม่เปลี่ยนรูปแบบมากเกินไป	4	5	3	12	4.00	1.00	มาก
	3.2 การเปลี่ยนหน้าจอไม่ทำให้สับสน	5	5	3	13	4.33	1.15	มาก

ความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ

1. เพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจของผู้เรียนอาจจะใส่เสียงพื้นหลัง (Background sound) เป็นเสียงเพลงเบา ๆ
2. เพิ่มช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน เพื่อเพิ่มการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) เช่น กระดานเสวนา, ห้องสนทนา หรือ e-mail

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบประเมิน การเรียนการสอนบนเว็บ (ด้านเนื้อหา)

เรื่อง การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม

วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อมูลส่วนตัวของผู้เชี่ยวชาญ

<u>คำชี้แจง</u> กรุณากรอกข้อความลงในช่องว่างและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ตามความเป็นจริง

1. ชื่อ_____นามสกุล_____

2. วุฒิการศึกษาสูงสุด

☐ ปริญญาตรี สาขา_____

☐ปริญญาโท สาขา_____

☐ ปริญญาเอก สาขา_____

3. ผลงานวิชาการ_____

4. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านที่สุด

ระดับคะแนน

5 หมายถึง มากที่สุด

4 หมายถึง มาก

3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง น้อย

1 หมายถึง ปรับปรุง

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	**เนื้อหา** 1.1 โครงสร้างเนื้อหาชัดเจน					
	1.2 เนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้					
	1.3 เนื้อหามีความถูกต้อง					
	1.4 เนื้อหาครอบคลุมมีความสมบูรณ์					
	1.5 การเรียงลำดับเนื้อหามีความเหมาะสม					

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	1.6 เนื้อเรื่องมีความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน					
2.	**การนำเสนอบทเรียนบนอินเทอร์เน็ต** 2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และระดับผู้เรียนชัดเจน					
	2.2 มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบโปรแกรม					
	2.3 มีรูปแบบการนำเสนอที่จูงใจ					
	2.4 มีการสอดแทรกแบบฝึกหัดเพื่อสรุปความเข้าใจเป็นระยะ ๆ					
3.	**ภาพ** 3.1 ความชัดเจนของภาพ					
	3.2 ความถูกต้องของภาพกับเนื้อหา					
	3.3 ความความเหมาะสมของรูปภาพประกอบการอธิบายเนื้อหา					
	3.4 ภาพสามารถสื่อความหมายได้ถูกต้อง					
	3.5 ความเหมาะสมของขนาดของภาพที่ใช้ประกอบ					
	3.6 ภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบเหมาะสม					
	ตัวอักษร					
	3.7 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร					
	3.8 ความเหมาะสมของลักษณะตัวอักษร					
4.	**สีที่ใช้** 4.1 ความเหมาะสมของสีพื้น					
	4.2 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร					
	4.3 สีของรูปภาพ และ กราฟิกโดยรวม					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....**)**

ผู้ประเมิน

ตารางที่ 10 แสดงคะแนนจากการวิเคราะห์แบบประเมินการเรียนการสอนบนเว็บด้านเนื้อหา

ลำดับ	หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ				ค่าเฉลี่ย		
		1	2	3	รวม	$\overline{X}$	S.D	ความหมาย
1.	**เนื้อหา**							
	1.1 โครงสร้างเนื้อหาชัดเจน	4	4	5	13	4.33	0.58	มาก
	1.2 เนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	4	4	5	13	4.33	0.58	มาก
	1.3 เนื้อหามีความถูกต้อง	4	3	4	11	3.66	0.58	มาก
	1.4 เนื้อหาครอบคลุมมีความสมบูรณ์	4	4	4	12	4.00	-	มาก
	1.5 การเรียงลำดับเนื้อหามีความเหมาะสม	4	4	5	13	4.33	0.58	มาก
	1.6 เนื้อเรื่องมีความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4	4	4	12	4.00	-	มาก
2.	**การนำเสนอบทเรียนบนอินเทอร์เน็ต**							
	2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และระดับผู้เรียนชัดเจน	5	5	5	15	5.00	-	มากที่สุด
	2.2 มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบโปรแกรม	5	5	5	15	5.00	-	มากที่สุด
	2.3 มีรูปแบบการนำเสนอที่จูงใจ	5	4	4	13	4.33	0.58	มาก
	2.4 มีการสอดแทรกแบบฝึกหัดเพื่อสรุปความเข้าใจเป็นระยะ ๆ	4	5	5	14	4.66	0.58	มากที่สุด
3.	**ภาพ**							
	3.1 ความชัดเจนของภาพ	4	5	5	14	4.66	0.58	มากที่สุด
	3.2 ความถูกต้องของภาพกับเนื้อหา	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	3.3 ความเหมาะสมของรูปภาพประกอบการอธิบายเนื้อหา	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	3.4 ภาพสามารถสื่อความหมายได้ถูกต้อง	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก

ตารางที่ 10 แสดงคะแนนจากการวิเคราะห์แบบประเมินการเรียนการสอนบนเว็บด้านเนื้อหา (ต่อ)

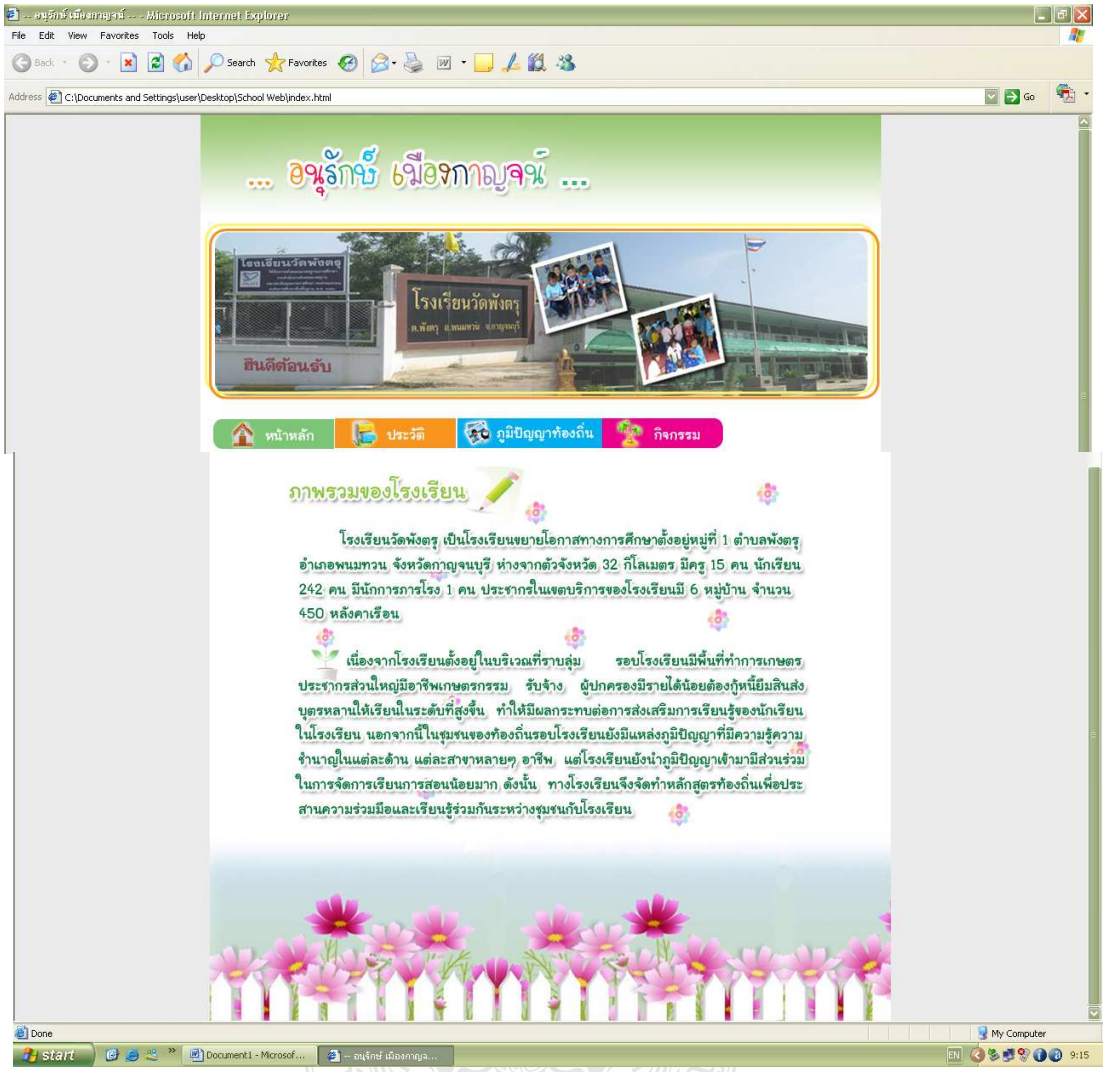
ลำดับ	หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ				ค่าเฉลี่ย		
		1	2	3	รวม	$\overline{X}$	S.D	ความหมาย
	3.5 ความเหมาะสมของขนาดของภาพที่ใช้ประกอบ	4	5	5	14	4.66	0.58	มากที่สุด
	3.6 ภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบเหมาะสม	4	3	5	12	4.00	1.00	มาก
	ตัวอักษร 3.7 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	5	4	5	14	4.66	0.58	มากที่สุด
	3.8 ความเหมาะสมของลักษณะตัวอักษร	5	3	5	13	4.33	1.15	มาก
4.	**สีที่ใช้** 4.1 ความเหมาะสมของสีพื้น	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	4.2 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4	4	4	12	4.00	-	มาก
	4.3 สีของรูปภาพ และ กราฟิกโดยรวม	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	รวม					4.37	0.15	มาก

ภาคผนวก จ

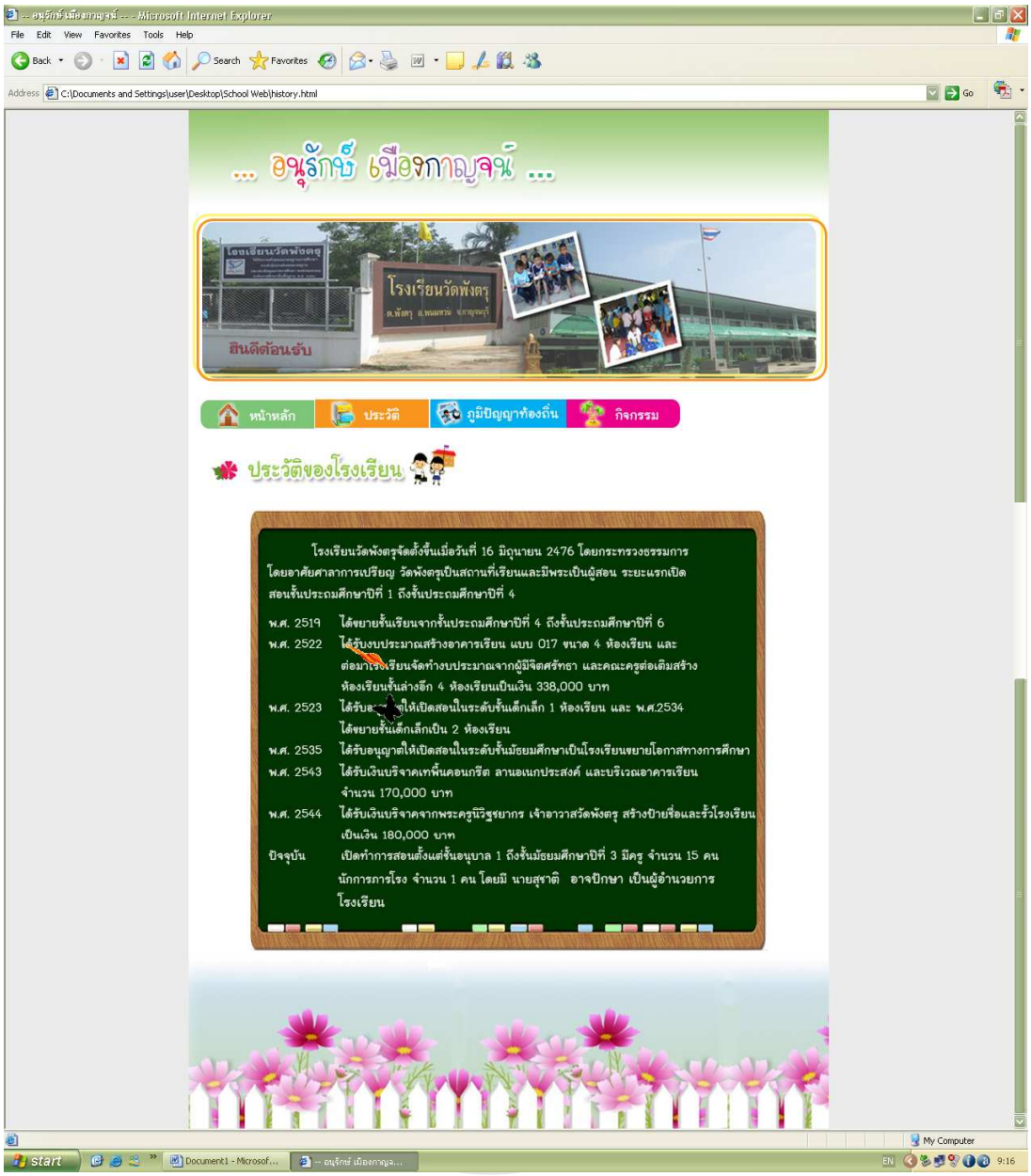
ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์ แหล่งการเรียนรู้

เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ภาพที่ 3 หน้าหลักแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

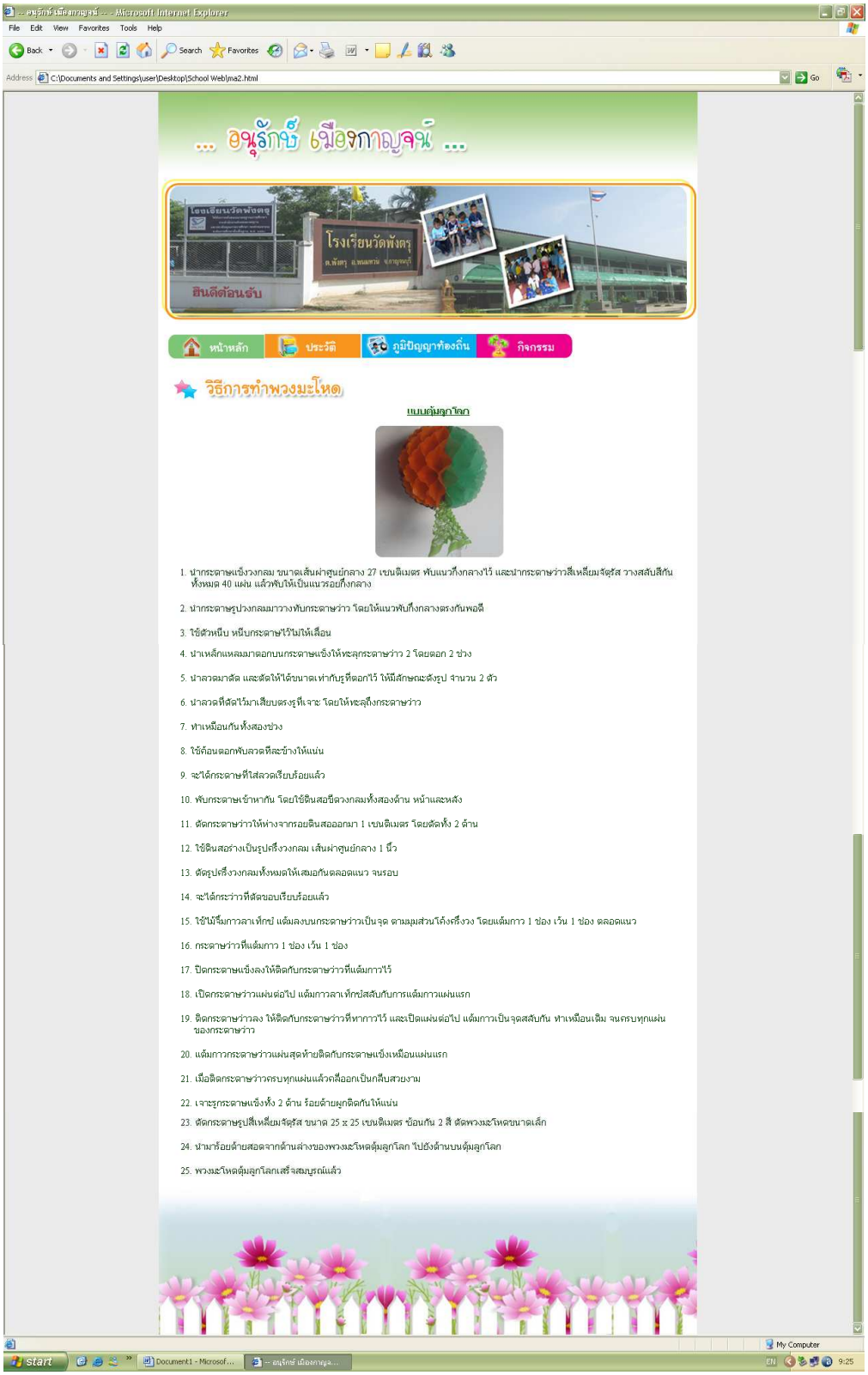


ภาพที่ 4 ประวัติโรงเรียนวัดพังตรุ



ภาพที่ 5 ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องพวงมะโหด แบบระฆังคว่ำ

ภาพที่ 6 ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องพวงมะโหด แบบลูกโลก

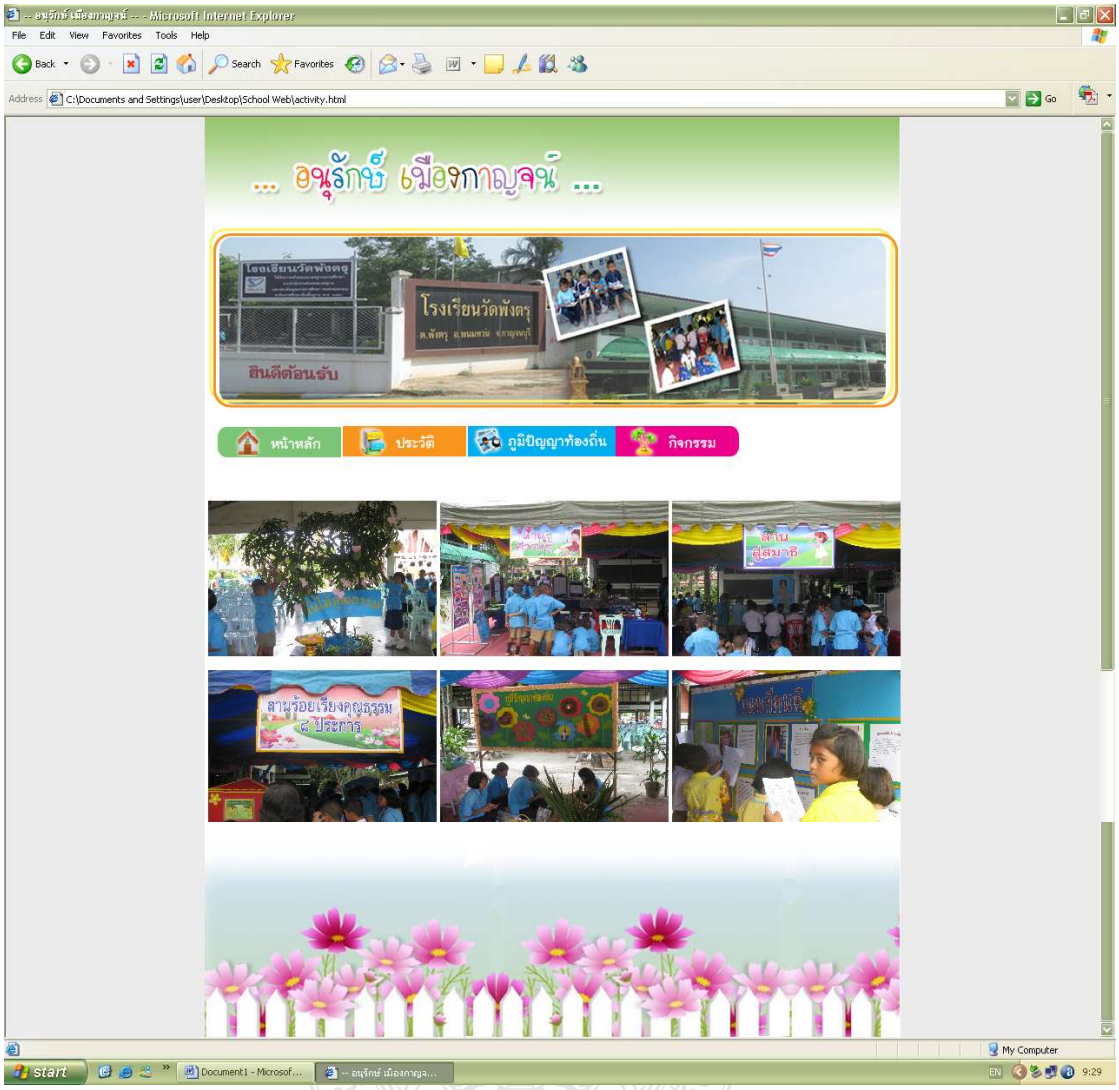


ภาพที่ 7 ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม

ภาพที่ 8 ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องเปลญวณ

ภาพที่ 9 ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องเจียรไนนิล

ภาพที่ 10 ภาพกิจกรรม



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....

กิตติกรรมประกาศ.....

สารบัญตาราง.....

สารบัญภาพ.....

บทที่

1 บทนำ..... 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 4

สมมติฐานการวิจัย..... 4

ขอบเขตการวิจัย..... 4

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... 4

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 5

กรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย..... 5

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 7

ความรู้เกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้..... 7

ความหมายแหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น..... 7

ภูมิปัญญาท้องถิ่นในจังหวัดกาญจนบุรี..... 17

ทฤษฎีการเรียนรู้..... 24

จิตวิทยาวัยรุ่น..... 27

อินเตอร์เน็ตเพื่อการศึกษา..... 29

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 39

3 วิธีดำเนินการวิจัย..... 42

แบบแผนการทดลอง 42

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... 43

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 43

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล..... 48
การวิเคราะห์ข้อมูล..... 48
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... 49
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 51
ค่าเฉลี่ยและการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการเรียนรู้..... 53
ค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นของนักเรียน..... 54
5 สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ..... 55
สรุปผลการวิจัย..... 56
อภิปรายผลการวิจัย..... 56
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้..... 58
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป..... 58

บรรณานุกรม..... 59
ภาคผนวก..... 62
ภาคผนวก ก 63
ภาคผนวก ข 65
ภาคผนวก ค 80
ภาคผนวก ง 85
ภาคผนวก จ 95
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์..... 104

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน.....	52
2	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนผลการเรียนรู้.....	52
3	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของนักเรียน……..……....	53
4	แสดงค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ…….	75
5	แสดงการวิเคราะห์แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	77
6	แสดงคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน(5 คน).....	81
7	แสดงคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน(10 คน).....	82
8	แสดงคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน(30 คน).....	83
9	แสดงคะแนนจากการวิเคราะห์แบบประเมินสื่อด้านเทคนิคการนำเสนอ.....	88
10	แสดงคะแนนจากการวิเคราะห์แบบประเมินด้านเนื้อหา.....	93

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กระบวนการ 13 ขั้นตอนในการพัฒนาเว็บไซต์.....	34
2	กระบวนการออกแบบเว็บเพจ.....	36
3	หน้าหลักภาพรวมโรงเรียนวัดพังตรุ บนเว็บไซต์.....	96
4	ประวัติโรงเรียนวัดพังตรุ.....	97
5	ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องพวงมะโหด (แบบระฆังคว่ำ).....	98
6	ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องพวงมะโหด (แบบลูกโลก).....	99
7	ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม.....	100
8	ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องเปลญวณ.....	101
9	ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องเจียรไนนิล.....	102
10	หน้ากิจกรรมโรงเรียนวัดพังตรุ.....	103

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความสำคัญและบทบาทของแหล่งเรียนรู้ในปัจจุบันที่มีต่อมนุษย์อันเนื่องมาจากสาเหตุความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นไปอย่างรวดเร็วทำให้มนุษย์ต้องหาองค์ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตได้อย่างเป็นสุขและมีความมั่นคงในการประกอบอาชีพ และด้วยเหตุความจริงที่มนุษย์นั้นมีความแตกต่างระหว่างบุคคล บางคนเรียนรู้ได้เร็วบางคนเรียนรู้ได้ช้า การเรียนในห้องเรียนย่อมก่อให้เกิดปัญหาสำหรับผู้เรียนได้ทั้งช้าและเร็ว ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีแหล่งการเรียนรู้เพื่อตอบสนองเด็กที่เรียนรู้ได้เร็วให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และขณะเดียวกันผู้ที่เรียนได้ช้าก็สามารถเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ด้วยตนเองเช่นกัน นอกจากนี้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 15 วรรคท้าย... ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนที่ผู้เรียนสะสมไว้ในระหว่างรู้แบบเดียวกันหรือต่างรูปแบบได้ไม่ว่าจะเป็นผลการเรียนจากสถานศึกษาเดียวกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งจากการเรียนรู้นอกระบบ ตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงาน

ประเภทแหล่งการเรียนรู้ (กอบกุล ปราบประชา, มปป.)

1. สื่อบุคคล เป็นสื่อที่มีความสำคัญซึ่งบุคคลนั้น ซึ่งบุคคลนั้นมีสมองมีปากที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้แก่บุคคลอื่นได้เป็นอย่างดี

2. วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ อันได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ม สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นทั้งโทรทัศน์ ,ซีดีรอม, Internet

3. สถานที่ ได้แก่ พิพิธภัณฑ์, ห้องเรียน, แหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นต่าง ๆ

4. กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดจากการจัดโดยบุคคลมุ่งรวมกลุ่มชนเพื่อวัตถุประสงค์บางประการ ได้แก่ การจัดนิทรรศการ, ประเพณีต่าง ๆ กีฬา ซึ่งอาจจะมุ่งเพื่อการอนุรักษ์และการอยู่ร่วมกันในสังคม

การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มีสาระสำคัญที่ต้องนำมาศึกษาวิเคราะห์เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำองค์ประกอบต่าง ๆ ไปใช้อย่างถูกต้องครบถ้วน จึงจะทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล องค์ประกอบสำคัญที่กำหนดไว้ในหลักสูตรประกอบด้วย สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งครูผู้สอนจะต้องศึกษา วิเคราะห์เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจอย่างเป็นระบบตามมาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้นั้นกำหนดคุณภาพผู้เรียน ด้านความรู้ ทักษะ

กระบวนการ คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ส่วนสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้รู้ที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับการงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะในการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้องเหมาะสม คุ้มค่าและมีคุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการใหม่ เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ความซื่อสัตย์ ประหยัดและอดทน อันนำไปสู่การให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข การจัดการเรียนรู้โดยนำเรื่องภูมิปัญญาไทย การประกอบอาชีพในท้องถิ่นมาบรรจุในหลักสูตรสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี จะเป็นการปลูกฝังให้นักเรียนได้เรียนรู้การประกอบอาชีพท้องถิ่น เกิดความรักและตระหนักในหน้าที่ของคนไทยในการหวงแหนและอนุรักษ์ไว้ต่อไป

จังหวัดกาญจนบุรี เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ติดกับชายแดนตะวันตก แผนยุทธศาสตร์ของจังหวัดกาญจนบุรี ปี 2549 – 2551 คือ การกำหนดวิสัยทัศน์ให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ แหล่งผลิตสินค้าเกษตรและเกษตรอุตสาหกรรม ประตูการค้าสู่ชายแดนตะวันตก ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้านการศึกษา มุ่งสร้างสังคมฐานความรู้ พัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตให้เป็นเมืองน่าอยู่ และประชาชนได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีความรู้และจริยธรรมที่เอื้อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตที่มีคุณภาพ มีการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นและสร้างรายได้ให้แก่ชุมชน (http://kanchanaburi, 2551) จังหวัดกาญจนบุรีมีการประกอบอาชีพจากภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สามารถสร้างรายได้ รวมทั้งการอนุรักษ์ฟื้นฟูวัฒนธรรมให้คงอยู่ ซึ่งการประกอบอาชีพในแต่ละตำบลนั้นสามารถนำมาสอดแทรกในหลักสูตรการสอนในห้องเรียนของโรงเรียนได้ อาชีพในแต่ละตำบลที่เป็นที่ต้องการของตลาดสามารถสร้างรายได้ได้เป็นอย่างดีและมีความสำคัญจำเป็นต้องอนุรักษ์ไว้ มีดังนี้

1. พวงมะโหด ตำบลดอนเจดีย์
2. ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม ตำบลพนมทวน
3. เปลญวณ ตำบลพังตรุ
4. เจียรไนนิล ตำบลทุ่งสมอ

โดยทั้ง 4 อาชีพนี้นำไปใส่ในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และนำไปประกอบอาชีพในครอบครัว เป็นการเสริมสร้างรายได้ อีกทั้งยังเป็นการร่วมมือในการพัฒนาอาชีพและแลกเปลี่ยนความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในแต่ละตำบลเพื่อให้เยาวชนได้ศึกษาและเป็นการอนุรักษ์ไว้ให้คงอยู่ตลอดไป

สรุปได้ว่าการเรียนรู้ในห้องเรียนที่มีสาระองค์ความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้นไม่สามารถเรียนรู้ได้ดีเท่าการเรียนรู้จากผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในภูมิปัญญานั้น ๆซึ่งจัดเป็นแหล่งการเรียนรู้ประเภทบุคคล การที่จะนำนักเรียนไปเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญแต่ก็ไม่สามารถจะทำได้เพราะมีข้อจำกัดอยู่ ด้านของเวลา ค่าใช้จ่าย และระยะทาง รวมทั้งความสามารถในการอธิบายของผู้เชี่ยวชาญ อย่างไรก็ตามปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถเป็นแหล่งการเรียนรู้สำหรับนักเรียนและบุคคลทั่วไปได้เป็นอย่างดี ผู้สนใจสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกเวลาที่ต้องการ ดังนั้นการนำองค์ความรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นไปไว้ในแหล่งการเรียนรู้รูปแบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถลดข้อจำกัดด้านเวลา ลดค่าใช้จ่าย ระยะทาง และได้เรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และทักษะจะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าเรียนในห้องเรียน แหล่งการเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการใฝ่รู้ ค้นคว้า และสามารถเปิดอ่านบทเรียนเมื่อใดก็ได้ เป็นการทบทวนได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ อีกทั้งความรู้ที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นยังเป็นการเสริมสร้างคุณค่าและอนุรักษ์ศักยภาพของภูมิปัญญาไทยให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชาชนในสังคมสมัยใหม่อย่างมีความสุขและพึ่งตนเองได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ในอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ จึงได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาไว้ได้ดังนี้

1. ภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี เขต 2 จำนวน 350 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 30 คน โดยแบบเจาะจง เพราะเนื่องจากเป็นห้องเรียนที่อาจารย์ผู้สอนวิชานี้เลือกให้เพื่อการทดลอง

สมมุติฐานการวิจัย

1. ประสิทธิภาพแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน E1/E2 : 80/80

2. นักเรียนที่เรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น จากแหล่งการเรียนรู้บนอินเทอร์เน็ต มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. นักเรียนที่เรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น จากแหล่งการเรียนรู้บนอินเทอร์เน็ต มีความพึงพอใจในระดับมาก

คำจำกัดความในการวิจัย

1. แหล่งการเรียนรู้ หมายถึง แหล่งข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศบนเว็บไซต์ www.Schoolweb.aiyika.ac.th เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อการเรียนรู้ในระบบห้องเรียนและส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองรวมทั้งผู้สนใจทั่วไป

2. แหล่งการเรียนรู้ประเภทสื่อ หมายถึง ตัวกลางที่เป็นวัสดุอุปกรณ์หรือสิ่งที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้เรียนสามารถไปศึกษา ค้นคว้า เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการ

3. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบเครือข่ายที่ใช้เว็บไซต์ www.Schoolweb.aiyika.ac.th ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสารสนเทศแหล่งการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

4. แหล่งการเรียนรู้ประเภทบุคคล หมายถึง แหล่งการเรียนรู้จากบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่สามารถถ่ายทอดเรื่องราวที่เป็นภูมิปัญญา และเป็นประโยชน์ในด้านการศึกษาหาความรู้

5. ภูมิปัญญาท้องถิ่น อ.พนมทวน มีทั้งหมด 4 เรื่อง คือ พวงมะโหด, ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม, เปลญวณ, เจียรไนนิล เป็นความรู้ที่ชาวบ้านเรียนรู้ และมีประสบการณ์สะสมสืบต่อมา และเปลี่ยนแปรไปตามการพัฒนาให้สมดุลกับสภาพแวดล้อม และสภาพธรรมชาติ รวมทั้งเหมาะสมกับยุคสมัย

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังจากสิ้นสุดการทดลองแล้ว โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

7. แบบประเมิน หมายถึง แบบประเมินบทเรียนสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และแบบประเมินบทเรียนสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการนำเสนอบทเรียนบนเครือข่าย

8. ความคิดเห็น หมายถึง การแสดงออกด้านความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแหล่งการเรียนรู้ในจังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนหรือผู้ที่สนใจทั่วไป

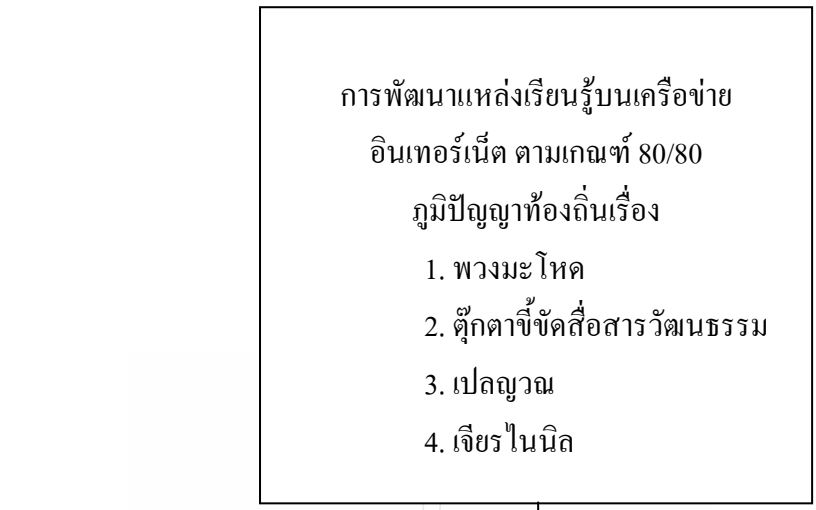
2. ได้แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศแหล่งการเรียนรู้ในจังหวัดกาญจนบุรีบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนหรือผู้ที่สนใจทั่วไป

กรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย

การวิจัย การพัฒนาระบบสารสนเทศแหล่งการเรียนรู้ในจังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องการนำเสนอภูมิปัญญาท้องถิ่น ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตัวแปรต้น



ตัวแปรตาม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

ความรู้เกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ทฤษฎีการเรียนรู้

จิตวิทยาวัยรุ่น

อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความรู้เกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้

การเรียนรู้ในโลกปัจจุบันนั้น มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องเรียนรู้หรือได้รับความรู้จากครูในห้องเรียนเท่านั้น แต่สามารถเรียนรู้ได้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัว ได้แก่ พ่อแม่ ชุมชน เพื่อน สถาบันทางศาสนา การอ่านหนังสือพิมพ์ ดูโทรทัศน์ และที่ทันสมัยที่สุดคือ การใช้คอมพิวเตอร์และเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต ฯลฯ ซึ่งทุกคนจะได้รับความรู้ตามที่ตนเองต้องการ การเรียนรู้จึงสนุก ไม่เกิดความเครียด (ชัยพจน์ รักงาม, 2542)

ความหมายแหล่งเรียนรู้

แหล่งเรียนรู้ หมายถึง ถิ่น ที่อยู่ บริเวณ บ่อเกิด แห่ง ที่ หรือศูนย์รวมความรู้ ที่ให้เข้าไปศึกษาหาความรู้ ความเข้าใจและความชำนาญ (กรมสามัญศึกษา, 2544)

แหล่งเรียนรู้ หมายถึง บุคคล แหล่งวิชาการ ธรรมชาติ สื่อการเรียนการสอน นวัตกรรม และเทคโนโลยีต่าง ๆ ภายในโรงเรียนที่มีข้อมูลความรู้ เพื่อให้ครูและนักเรียนใช้เป็นแหล่งหรือสื่อประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ และศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย

1. แหล่งเรียนรู้ที่เป็นบุคคล ได้แก่ ครู นักเรียน บุคลากรในโรงเรียน
2. แหล่งเรียนรู้ที่เป็นแหล่งวิชาการ ได้แก่ สถานที่ต่าง ๆ ภายในโรงเรียน เช่น ห้องสมุดโรงเรียน ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องโสตทัศนศึกษา ห้องสมุดหมวดวิชา ห้องปฏิบัติการวิชาต่าง ๆ ห้องมัลติมีเดีย (Multimedia) ห้องจริยธรรม ห้องดนตรีและนาฏศิลป์ ห้องกิจกรรมต่าง ๆ ห้องพลามัย ห้องแนะแนวการศึกษา ห้องวัดผลการศึกษา ห้องพยาบาล ห้องสหกรณ์โรงเรียน ห้องพิพิธภัณฑ์

การศึกษาศูนย์สื่อ ศูนย์บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ศูนย์สารสนเทศ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม โรงอาหาร โรงฝึกงาน สนามกีฬา เป็นต้น

3. แหล่งเรียนรู้ที่เป็นธรรมชาติ ได้แก่ บรรยากาศและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในโรงเรียนที่ช่วยให้เกิดความร่มรื่น สวยงาม เช่น สวนหย่อม สวนป่า สวนเกษตร สวนสมุนไพร สวนสุขภาพ สระน้ำ แอ่งน้ำ บ่อน้ำ ฯลฯ

4. แหล่งเรียนรู้ที่เป็นสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้แก่ หนังสือ ตำรา วารสาร นิตยสาร สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ แผ่นปลิว ป้ายโฆษณา การจัดนิทรรศการ การจัดกิจกรรม โครงงานการจัดมุมหนังสือในห้องเรียน เกมคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ (อนัญชัย จำนงนรินทรรักษ์, 2547 : 13)

แหล่งเรียนรู้ หมายถึง แหล่ง หรือ ที่รวม เป็นสถานที่ ศูนย์รวมที่ประกอบด้วยข้อมูลข่าวสาร ความรู้และกิจกรรมที่มีกระบวนการเรียนรู้ หรือกระบวนการเรียนการสอนที่มีรูปแบบแตกต่างจากกระบวนการเรียนการสอนที่มีครูเป็นผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ กำหนดเวลาเกิดการเรียนรู้ ยืดหยุ่น สอดคล้องกับความต้องการและความพร้อมของผู้เรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ อ้างใน สนาม เอกวิลัย, 2549 : 11)

แหล่งเรียนรู้ หมายถึง แหล่งข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ วิทยากร ภูมิปัญญาชาวบ้านและประสบการณ์อื่น ๆ ที่สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียรู้และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ (วิเชียร วงศ์คำจันทร์, 2551. http://www.school.ober.go.th)

จากความหมายที่กล่าวมา สรุปได้ว่า แหล่งเรียนรู้ เป็นแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ซึ่งเกิดขึ้นได้ทุกสถานที่ บ้านและชุมชน หรือท้องถิ่น การนำแหล่งเรียนรู้ในชุมชนท้องถิ่น ตลอดจนวิทยากรท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน จึงเป็นวิถีทางหนึ่งที่ช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายได้ตามที่ต้องการ

ภูมิปัญญาท้องถิ่น

คำว่า “ภูมิปัญญาท้องถิ่น” (Local Wisdom) หรือ “ภูมิปัญญาชาวบ้าน” (Popular Wisdom) หรือ “ภูมิปัญญาไทย” (Thai Wisdom) โดยมีผู้ให้ความหมายไว้ในแง่มุมต่างกันดังนี้ คือ

ประเวศ วะสี (2534) กล่าวว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกิดจากการสะสมการเรียนรู้มาเป็นระยะเวลายาวนาน มีลักษณะเชื่อมโยงกันไปหมดในทุกสาขาวิชาไม่แยกเป็นวิชาแบบเรียนที่เราเรียน แต่เป็นการเชื่อมโยงกันทุกรายวิชาทั้งที่เป็นเศรษฐกิจ ความเป็นอยู่ การศึกษา และวัฒนธรรมจะผสมกลมกลืนเข้าด้วยกันหมด

ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง ความรู้ ความสามารถ และทักษะของกลุ่มคนในท้องถิ่น ซึ่งสร้างขึ้นมาจากการสั่งสมประสบการณ์ และความเฉลียวฉลาดของแต่ละคนผ่านกระบวนการเลือกสรร เรียนรู้ ปรุงแต่ง พัฒนา และมีการถ่ายทอดสืบต่อกันมา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาชีวิตของคนในท้องถิ่นนั้น ๆ ให้สมดุลกับสภาพแวดล้อม และสภาพธรรมชาติ รวมทั้งเหมาะสมกับยุคสมัย (วิสากุล กองทองนอก, 2543 : 12)

ภูมิปัญญา หมายถึง ความรู้ ความคิด ความเชื่อ ความสามารถ ความจัดเจนที่กลุ่มชนได้จากประสบการณ์ที่สั่งสมไว้ในการปรับตัว และดำรงชีพ ในระบบนิเวศ หรือสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรมที่ได้มีการพัฒนาการสืบสานกันมา (เอกวิทย์ ณ ถลาง, 2544 : 42)

ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง ความสามารถของบุคคลในท้องถิ่นที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จนสามารถสร้างชิ้นงาน หรือผลงานที่ได้ศึกษาค้นคว้า ทดลองปฏิบัติ แล้วบังเกิดผลเป็นที่พอใจ ภูมิปัญญาท้องถิ่นเมื่อนำมารวบรวมไว้ด้วยกันก็แสดงถึงความรู้ ความสามารถของภูมิปัญญาไทย ความรู้ ความสามารถดังกล่าวไม่เน้นความรู้ที่เกิดจากการเล่าเรียนจากสถาบัน แต่เป็นความรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2547 : 42)

ลักษณะสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นประกอบด้วย 3 ประการ คือ

1. ความจำเพาะกับท้องถิ่น เนื่องจากภูมิปัญญาท้องถิ่นมีการสะสมขึ้นมาจากประสบการณ์ หรือความจัดเจนจากชีวิต และสังคมในท้องถิ่นหนึ่ง ๆ เพราะฉะนั้นภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงมีความสอดคล้องกับเรื่องของท้องถิ่นมากกว่าภูมิปัญญาจากภายนอก โดยที่ไม่อาจจำไปใช้กับท้องถิ่นอื่น ๆ ที่แตกต่างกันได้หรือได้แต่ไม่ดีมากนัก

2. มีความเชื่อมโยงหรือบูรณาการสูง ภูมิปัญญาท้องถิ่นจะมีการเชื่อมโยงกันระหว่างชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม มีการพยายามนำธรรมชาติมาอธิบายเป็นรูปธรรมที่สามารถแตะต้องได้ เช่น ความคิดเรื่องพระแม่ธรณี แม่คงคา แม่โพสพ พระภูมิเจ้าที่ทำให้คนเคารพธรรมชาติและไม่ทำลายล้างสิ่งนั้น

3. มีความเคารพผู้อาวุโส ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ความสำคัญกับประสบการณ์ จึงมีความเคารพผู้อาวุโสเพราะผู้อาวุโสมีประสบการณ์มากกว่า (ประเวศ วะสี, 2534 อ้างใน ประทีป หวานชิต, 2545 : 12)

ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง กระบวนทัศน์ของบุคคลที่มีต่อตนเอง ต่อโลกและสิ่งแวดล้อม ซึ่งกระบวนการดังกล่าว จะมีรากฐานคำสอนทางศาสนา คติ จารีต ประเพณี ที่ได้รับการถ่ายทอดสั่งสอนและปฏิบัติสืบเนื่องกันมา ปรับปรุงเข้ากับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลง

ไปแต่ละสมัย ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายเพื่อความสงบสุขในส่วนที่เป็นชุมชน และปัจเจกบุคคล ซึ่งกระบวนทัศน์ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น จำแนกได้ 3 ลักษณะ คือ

1. ภูมิปัญญาเกี่ยวกับการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติแวดล้อม
2. ภูมิปัญญาเกี่ยวกับสังคมหรือการจัดความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์
3. ภูมิปัญญาเกี่ยวกับระบบการผลิตหรือประกอบอาชีพที่มีลักษณะมุ่งเน้นระบบการผลิตเพื่อตนเอง (วิเชียร วงศ์คำจันทร์, 2551. http://school.ober.go.th)

วัฒนธรรมไทยในอดีตการเรียนรู้มีลักษณะเล่าสืบต่อกันมามากกว่าการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ทำให้พื้นฐานความรู้ส่วนใหญ่ติดกับตัวบุคคล หากบุคคลนั้นจากไปและไม่มีการสืบทอดความรู้อย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ความรู้ที่เหลืออยู่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

ความรู้แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. Explicit Knowledge ความรู้ที่ชัดแจ้ง เป็นความรู้เชิงทฤษฎี เนื้อหาวิชาการ และข้อมูลต่าง ๆ ที่ถูกถ่ายทอดออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร อยู่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น หนังสือ เอกสาร กฎระเบียบ คู่มือปฏิบัติงาน วิดีโอ เทปบันทึกเสียง ไฟล์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น
2. Tacit Knowledge ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน เป็นความรู้ที่อยู่ภายในตัวบุคคล มองไม่เห็น เกิดจากทักษะ ประสบการณ์และพรสวรรค์ที่อยู่ในตัวบุคคล (สุวัชรา จุ่นพิจารณ์, 2551 : www.cdd.go.th)

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง ความรู้ที่มาจากวิถีชีวิต วิธีคิด และวิธีปฏิบัติ ซึ่งถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ ความเชื่อเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องนั้น ๆ และเป็นที่ยอมรับของชุมชนและบุคคลทั่วไป รวมทั้งการพัฒนาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี แต่ยังยึดหลักปรัชญาที่ทำให้ชีวิตโดยรวมเกิดความมั่นคง อยู่เย็นเป็นสุข เกิดประโยชน์แก่การดำรงชีวิตของผู้คนทั้งในท้องถิ่นและนอกท้องถิ่น

ประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่น

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2535) ได้แบ่งประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้5 หมวด ดังนี้ (อ้างใน ประทีป หวานชิต, 2545 : 26)

หมวดที่ 1 หมวดขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อ และศาสนา

ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อ และศาสนา หมายถึง แบบอย่างที่ปฏิบัติสืบต่อกันมาเกี่ยวกับคติ ความเชื่อ ปรัชญา ศาสนา ลัทธิ ไสยศาสตร์ โหราศาสตร์ กฎหมาย ธรรมเนียมการปกครอง การศึกษาอบรม ประเพณี และพิธีกรรมต่าง ๆ จะเห็นได้ว่าแบบอย่างที่ปฏิบัติสืบทอดกันาด้านการยอมรับในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือข้อเสนออย่างใดอย่างหนึ่งที่เป็นความจริงซึ่ง

เกิดขึ้นจากสติปัญญาที่มีความเป็นเหตุเป็นผล หรือเกิดจากความเชื่อ ความศรัทธา ซึ่งแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. ความเชื่อ หมายถึง ความรู้สึกมั่นใจ หรือเห็นตามว่าเมื่อทำสิ่งนั้นแล้วจะได้รับสิ่งตอบแทนเป็นอย่างนั้นอย่างนี้หรือถ้าไม่ทำสิ่งนั้น ๆ จะเกิดผลดีอย่างนั้น หรือมั่นใจว่าในป่ามีผีป่า ในบ้านมีผีบ้าน ซึ่งแบ่งความเชื่อออกเป็น 3 ประเภท คือ ความเชื่อเกี่ยวกับข้อห้าม ข้อปฏิบัติ และไม่เกี่ยวกับข้อห้ามและข้อควรปฏิบัติ

2. ปรัชญา ประกอบด้วยปรัชญาบริสุทธิ์ และปรัชญาประยุกต์

3. ศาสนาและลัทธิ หมายถึง ความเชื่อซึ่งเกิดจากคำสอนของศาสดา โดยมีพิธีกรรมทางศาสนาตามความเชื่อและนิกายต่าง ๆ

4. ไสยศาสตร์ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับเวทมนต์คาถา พิธีกรรมที่ให้เกิดพลังจิต แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ เวทมนต์คาถา เครื่องรางของขลัง และไสยพิธี

5. โหราศาสตร์ หมายถึง การทำนายโชคชะตาราศีของบุคคล และบ้านเมือง

6. กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านวัฒนธรรม หมายถึง ข้อบัญญัติที่เป็นลักษณ์อักษร และไม่เป็นลายลักษณ์อักษรที่คิดขึ้นมาเพื่อควบคุมพฤติกรรมของบุคคลในสังคม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ กฎหมายโบราณและกฎหมายปัจจุบัน (หลัง พ.ศ. 2475)

7. ธรรมเนียมการปกครอง หมายถึง หลักการในการปกครองบ้านเมือง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือระบบครอบครัว ระบบศักดินา และระบบประชาชน

8. การปลูกฝังและการสืบทอด หมายถึง การเล่าเรียน ฝึกฝนอบรม และการถ่ายโอนเชื่อมโยงระหว่างคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง

9. ประเพณี หมายถึง แนวประพฤติปฏิบัติสืบเนื่องกันมาจนเป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิต แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเพณีชีวิต และประเพณีสังคม

หมวดที่ 2 หมวดภาษา และวรรณกรรม

ภาษาและวรรณกรรม หมายถึง สิ่งที่สื่อความหมายด้วยเสียงหรืออักษรที่มีกำหนดไว้เป็นแบบแผนเพื่อใช้เป็นสื่อสร้างความเข้าใจซึ่งกันและกัน แบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. ข่าวสาร หมายถึง ข่าวความเคลื่อนไหวทางภาษา และวรรณกรรมที่สื่อสารผ่านสื่อมวลชนและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งของรัฐบาล และเอกชน

2. วรรณกรรม หมายถึง กิจกรรมเกี่ยวกับการประพันธ์และหนังสือ แบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ วรรณคดี วรรณกรรมท้องถิ่น วรรณกรรม หัสคดีและเรื่องล้อ วรรณกรรมวิจารณ์

3. ภาษาศาสตร์และหลักภาษา หมายถึง วิวัฒนาการทางภาษาที่ได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงจนเป็นระเบียบ และกฎเกณฑ์ อันเป็นเอกลักษณ์ของพื้นบ้านท้องถิ่น และประเทศชาติ

4. ภาษาถิ่นและภาษาชนต่างกลุ่ม เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจระหว่างบุคคลภายในกลุ่มของตน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ภาษาถิ่นและภาษาชนต่างกลุ่ม

5. นิทานและภูมินาม หมายถึง เรื่องราวที่เล่าต่อสืบทอดกันมาด้วยคำพูด ไม่ได้เขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เป็นวรรณกรรมมุขปาฐะ เช่น นิทานเรื่องเมืองลับแล เขาตาม่องลาย นางผมหอม จำปีสี่ต้น เสียวสวาท ผาแดงนางไอ่ ก่ำกาดำ เป็นต้น

6. ความเรียงและฉันท์ลักษณ์ หมายถึง ความเรียงและร้อยกรองที่มีฉันทลักษณ์รูปแบบตามแบบแผนคำประพันธ์ในวรรณกรรมของแต่ละท้องถิ่น (โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย) รวมทั้งกลอนเปล่าว (การเขียนที่ไม่มีฉันทลักษณ์) กวีนิพนธ์รูปธรรม

7. วาทการ หมายถึง คำพูดของบุคคลสำคัญในโอกาสต่าง ๆ แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ โอวาท อภิปราย โต้วาที คำปราศรัย และสุนทรพจน์

8. ภาษิต หมายถึง คำพูดหรือถ้อยคำที่เรียบเรียงขึ้น มีความหมายลึกซึ้ง และมีข้อความรัดกุม สละสลวยกินใจ เช่น คำพังเพย สำนวนโวหาร คำด่า คำสบถสาบาน ผญา คำผวน สำหรับถ้วยคำซึ่งมีคติสอนใจที่เรียกกันว่า สุภาษิต

9. ปริศนาคำทาย หมายถึง ข้อความหรือเรื่องราวที่ใช้ในภาพเพื่อฝึกเชาว์ปัญญา และก่อให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน

หมวดที่ 3 หมวดศิลปกรรม และโบราณคดี

ศิลปกรรม และโบราณคดี หมายถึง สิ่งที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นเพื่อความงามที่ให้คุณค่าทางจิตใจ หรือเพื่อประโยชน์ใช้สอย รวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นเพื่อสื่อสารทางความเชื่อของกลุ่มชน สามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. จิตรกรรม เป็นการเขียนภาพที่มักนิยมเขียนตามฝาผนังอุโบสถ พระวิหาร ผนังถ้ำ ผืนผ้า และกระดาษที่ส่วนใหญ่แสดงเรื่องราวเกี่ยวกับพุทธประวัติ หรือ ชาดก และความเชื่อ

2. ประติมากรรม เป็นงานปั้น งานแกะสลัก ทั้งพระพุทธรูป และรูปปั้น รูปแกะสลักอื่น ๆ
ที่แสดงเรื่องราวเกี่ยวกับศาสนา ความเชื่อ ประวัติศาสตร์ ขนบธรรมเนียมประเพณี และอื่น ๆ

3. สถาปัตยกรรม เป็นศิลปะของการออกแบบก่อสร้างทั้งที่เกี่ยวข้องกับศาสนา ที่อยู่อาศัย อาคารเกี่ยวกับธุรกิจ และสาธารณประโยชน์อื่น ๆ

4. ศิลปหัตถกรรม เป็นผลงานที่ผลิตด้วยเครื่องมือหรือเครื่องทุ่นแรง โดยยึดวัสดุเป็นตัวกำหนดในการจำแนกประเภท

5. โบราณคดี ในที่นี้ หมายถึง สถานที่ที่เป็นโบราณสถานไทยที่มีอายุไม่เกิน 100 ปีขึ้นไป และกรมศิลปากร ได้ขึ้นทะเบียนไว้แล้ว

6. การวางผังเมืองและชุมชน หมายถึง การกำหนดหรือวางโครงการงานที่จะทำให้งานเป็นไปตามวัตถุประสงค์โดยมีเป้าหมาย หรือมีกำหนดกฎเกณฑ์ ฉะนั้น การวางผังเมืองก็คือการวางรูปแบบของผังเมืองให้เป็นไปตามกำหนดกฎเกณฑ์ที่วางเอาไว้

7. วัฒนธรรมสถานหรือแหล่งวัฒนธรรม

วัฒนธรรมสถานหรือแหล่งวัฒนธรรม หมายถึง สถานที่ซึ่งรวบรวมกิจกรรมวัตถุทางวัฒนธรรมไว้ รวมทั้งอุทยานประวัติศาสตร์ต่าง ๆ

หมวดที่ 4 หมวดการละเล่น ดนตรี และการพักผ่อนหย่อนใจ

การละเล่น ดนตรี และการพักผ่อนหย่อนใจ หมายถึง สิ่งที่มนุษย์แสดงออกเพื่อสนองความต้องการทางด้านร่างกาย อารมย์ และจิตใจ แบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. การขับร้องและดนตรี หมายถึง การขับร้อง การบรรเลงดนตรี และการขับร้องประกอบการบรรเลงดนตรี รวมทั้งเพลง และดนตรีที่ใช้ในพิธีกรรมต่าง ๆ ฯลฯ

2. ระบำรำฟ้อน หมายถึง การเต้น ระบำ การรำ และการฟ้อน ประกอบเสียงเพลงหรือดนตรีที่มีจุดหมายเพื่อความงดงามของศิลปการร่ายรำ และความสนุกสนานรื่นบันเทิงใจ โดยไม่ได้ดำเนินเป็นเรื่องราว และมักจะแสดงพร้อมกันเป็นหมู่ ถ้าเป็นชุดระบำแบบไทยเหนือเรียกว่า “ฟ้อน” จึงเป็นเหตุให้เรียกว่า “ระบำรำฟ้อน” ซึ่งมีการแสดงตามภาคต่าง ๆ

3. มหรสพ หมายถึง การแสดงซึ่งเป็นเรื่องที่มีผู้แสดง และผู้ชมอยู่ในสถานที่เดียวกัน การแสดงของท้องถิ่นในแต่ละภาค

4. เพลงเด็กและเพลงกล่อมเด็ก หมายถึง เพลงที่มีเนื้อความสั้น ๆ ไม่เป็นเพลงเฉพาะตัวของใคร ในเนื้อเพลงมีความหมายบ่งบอกถึงเรื่องราวความเป็นอยู่ และสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นอันเกิดความประทับใจของผู้แต่งโดยใช้ทำนองง่าย ๆ

5. เพลงปฏิพากย์ หมายถึง เพลงพื้นบ้านที่ใช้ร้องโต้ตอบกันระหว่างพ่อเพลงกับแม่เพลงซึ่งเรียกว่า “การกระ” อาจแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ เพลงโต้ตอบกันอย่าง และเพลงโต้ตอบกันอย่างยาว

6. การละเล่นพื้นบ้าน หมายถึง การละเล่นของท้องถิ่นเพื่อความสนุกสนานที่นิยมเล่นในเทศกาลต่าง ๆ ซึ่งบางประเภทแฝงความเชื่อไว้ด้วยการละเล่นพื้นบ้านของภาคต่าง ๆ

7. กีฬาและนันทนาการ หมายถึง การแข่งขันที่มีกติกาเป็นข้อกำหนด มีผู้แข่งขันเป็นกลุ่ม หรือเดี่ยวก็ได้ กีฬานันทนาการที่นิยมเล่นตามภาคต่าง ๆ

8. การท่องเที่ยว หมายถึง กิจกรรมทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับนักท่องเที่ยว แยกเป็น 2 ประเภท คือ การท่องเที่ยวระหว่างประเทศ และ การท่องเที่ยวภายในประเทศ

9. ธุรกิจเกี่ยวกับวัฒนธรรม หมายถึง กิจกรรมที่มีการจัดการและมีผลประโยชน์ตอบแทนเกี่ยวกับทางด้านวัฒนธรรม เช่น จัดจำหน่ายแผ่นเสียง เทป รับทำขวัญนาค ยกศาลพระภูมิ งานหัตถกรรมพื้นบ้าน การประดิษฐ์เปลือกหอย ฯลฯ

หมวดที่ 5 หมวดชีวิต ความเป็นอยู่ และวิทยาการ

ชีวิต ความเป็นอยู่ และวิทยาการ หมายถึง กิจกรรมการดำเนินชีวิตของบุคคลหรือกลุ่มชนประกอบกับการคิดค้น และพัฒนา วิทยาการเพื่อเสริมสร้างความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น โดยอาศัยบุคคลในท้องถิ่น หรือการรับเอาวัฒนธรรมต่างถิ่นมาปรับปรุงพัฒนาการดำเนินชีวิตให้เหมาะสมยิ่งขึ้นแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. เครื่องมือเครื่องใช้ หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่นำมาใช้ในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ

2. คหกรรมศาสตร์ หมายถึง วิชาที่ว่าด้วยหลักโภชนาการ ความรู้เรื่องอาหาร ความรู้เรื่องเสื้อผ้า การแต่งกาย การดูแลบ้านที่อยู่อาศัย การอบรมดูแล

3. การสาธารณสุข หมายถึง การรักษา พยาบาล การป้องกัน และส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้ประชาชนสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสามารถดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข

4. ที่อยู่อาศัย หมายถึง ที่อยู่อาศัยที่เป็นบ้านเรือนซึ่งมีความแตกต่างกันระหว่างระยะเวลาในการอาศัย

5. ชีวประวัติ หมายถึง ชีวประวัติของบุคคลสำคัญของท้องถิ่น

6. วิทยาการ หมายถึง ความรู้แขนงต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

7. อาชีพ หมายถึง การประกอบอาชีพในลักษณะต่าง ๆ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และอาชีพบริการ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542) ได้กำหนดลักษณะของภูมิปัญญาไทย โดยกำหนดเป็น 9 ด้าน คือ (อ้างใน สุเมธ วรรณรัตน์, 2548)

1. ด้านเกษตรกรรม ได้แก่ ความสามารถในการผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะและเทคนิคด้านการเกษตรกับเทคโนโลยี โดยการพัฒนาบนพื้นฐานคุณค่าดั้งเดิม ซึ่งคนสามารถพึ่งพาตนเองในสภาวการณ์ต่าง ๆ ได้ เช่น การทำการเกษตรแบบผสมผสาน การแก้ปัญหาการเกษตรด้านการตลาด การแก้ปัญหาด้านการผลิต และการรู้จักปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการเกษตร เป็นต้น

2. ด้านอุตสาหกรรมและหัตถกรรม ได้แก่ การรู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแปรรูปผลิตเพื่อการบริโภคอย่างปลอดภัย ประหยัด และเป็นธรรม อันเป็นขบวนการใช้

ชุมชนท้องถิ่น สามารถพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจได้ ตลอดทั้งการผลิตและการจำหน่ายผลผลิตทางหัตถกรรม เช่น การรวมกลุ่มของกลุ่มโรงงานยางพารา กลุ่มโรงสี กลุ่มหัตถกรรม เป็นต้น

3. ด้านการแพทย์แผนไทย ได้แก่ ความสามารถในการจัดการป้องกันและรักษาสุขภาพของคนในชุมชน โดยเน้นให้ชุมชนสามารถพึ่งตนเองทางด้านสุขภาพและอนามัยได้ เช่น ยาจากสมุนไพรอันมีหลากหลาย การนวดแผนโบราณ การดูแลรักษาสุขภาพแบบพื้นบ้าน เป็นต้น

4. ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความสามารถเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งการอนุรักษ์ การพัฒนาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน เช่น การบวชป่า การสืบชะตาแม่น้ำ การทำแนวปะการังเทียม การอนุรักษ์ป่าชายเลน การจัดการป่าต้นน้ำและป่าชุมชน เป็นต้น

5. ด้านกองทุนและธุรกิจชุมชน ได้แก่ ความสามารถในด้านการสะสมและบริหารกองทุนและสวัสดิการชุมชน ทั้งที่เป็นเงินตราและโภคทรัพย์ เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงให้แก่ชีวิตความเป็นอยู่ของสมาชิกในกลุ่ม เช่น การจัดการกองทุนของชุมชนในรูปของสหกรณ์ออมทรัพย์ รวมถึงความสามารถในการจัดสวัสดิการ ในการประกันคุณภาพชีวิตของคนให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม โดยการจัดตั้งกองทุนสวัสดิการรักษาพยาบาลของชุมชน และการจัดระบบสวัสดิการบริการชุมชน

6. ด้านศิลปกรรม ได้แก่ ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านศิลปะสาขาต่าง ๆ เช่น จิตรกรรม ประติมากรรม นาฏศิลป์ ดนตรี ทัศนศิลป์ คีตศิลป์ การละเล่นพื้นบ้าน และนันทนาการเป็นต้น

7. ด้านภาษาและวรรณกรรม ได้แก่ ความสามารถในการอนุรักษ์และสร้างสรรค์ผลงานด้านภาษา คือ ภาษาถิ่น ภาษาไทยในภูมิภาคต่าง ๆ รวมถึงด้านวรรณกรรมท้องถิ่นและการจัดทำสารานุกรมภาษาถิ่น การปริวรรตหนังสือโบราษ การฟื้นฟูการเรียนการสอนภาษาถิ่นของท้องถิ่นต่าง ๆ

8. ด้านปรัชญา ศาสนา และประเพณี ได้แก่ ความสามารถประยุกต์ และปรับใช้หลักธรรม คำสอนทางศาสนา ปรัชญา ความเชื่อและประเพณีที่มีคุณค่าให้เหมาะสมต่อบริบททางเศรษฐกิจสังคม เช่น การถ่ายทอดวรรณกรรม คำสอน การบวชป่า การประยุกต์ประเพณีบุญประทายข้าวเป็นต้น

9. ด้านโภชนาการ ได้แก่ ความสามารถในการเลือกสรร ประดิษฐ์และปรุงแต่งอาหารและยา ได้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายในสภาวการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนผลิตเป็นสินค้าและบริการส่งออกที่ได้รับความนิยมแพร่หลายมาก รวมถึงการขยายคุณค่าของทรัพยากรด้วย

อินทิรา หิรัญสาย (อ้างใน สุเมธ วรรณรัตน์, 2545) ได้แบ่งประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่น ตามองค์ประกอบแบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

1. องค์ความรู้ในด้านอาหารและยา เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นในส่วนที่เป็นพื้นฐานของการดำรงชีวิตที่สำคัญที่สุดสำหรับมนุษย์ภายในระบบนิเวศน์แห่งหนึ่ง ๆ พืชผักชนิดใดบ้างที่กินไม่ได้ พืชและสัตว์แต่ละชนิดมีคุณและโทษอย่างไร พืชที่กินได้นั้นควรกินส่วนใด พืชชนิดใดบ้างที่เป็นยาใช้รักษาโรคอะไรได้บ้าง เป็นต้น

2. องค์ความรู้ในด้านระบบการผลิตและจัดการทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม มีลักษณะซับซ้อนและพัฒนาขึ้นมาจากความรู้เชิงเทคนิคในด้านอาหารและยา ไปสู่การผลิต การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในด้านเกษตรกรรม ศิลปหัตถกรรม คหกรรม ศิลป์ และอื่น ๆ จนกลายเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน ซึ่งทำให้เกิดรายได้ อาชีพต่าง ๆ ก็ตามมา เช่น เทคนิคในการจัดการระบบการผลิต งานช่าง งานประดิษฐ์ งานฝีมือ ส่วนทางด้านการเกษตร มีวิธีการคัดเลือกและเก็บรักษาสายพันธุ์พืชสำคัญ ๆ เช่น ข้าว ข้าวโพด ถั่ว และพืชอื่น ๆ การสร้างระบบการจัดการน้ำ การพิจารณาคุณสมบัติของดิน เป็นต้น

3. องค์ความรู้ในด้านความเชื่อ พิธีกรรม จารีตประเพณี และวิถีปฏิบัติ เป็นส่วนหนึ่งของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกิดขึ้น เพื่อจัดระเบียบให้กับการผลิตและการจัดการทรัพยากร โดยการเสริมสร้างความผูกพันทางศีลธรรม และการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันระหว่างชุมชนกับธรรมชาติที่มีหลักการและเหตุผล หรือถูกกำหนดไว้เป็นข้อห้ามและความเชื่อต่าง ๆ ซึ่งล้วนมีภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นสอดแทรกเอาไว้ เพื่อสั่งสอนให้เราประพฤติตนเป็นคนดีสอนให้เด็กอยู่ในระเบียบวินัย มีเมตตา กรุณาต่อสัตว์หรือผู้อื่น เป็นต้น และที่สำคัญที่สุด เป็นบ่อเกิดของขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรมไทย ที่สร้างความภูมิใจให้คนในชาติ และชาวต่างชาติที่ต้องการศึกษาหาความรู้ การพักผ่อนหย่อนใจ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ต่าง ๆ ซึ่งนำเงินตรามาสู่ประเทศไทยอย่างมากมายในแต่ละปี

4. องค์ความรู้ในด้านวิธีคิด การสืบสานภูมิปัญญาของท้องถิ่น ซึ่งพัฒนาอย่างต่อเนื่องมาหลายชั่วอายุคน ทำให้เป็นวิธีคิดที่มีระบบ ระเบียบ มีหลักเหตุผล ผ่านการตรวจสอบและพิสูจน์ในชีวิตจริงมาเป็นเวลาช้านาน เช่น ความคิดเรื่อง “สิทธิชุมชน” เป็นวิธีคิดที่พัฒนาขึ้นมาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับธรรมชาติ มีการพัฒนาการและพลวัตในตัวเอง สะท้อนให้เห็นถึงอุดมการณ์ อำนาจ เป็นต้น จึงเป็นบทบาทหน้าที่ของชุมชนในการดูแลรักษาและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนไว้ให้คงอยู่ตลอดไป

จากการแบ่งประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น สรุปได้ว่า ประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นการใช้แหล่งความรู้วิทยาการภายในท้องถิ่นเพื่อเป็นแนวทางที่สามารถพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา และลดระดับความรุนแรงของปัญหาที่

เกิดขึ้นได้ วิธีการถ่ายทอดความรู้ของแต่ละบุคคลและสถาบันภายในท้องถิ่นสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นได้

ภูมิปัญญาท้องถิ่นในจังหวัดกาญจนบุรี

ประวัติและความเป็นมา

จังหวัดกาญจนบุรีในปัจจุบันมีประวัติความเป็นมาที่ต่อเนื่องและยาวนาน มีการค้นพบเครื่องมือหินของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ระหว่างการก่อสร้างทางรถไฟบริเวณสถานีบ้านเก่า ตำบลจรเข้เผือก อำเภอเมือง ทำให้เกิดการขุดค้นเพื่อการศึกษาโบราณคดียุคก่อนประวัติศาสตร์ในกาญจนบุรีอีกหลายครั้ง หลังสงครามสงบลงและสามารถค้นพบหลักฐานของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์จำนวนมากแม้ในปัจจุบันยังมีการขุดพบอยู่

ในสมัยทวารวดีซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ก้าวเข้าสู่สมัยประวัติศาสตร์ในประเทศไทย พบซากโบราณสถานและโบราณวัตถุ พื้นที่ริมแม่น้ำหลายแห่งซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมสำคัญมีชุมชนหรือเมืองโบราณซึ่งมีความสัมพันธ์ทั้งด้านการค้าและศาสนากับชุมชนโบราณใกล้เคียงกัน

สมัยพุทธศตวรรษที่ 16-18 ขอมได้แผ่อิทธิพลเข้ามาในประเทศไทย ที่กาญจนบุรีได้พบหลักฐานสำคัญคือปราสาทเมืองสิงห์ ซึ่งมีลักษณะเป็นศิลปะขอมสมัยบายนมีช่วงสมัยพระเจ้าชัยวรมัน ที่ 7 ในพุทธศตวรรษที่ 18

สมัยอยุธยา กาญจนบุรีมีฐานะเป็นเมืองหน้าด่านสำคัญตั้งรับศึกพม่า ปรากฏหลักฐานเป็นซากโบราณและโบราณวัตถุอีกจำนวนมากมีให้เห็นในปัจจุบัน

บริเวณที่ตั้งตัวเมืองกาญจนบุรีในปัจจุบัน เป็นบริเวณเมืองเก่าที่มีมาแต่ครั้งสมัยรัชกาลที่ 1 แม่น้ำแควใหญ่และแม่น้ำแควน้อยไหลมาบรรจบกันบริเวณนี้ เป็นภูมิประเทศที่เอื้อต่อการท่องเที่ยว

ลักษณะที่ตั้งและอาณาเขต อำเภอพนมทวน

มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอห้วยกระเจา

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอท่าม่วงและอำเภอท่ามะกา

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภออู่ทองและอำเภอสองพี่น้อง (จังหวัดสุพรรณบุรี)

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอบ่อพลอย

การปกครองส่วนภูมิภาค

อำเภอพนมทวนแบ่งเขตการปกครองย่อยออกเป็น 8 ตำบล 103 หมู่บ้าน ได้แก่

1. พนมทวน 9 หมู่บ้าน
2. หนองโรง 17 หมู่บ้าน
3. ทุ่งสมอ 4 หมู่บ้าน
4. ดอนเจดีย์ 8 หมู่บ้าน
5. พังตรุ 20 หมู่บ้าน
6. รางหวาย 23 หมู่บ้าน
7. หนองสาหร่าย 9 หมู่บ้าน
8. ดอนตาเพชร 13 หมู่บ้าน

อาชีพในท้องถิ่น อำเภอพนมทวน

1. การตัดกระดาษ พวงมะโหด

การตัดกระดาษ พวงมะโหด อาชีพประจำตำบลดอนเจดีย์ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ผู้ให้ความรู้ นายเบิ้ม ศรีสุข บ้านเลขที่ 292 หมู่ที่ 1 ตำบลพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ประวัติความเป็นมา

สัญลักษณ์ของงานมงคล และเป็นวัฒนธรรมที่ถ่ายทอดกันมาของชุมชน เทศกาลสำคัญทางศาสนา เช่น งานทอดผ้าป่า งานทอดกฐิน หรืองานมงคลต่าง ๆ เช่น งานขึ้นบ้านใหม่ งานบวช ชาวบ้านมักจะใช้กระดาษที่ตัดติดเป็นธงราว หรืออุบะ และรูปแบบต่างๆ ห้อยระย้าตกแต่งศาลาการเปรียญ สถานงานมงคล หรือประดับตามบ้านเรือน เพื่อแสดงถึงความเป็นสิริมงคลของงานอันเนื่องมาจากความเชื่อที่สืบทอดต่อกันมา ซึ่งในปัจจุบันหาดูได้ยาก และมีให้เห็นในบางจังหวัด

ลักษณะทั่วไป

พวงมะโหด ในรูปแบบที่สืบทอดกันมาของ ตำบลดอนเจดีย์ มีรูปแบบพวงมะโหดที่พบเห็น จะมีชื่อเรียกตามลักษณะ เช่น พวงมะโหด ตุ้มลูกโลก, พวงมะโหด ระฆังคว่ำ, พวงมะโหด เชิงชาย เป็นต้น แต่ละรูปแบบประดิษฐ์ด้วยกระดาษแก้ว หรือกระดาษว่าวสี ๆ ทำให้มีสีสันสวยงาม

วัสดุอุปกรณ์

1. กระดาษว่าว
2. กระดาษแข็ง
3. กรรไกร
4. กาว
5. วงเวียน
6. ไม้บรรทัด
7. ดินสอดำ
8. ที่เย็บกระดาษ
9. ที่เจาะกระดาษ
10. ที่หนีบกระดาษ

ขั้นตอนการทำพวงมะโหด

แบบพวง

1. นำกระดาษว่าวหลายสีซ้อนกัน 4 – 5 แผ่น พับให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสแล้วตัดส่วนที่เหลือทิ้งไป

2. นำกระดาษที่ตัดเป็นรูป สี่เหลี่ยมจัตุรัสพับครึ่งให้เป็นรูปสามเหลี่ยม

3. พับสามเหลี่ยมให้เล็กลงอีก 1 ส่วน 2 ส่วน แล้วพับปลายให้แหลมเหมือนจรวด

4. ใช้กรรไกรตัดจากปลายแหลม 1 นิ้ว

5. ตัดปลายแหลมให้มีรู

6. เอามือจับปลายแหลม คลี่ออกทีละนิด ทีละชั้น และสะบัดเบา ๆ กระดาษแต่ละชั้นจะออกมาเป็นพวง ๆ ใช้กระดาษแข็งตัดเป็นวงกลม เจาะรู ร้อยเชือก แขวนเป็นพวงสวยงาม

แบบลูกโลก

1. นำวงเวียนมาวาดเป็นครึ่งวงกลม ลงบนกระดาษว่าว แล้วแบ่งครึ่งของวงกลมให้เป็นครึ่งวงกลมอีกหนึ่งส่วน

2. นำกระดาษที่ตัดแบ่งได้แล้วมาแบ่งอีกเป็นส่วน ๆ ให้เท่ากัน แล้ววาดครึ่งวงกลมตรงปลายที่กำหนดเส้นไว้

3. ตัดริมเป็นแนวโค้ง

4. นำกระดาษแข็งมาวัดให้เท่ากับกระดาษว่าวที่ตัดไว้ แล้วพับกระดาษว่าวให้เป็นลายชั้นตามต้องการ หากต้องการหลายชั้นให้พับกระดาษเพิ่มไปอีกแล้วตัดตามรูปแบบที่กำหนดไว้

5. เมื่อได้กระดาษว่าวเสร็จตามรูปแบบเรียบร้อยแล้ว นำกาวมาทาที่กระดาษว่าวแล้วติดสลับกันไปมา ทิ้งไว้ให้แห้ง

6. คลี่กระดาษออกแล้วติดเชือกเข้ากับลูกโลก

2. ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม

ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม เป็นอาชีพประจำตำบลพนมทวน อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ผู้ให้ความรู้ นายพรศักดิ์ ประเสริฐลาภ บ้านเลขที่ 20/1 หมู่ที่ 8 ตำบลพนมทวน อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ประวัติความเป็นมา

ตุ๊กตาแบบไทยๆ หรือตุ๊กตาขี้ขัด แสดงถึงความเป็นอยู่ เรื่องราววิถีชีวิต ของผู้คนสมัยก่อนโดยการถ่ายทอด จากพ่อเฒ่าวัย 79 ปี นายนพ ประเสริฐลาภ ได้ตั้งใจประดิษฐ์ขึ้นมาจากแรงบันดาลใจจากการนึกถึงอดีตในสมัยหนุ่ม ๆ ที่ได้ทำอาชีพทำไร่ ทำนา พบเห็นความเป็นอยู่ของชีวิตในชนบท และด้วยความมีใจรักในงานฝีมือ จึงใช้เวลาว่างเริ่มประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ขึ้นมา แรกเริ่มจากงาน แกะสลักรูปสัตว์ต่างๆ และได้ประดิษฐ์เกวียนลำลอง เป็นชิ้นแรก ซึ่งไม่ได้สวยงามนัก ต่อมาพยายาม ปรับปรุงฝีมือ ผลงานจึงดีขึ้น และลองหัดประดิษฐ์ตุ๊กตาขึ้นมาบ้าง โดยใช้ใต้ถุนบ้านทรงไทยเก่าๆเป็นแหล่งผลิต บริเวณนี้ จึงเต็มไปด้วย อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ประดิษฐ์ เพียงใช้เศษวัสดุที่เหลือ จากพวกช่างก่อสร้าง ใช้กันทั่วไป และบางอย่างต้องหาซื้อ เช่น ลวด, กระดาษหนังสือพิมพ์, พลาสติก, กระดาษทราย และยูรีเทน ก็สามารถผลิต เจ้าตุ๊กตานี้ได้

ลักษณะทั่วไป

ตุ๊กตาขี้ขัด หมายถึง ภาพ ปั้นลอยตัว ที่เป็นภาพคน สัตว์ และสิ่งของ ที่ปั้นมาจากดินเหนียวขี้ขัด เป็นผงไม้ละเอียดเกิดจากการขัดพื้นอาคารที่ปูพื้นอาคารด้วยไม้ โดยใช้เครื่องขัดไฟฟ้าขัดพื้นให้เรียบเป็นมัน สะดวกต่อการใช้ไม่มีเสี้ยนเมื่อเช็ดถูปัดกวาด ขี้ขัดที่ออกมาก็เป็นขยะ ช่างก่อสร้างจะนำไปทิ้งโดยไม่รู้ว่าจะใช้ประโยชน์อย่างไร เมื่อนำขี้ขัดมาประดิษฐ์ใช้งานโดยนำขี้ขัดมาผสมกับกาวลาเท็กซ์ ใส่น้ำพอประมาณนวดให้เข้ากัน ระหว่างขี้ขัด กาว และน้ำ ก็จะได้ขี้ขัด คล้ายดินเหนียว นวลเนียน นิ่ม ยืดหยุ่น เหมาะสำหรับการปั้น เรียกว่า ดินเหนียวขี้ขัด

วัสดุและอุปกรณ์

1. ผงไม้ละเอียด
2. กาว
3. เชือก

4. กระดาษหนังสือพิมพ์

5. ลวด

6. สีน้ำมัน สีพลาสติก

7. พู่กัน

8. เครื่องมือแกะสลัก

9. กะละมัง

10. กระดาษทราย

11. แลกเกอร์

ขั้นตอนการปั้นตุ๊กตาขี้ขัด

1. นวดขี้ขัด ผสมกาว ผสมน้ำ จนเป็นดินเหนียวขี้ขัด แล้วเก็บใส่ถุงพลาสติกไว้

2. สร้างโครงตุ๊กตา ประกอบด้วยไม้ ลวด ตะแกรงลวด และกระดาษหนังสือพิมพ์ดัดโค้งให้เป็นโครงร่าง กรุหนังสือพิมพ์ให้เป็นพื้น

3. ใช้ดินเหนียวขี้ขัดโปะ ปั้นไปตามโครงร่างทีละน้อยจนเป็นรูปร่างที่ต้องการ

4. นำตุ๊กตาขี้ขัดไปผึ่งแดดจนแห้ง

5. ตกแต่งส่วนที่แตกร้าวด้วยดินเหนียวขี้ขัดรอบสอง และ สาม จนไม่มีรอยร้าวหลงเหลืออยู่

6. เมื่อตุ๊กตาแห้งดีแล้วนำมาขัดกระดาษทรายจนเรียบ

7. ลงสีพื้นด้วยสีน้ำ หรือสีพลาสติก

8. ลงสีจริงตามธรรมชาติของตุ๊กตา

9. ลงยูรีเทนหรือแอลกอร์มัน

10. ตกแต่งส่วนประกอบอื่น ๆ ที่ต้องการ

3. การถักเปลญวน

การถักเปลญวน อาชีพประจำตำบลพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ผู้ให้ความรู้ นางวังเวง เบ็ญพาด บ้านเลขที่ 316 หมู่ที่ 17 ตำบลพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ประวัติความเป็นมา

เริ่มจากการนำเศษผ้ามาจากโรงงานทำหนังเทียมที่ประกอบทำเบาะรถยนต์ โซฟา และผ้ากันแดด โดยมีอดีตผู้ใหญ่บ้าน นายเคียง อ่อนตีบ เห็นว่าเศษผ้าดังกล่าวน่าจะนำไปใช้ในทางหัตถกรรมได้ จึงแนะนำให้ชาวบ้านลองถักเปลเพื่อนำไปนอนพักผ่อน ซึ่งชาวบ้านส่วนใหญ่มีพื้นฐานภูมิปัญญาทางด้านการถักแหและตาข่ายอยู่แล้ว เมื่อมีผู้สนใจหลายคนเริ่มฝึกการถักเปล โดย นางเสนอ อ่อนตีบ นางแป้งอาบ จันจุ้ย นางระอา ใจตรง เป็นผู้สอนให้ และได้ทำการ

ทดลองถักเปลไว้บ้านละผืนสองผืนและด้วยฝีมือการถักที่ละเอียด ทำให้ชาวบ้านในหมู่บ้านใกล้เคียงพบเห็นให้ความสนใจเปลที่ชาวบ้านในตำบลพังตรุ ได้ผลิตขึ้น จึงเริ่มมีการจำหน่ายและด้วยคุณภาพและความละเอียดในการถัก ทำให้เป็นที่แพร่หลายไปจนถึงจังหวัดใกล้เคียง เช่น ราชบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี และ อ่างทอง เมื่อมีการผลิตเพิ่มขึ้น จึงได้มีการจัดตั้งเป็นชมรมเพื่อเป็นตัวแทนจัดจำหน่าย ปัจจุบันเปลญวนของกลุ่มสตรีอาสาพัฒนาบ้านพังตรุ กลายเป็นหนึ่งผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล ของตำบลพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ลักษณะทั่วไป

ลักษณะหนังเทียมที่เห็นทั่วไป เช่น นำเอาไปประกอบทำเบาะรถยนต์ โซฟา ผ้าใบกันแดด ฯลฯ ส่วนที่เป็นหนังจะอยู่ด้านบน ส่วนที่เป็นผ้าชนิดต่าง ๆ เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าไนล่อน ผ้าลินิน ผ้าขน และผ้าฟู จะแปะซับไว้ด้านล่าง ก่อนที่จะเข้ากระบวนการม้วนเพื่อนำออกสู่ตลาด โรงงานจะต้องตัดริมออกเพื่อให้ม้วนสม่ำเสมอ เศษที่ตัดออกนี้เองคือ เศษหนังและเศษผ้า ซึ่งมีขนาดกว้าง 1 – 15 นิ้ว ยาวประมาณ 40 – 100 เมตร นำส่วนที่เป็นเศษนี้ฉีกเพื่อให้หนังและผ้าแยกออกจากกัน ส่วนที่เป็นหนังเทียมจะนำส่งไปให้โรงงานทำการรีไซเคิลใหม่ เพื่อเอาไปทำเสื่อน้ำมันหรือพื้นรองเท้า

วัสดุและอุปกรณ์

1. เชือก (ผ้า) ที่ลอกจากเศษหนัง
2. ไม้กระดานยาว 1 เมตร
3. ตะปู

ขั้นตอนการถักเปล

1. เชือกที่ได้ทำการลอกออกจากหนังเทียมแล้ว
2. นำเชือกมาสาวเป็นกำ ๆ และใช้หนังสติ๊กรัดเอาเพื่อไม่ให้เชือกหลุด
3. นำไม้ที่ยาวพอสมควรแล้วตอกตะปูให้ห่างประมาณ 50 ซ.ม.
4. นำเชือกที่สาวไว้มาพันที่ตะปูทั้งสองข้างให้ได้ประมาณ 10 – 12 ซ.ม.
5. นำเชือกมามัดทำหูโดยการมัดเป็นปมระหว่างกลางให้ได้ 45 ซ.ม. แล้วนำเชือกที่ไม่ได้พันกั้นทั้งสองข้างทำสองหู ขนาดกว้างเท่ากัน
6. มัดเชือก โดยพันเชือกแบบเงื่อนกระหวัดไม้เพื่อทำหัวเปล ความยาวขนาด 18 เซนติเมตร
7. เมื่อพันเชือกได้หูเปลแล้ว เอาออกจากตะปูแล้วนำมาโค้งเข้าหากัน ผูกด้วยเชือกเส้นเล็ก โดยใช้เงื่อนกากบาทผูก จะได้หูเปล 1 หู จากนั้นนำหูเปลข้างที่สอง ทำในลักษณะเดียวกัน

8. เริ่มถักเป็นตัวเปลขนาดกว้างและยาวตามที่ต้องการ แบ่งครึ่งของตัวเปลแล้วผูกขึ้นเชือก 1 คู่ แล้วเอาเชือกผูกแล้วจับอีกคู่ทาบกับมือ สอดล่างขึ้นบน ดึงแล้วจับอีกคู่มาทำอย่างนี้ไปเรื่อย ๆ จนได้ถึง 9 คู่ แถวที่ 3 ก็ทำเหมือนกับแถวแรกให้ได้ 24 แถว

9. เมื่อถักได้เท่าที่ต้องการแล้วก็นำเอาอีกหูมาต่อกัน และตัวเปลที่ทำเสร็จแล้วทั้งสองข้างมาผูกประกบกันแล้วใช้เชือกสอดผูกให้ตัวเปลทั้งสองข้างแน่น

10. เมื่อถักเสร็จแล้วก็นำเชือกร้อยตามริมตาตัวเปลทุกตาทั้ง 2 ข้างเปล เมื่อร้อยเสร็จแล้วนำมาผูกที่ปลายหูเปล

11. สำรวจดูความเรียบร้อยของเปลและตัดส่วนที่ไม่ต้องการออก

4. เจียรไนนิล

อาชีพประจำตำบลทุ่งสมอ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ผู้ให้ความรู้ นางนกน้อย สุกใส บ้านเลขที่ 1 หมู่ที่ 1 ตำบลทุ่งสมอ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ประวัติความเป็นมา

นิล เป็นอัญมณีที่มีคุณสมบัติ คือ ความงาม มีมากที่สุดที่อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี นิลเป็นอัญมณีสีดำอยู่ในสายแร่เดียวกันกับพลอย ไพริน และบุษราคัม พื้นที่ตรงไหนขุดลงไปแล้วไม่พบนิลที่ตรงนั้นจะไม่มีพลอย ไพริน และบุษราคัม และเมื่อขุดดินขึ้นมาจะนำมาคัดพลอย ไพลิน และบุษราคัม ส่วนนิลจะมีปริมาณมากกว่าพลอยหลายเท่า สมัยก่อนชาวบ้านจะขุดกันเอง ปริมาณที่ได้จะน้อยมาก และเริ่มมีการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัย ขุดลึกไปในดินประมาณ 10 – 20 เมตร (ตามละดับความลึกของแร่) เมื่อประมาณ พ.ศ.2530 ทำให้การผลิตอัญมณีเป็นระบบอุตสาหกรรมนิลเป็นพลอย ราคาถูกและมีปริมาณมาก และไม่เป็นที่นิยมมากนัก แต่ในปัจจุบันอัญมณีเหล่านี้นับวันจะน้อยลงและหมดไปในที่สุด เนื่องจากมีเครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการขุดเจาะ

ลักษณะทั่วไป

นิล เป็นอัญมณีชนิดหนึ่งที่มีสีดำ ทึบแสง เนื้อเนียนแน่น ประกายคล้ายแก้วพบสะสมตัวมากเป็นอันดับสองรองจากพลอยตระกูลคอรัมดัม เมื่อนำมาขัดแล้ว จะมีความมันวาว สวยงาม เชื่อกันว่าเป็นอัญมณีที่ส่งเสริมทางด้านการเงิน ความมีอำนาจ ความมั่นคง มีสง่าราศี จึงเป็นอัญมณีที่นิยมกันมานานในประเทศไทยนิล มี 2 ชนิด คือ นิลตัน และนิลเสี้ยน นิลตัน เหมาะสำหรับเจียระไนแบบต่าง ๆ ทุกรูปแบบ เนื่องจากเนื้อตัน การเจียรไนเหลี่ยมต่าง ๆ จะให้ความสวยงาม ส่วนนิลเสี้ยน เหมาะสำหรับการเจียระไนแบบไม่มีเหลี่ยมให้ขัดเงา ขัดมัน ความสวยงามและมันวาวจะไม่เท่ากับนิลตัน โดยทั่วไปนิลจะมีสีและความเป็นประกาย ความวาว ความคงทนถาวร มีความแข็งแรง ทนทาน ต่อการเปลี่ยนแปลงของ อุณหภูมิ และปฏิกริยาทางเคมีบางอย่าง

วัสดุอุปกรณ์

1. นิล
2. คีม
3. ตะเกียง
4. ไม้ชุน
5. เชลแล็ก
6. โซดาไฟ

ขั้นตอนการทำ

1. ออกแบบรูปร่าง
2. คัดเลือกนิลดี ไม่มีรอยแตกร้าว ตามรูปแบบที่ออกแบบ
3. ตัดนิล
4. โกลนนิลตามรูปแบบที่ต้องการ
5. ไม้ทวนกับเชลแล็กติดนิลโดยใช้ความร้อนจากตะเกียง
6. เจียระไนตามรูปเหลี่ยมที่แต่งไว้ให้เหลี่ยมสวยงามและคมชัด
7. ขัดมันหรือขัดเงา

ทฤษฎีการเรียนรู้

ความหมายและขอบเขตของการเรียนรู้

การเรียนรู้ (Learning) เป็นกระบวนการหนึ่งของชีวิตซึ่งมีความสำคัญมาก เนื่องจากมนุษย์ทุกคนจะต้องเรียนตั้งแต่เกิดถึงตาย การเรียนรู้จะควบคู่ไปกับการดำเนินชีวิต วิธีการเรียนรู้มีทั้งในระบบและนอกระบบ ยิ่งในยุคโลกาภิวัฒน์ด้วยแล้ว จะมีเครื่องมือสื่อสารมากมายที่จะนำมาช่วยในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี (ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท, 2546 : 30)

การเรียนรู้ หมายถึง การกระทำซึ่งบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้รับความชำนาญหรือมีความรู้เพิ่มขึ้น และมีความสามารถยิ่งขึ้นซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้นจะต้องให้สอดคล้องกับความเป็นจริงในชีวิต และมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

นักจิตวิทยาได้ให้ความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์อย่างจริงจัง โดยนำแนวคิดของนักจิตวิทยารุ่นเก่ารวมทั้งสร้างแนวความคิดใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในการอธิบายถึงกระบวนการ วิธีการ และเงื่อนไข รวมทั้งปัจจัยทางสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของบุคคล แล้วสรุปเป็นทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อนำทฤษฎีทั้งหลายเหล่านั้นไปใช้ในการอธิบายพฤติกรรมของแต่ละบุคคล รวมทั้งนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียน

เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนรู้ ซึ่งในที่นี้ขอกล่าวเฉพาะบางทฤษฎีที่มีความสำคัญดังต่อไปนี้

ทักษะการเรียนรู้ของบลูม ซึ่งแบ่งจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ออกเป็น 3 ด้าน (ชูเกียรติ ศักดิ์จิรพาพงษ์ และสุชาย ธนวเสถียร, 2549) คือ

1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) คือ ความสามารถทางสมองในการคิดสิ่งต่าง ๆ ซึ่งมักจะเป็นเรื่องของความถนัดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการอบรมในลักษณะต่าง ๆ กัน ประกอบด้วย 6 อย่างด้วยกัน คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล

2. ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) เป็นเรื่องของความรู้สึกทางจิตใจของมนุษย์ได้แก่ ความสนใจ เจตคติ ค่านิยม ซึ่งรวมทั้งคุณธรรมและจริยธรรม ประกอบด้วย 5 อย่างด้วยกัน คือ การรับรู้ การตอบสนอง การสร้างคุณค่า การจัดระบบคุณค่า และการสร้างลักษณะนิสัย

3. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นความสามารถในการปฏิบัติในกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบด้วย 5 อย่างคือ การทำเลียนแบบ การทำตามแบบ การทำอย่างถูกต้อง การทำอย่างต่อเนื่อง และการทำเองโดยธรรมชาติ

ประเภทของกลุ่มการเรียนรู้แบ่งได้ดังนี้ (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2550)

1. กลุ่มพฤติกรรมนิยม พื้นฐานความคิดของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม เชื่อว่าพฤติกรรมมนุษย์นั้นเกิดจากการเรียนรู้ สามารถสังเกตพฤติกรรมได้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน และเชื่อว่าการให้ตัวเสริมแรง (Reinforcer) จะช่วยกระตุ้นพฤติกรรมตามต้องการได้ แนวคิดพฤติกรรมนิยมมองว่าความรู้แปลความหมายได้จากพฤติกรรมที่สะสมไว้ ความรู้คือการกระทำที่เป็นปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม การเรียนการสอนแนวพฤติกรรมนิยมใช้หลักการของการฝึกพฤติกรรมใหม่ด้วยการกระตุ้นเสริมแรงจากภายนอก และฝึกซ้ำจนกระทั่งเป็นพฤติกรรมที่ต้องการอย่างถาวร และพฤติกรรมนั้นต้องสามารถสังเกตและวัดได้

2. กลุ่มพุทธิปัญญานิยม เน้นที่กระบวนการของความคิด และยังคงใช้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สังเกตได้เป็นตัวบ่งชี้ว่า ได้มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางความคิดภายในความรู้ในแนวพุทธิปัญญา คือ

2.1 สิ่งที่ปรากฏและความจริง

2.2 ความรู้ประกอบด้วยหลักการที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อแปลความหมาย แม้ว่าสิ่งนั้นได้เปลี่ยนไปแต่หลักการจะยังคงเดิมเสมอ

2.3 ความรู้ใด ๆ ต้องอยู่ในบริบท หมายความว่า ความรู้นั้น ๆ จะถูกต้องในบริบทหนึ่ง ๆ ถ้าไม่มีบริบทหรือเมื่อเปลี่ยนบริบทความรู้นั้น ๆ ก้อจะมีความหมาย

หลักการเรียนรู้

หลักการเรียนรู้มีพื้นฐานที่สำคัญดังต่อไปนี้ (ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท, 2549 : 31)

1. การเรียนรู้จะต้องมีสิ่งจูงใจและผู้เรียนจะต้องมีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้

2. ผู้เรียนจะต้องมีทัศนคติที่ดี และเห็นความสำคัญของการเรียนรู้

3. การเรียนรู้มี 2 รูปแบบ คือ ระบบปิด หมายถึง เรียนในห้องเรียน และระบบเปิด หมายถึง เรียนด้วยตนเอง เช่น การศึกษานอกโรงเรียน การเรียนทางไปรษณีย์ และการศึกษาผ่านสื่อของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

4. ผู้เรียนจะต้องมีความเจริญทางด้านร่างกายและทางด้านวุฒิภาวะ ตามวัยและระดับชั้นการเรียน

5. ผู้เรียนจะต้องมีความพึงพอใจ มีความถนัดจะเป็นเครื่องช่วยส่งเสริมในการเรียนรู้ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

6. การเรียนรู้เกิดจากการปฏิบัติซ้ำ ๆ หรือการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ จนทำให้เกิดประสบการณ์ และความชำนาญต่อไป

7. การเรียนรู้เกิดจากการปรับตัวให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น การไปศึกษาต่างประเทศ ผู้เรียนต้องพูดภาษาของประเทศนั้น ๆ

8. การเรียนรู้เกิดขึ้นได้เพราะมีสิ่งล่อใจ คือ มีรางวัลเป็นสิ่งตอบแทน

9. การเรียนรู้ เกิดจาก กฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ เช่น การศึกษากฎจราจรก่อนสอบใบขับขี่ ถ้าไม่ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรจะถูกลงโทษ

10. การเรียนรู้ เพื่อสนองตอบและทำให้สังคมยอมรับตนเอง

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ของมนุษย์ เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตามวัยที่ผ่านไปนับตั้งแต่เกิดจนกระทั่งเสียชีวิต ดังนั้นพัฒนาการของมนุษย์จึงนับว่ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างมาก ซึ่งนอกจากจะทำให้เข้าใจว่ามนุษย์มีจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงอย่างไร และในแต่ละวัยเกิดการเปลี่ยนแปลงในแต่ละด้านอย่างไรบ้าง เพื่อส่งเสริมพัฒนาการได้อย่างเหมาะสม เป็นการช่วยพัฒนาทรัพยากรบุคคลในสังคมให้มีคุณภาพ และทำให้การดำเนินชีวิตหรือการทำกิจกรรมร่วมกันเป็นไปอย่างราบรื่นและลดปัญหาความขัดแย้งที่จะเกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี

จิตวิทยาวัยรุ่น

วัยรุ่นช่วงอายุ 12-20 ปี นับว่าเป็นวัยที่มีความสำคัญมากอีกวัยหนึ่งของมนุษย์ จนอาจกล่าวได้ว่าเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต เนื่องจากเป็นวัยที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เพื่อเปลี่ยนจากความเป็นเด็กไปสู่ความเป็นผู้ใหญ่ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะทางร่างกายทำให้เด็กในวัยนี้ต้องเกิด

การปรับตัวให้สอดคล้องกับสิ่งใหม่ ๆ ถ้าเด็กสามารถปรับตัวได้ดี ปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงวัยรุ่นก็จะลดน้อยลง ในด้านจิตวิทยาพัฒนาการนั้นได้แบ่งวัยรุ่นเป็นสองระยะ ได้แก่ วัยรุ่นตอนต้น (puberty) เริ่มตั้งแต่อายุ 12-15 ปี และวัยรุ่นตอนปลาย (adolescence) เริ่มตั้งแต่อายุ 16-20 ปี พัฒนาการด้านต่าง ๆ ของวัยรุ่นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (เติมศักดิ์ คทวณิช, 2546 : 82)

1. การเจริญเติบโตและพัฒนาการ (Growth&Physical Development) มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายอย่างรวดเร็วและชัดเจนในหลายด้านทั้งน้ำหนักและส่วนสูงที่เพิ่มขึ้น เริ่มแสดงสัดส่วนของความเป็นผู้ใหญ่ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงและแสดงสัญลักษณ์ทางเพศ (sex characteristics) อย่างชัดเจน การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วดังกล่าวจะเกิดขึ้นเฉพาะช่วงระยะแรกของวัย และจะเริ่มช้าลงเมื่อเข้าสู่วัยรุ่นตอนปลาย ธรรมชาติที่เกิดขึ้นกับวัยรุ่นตอนต้นนี้เองจึงทำให้วัยรุ่นบางคนที่ไม่ได้เตรียมพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงไว้ล่วงหน้าอาจเกิดปัญหากับการปรับตัวในระยะแรก ซึ่งจะส่งผลต่อการเกิดปัญหาด้านอารมณ์และสังคมตามมาได้ ดังนั้นผู้ปกครองควรให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เกิดกับเด็กดังกล่าวก่อนที่จะเข้าสู่ความเป็นวัยรุ่น เพื่อเป็นการเตรียมให้เด็กมีความพร้อมที่จะปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงนั้น รวมทั้งเมื่อเด็กเข้าสู่วัยรุ่นแล้วควรให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาที่ดี อันจะทำให้เด็กสามารถใช้ชีวิตของความเป็นวัยรุ่นได้อย่างมีความสุข

2. พัฒนาการทางอารมณ์ (Emotional Development) พัฒนาการทางอารมณ์ของวัยรุ่นจะเป็นผลมาจากพัฒนาการในวัยเด็กตอนปลาย ประกอบกับเกิดการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ดังนั้นจึงพบว่าวัยรุ่นมักจะแสดงอารมณ์อย่างเปิดเผยและมีความรู้สึกค่อนข้างรุนแรงแปรปรวนง่าย เช่น บางครั้งรู้สึกมีความสุข แต่บางครั้งหดหู่ บางครั้งโอบอ้อมอารี บางครั้งกลับเห็นแกตัวแบบเด็ก ๆ ไม่ค่อยยอมใครง่าย ๆ จึงเกิดความขัดแย้งกับผู้ใหญ่อยู่เสมอ การที่ผู้ปกครองเปิดโอกาสให้วัยรุ่นได้พูด อธิบาย และแสดงความคิดเห็น จะช่วยให้วัยรุ่นเรียนรู้ในการแสดงอารมณ์ที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น ในทางตรงข้าม ถ้าผู้ใหญ่ปิดกั้นโอกาสจะทำให้เด็กเกิดภาวะความเครียดขึ้นได้ ปัญหาทางอารมณ์อีกประการหนึ่งสำหรับวัยนี้คือ มักเกิดความขัดแย้งในใจอยู่เสมอ สภาวะทั้งหลายทางอารมณ์เป็นผลมาจากการที่เด็กต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในตนเอง และพยายามปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ ๆ ดังนั้นผู้ปกครองจึงควรเข้าใจธรรมชาติของพัฒนาการทางอารมณ์ของวัยรุ่น เพื่อจะได้ช่วยผ่อนคลายปัญหาและช่วยแนะนำให้วัยรุ่นได้รู้จักการแสดงพฤติกรรมตอบสนองทางอารมณ์ที่เหมาะสม และเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ที่มีพัฒนาการทางอารมณ์ที่มั่นคงต่อไป

3. พัฒนาการทางสังคม (Social Development) สำหรับพัฒนาการทางสังคมของเด็กวัยนี้จะมีลักษณะเด่นที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือเป็นวัยที่เด็กจะต้องเผชิญกับความคาดหวังจากผู้ใหญ่มากกว่าวัยที่ผ่านไป เด็กจะเริ่มเปลี่ยนแปลงตนเองจากที่ต้องพึ่งพาอาศัยพ่อแม่ไปเป็นพึ่งตนเอง

แบบผู้ใหญ่ เริ่มรู้จักรับผิดชอบต่อตนเอง ทำให้วัยรุ่นต้องเกิดการปรับตัวอย่างมาก โดยเฉพาะทางด้านสังคม วัยรุ่นจะพยายามค้นหาเอกลักษณ์ของตนเอง สร้างทัศนคติและคุณค่าแห่งชีวิต ดังนั้นในระยะนี้เด็กจะเริ่มห่างจากพ่อแม่ แต่จะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับเพื่อนรุ่นราวคราวเดียวกันเข้ามาแทนที่ การพยายามค้นหาตนเองนี้เอง อีริก เอช. อีริกสัน (Erik H. Erikson) เรียกว่า ขั้นของการรู้จักตนเองกับไม่รู้จักตนเอง (ego inentity VS role confusion) ซึ่งเป็นพัฒนาการทางสังคมของเด็กวัยรุ่นที่พยายามจะค้นหาความสามารถที่แท้จริงในตนเองเพื่อสร้างเป้าหมายชีวิตในอนาคต อย่างไรก็ตาม เด็กวัยรุ่นจะสามารถผ่านพ้นพัฒนาการในขั้นนี้ได้ด้วยดีก็ขึ้นอยู่กับพัฒนาการทางสังคมในวัยเด็กตอนต้นที่ผ่านมา และได้รับอิสระในการที่จะค้นพบตนเองมากน้อยเพียงใด

4. พัฒนาการทางสติปัญญา (Intellectual Development) ในวัยนี้จะพบว่าเป็นวัยที่พัฒนาการทางสติปัญญาจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและมีความก้าวหน้าจนใกล้เคียงกับวัยผู้ใหญ่ แต่แตกต่างกันที่ความสุขุมรอบคอบและประสบการณ์ ความสามารถทางสติปัญญาจะนำไปสู่ความสามารถในการเรียนรู้ มีความคิดในการแก้ปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งการใช้เหตุผลและวิจารณญาณของตนเองในการตัดสินเรื่องต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการปรับตัวได้ดี ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญต่อความสำเร็จของชีวิตในวัยผู้ใหญ่ต่อไป

จากการที่เด็กพยายามค้นหาตัวตนที่แท้จริงในแง่มุมต่าง ๆ เช่น ความชอบ ความถนัด ความสนใจ เป้าหมายชีวิต การเลือกอาชีพ เลือกเพศตรงข้ามที่ถูกใจ และแม้กระทั่งปรัชญาในการดำเนินชีวิตนั้น จึงทำให้วัยรุ่นต้องการความเป็นอิสระจากการควบคุมของผู้ใหญ่เพื่อที่จะทดลองและแสวงหาประสบการณ์ด้วยตนเอง ขณะเดียวกันก็ยังคงต้องการได้รับการยอมรับจากคนรอบข้าง โดยเฉพาะกลุ่มเพื่อนรุ่นราวคราวเดียวกัน การได้มีโอกาสคบเพื่อนและได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนที่ตนพอใจในระยะนี้ นอกจากจะมีความสำคัญต่อการค้นพบตัวเองแล้ว ยังทำให้มีโอกาสได้เรียนรู้วิธีการสร้างความสัมพันธ์ต่อกันในสังคม รู้จักการแสดงความเห็นอกเห็นใจ ให้ความช่วยเหลือผู้อื่น และเป็นผู้ให้และผู้รับที่ดี ซึ่งเป็นคุณสมบัติสำคัญของสมาชิกในสังคม ดังนั้นพ่อแม่ ผู้ปกครอง และคนใกล้ชิดจึงควรเข้าใจธรรมชาติของเด็กวัยนี้ ซึ่งจะนำพาให้วัยรุ่นเข้าสู่ความเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพของสังคมต่อไป

อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

ความหมายของอินเทอร์เน็ต

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือเครือข่ายที่มนุษย์ได้คิดค้น และพัฒนาเพื่อใช้งาน ซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2540 : 15) กล่าวว่า เครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ ระบบการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มากมายครอบคลุมทั่วโลก เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการการสื่อสารข้อมูล เช่น การบันทึกเข้าระยะไกล (Remote login) การถ่ายโอนแฟ้มไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มอภิปราย เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นวิธีการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ให้ขยายออกไปอย่างกว้างขวาง เพื่อการเข้าถึงของแต่ละระบบที่มีส่วนร่วมอยู่

ศูนย์เทคโนโลยีอิเลกทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ได้ให้ความหมายว่า อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องทั่วโลก สามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้โดยใช้มาตรฐาน ในการรับส่งข้อมูลที่เป็นหนึ่งเดียว หรือที่เรียกว่า โปรโตคอล (Protocol) ซึ่งโปรโตคอลที่ใช้บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีชื่อว่า ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP : Transmission Control Protocol / Internet Protocol) (พินิจ สุขลักษณ์ , 2547)

ปิยนุช พรมศิลา (2547 : 21) อินเทอร์เน็ต คือระบบของการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มากครอบคลุมไปทั่วโลก เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการสื่อสาร เช่น การบันทึกเข้าระยะไกล การถ่ายโอนแฟ้ม ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มอภิปลาย

ไพโรจน์ คชชา (2542 : 68) ได้อธิบายความหมายของอินเทอร์เน็ต คือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมต่อกันทั่วโลก ต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกชนิด หรือเรียกวา เป็นระบบเครือข่าย Network ที่เชื่อมโยงเครือข่ายต่าง ๆ ได้ทั่วโลก

รูปแบบการใช้งานของอินเทอร์เน็ตสามารถใช้ได้หลายด้าน ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานซึ่งสามารถสรุปเป็นแนวทางได้ดังนี้

1. สื่อสารกับผู้อื่น เราสามารถใช้อินเทอร์เน็ตสื่อสารกับผู้อื่นได้ไม่ว่าจะอยู่ไกลเพียงใดก็ตาม ซึ่งนอกจากการส่งเป็นจดหมายอิเล็คทรอนิกส์ (e-mail) การ์ดอวยพรที่มีเสียงและภาพเคลื่อนไหว หรืออาจใช้เสียง ภาพ และข้อความสื่อสารกันแบบทันใดได้ ซึ่งนอกจากจะติดต่อกับคนที่เรารู้จักอยู่แล้ว เราสามารถหาเพื่อนใหม่ในอินเทอร์เน็ต และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเขาได้ด้วย

2. แหล่งความรู้ อินเทอร์เน็ตเป็นเสมือนแหล่งความรู้ ที่มีข้อมูลมากมายที่เราสามารถนำมาใช้ได้ ซึ่งไม่เป็นเพียงข้อความเท่านั้น แต่มีทั้งเสียง ภาพ และภาพยนตร์ แหล่งข่าวสารความบันเทิง เราสามารถติดตามข่าวล่าสุด ดูหนัง ฟังเพลง และภาพยนต์ล่าสุด ไม่ว่าจากในประเทศหรือต่างประเทศได้

3. จับจ่ายสินค้าและบริการอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งจับจ่ายสินค้า และบริการมากมาย ซึ่งปัจจุบันมีบริษัทนับหมื่นที่ได้หันมาประชาสัมพันธ์ตัวเอง และให้บริการลูกค้าบนอินเทอร์เน็ตตลอด 24 ชั่วโมง เราสามารถขอข้อมูลสินค้าและเปรียบเทียบราคาได้อย่างสะดวก และเมื่อชอบใจสินค้าใดก็สั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ตได้

4. ศูนย์รวมสารพัดโปรแกรมใช้งาน และเกมส์ ในอินเทอร์เน็ตมีโปรแกรมใช้งาน และเกมส์มากมายที่เราสามารถนำมาใช้ได้ ซึ่งมีตั้งแต่โปรแกรมประเภทฟรีแวร์ (freeware) ที่เรานำมาใช้ได้ฟรี หรือโปรแกรมประเภทแชร์แวร์ (shareware)

อินเทอร์เน็ตด้านการศึกษา

สรวงสุดา สายสีสด (2544 : 23) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ตสามารถใช้ในการศึกษาได้หลายรูปแบบ ได้แก่

1. การค้นคว้า เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นข่ายงานต่าง ๆ มากมายเข้าไว้ด้วยกัน จึงทำให้สามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั่วโลกได้ เพื่อการค้นคว้าวิจัยในเรื่องที่สนใจทุกสาขาวิชา เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน และการวิจัย การสืบค้นแหล่งข้อมูลนี้สามารถทำได้โดยใช้โปรแกรมในการช่วยค้นหา เช่น อาร์คี , โกเฟอร์ และโปรแกรมในเวิลด์ ไวด์ เว็บ เช่น Lycos และ Web Crawler เป็นต้น เพื่อค้นหาข้อมูลที่อยู่ในแม่ข่ายทั่วโลกที่ต้องการได้ นอกจากนี้ยังสามารถติดต่อเข้าสู่แม่ข่ายของห้องสมุดต่าง ๆ เพื่อค้นหารายชื่อ และขอยืมหนังสือที่ต้องการได้เช่นกัน

2. การเรียน และการติดต่อสื่อสาร ผู้สอน และผู้เรียนสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนและติดต่อสื่อสารกันได้โดยที่ผู้สอนจะเสนอเนื้อหาบทเรียน โดยใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้เรียนเปิดอ่านเรื่องราว และภาพประกอบที่เสนอเนื้อหาบทเรียน โดยใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้เรียนเปิดอ่านเรื่องราว และภาพประกอบที่เสนอในแต่ละบทเรียน หรือการเสนอบทเรียนในลักษณะของการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (CAI) ไว้ในเวิลด์ไวด์เว็บ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้การเชื่อมโยงในการเรียนรู้ในลักษณะสื่อหลายมิติได้ เมื่ออ่านบทเรียนแล้วผู้เรียนจะถามคำถามที่ตนยังข้องใจ และทำงานตามที่กำหนดไว้แล้วส่งกลับไปยังผู้สอนได้ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้กลุ่มผู้เรียนด้วยกันเองสามารถติดต่อสื่อสารกันเพื่อทบทวนบีเรียน หรืออภิปรายเนื่อหาเรื่องราวที่เรียนไปแล้วได้โดยผ่านทางกระดานข่าว และยูสเน็ตก็ได้เช่นกัน

3. การศึกษาทางไกล การใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาทางไกลอาจจะใช้ในรูปแบบของการสื่อสารตามที่กล่าวแล้วในเรื่องการเรียน และติดต่อสื่อสารโดยการใช้บทเรียนที่อยู่ในไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์แทนหนังสือเรียน ผู้เรียนจะเปิดอ่านบทเรียนเมื่อใดก็ได้แล้วแต่เวลาว่างของตน และสามารถเก็บบทเรียนนั้นไว้ทบทวนได้ตามรูปแบบของการศึกษาทางไกล หรือการ

เรียนการสอนในลักษณะของการประชุมทางไกลโดยคอมพิวเตอร์ และการประชุมทางไกลโดยวีดีทัศน์ การศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตนี้ จะต้องมีการนัดเวลาในการเรียนกันก่อนล่วงหน้า เพื่อให้ผู้เรียนมาอยู่พร้อมกัน และเรียนจากผู้สอนที่ทำการสอนจากสถาบันการศึกษาในการเรียนระบบนี้ นอกจากจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วยังต้องมีอุปกรณ์ และวัสดุอื่น ๆ ประกอบด้วย ได้แก่ กล้องวีดีทัศน์ ไมโครโฟน ลำโพง และซอฟต์แวร์ โปรแกรมในการรับส่งสัญญาณเพื่อส่งภาพ และเสียงของผู้สอน ได้จากสถาบันการศึกษา ผู้เรียนจะสามารถรับภาพ และเสียงของผู้สอนได้จากจอมอนิเตอร์ของคอมพิวเตอร์ ถ้าในกรณีที่ห้องเรียนที่ไม่มีกล้องวีดีทัศน์ติดตั้งอยู่ด้วย จะทำให้ผู้เรียนสามารถถามคำถามส่งกลับไปยังผู้สอนได้ทันทีผ่านทางไมโครโฟน โดยที่ผู้สอนสามารถรับเป็นภาพ และได้ยินเสียงของผู้เรียนด้วย แต่ถ้าเป็นห้องเรียนที่ไม่มีกล้องวีดีทัศน์ติดต้งอย่ ผู้เรียนจะสามารถถามคำถามไปยังผู้สอนได้โดยการใช้โทรศัพท์ หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

4. การเรียนการสอนอินเทอร์เน็ต เป็นการฝึกอบรมเพื่อให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์สามารถใช้โปรแกรมต่าง ๆ เพื่อทำงานในอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้เทลเน็ตเพื่อการขอเข้าใช้ระบบจากระยะไกล การค้นหาแฟ้มโดยการใช้อาร์คี และการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น เพื่อประโยชน์การเรียนด้วย

5. การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ต เป็นการใช้อินเทอร์เน็ตในกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับโรงเรียน และมหาวิทยาลัย เช่น การจัดตั้งโครงการร่วมระหว่างสถาบันการศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล หรือการสอนในวิชาต่าง ๆ ร่วมกัน หรือการให้โรงเรียนต่าง ๆ สร้างเว็บไซต์ของตนขึ้นมาเพื่อเสนอสารสนเทศแก่ผู้สอน และผู้เรียนในโรงเรียนนั้น และเชื่อมต่อเข้ากับข่ายงานทั่วโลกด้วย โดยเรียกว่า “โรงเรียนบนเว็บ” (School on the Web) ซึ่งในเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนนี้ ประธานาธิบดีคลินตันแห่งสหรัฐอเมริกาได้ประกาศให้โรงเรียนมัธยมทุกแห่งในสหรัฐอเมริกา ต้องเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตภายในปี ค.ศ. 2000 และในปีเดียวกันนี้ เด็กตั้งแต่อายุ 12 ปีขึ้นไป จะต้องใช้อินเทอร์เน็ตเป็นทุกคน

บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำงานบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้ และผู้สอนสามารถติดตามพฤติกรรมการเรียน ตลอดจนผลการเรียนของผู้เรียนได้ สามารถทำการสื่อสารได้อย่างไร้พรมแดน และสามารถรับรู้ข้อมูลการศึกษาได้อย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่

การเรียนการสอนผ่านเว็บกับการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียน

Relan, A. & Gillani, B. (1995 : 58) ได้ทำการเปรียบเทียบการเรียนการสอนผ่านเว็บและการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียน ดังนี้ (อ้างใน ชุติมา ผึ่งฉิมพลี, 2547 : 12)

1. การจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียน การเรียนการสอนถูกจำกัดอยู่ในห้องเรียนซึ่งมีพื้นที่จำกัดตามสภาพแวดล้อม อาทิ ห้องเรียน อาคารเรียน และโรงเรียน ผู้เรียนจะต้องเดินทางเพื่อไปยังสถานศึกษาตามเวลาที่กำหนด การเรียนการสอนผ่านเว็บช่วยลดข้อจำกัดดังกล่าว โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ไว้ในเว็บเพจที่เดียวได้ แม้ว่าผู้เรียนจะอยู่ห่างไกลแค่ไหนก็สามารถเข้าสู่ระบบเครือข่ายเพื่อการศึกษา

2. การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บส่งเสริมการศึกษาทางไกล ไร้ขอบเขตและลดค่าใช้จ่าย มีอิสระด้านเวลาและปริมาณของข้อมูล ทั้งยังสามารถสื่อสารระหว่างกันได้อิสระและมีความเป็นส่วนตัวได้อีกด้วย

3. ผู้เรียนที่ผ่านเว็บสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ใหญ่ที่สุดในโลกได้ด้วยความสะดวกรวดเร็ว นอกจากนี้แล้วข้อมูลที่นำเสนอบนอินเทอร์เน็ต ยังมีความทันสมัย เมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมที่นิยมใช้หนังสือหรือตำราเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้าหนังสือหรือตำราเหล่านี้อาจไม่มีความทันสมัยและไม่หลากหลายเท่ากับข้อมูลที่ปรากฏบนอินเทอร์เน็ต

4. การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บส่งเสริมการเรียนการสอนผ่านเว็บส่งเสริมแนววิธีเพื่อการสื่อสารในสังคม เพื่อให้มีการศึกษาค้นคว้าที่กว้างขวางมากยิ่งขึ้น โดยผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารเสาะแสวงหาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อหาคำตอบในสิ่งที่ค้นหา ซึ่งในกรณีนี้อาจทำได้ค่อนข้างยากในการจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียน

5. การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บส่งเสริมความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนมีอิสระที่จะเลือกเรียนด้วยตนเอง โดยสามารถศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลกำหนดเวลาในการศึกษา เลือกที่ติดต่อสื่อสารหรือแสดงความคิดเห็นด้วยตนเอง ซึ่งแตกต่างจากการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียน ซึ่งกระบวนการในการเรียนการสอนได้ถูกกำหนดขึ้นโดยผู้สอน

การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่ที่ใดก็ตาม อีกทั้งยังสนับสนุนให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนใฝ่หาความรู้ได้มากยิ่งขึ้น รับรู้ได้กว้างขวางมากยิ่งขึ้นแทนการจำกัดด้านเวลาและสถานที่เรียน การเรียนการสอนผ่านเว็บจะมีประสิทธิภาพมากน้อยแค่ไหนนั้นยังต้องขึ้นกับหลักการออกแบบและพัฒนาเว็บเพจเพื่อการเรียนการสอน ซึ่งเปรียบได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญในการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

การเผยแพร่ความรู้และพัฒนาบทเรียน

การออกแบบเว็บเพจ

การวางแผนงาน โครงสร้างของการเรียนบนเว็บนี้สัมพันธ์กับคณะครูและผู้เรียนในบริบทหลัก 3 ประการ คือ เวลา สถานที่และขนาดของกลุ่มการเรียน ดังนั้น การวางแผนเพื่อการออกแบบเว็บเพจเพื่อการเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียน ควรใช้หลักการออกแบบการสอน (ISD) ทั้งสิ้น 5 ขั้นตอน และหลักการออกแบบเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ซึ่ง เกษมรัสมิ์ วิวิตรกุลเกษม (2546) ได้ศึกษาจากการวิชาการ คือ Hackbarth (1997) ดังนี้

1. ขั้นการวินิจฉัย ครอบคลุมถึงสิ่งที่ผู้เรียนจำเป็นจะต้องรู้และประเมินสิ่งที่ผู้เรียนรู้

2. ขั้นการออกแบบ ประกอบไปด้วยการออกแบบทดสอบ ยุทธวิธีการเรียนการสอน การใช้สื่อที่เหมาะสม ลำดับกิจกรรม วางแผนการเริ่มกิจกรรมและติดตามผลของกิจกรรม

3. ขั้นการจัดหา คือจัดหาสื่อที่ทั้งที่มีอยู่แล้วและสื่อใหม่ ๆ ขั้นการผลิต ครอบคลุมถึงการดัดแปลงสื่อที่มีอยู่หรือสร้างสื่อใหม่

4. ขั้นแก้ไข ประกอบด้วยการสร้างแบบทดสอบย่อย ประเมินกระบวนการและผลแก้ไขโปรแกรม สร้างแบบทดสอบระดับชั้นเรียน

5. ประเมินกระบวนการและผล (อีกครั้ง) และแก้ไข

สำหรับการใช้หลักการออกแบบเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นการเตรียม โดยบทบวนองค์ประกอบของวิชา การนำเสนอ จัดหาเครื่องมือและวัสดุและเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวก

2. ขั้นการทำ ประกอบด้วยการเตรียมการปฐมนิเทศ การนำเสนอ การตอบสนองและจัดเตรียมผลป้อนกลับ

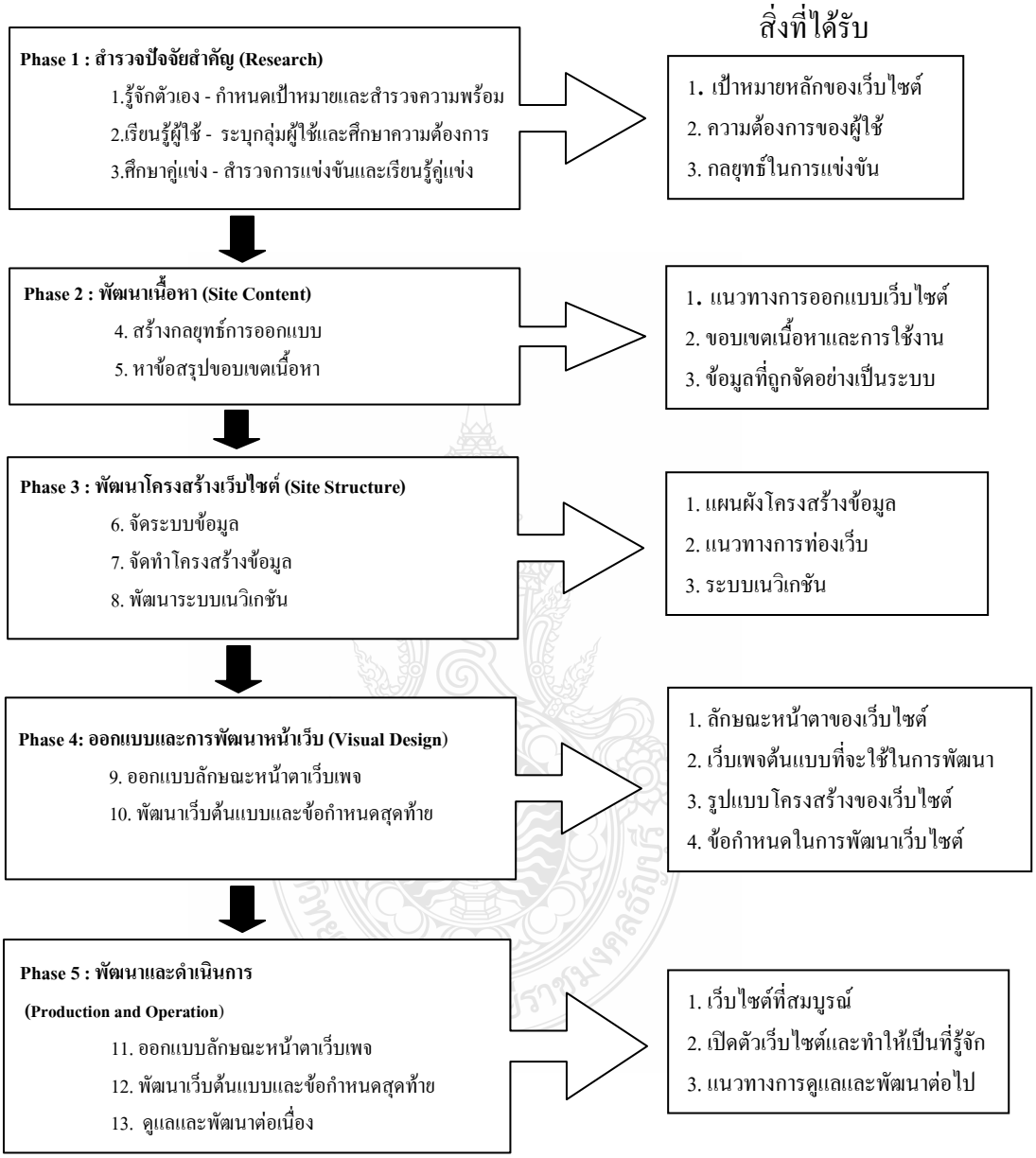
3. ขั้นการติดตามผล ประกอบด้วยการทบทวนแก้ไขและการขยายผลสัมฤทธิ์

4. ขั้นประเมินผล โดยประเมินผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนและผู้ประเมินโปรแกรมด้วยตัวบ่งชี้ คือความคิดริเริ่ม ความซับซ้อน ความเหมาะสม การอนุมาน การทำนาย เนื้อหาตรงประเด็น การใช้เครื่องมือ และองค์ประกอบของความรู้

แนวคิดและทฤษฎีการออกแบบเว็บไซต์

1. กระบวนการพัฒนาเว็บไซต์ (Web Development Processes) กระบวนการพัฒนาเว็บไซต์นี้ อาศัยหลักการจัดระบบโครงสร้างข้อมูล (Information Architecture) ตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นที่ได้เป็นรูปแบบโครงสร้างสุดท้าย (Final Architecture Plan) ซึ่งการจัดระบบโครงสร้างข้อมูลคือ การพิจารณาว่าเว็บไซต์ควรจะมีข้อมูลและการทำงานใดบ้าง ด้วยการสร้าง

เป็นแผนผังโครงสร้างก่อนที่จะเริ่มลงมือพัฒนาเว็บเพจตามขั้นตอน ซึ่งการจัดระบบโครงสร้างข้อมูลเป็นพื้นฐานสำคัญในกระบวนการออกแบบเว็บไซต์ที่ดี (ธวัชชัย ศรีสุเทพ, 2544) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กระบวนการ 13 ขั้นตอนในการพัฒนาเว็บไซต์

ที่มา : ธวัชชัย ศรีสุเทพ (2544)

หลักการพัฒนาเว็บเพื่อการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ซึ่งมีหลักการช่วยในการพิจารณาการสร้างและการออกแบบที่ใกล้เคียงกัน (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2542 อ้างถึงใน จารุวรรณ เกิดสุวรรณ, 2546) ประกอบด้วยขั้นตอน 9 ขั้น โดยเพิ่มขั้นตอนประเมินเว็บและการทบทวน ดังต่อไปนี้

1. การวางเป้าหมาย (Goal) และวัตถุประสงค์ (Objective) ของเว็บ ซึ่งมีทั้งเป้าหมายทั่วไปและเฉพาะจึงจะกำหนดทิศทางเป็นวัตถุประสงค์หลักและวัตถุประสงค์รอง

2. สำรวจ (Survey) เป็นการสำรวจใน 2 ส่วนคือ สำรวจแหล่งข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อหาความจำเป็นในการสร้างข้อมูลเพิ่ม และสำรวจเครื่องมือ อุปกรณ์ปลายทางของกลุ่มเป้าหมายหลัก

3. การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

4. วางแผนกำหนดกิจกรรมทางการเรียน (Learning Activities and Planning)

5. วางโครงสร้างเว็บไซต์

6. ออกแบบเว็บเพจ

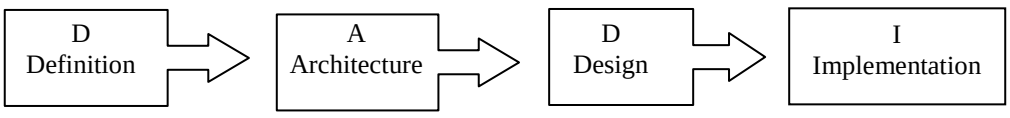
7. สร้างและทดลองใช้ในเครื่องปลายทาง

8. กำหนดการปรับปรุงและพัฒนา ซึ่งรวมทั้งการพัฒนาแก้ไข และการเพิ่มเติมเนื้อหา

9. ประเมินเว็บ โดยดูความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนจากกิจกรรมการเรียน ซึ่งอาจทำให้เกิดการทบทวนและปรับปรุงขั้นตอนของการพัฒนา

หลักการออกแบบเว็บเพจ

การออกแบบเว็บไซต์เป็นพัฒนาการของสื่อแบบดิจิทัลยุคใหม่ที่เกิดจากการทำงานร่วมกันหลายฝ่าย จากแนวคิดการสร้างสรรค์ของนักออกแบบ นักเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอีกหลายด้านที่จำเป็นในการผลิตสื่อใหม่ ดังนั้นการออกแบบเว็บเพจ จึงมีกระบวนการที่ต่อเนื่องและเป็นเหตุผลซึ่งกันและกัน ซึ่งไม่ใช่ความเข้าใจและความชำนาญในการออกแบบกราฟิกที่เป็นลักษณะ 2 มิติ เหมือนกับการออกแบบสิ่งพิมพ์ที่เป็นการจัดวางตัวหนังสือ การจัดวางภาพ ออกแบบกราฟิกหรือการใส่สีสันลงไปเท่านั้น คุณลักษณะสำคัญ 2 ประการในการออกแบบเว็บไซต์ของ Clement Mok ซึ่ง จารุวรรณ เกิดสุวรรณ (2546) ได้ศึกษาจากนักวิชาการต่างประเทศ ได้แก่ Stella Gassaway, (1997) ที่ได้กำหนดไว้คือ ต้องมีการออกแบบที่ต้องทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกัน มิใช่หน้านิตยสารธรรมดา และการออกแบบเป็นส่วนเสริมสร้างให้ผู้รับสารเกิดแรงดึงดูดใจที่จะทำการโต้ตอบ ในขณะเดียวกันผู้รับสารก็ต้องการได้รับความพึงพอใจในการเปิดรับสารนั้นด้วยโดย Clement Mok ได้สร้างแผนภูมิ และอธิบายกระบวนการออกแบบเว็บเพจ (DADI) (จารุวรรณ เกิดสุวรรณ, 2546) สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กระบวนการออกแบบเว็บเพจ (DADI)
ที่มา : Clement Mok ซึ่ง จารุวรรณ เกิดสุวรรณ (2546)

1. D = Definition การกำหนดนิยาม หมายถึง การวางแผนเพื่อนำมาถ่ายทอดความคิดรวบยอดที่ต้องนำมาเป็นหลักในการออกแบบเว็บเพจ โดยต้องกำหนดสิ่งต่างๆ เหล่านี้ คือการกำหนดเป้าหมาย, เนื้อหาและจุดเด่นที่สร้างแรงดึงดูดใจ, กำหนดผู้รับสารหรือกลุ่มเป้าหมาย และคำนึงถึงเทคโนโลยีของผู้รับสารด้วย การกำหนดระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการออกแบบทั้งหมด และกำหนดงบประมาณโดยรวม

2. A = Architecture การกำหนดโครงสร้าง หมายถึง การพิจารณาออกแบบข้อมูลให้ตรงกับวัตถุประสงค์ ซึ่งต้องเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนดให้แน่ชัดว่าจะนำข้อมูลใดจัดไว้ในโครงสร้างส่วนใดและใช้สื่อใดในการจำแนกแบ่งแยกเนื้อหานั้นให้อยู่ในโครงสร้างเป็นสัดเป็นส่วน ซึ่งโครงสร้างนี้เป็นภาพรวมของโครงการทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ รายละเอียดที่ต้องพิจารณาในการกำหนดโครงสร้างคือ

การพิจารณาใจความสำคัญหลักที่ต้องการสื่อ (key message) ซึ่งได้มาจากการกำหนดนิยาม การกำหนดจำแนกลักษณะและประเภทข้อมูลและวิธีการที่จะแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของข้อมูล โดยข้อมูลทั้งหมดจะต้องมีความสัมพันธ์กัน มีการกำหนดวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลที่แตกต่างกัน มีการรวบรวมแนวความคิด และกำหนดความคิดรวบยอดที่ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์ ทั้งนี้จำเป็นต้องนำโครงสร้างมาทดสอบการเปิดเข้าไปในแต่ละส่วน และกำหนดจุดเด่นพิเศษเพื่อโครงการมีความสมบูรณ์

3. D = Design การออกแบบหมายถึง การนำโครงสร้างที่ผ่านการอนุมัติแล้วมาทำการออกแบบเป็นรูปลักษณ์บนหน้าจอเว็บไซต์ โดยเน้นในเรื่องของการสร้างสรรค์ภาพ สร้างสรรค์สัญลักษณ์เพื่อการเชื่อมโยงส่วยต่าง ๆ (Interface Design) ไปจนถึงการสร้างมัลติมีเดีย แล้วนำทุกๆ ส่วนมาประกอบกันเป็นงาน 4 มิติ โดยต้องทำสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ซึ่งมีหลักควรคำนึงถึงในแต่ละด้านดังนี้คือ การเลือกกลุ่มของสีที่จะใช้ในเว็บเพจ เลือกรูปแบบตัวหนังสือ การกำหนดความกว้างของหน้ากระดาษและขนาดของฉากหลัง, การสร้างภาพประกอบด้วยการใช้ภาพถ่าย หรือภาพวาด รวมไปถึงภาพเคลื่อนไหว และเสียง, การกำหนดแนวทางการออกแบบและส่วนที่สร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยง, การกำหนดชื่อของเนื้อหาหลัก และกำหนดลักษณะพิเศษให้กับชื่อของเนื้อหาหลักนี้ให้โดดเด่นออกมา, การสร้างกราฟิกที่นำไปหาข้อมูลและสร้างปุ่มหรือสัญลักษณ์พิเศษ เช่น ปุ่มสัญลักษณ์ Help, Index, การสร้างหน้าที่แสดงการจัดวางของหน้าหลัก, การนำเนื้อหามาออกแบบแต่ละหน้า โดยเฉพาะหน้าหลัก และการเตรียมสคริปต์, เตรียมระบบข้อมูลและเทคนิคพิเศษอื่นๆ

4. I = Implementation การปฏิบัติการ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนการนำส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ได้จากการออกแบบในขั้นตอนที่ 3 มาประกอบกันด้วยโปรแกรมเว็บไซต์ และทดสอบโดยกรรมวิธีของการทำเว็บเพจ โดยใช้ภาษา HTML และการทดสอบการเปิดเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ด้วยการใช้ Prototype สิ่งที่ต้องปฏิบัติในขั้นตอนนี้มีดังนี้ เริ่มต้นโดยการนำส่วนประกอบของ

ภาพ ตัวหนังสือและมัลติมีเดียมาประกอบกัน มีการทดสอบการเข้าเว็บไซต์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่างกัน และจากการใช้ Browser ที่ต่างกัน และตรวจสอบความถูกต้องของภาษาที่ใช้ โดยการพิสูจน์อักษร การเตรียม HTML Templates และการสร้างหน้าหลักขึ้นมารวมทั้งหน้าอื่นๆ ด้วย

หลักสำคัญในการออกแบบหน้าเว็บ (Page Design) ก็คือ การใช้รูปภาพและองค์ประกอบ ต่าง ๆ ร่วมกันเพื่อสื่อความหมายที่ชัดเจนและน่าสนใจ บนพื้นฐานของความเรียบง่ายและความสะดวกของผู้ใช้เมื่อผ่านการทำทุกขั้นตอนแล้วเว็บไซต์ก็พร้อมที่จะออนไลน์ได้แต่อย่างก็ตาม เพื่อให้เว็บไซต์มีความทันสมัยอยู่เสมอนั้น ต้องหมั่นตรวจสอบคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ รวมไปถึงการปรับปรุงในเรื่องการออกแบบเป็นประจำและที่ยิ่งกว่านั้น เนื้อหาในเว็บไซต์ จะต้องมีความใหม่ทันเหตุการณ์อยู่เสมอ จึงจะเป็นเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพ (จารุวรรณ เกิดสุวรรณ, 2546)

องค์ประกอบของเว็บไซต์เพื่อการศึกษา

ประมวลเว็บไซต์เพื่อการเรียนการสอนโดยทั่วไปมักจะพบองค์ประกอบ ดังนี้ (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2547)

1. โฮมเพจ (Home Page) หน้าแรกที่ผู้เรียนพบมีสาระเกี่ยวกับเว็บไซต์นั้น ๆ หรือสถาบันนั้นที่ผู้เรียนควรทราบ เรียกว่าโฮมเพจ โดยทั่วไปจะเสนอสารสนเทศแนะนำหลักสูตรและรายวิชานั้น ๆ มีภาพลักษณ์ที่น่าเชื่อถือ ชักชวนต่อความสนใจ มีภาพและข้อความแสดงการต้อนรับ โฮมเพจที่ดีจะต้องสามารถสื่อสารถึงผู้เยี่ยมชมได้ว่า มีภาพและข้อความแสดงการต้อนรับ โฮมเพจที่ดีจะต้องสามารถสื่อสารถึงผู้เยี่ยมชมได้ว่า เว็บนำเสนอเกี่ยวกับเรื่องอะไร มีความทันสมัยคือทำการสร้างและปรับปรุงบ่อยเพียงใด สถาบันหรือผู้ใดที่มีความน่าเชื่อถือเป็นผู้พัฒนา แนะนำแนวทางในการศึกษาเว็บ และความรู้หรือสิ่งที่สามารถคาดหวังได้จากเว็บนั้น (what when where how why)

2. เนื้อหาสาระของรายวิชาเพจสารบัญ (Index) มักจะทำหน้าที่เชื่อมโยงไปยังเนื้อหาสาระในรายวิชาและกิจกรรมการเรียน บางครั้งจะรวมเพจของการแนะนำวิธีการเรียนและโฮมเพจอยู่ในเฟรมเดียวกัน

3. เพจบันทึก (Note page) ลักษณะของเพจเช่นนี้ มักจะเป็นเพจที่มีสารสนเทศข้อความเป็นส่วนใหญ่

4. ประมวลรายวิชา (Course syllabus) เพจนี้ให้รายละเอียดของรายวิชาทั้งหมด กำหนดเวลา กิจกรรมการเรียน งานมอบหมาย การสอบ การให้คะแนนและเกณฑ์ อาจรวมทั้งหนังสือหรือเอกสารประกอบการเรียน ประมวลรายวิชาโดยทั่วไปจะคัดลอกมาจากประมวลรายวิชาที่ใช้อย่างเป็นทางการให้เรียนเรียนปกติจัดทำเป็นเว็บเพจ

5. แหล่งข้อมูล (Resource) มีการเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลในเว็บอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับวิชาที่เรียน โดยทั่วไปได้ให้เครื่องมือสืบค้นเพื่อความสะดวกของผู้เรียน

6. ข้อบังคับของรายวิชา (Course requirement) บอกรายการสื่อ หนังสือ คู่มือ แหล่งการเรียน การเชื่อมโยงและเครื่องมืออื่น ๆ ซึ่งอาจรวมอยู่ในเนื้อหาสาระรายวิชาหรือประมวลรายวิชา

7. แนะนำการเรียน (Study guide) เป็นเพจที่ทำหน้าที่แนะนำว่าเรียนอย่างไร (How to learn) แนะนำวิธีการเรียนออนไลน์ในวิชานั้น ๆ รวมทั้งอธิบายวิธีการเรียนหรือการใช้ทรัพยากรการเรียนในเว็บไซต์หรือเป็นส่วนที่อธิบายงานมอบหมายในรายวิชานั้น ๆ

8. หน้าที่และความรับผิดชอบ (Role and Responsibility) เป็นสิ่งที่กำหนดให้ผู้เรียนรับผิดชอบ เช่น การส่งงาน แนวทางการประเมินผู้เรียน ซึ่งอาจอยู่รวมกับการแนะนำวิธีการสอน

9. ประกาศ (Announcement) เป็นหน้าที่แจ้งให้ผู้เรียนทราบข่าวสารใหม่ เกี่ยวกับวิชาหรือบางครั้งเพื่อแจ้งการนัดพบหรือมอบหมายงาน

10. แผนผังวิชา (Course map/site map) เป็นการให้ภาพโครงสร้างของรายวิชา ทำหน้าที่คล้ายกับระบบนำทาง

11. การมอบหมายงานและกิจกรรม (Activities and assignments) แสดงรายการงานทั้งหมดที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ อาจแยกเป็นเพจที่กำหนดกิจกรรมการเรียนบนเว็บแยกออกจากเพจที่กำหนดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติจากเพจอื่น ๆ ในรายการแสดงกิจกรรมควรมีวันและเวลากำหนดส่งและรายงานความก้าวหน้าของกิจกรรม

12. ตารางเรียน (Course Schedule) แสดงปฏิทินการเรียนตลอดภาคการศึกษา แสดงกำหนดเวลาของกิจกรรมที่เกิดขึ้น เช่น วันส่งงาน วันสอบย่อย วันสอบปลายภาค และกิจกรรมอื่นๆ

13. ตัวอย่างแบบทดสอบ (Sample test) เพจนี้ทำหน้าที่แสดงตัวอย่างคำถามในแบบทดสอบ หรือการเชื่อมโยงไปยังตัวอย่างงานที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว

14. การประเมินผลวิชาหรือโปรแกรม (Course or Program Evaluation) แบบสอบถามให้ผู้เรียนประเมินรายวิชา

15. สารสนเทศที่จำเป็น (Vital Information) ที่อยู่ของผู้สอนที่สามารถส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ พร้อมที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ โทรสาร ชั่วโมงทำงานบนออนไลน์ (e-office hours) การเชื่อมโยงไปยังบริการอื่น ๆ เช่น การลงทะเบียน การบริการ คำแนะนำ ห้องสมุด และนโยบายอื่น ๆ ของสถาบัน

16. ประวัติบุคคล (Biography) ประวัติของผู้สอนโดยย่อ และผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง

17. ดัชนีและคำศัพท์ (Glossary and index) คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องซึ่งเรียงลำดับไว้ให้สืบค้น

18. การประชุม (Conference Area) สำหรับผู้เรียนและผู้สอนสามารถอภิปรายร่วมกันทั้งในแบบประชุมเวลาเดียวกัน และต่างเวลา

19. กระดานข่าว (Bulletin board) กำหนดเป็นพื้นที่ให้ผู้เรียนผู้สอนสามารถติดประกาศข่าวหรือเปิดประเด็นคำถามไว้เป็นสาธารณะให้ผู้อ่านทั่วไปทราบ

20. คำถาม (FAQ Page) คำถามที่มีผู้ถามบ่อย ๆ พร้อมคำตอบ ทั้งนี้ผู้เรียนอาจมีคำถามเช่นเดียวกัน ก็สามารถค้นหาเพื่อให้ได้คำตอบที่ต้องการได้

ดังนั้น การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการเรียนที่ผู้เรียน เรียนอย่างมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนผู้สอนหรือแม้แต่ผู้เรียนอื่นๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน ซึ่งอาจทำทันทีทันใดขณะที่แต่ละฝ่ายใช้งานโปรแกรมพร้อมๆ กัน เช่น สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้สอนหรือผู้เรียนคนอื่นๆ ก็สามารถทำได้ทันทีด้วยการใช้บริการสนทนาแบบออนไลน์หรือการใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “แนวทางส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษา” และได้แนวทางส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษาดังนี้

จุดมุ่งหมายของการส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษา เพื่อเสริมสร้างระบบคุณค่าและศักยภาพของภูมิปัญญาไทยให้เป็นพลังขับเคลื่อน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อมให้สามารถแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชาชนในสังคมสมัยใหม่อย่างมีความสุขและพึ่งตนเองได้อย่างยั่งยืน และนำภูมิปัญญาไทยเข้าสู่การศึกษาของชาติโดยยกย่องและเชิดชูเกียรติ “ครูภูมิปัญญาไทย” และสนับสนุนให้มีบทบาทหน้าที่ในการถ่ายทอดภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษาทุกระดับและทุกระบบ รวมทั้งเป็นแบบอย่างและผู้นำด้านวิถีคิดวิถีการเรียนรู้ และวิถีชีวิตประชาธิปไตย รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาวิจัยด้านภูมิปัญญาไทยพร้อมกับพัฒนากลไกการบริหารและจัดการส่งเสริมภูมิปัญญาไทย โดยเน้นการกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนให้เอื้อต่อการส่งเสริมเครือข่ายภูมิปัญญาไทยทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับนานาชาติ ทั้งนี้เพื่อให้ภูมิปัญญาไทยได้รับการฟื้นฟูใหม่ ให้สอดคล้องกับภูมิปัญญาสากล โดยการถ่ายทอดสู่การศึกษาอย่างสมดุลอย่างยั่งยืน ในลักษณะคงคุณค่าภูมิปัญญาไทยและก้าวไกลไปกับภูมิปัญญาสากล

ชุติมา ผึ่งฉิมพลี (2547 : 57) การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.67 : 83.56 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วย

บทเรียนบนเครือข่าย เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น มีผลสัมฤทธิ์แตกต่างจากกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เกษมรัสมิ์ วิจิตรกุลเกษม (2546) ได้ทดลองผลการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย การทดลองใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ พบว่าสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้สูงกว่าก่อนเรียน และพัฒนาความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม ผู้เรียนมีส่วนร่วมเรียนในโปรแกรมนี้มีความพึงพอใจในระดับสูง

พิเชษฐ์ ขอดแก้ว (2545 : 58) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องสีของวัตถุ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.33 : 80.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80 : 80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ปรัชญนันท์ นิลสุข (2544) ได้ศึกษาผลของการเชื่อมโยงและรูปแบบเว็บเพจในการเรียนการสอนด้วยเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การแก้ปัญหา และผลการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีกระบวนการเรียนรู้ต่างกัน จากการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนจากรูปแบบเว็บเพจที่มีต่อการเชื่อมโยงมากมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าแบบที่มีการเชื่อมโยงน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนกระบวนการเรียนรู้แบบตื้นเรียนตากรูปแบบเว็บเพจแบบลำดับ ที่มีการเชื่อมโยงน้อย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีกระบวนการเรียนรู้ลึกเรียนจากรูปแบบเว็บเพจแบบลำดับที่มีการเชื่อมโยงมาก การจัดการเรียนแบบนี้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบเว็บเพจกับการเชื่อมโยงที่มีต่อการถ่ายโยงการเรียนรู้ ซึ่งมีกระบวนการเรียนรู้ต่างกัน

วรวุฒิ มั่นสุขผล (2545) ได้พัฒนาบทเรียนบนเว็บเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ ซึ่งจากการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ มีค่าประสิทธิภาพ 82.40/84.44 ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนผ่าเว็บหลังเรียงสูงกว่าก่อนเรียน

สรวงสุดา สายสีสด (2544 : 74) พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่สร้างขึ้นสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเอง โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา และสถานที่ในการเรียน ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการรเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ปรียพร ศรีงาน (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพ ปัญหา และความต้องการ การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัด

บุรีรัมย์ พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่มีเหตุผลในการเลือกภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเรียนการสอน เพราะภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นที่ควรอนุรักษ์และถ่ายทอดให้คนรุ่นหลัง ด้านการเตรียมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นของครูผู้สอน ซึ่งเตรียมโดยการสำรวจแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นส่วนมากด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ใช้การบรรยาย การศึกษานอกสถานที่ การฝึกปฏิบัติ และการเชิญวิทยากรท้องถิ่นตามความเหมาะสม ด้านการประเมินการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ครูส่วนมากประเมินความสนใจของผู้เรียนเป็นหลัก ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการเรียนการสอนคือ การขาดการวางแผนในการนำภูมิปัญญาไปใช้ในการเรียนการสอนและขาดการสนับสนุนด้านงบประมาณ ด้านความต้องการการสนับสนุนใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ประสบผลสำเร็จ ครูผู้สอนมีความต้องการส่งเสริมให้บุคคลากรทางการศึกษาเรียนรู้จากแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น และหลังจากที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านต่าง ๆ และผู้เรียนได้นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) เพื่อการศึกษาผลการเรียนการสอนบนเว็บที่มีต่อการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพังตรุ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 2 โดยมีวิธีการดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. แบบแผนการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบแผนการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design คือ ทดสอบก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกัน

กลุ่มตัวอย่าง	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	T_1	X	T_2

X คือ การจัดการเรียนการสอนบนเว็บ

T_1 คือ การสอบก่อนทำการทดลอง

T_2 คือ การสอบหลังจากการเรียนการสอนบนเว็บ

E คือ กลุ่มทดลอง

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี เขต 2 จำนวน 350 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เพราะเนื่องจากเป็นห้องเรียนที่อาจารย์ผู้สอนวิชานี้เลือกให้เพื่อการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วย

1. แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต www.Schoolweb.aiyika.ac.th นำเสนอเนื้อหาภูมิปัญญาท้องถิ่น ทั้งหมด 4 เรื่อง คือ พวงมะโหด, ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม, เปลญวณ, เจียรไนนิล ซึ่งประกอบด้วย แหล่งที่มาประวัติ รวมทั้งเนื้อหาและขั้นตอนการประดิษฐ์ โดยได้ข้อมูลจากภูมิปัญญาของชาวบ้านในแต่ละตำบล และการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูล

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สร้างเป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก (Multiple Choice) สำหรับนักเรียน จำนวน 50 ข้อ

3. แบบสอบถามความคิดเห็นจากการเรียนในแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีระดับการวัด (Rating Scale) 5 ระดับ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎีและหลักการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่มีต่อการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นจากเอกสารและงานวิจัย

2. ศึกษาสภาพการประกอบอาชีพในอำเภอพนมทวน

3. ศึกษาข้อมูลจากโรงเรียน ดำเนินการคัดเลือกอาชีพสำหรับบรรจุลงในหลักสูตร โดยมีวิธีการ ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยขอความร่วมมือโรงเรียนทำหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญในอาชีพในอยู่ในอำเภอพนมทวน ตำบลละ 1 คน รวม 8 คน

3.2 ผู้วิจัย อาจารย์ผู้สอนวิชานี้ และผู้เชี่ยวชาญในอาชีพ ประชุมพิจารณาอาชีพภูมิปัญญาท้องถิ่น 8 อาชีพ คือ กล้วยฉาบ ,เปลญวณ ,ไม้กวาด ,จมูกข้าว ,ผ้าขาวม้า ,การตัดกระดาษพวงมะโหด ,ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม และการเจียรไนนิล ทำการเลือกโดยใช้หลักความต้องการของตลาดและจำเป็นต้องรีบอนุรักษ์ไม่ให้สูญหายไป ซึ่งสรุปได้ 4 อาชีพภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ ตำบลดอนเจดีย์ การตัดกระดาษพวงมะโหด, ตำบลพังตรุ การถักเปลญวณ, ตำบลพนมทวน ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรมไทยและ ตำบลทุ่งสมอ การเจียรไนนิล

4. เขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้ครอบคลุมเนื้อหาอาชีพ

5. ศึกษาทฤษฎีและหลักการสร้างบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้ทฤษฎีหลักการออกแบบ Dick&Reiser

6. ออกแบบหน้าจอบทเรียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม

7. สร้างบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้โปรแกรม Dreamweaver MX, โปรแกรมภาษา HTML, Flash

8. นำบทเรียนบนเครือข่าย แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่สร้างขึ้นให้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ

9. นำบทเรียนบนเครือข่ายที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้ทรงคุณวุฒิ (ประชาสัมพันธ์จังหวัด) จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาและจุดประสงค์เพื่อปรับปรุงแก้ไข

10. ดำเนินการให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสื่อ จำนวน 3 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา 3 ท่านทำการตรวจสอบเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง

11. นำบทเรียนบนเครือข่ายทดลองรายบุคคลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพังตรุ จำนวน 3 คน เป็นเด็กเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และเด็กอ่อน 1 คน อย่างละ 1 คน หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

12. นำบทเรียนบนเครือข่ายทดลองรายบุคคลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพังตรุ จำนวน 10 คน

13. นำบทเรียนขึ้นเว็บ www.Schoolweb.aiyika.ac.th

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น

การสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน มีขั้นตอนดังนี้

1. รวบรวมเนื้อหาในแต่ละเรื่อง และวิเคราะห์เนื้อหารายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละตอนดังนี้

ตอนที่ 1 พวงมะโหด

1. สามารถบอกวัสดุอุปกรณ์สำหรับใช้ทำพวงมะโหด
2. สามารถอธิบายขั้นตอนวิธีการทำพวงมะโหด
3. สามารถบอกประโยชน์ของพวงมะโหด

ตอนที่ 2 ตุ๊กตาขี้ขัด

1. สามารถบอกวัสดุอุปกรณ์สำหรับใช้ทำตุ๊กตาขี้ขัด
2. สามารถอธิบายขั้นตอนวิธีการทำตุ๊กตาขี้ขัด
3. สามารถบอกประโยชน์ของตุ๊กตาขี้ขัด

ตอนที่ 3 เปลญวณ

1. สามารถบอกวัสดุอุปกรณ์สำหรับใช้ทำเปลญวณ
2. สามารถอธิบายขั้นตอนวิธีการทำเปลญวณ
3. สามารถบอกประโยชน์ของเปลญวณ

ตอนที่ 4 เจียรไนนิล

1. สามารถบอกวัสดุอุปกรณ์สำหรับใช้เจียรไนนิล
2. สามารถอธิบายขั้นตอนวิธีการเจียรไนนิล
3. สามารถบอกประโยชน์ของการเจียรไนนิล

ตอนที่ 5 สามารถบอกความสำคัญและอธิบายวิธีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นไปใช้ให้เกิด

ประโยชน์ได้

3. ร่างแบบทดสอบให้มีจำนวนข้อมากกว่าที่ใช้จริง เนื่องจากต้องมีการตรวจสอบวัดคุณภาพของข้อสอบโดยหาค่าความยากง่าย อำนาจจำแนก ในแต่ละข้อ และคัดเลือกข้อแบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้ได้จริง ผู้วิจัยได้ทำการออกข้อสอบจำนวน 60 ข้อ

4. นำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน เพื่อทำการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาและลักษณะการตั้งคำถาม ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับระดับพฤติกรรม (IOC) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านจะให้คะแนนตามเกณฑ์ดังนี้

+1	หมายถึง	สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง
0	หมายถึง	สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ
-1	หมายถึง	สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

นำคะแนนความคิดเห็นมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม โดยใช้สูตรดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2546)

$$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$$

IOC	=	ดัชนีความสอดคล้องของข้อความ
R	=	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N	=	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยมีขอบเขตของค่าความสอดคล้องที่ยอมรับคือ 0.5 – 1.00
สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคือ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เป็นข้อคำถามที่ใช้ได้ 50 ข้อ ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ลงมา ตัดออก 8 ข้อ

5. นำแบบทดสอบ แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 52 ข้อ ที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เคยผ่านการเรียน เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาแล้ว จำนวน 30 คน

6. นำผลการสอบมาตรวจให้คะแนน แล้ววิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) โดยให้ขอบเขตความยากง่ายและความหมาย ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 : 210)

0.80 – 1.00	หมายถึง	ข้อสอบที่ง่ายมาก
0.60 – 0.79	หมายถึง	ข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย (ใช้ได้)
0.40 – 0.59	หมายถึง	ข้อสอบที่ยาก – ง่ายพอเหมาะดี (ดี)
0.20 – 0.39	หมายถึง	ข้อสอบที่ค่อนข้างยาก (ใช้ได้)
0.00 – 0.19	หมายถึง	ข้อสอบที่ยากมาก

7. นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (D) โดยให้ขอบเขตค่าอำนาจจำแนกและความหมายดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 : 211)

0.40 ขึ้นไป	อำนาจจำแนกสูง	คุณภาพของข้อสอบดีมา
0.30 – 0.39	อำนาจจำแนกปานกลาง	คุณภาพของข้อสอบดีพอสมควร
0.20 – 0.29	อำนาจจำแนกค่อนข้างต่ำ	คุณภาพของข้อสอบพอใช้
0.00 – 0.19	อำนาจจำแนกต่ำ	คุณภาพของข้อสอบใช้ไม่ได้

8. หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทั้งหมด โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson โดยให้ขอบเขตค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ และความหมายดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 : 199)

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าตั้งแต่ -1.00 ถึง +1.00

ค่าความเชื่อมั่น +1.00 หรือเข้าใกล้ +1.00 แสดงว่า แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นสูงสุด

ค่าความเชื่อมั่น 0.00 หรือใกล้เคียงกับ 0.00 แสดงว่า แบบทดสอบไม่มีค่าความเชื่อมั่น

ค่าความเชื่อมั่น -1.00 แสดงว่า แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นต่ำ

จากการหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น จำนวนข้อสอบ 52 ข้อ อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ทุกข้อ แต่ผู้วิจัยกำหนดไว้ 50 ข้อ จึงพิจารณาตัดออก 2 ข้อ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องของวัตถุประสงค์เป็นหลัก

แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อ แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อเว็บไซด์ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นจากเอกสารและตารางแบบสอบถามความคิดเห็น

2. สร้างแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เรียน

3. นำแบบประเมินความคิดเห็นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบการใช้ประโยคคำถาม

4. ทำการแก้ไขให้สมบูรณ์ และนำไปใช้ดำเนินการต่อไป

แบบสอบถามความคิดเห็นได้กำหนดความหมายและระดับการให้คะแนนไว้เป็นมาตราส่วน (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2537 : 131 – 134) ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	มีค่าระดับ
ดีมาก	5
ดี	4
ปานกลาง	3
พอใช้	2
ควรปรับปรุง	1

เมื่อได้ผลการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนจากการเรียนบนเว็บแล้ว (ข้อมูลอยู่ในรูปของค่าเฉลี่ย) นำมาแปลความหมายโดยเปรียบเทียบค่ากับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 101) ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย
มากที่สุด	4.51 – 5.00
มาก	3.51 – 4.50
ปานกลาง	2.51 – 3.50
น้อย	1.51 – 2.50
น้อยที่สุด	1.00 – 1.50

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้ระบบการควบคุมการเรียนการสอนด้วยตนเอง และใช้แบบฝึกหัดกับแบบทดสอบเป็นเอกสารเพื่อง่ายต่อการควบคุมและเก็บข้อมูล เป็นขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนวัดพังตรุ และชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัย

2. ชี้แจงกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในเรื่องการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนและระยะเวลาที่ใช้สอน จากนั้นให้นักเรียนทำแบบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น

3. ผู้เรียนเข้าสู่บทเรียน และเรียนเนื้อหาไปตามลำดับ เมื่อเสร็จจากการเรียนแต่ละตอนแล้ว ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เพื่อเก็บคะแนน E1 คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่ตอบถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนคิดเป็นร้อยละ และทำแบบทดสอบหลังเรียน E2 คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่ตอบถูกต้องจากกการทำแบบทดสอบหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ

4. หลังดำเนินการทดลองเสร็จสิ้นแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน

2. เปรียบเทียบผลการเรียน แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ก่อนการเรียนและหลังการเรียนของกลุ่มทดลองด้วยการทดสอบค่าที โดยใช้สูตร t-test แบบ Dependent

3. วิเคราะห์ค่าคะแนนความคิดเห็นของนักเรียนจากแบบสอบถามด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 การหาค่าเฉลี่ย (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 73)

สูตร $$\overline{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\overline{X}$ คือ ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N คือ จำนวนข้อมูล

1.2 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สูตร $$S.D. = \frac{\sum (X - \overline{X})^2}{N - 1}$$

เมื่อ S.D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N คือ จำนวนข้อมูล

2. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่าย (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ 2520 : 136)

สูตร $$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\frac{\sum F}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ E_1 คือ คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่ตอบถูกจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนคิดเป็นร้อยละ

E_2 คือ คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่ตอบถูกจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ

$\sum X$ คือ คะแนนรวมที่ตอบถูกของผู้เรียนทุกคนที่ทำแบบฝึกหัด

$\sum F$ คือ คะแนนรวมที่ตอบถูกของผู้เรียนทุกคนที่ทำการทดสอบหลังเรียน

A คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างเรียน

B คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

N คือ จำนวนผู้เรียน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ และหลังจากทดลองเสร็จสิ้นแล้วได้ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับ แหล่งการเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาวิเคราะห์รายละเอียด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอเป็นตอนตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1. เพื่อพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ในอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน E1/E2 = 80/80

ตอนที่ 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิปัญญาท้องถิ่นบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ก่อนเรียนและหลังเรียน

ตอนที่ 3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

หลังจากที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์คำนวณตามหลักสถิติได้เรียบร้อยแล้วจึงนำเสนอด้วยตาราง ประกอบตามรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1. เพื่อพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ในอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน E1/E2 = 80/80

การทดลองขั้นทดสอบ โดยการทดลองกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพแหล่งเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ในอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากผลการทดลองได้ค่าประสิทธิภาพของแบบทดสอบระหว่างเรียน E1 เท่ากับ 84.26 และค่าประสิทธิภาพของแบบทอสอบหลังเรียน E2 เท่ากับ 81.06 ซึ่งได้ประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 (ดูภาคผนวก ค)

ตารางที่ 1 แสดงผลคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของแหล่งเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

รายการ	N	คะแนนเต็ม	∑X	ร้อยละ
แบบฝึกหัดระหว่างเรียน	30	50	1,264	84.26
แบบทดสอบหลังเรียน	30	50	1,216	81.06

ประสิทธิภาพของแหล่งการเรียนรู้ E1/E2 = 84.26/81.06

จากตารางที่ 1 ผลการทดลองหาประสิทธิภาพแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เกณฑ์ 80/80 พบว่าการทดลองครั้งนี้ได้ประสิทธิภาพ 84.26/81.06 และในการทดลองแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (ดูภาคผนวก ค)

ตอนที่ 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิปัญญาท้องถิ่นบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ก่อนเรียนและหลังเรียน

นำคะแนนการทดสอบวัดผลการเรียนรู้หลังการทดลองด้วยการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประกอบด้วย พวงมะโหด,ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม, เปลญวณ, เจียรไนนิล มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการทดลองด้วยการทดสอบค่าที(t-test)

การทดลอง	N	คะแนนการทดสอบ		t
		$\overline{X}$	S.D	
ก่อนการทดลอง	30	16.67	4.20	
หลังการทดลอง	30	40.53	4.14	20.84*

* $p < .05$

จากตารางที่ 2 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียนก่อนการทดลองเท่ากับ16.67 และหลังการทดลองเท่ากับ 40.53 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนก่อนทดลองมีค่า4.20 หลังการทดลองมีค่า 4.14 เมื่อนำมาทดสอบ ค่า t ได้เท่ากับ 20.84 ซึ่งมากกว่า

ค่า t ตารางแสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

หลังจากการดำเนินการทดลองเสร็จสิ้นแล้ว ได้ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และนำเสนอดังนี้

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนบนเว็บ รายละเอียดนำเสนอในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความคิดเห็นของนักเรียน

ที่มีต่อการเรียนการสอนบนเว็บ

รายการ	$\overline{X}$	SD.
ด้านความรู้		
1. เนื้อหาเข้าใจง่ายถูกต้อง	3.97	0.41
2. การลำดับเนื้อหาง่ายไปสู่ยาก	3.73	0.45
3. เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	3.83	0.38
4. ภาพและคำบรรยายถูกต้องและเข้าใจง่าย	4.27	0.58
5. นักเรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	4.50	0.51
รูปแบบการนำเสนอ		
6. การนำเสนอเนื้อหามีความชัดเจนและถูกต้อง	3.87	0.35
7. เนื้อหาจัดเรียงเป็นลำดับขั้นตอน	3.80	0.41
8. การนำเสนอเนื้อหาเข้าใจง่าย	3.47	0.51
9. การนำเสนอด้วยภาพนิ่งเหมาะสม	3.70	0.47
10. ความสอดคล้องกันของเนื้อหาบนเว็บและกิจกรรม	3.80	0.41
11. ความชัดเจน สีสันของภาพ	3.50	0.51
12. ความเหมาะสมขนาดของภาพในการสื่อความหมาย	3.70	0.47
รวม	3.84	0.13

จากตารางที่ 3 พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก =

3.84 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เรื่องของการที่นักเรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ($\bar{x}$ = 4.50, S.D. = .51) รองลงมาคือ ภาพและคำบรรยายถูกต้องและเข้าใจง่าย ($\bar{x}$ = 4.27, S.D. = .58) และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อความชัดเจน สีสันของภาพมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x}$ = 3.50, S.D. = .51) ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี สังกัดสำงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 2 สามารถสรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1 เพื่อพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ในอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก่อนเรียนและหลังเรียน

1.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2. สมมุติฐานการวิจัย

2.1 ประสิทธิภาพของแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2.2 นักเรียนที่เรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น จากแหล่งการเรียนรู้บนอินเทอร์เน็ต มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2.3 นักเรียนที่เรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น จากแหล่งการเรียนรู้บนอินเทอร์เน็ต มีความคิดเห็นในระดับดีมาก

3. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ประชากร คือ นักเรียนโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 2 จำนวน 350 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 30 คน โดยเลือกแบบเจาะจง

4. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

4.1 ตัวแปรอิสระ คือ แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ พวงมะโหด, ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม, เปลญวณ, เจียรไนนิลอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต www.Schoolweb.aiyika.ac.th

4.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1 แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ พวงมะโหด, ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม, เปลญวณ, เจียรไนนิล ซึ่งประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน ส่วนเนื้อหา แบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน

5.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 50 ข้อ มีตัวเลือก 4 ตัวเลือก

5.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่ผ่านการเรียนการสอนบนเว็บของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพบว่า

1. ประสิทธิภาพแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 = 84.26/81.06

2. นักเรียนเมื่อเรียนด้วยแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีผลการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. นักเรียนมีความคิดเห็นต่อแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในระดับดีมาก

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการเรียนการสอน แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีประเด็นการอภิปราย ดังนี้

ผลการเรียนรู้ จากแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน ประกอบด้วย พวงมะโหด, เปลญวณ, ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม, เจียรไนนิล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าแหล่งการเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 84.26/81.06 มีผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนจากแหล่งการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับดีมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชุติมา ผึ่งฉิมพลี (2547) กล่าวว่า บทเรียนบนเครือข่ายที่สร้างขึ้นสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และ วิเชียร พุ่มพวง (2546) จากการศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องแม่เหล็กไฟฟ้า พบว่างานวิจัยที่สร้างมีประสิทธิภาพ 83.01/82.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80 : 80 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิเชษฐ์ ขอดแก้ว (2545) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องสีของวัตถุ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.33/80.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก $\overline{X} = 3.84$ ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ การเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีส่วนกระตุ้นให้นักเรียนทุกคนให้มีส่วนรับรู้ผลการตัดสินใจของตนเองว่าผิดหรือถูกหลังจากทำแบบทดสอบ ก่อนเรียน หลังเรียน หรือแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เพราะมีการวัดผลประเมินผลที่ทราบคำตอบทันที เท่ากับมีการเสริมแรงให้ผู้เรียนอยากมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา และผู้เรียนมีการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้นตามหลักการเสริมแรงทำให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนองที่พึงพอใจ มีส่วนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เป็นการช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนให้แก่ผู้เรียน เนื่องจากการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้น เป็นประสบการณ์ที่แปลกใหม่ให้ความเป็นส่วนตัวแก่ผู้เรียน เป็นการช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนช้า สามารถเรียนได้ตามความสามารถของตน และเป็นการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมให้ผู้เรียนในขณะเรียนแบบค่อยเป็นค่อยไป ทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกต่อต้าน เช่น การมีวินัย ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ และเกิดความภูมิใจที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เกิดความสนุกกับการเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ในการจัดการเรียน ควรมีการเตรียมความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในส่วนระบบบริหารการเรียนการสอนของแหล่งการเรียนรู้ รวมทั้งระบบอินเทอร์เน็ต เครื่องคอมพิวเตอร์ผู้เรียน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาระหว่างเรียน

1.2 การเรียนจากแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น เพื่อให้ผู้เรียนไม่เกิดความกังวลเกี่ยวกับระบบและเครื่องคอมพิวเตอร์ขณะเรียนควรมีผู้ช่วยเหลือผู้เรียนขณะประสบปัญหาในการใช้งานในเบื้องต้น

1.3 การเรียนการสอนใช้บทเรียนผ่านเว็บนั้น เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบผู้เรียนนำตนเอง ดังนั้นจึงไม่ควรจำกัดเวลาในการเรียนรู้ของผู้เรียน ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนตามความต้องการ ความพร้อมของผู้เรียนเอง

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยที่มีจุดประสงค์พัฒนาแหล่งการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับการวัดความรู้ความเข้าใจของนักเรียน ซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งของผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้น หากมีการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรมีการวิจัยวิธีการสอนแบบร่วมมือผ่านการเรียนการสอนบนเว็บ ที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้ที่สูงขึ้น ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบและการตัดสินใจ เป็นต้น

2.2 ควรมีการทดลองใช้กับวิชาอื่นๆ นอกเหนือจากการงานพื้นฐาน เช่น ประวัติศาสตร์ สังคมศาสตร์ เป็นต้น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บรรณานุกรม

กรมสามัญศึกษา. **การพัฒนาและการใช้แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและท้องถิ่น เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้**.

กรุงเทพ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา, 2544.

กอบกุล ปราบประชา. **เอกสารประกอบการสอน วิชาการบริหารแหล่งการเรียนรู้**. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, มปป.

กิดานันท์ มลิทอง. **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. กรุงเทพ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

เกษมรัสมิ์ วิวิตรกุลเกษม. **ผลของการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย แนวการเรียนโปรแกรมศิลปศึกษา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. **เอกสารนิเทศการใช้แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชน.** กรุงเทพ : คุรุสภาลาดพร้าว, 2547.

คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. **แนวทางส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษา.** กรุงเทพ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2541.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. **นโยบายส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษา.** กรุงเทพ : อัดสำเนา, 2542.

จารุวรรณ เกิดสุวรรณ. **การนำเสนอรายวิชา การออกแบบเว็บไซต์ สำหรับหลักสูตรสาขาการออกแบบนิเทศศิลป์ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

ใจทิพย์ ณ สงขลา. **E-Instructional Design วิธีวิทยาการออกแบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์.** กรุงเทพฯ : ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

ฉัตรชัย เลิศวิริยะภากร. **การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548.

ชัยพจน์ รักงาม. **แหล่งเรียนรู้เพื่อคนรอบรู้ วารสารวิชาการ.** ราชบุรี : หน่วยศึกษานิเทศก์, 2542.

ชุติมา ผึ่งฉิมพลี. **การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น.** วิทยานิพนธ์, 2547.

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ชูเกียรติ ศักดิ์จิรพาพงษ์ และสุชาย ธนวเสถียร. **การออกแบบบทเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบแบบมีปฏิสัมพันธ์.** กรุงเทพฯ : ดิจิเทนต์, 2549.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. **เทคโนโลยีการศึกษา ทฤษฎีและการวิจัย.** กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พริ้นติ้งเฮ้าส์, 2533.

ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท. **จิตวิทยาทั่วไป**. กรุงเทพ : สำนักพิมพ์วังอักษร, 2549.

เติมศักดิ์ คทวณิช. **จิตวิทยาทั่วไป (General Psychology).** กรุงเทพ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2546.

ธวัชชัย ศรีสุเทพ. **คัมภีร์ Web design : คู่มือออกแบบเว็บไซท์ฉบับมืออาชีพ.** กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น, 2544

นายรอบรู้. **กาญจนบุรี.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สารคดี, 2553.

บุญชม ศรีสะอาด. **การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล.** กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2543.

ประทีป หวานชิต. **การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเรียน การสอน ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จ.กาญจนบุรี.** วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545.

ประเวศ วะสี. **การศึกษาชาติกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการสัมมนาทางวิชาการเรื่องภูมิปัญญาชาวบ้านกับการดำเนินงานด้านวัฒนธรรมกับการพัฒนาชนบท.** ; อ้างใน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานวิจัยเรื่องแนวทางการส่งเสริมภูมิปัญญาไทย ในการจัดการศึกษา. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี, 2534.

ปรัชญนันท์ นิลสุข. **ผลการเชื่อมโยงและรูปแบบเว็บเพจในการเรียนการสอนด้วยเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การแก้ปัญหา และการถ่ายโยงการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีกระบวนการเรียนรู้ต่างกัน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

ปิยนุช พรมศิลา. **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏราชนครินทร์.** วิทยานิพนธ์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2547.

ปรียาพร ศรีงาน. **สภาพ ปัญหา และความต้องการ การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเรียนการสอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์.** บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พิเชษฐ์ ขอดแก้ว. **บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องสีของวัตถุ.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545.

พินิจ สุขลักษณ์. **การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา อ.ทุ่งเสลี่ยม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 2.** วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2547.

ไพโรจน์ คชชา. **คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพ** : เซ็นเตอร์ดิสคัฟเวอรี่, 2542.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา.** กรุงเทพ : สุวีริยาสาส์น

วิเชียร พุ่มพวง. **บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องแม่เหล็กไฟฟ้า.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545.

วิเชียร วงศ์คำจันทร์. **(Online) Available** : http://www.school.ober.go.th., 2551.

วิสากุล กองทองนอก. **การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นไปใช้ในการจัดการศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จ.กำแพงเพชร**. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร, 2543.

สนาม เอกวิลัย. **การพัฒนาระบบสารสนเทศแหล่งการเรียนรู้ใน จ.พิษณุโลก บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.** วิทยานิพนธ์ (กศ.ม.) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2549.

สมนึก ภัททิยธนี. **การวัดผลการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ประสานการพิมพ์, 2546

สรวงสุดา สายสีสด. **บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์.** วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544.

สุเมธ วรรณรัตน์. **ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ต้องการใช้ในการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา.** วิทยานิพนธ์ ครุศาสตมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 2548.

สุวคนธ์ นิ้มเจริญสุข. **ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ในโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพผลิตผลการเกษตรของสถาบันเกษตร จังหวัดอ่างทอง** บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543.

สุวัชรา จุ่นพิจารณ์. **(Online) Available http://www.cdd.go.th.**, 2551

อินทิรา หิรัญสาย. **ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อการปฏิรูปการศึกษา.** วารสารวิชาการ, 2545.

อนัญชัย จำนงนรินทรรักษ์. **การดำเนินงานเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนชัยภูมิภักดีชุมพล อ.เมืองชัยภูมิ จ.ชัยภูมิ.** ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.

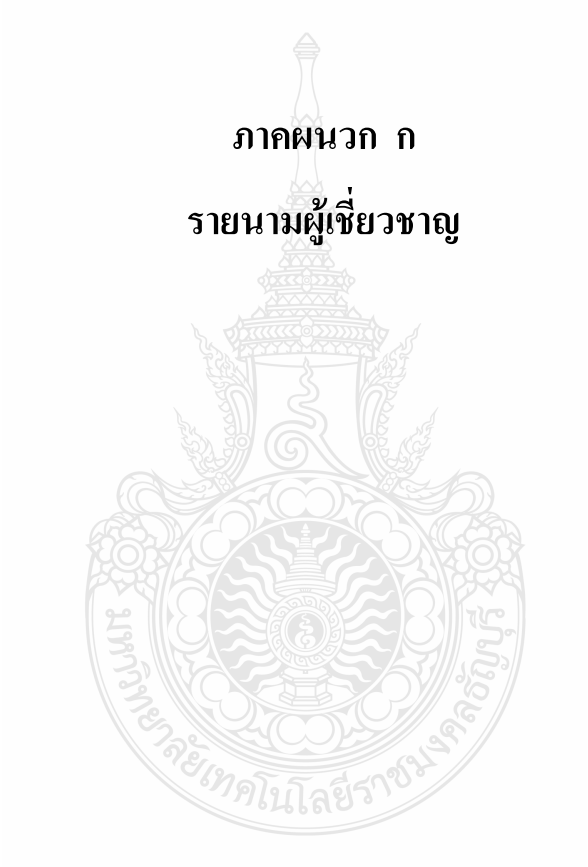
เอกวิทย์ ณ ถลาง. **หนังสือชุดภูมิปัญญาชาวบ้านกับกระบวนการเรียนรู้และการปรับตัวของชาวบ้านไทย ภาพรวมภูมิปัญญาไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อมรินทร์, 2544.

Relan, A. & Gillani, B. 1995. **Web-Based Instruction and the Traditional classroom** : Similarities and differences. 58.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ



รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล

1. ดร.ราชันย์ บุญธิมา

   ภาควิชาสำนักทดสอบและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนันต์ ปัจฉิมสิริ

   คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประนอม พันธ์ไสว

   คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.นายสุชาติ อาจปักษา

   ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

2. นางณิชาภา สระศรีสม

   ครูชำนาญการ โรงเรียนวัดพังตรุ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

3. นายอุดม สิบบุก

   นักประชาสัมพันธ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 2

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข

   คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

2. ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ

   คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง

   ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ตารางแสดงค่าความสอดคล้องของคำถาม

แบบทดสอบ การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

แบ่งเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 พวงมะโหด

ตอนที่ 2 ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม

ตอนที่ 3 เปลญวณ

ตอนที่ 4 เจียรไนนิล

ตอนที่ 5 ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ตอนที่ 1 พวงมะโหด

1. สมัยโบราณอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดกระดาษพวงมะโหด คือสิ่งใด?
   - ก. มีด
   - ข. สิ่ว
   - ค. กรรไกร
   - ง. คัตเตอร์
2. กระดาษชนิดใดเหมาะสำหรับนำมาใช้ตัดพวงมะโหด?
   - ก. กระดาษสา
   - ข. กระดาษว่าว
   - ค. กระดาษแก้ว
   - ง. กระดาษโปสเตอร์
3. หากต้องการประหยัดค่าใช้จ่าย สามารถเลือกใช้กระดาษชนิดใดในการเริ่มฝึกหัด?
   - ก. กระดาษสา
   - ข. กระดาษแก้ว
   - ค. กระดาษโปรสเตอร์
   - ง. กระดาษหนังสือพิมพ์
4. กระดาษที่ใช้ในการตัดพวงมะโหด นอกจากมีสีสันสวยงามแล้ว ควรมีคุณสมบัติข้อใดอีก?
   - ก. บาง
   - ข. หนา
   - ค. แข็ง
   - ง. หยาบ

5. อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดพวงมะโหดคือสิ่งใด?

ก. มีดบาง

ข. กรรไกรซิกแซก

ค. มีดและกรรไกร

ง. เครื่องตัดกระดาษ

6. ก่อนการตัดกระดาษให้เป็นลูกกลมต้องทำอย่างไร?

ก. ตัดแนวเฉียงสลับกัน

ข. ตัดกระดาษทันทีตามต้องการ

ค. วาดครึ่งวงกลมครั้งเดียวแล้วตัด

ง. วาดครึ่งวงกลมแล้วแบ่งเป็นส่วนเท่า ๆ กัน

7. ขั้นตอนแรกของการตัดกระดาษให้เป็นพวงคืออะไร?

ก. พับกระดาษแล้วตัดเลย

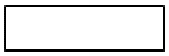
ข. ตัดกระดาษให้เป็นวงกลม

ค. พับกระดาษให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส

ง. ตัดกระดาษให้เป็นรูปสามเหลี่ยม

8. เมื่อได้กระดาษตามขนาดที่ต้องการแล้วต้องพับตามรูปแบบใด?

ก.

ข. 

ค.

ง.

9. การตัดกระดาษในช่องที่เป็นลวดลาย ถ้าตัดเว้นระยะถี่เกินไป ผลงานที่ได้จะเป็นอย่างไร?

ก. สวยงามพอดี

ข. ปลายกระดาษบาน

ค. รูปร่างสั้นไม่ได้ส่วน

ง. ไม่ได้รูป ยาวเกินไป

10. การตัดพวงมะโหด สามารถช่วยให้เกิดประโยชน์ในด้านใด?

ก. การฝึกสมอง

ข. การสร้างสมาธิ

ค. การสร้างรายได้

ง. การบริหารร่างกาย

ตอนที่ 2 ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม

1. ดินชนิดใดคือส่วนประกอบในการปั้นตุ๊กตาขี้ขัด?
    ก. ดินเหนียวขี้ขัด
    ข. ดินร่วนขี้ขัด
    ค. ดินทรายขี้ขัด
    ง. ดินเหนียวขี้ขัด
2. สิ่งใดคือส่วนผสมในการทำตุ๊กตาขี้ขัด?
    ก. ขี้ขัด + น้ำ
    ข. ขี้ขัด + ปูน + น้ำ
    ค. ขี้ขัด + กาวลาเท็กซ์ + น้ำ
    ง. ขี้ขัด + กาวลาเท็กซ์ + ปูน
3. ขี้ขัดเป็นผงไม้ละเอียดที่เกิดจากอะไร?
    ก. การเลื่อยไม้
    ข. การขัดผนังอาคาร
    ค. การขัดฝ้าเพดานอาคาร
    ง. การขัดพื้นอาคารที่เป็นไม้
4. วัสดุในข้อที่ไม่ใช้ในการทำตุ๊กตาขี้ขัด?
    ก. สีน้ำมัน
    ข. แลกเกอร์
    ค. กระดาษว่าว
    ง. กระดาษทราย
5. ถ้าทำตุ๊กตาขี้ขัด 1 ตัว ขนาดสูง 20 เซนติเมตร จะต้องลงทุนประมาณกี่บาท?
    ก. 10 – 15 บาท
    ข. 15 – 20 บาท
    ค. 20 – 25 บาท
    ง. 25 – 30 บาท
6. ขั้นตอนแรกของการทำตุ๊กตาขี้ขัดคืออะไร?
    ก. ออกแบบรูปที่ต้องการ
    ข. สร้างโครงสร้างของรูปที่ต้องการ
    ค. นำขี้ขัดมาผสมกับน้ำ และกาวลาเท็กซ์มานวดให้เหนียว
    ง. ใช้ดินเหนียวโปะ ปั้นไปตามโครงร่างที่สร้างไว้ตามต้องการ

7. การทำตุ๊กตาขี้ขัดต้องลงพื้นด้วยสีอะไร?

ก. สีดำ

ข. สีขาว

ค. สีน้ำเงิน

ง. สีน้ำตาล

8. ถ้ากาวและขี้ขัดที่ผสมไม่เข้ากันจะเกิดลักษณะอย่างไร?

ก. ร่วน

ข. เป็นเม็ด

ค. แข็งเป็นก้อน

ง. เหนียวติดมือ

9. เมื่อปั้นเป็นรูปที่ต้องการและได้ตากแดดจนแห้งสนิทแล้วควรทำขั้นตอนใดต่อไป?

ก. ทาสีน้ำมัน

ข. ลงสีพื้น

ค. นำกระดาษทรายขัดให้เรียบ

ง. ลงยีรีเทนหรือแอลกอร์มัน

10. เพราะเหตุใดจึงได้มีการประดิษฐ์ตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม?

ก. ความสงสาร

ข. ความเสียใจ

ค. ความฟุ่มเฟือย

ง. ความรู้สึกเสียดาย

ตอนที่ 3 เปลญวณ

1. วัสดุที่ใช้ในการถักเปลญวนได้มาจากส่วนใดของหนังเทียม?

ก. ส่วนบน

ข. ส่วนกลาง

ค. ส่วนล่าง

ง. ทั้งหมดทุกส่วน

2. เพราะเหตุใดเราจึงเลือกใช้เชือก(ผ้า) ในการถักเปลญวณ?

ก. มีความแข็ง

ข. มีความเหนียว

ค. ถักง่ายและไม่บิดเบี้ยว

ง. มีความอ่อนและนุ่มมือเวลาถัก

3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำหูเปลญวนมีลักษณะอย่างไร?
    ก. ท่อนไม้ทรงกลม
    ข. ท่อนไม้รูปทรงสามเหลี่ยม
    ค. ท่อนไม้รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาว 1 เมตร
    ง. ท่อนไม้รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาว 50 เซนติเมตร
4. เพราะเหตุใด เชือก(ผ้า) ที่ใช้ในการถักเปลญวน จึงต้องมีการย้อมสี?
    ก. เพื่อให้ถักง่ายขึ้น
    ข. เพื่อความทันสมัย
    ค. เพื่อเป็นเอกลักษณ์
    ง. เพื่อความสวยงาม
5. ขั้นตอนแรกของการถักเปลญวนคืออะไร?
    ก. นำเชือกมามัดหูเปลทีละ 1 คู่
    ข. นำเชือกมามัดหูเปลทีละ 2 คู่
    ค. นำเชือกมามัดหูเปลทีละ 3 คู่
    ง. นำเชือกมามัดหูเปลทีละ 4 คู่
6. ระยะห่างของตะปูที่ตอกบนท่อนไม้ มีความยาวห่างกันเท่าใด?
    ก. 110 เซนติเมตร
    ข. 120 เซนติเมตร
    ค. 130 เซนติเมตร
    ง. 140 เซนติเมตร
7. การทำหูเปลญวนต้องผูกเชือกที่พันรอบตะปูโดยผูกเงื่อนแบบใด?
    ก. เงื่อนพิรอด
    ข. เงื่อนประมง
    ค. เงื่อนกระตุก
    ง. เงื่อนกระหวัดไม้
8. ถ้าต้องการเปลญวนขนาดเล็กต้องนำเชือกมาพันรอบตะปูทั้งสองข้างกี่รอบ?
    ก. 9 รอบ
    ข. 10 รอบ
    ค. 12 รอบ
    ง. 14 รอบ

9. เมื่อต่อหัวเปลเสร็จเรียบร้อยแล้วต้องทำสิ่งใด?

ก. นำไปตากแห้ง

ข. นำไปซักให้สะอาด

ค. นำเชือกมาร้อยริมตา

ง. นำหนังสติ๊กมามัดเพื่อไม่ให้หลุด

10. ความคิดริเริ่มที่เกิดการถักเปลญวณมาจากที่ใด?

ก. การถักแห

ข. การสานเสื่อ

ค. การถักตาข่าย

ง. การสานตระกร้า

ตอนที่ 4 เจียรไนนิล

1. วัสดุอุปกรณ์ข้อใดที่ไม่อยู่ในขั้นตอนการตัดนิล?

ก. น้ำ

ข. นิลดิบ

ค. เครื่องตัดนิล

ง. เครื่องโกลนนิล

2. ข้อใดคืออุปกรณ์ที่ใช้แต่งเหลี่ยมนิลให้มีรูปร่างตามต้องการ?

ก. เครื่องตัดนิล

ข. เครื่องแต่งนิล

ค. เครื่องโกลนนิล

ง. เครื่องแพนแต่ง

3. วัสดุอุปกรณ์ชนิดใดใช้ในการขัดเงานิล?

ก. ไม้ทวน

ข. เชลแล็ก

ค. สักหลาด

ง. กระดาษทราย

4. นิลชนิดใดที่มีลักษณะเป็นเนื้อตันเหมาะสำหรับงานเจียระไน ทุกรูปแบบ

ก. นิลเสี้ยน

ข. นิลตัน

ค. นิลติดเหล็ก

ง. ถูกทุกข้อ

5. นิลตันมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าอะไร

ก. ทับทิม

ข. นิลตะโก

ค. นิลเสี้ยน

ง. นิลตัดเหล็ก

6. นิลชนิดใดที่เหมาะสำหรับงานเจียระไนที่ไม่มีเหลี่ยม ใช้ขัดเงา?

ก. นิลตัน

ข. นิลเสี้ยน

ค. นิลติดเหล็ก

ง. ถูกทุกข้อ

7. การเจียระไนนิลให้ได้ความสวยงามมีกี่ขั้นตอน?

ก. 3 ขั้นตอน

ข. 4 ขั้นตอน

ค. 5 ขั้นตอน

ง. 6 ขั้นตอน

8. ขั้นตอนแรกในกระบวนการทำนิลคืออะไร?

ก. ตัดนิล

ข. เลือกนิล

ค. ขัดเงานิล

ง. เจียระไนนิล

9. ในการขุดนิลต้องขุดลึกลงในดินประมาณกี่เมตร?

ก. 1 - 10 เมตร

ข. 10 - 20 เมตร

ค. 20 – 30 เมตร

ง. 30 – 40 เมตร

10. การเจียรไนนิลนอกจากให้ความสวยงาม แล้วทำให้เกิดผลดีอย่างไร?

ก. การมีสมาธิ

ข. ความประณีต

ค. ความคิดสร้างสรรค์

ง. ถูกทุกข้อ

ตอนที่ 5 ภูมิปัญญาท้องถิ่น

1. การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นควรเป็นหน้าที่ของใคร?
    ก. กำนัน
    ข. ผู้ใหญ่บ้าน
    ค. ครูและนักเรียน
    ง. ทุกคน
2. ข้อใดไม่จัดว่าเป็นการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น?
    ก. การอนุรักษ์
    ข. การประยุกต์
    ค. การจัดจำหน่าย
    ง. ส่งเสริมและเผยแพร่
3. ข้อใดเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น?
    ก. เอ ช่วยแม่กวาดบ้าน
    ข. ป้อม ศึกษาการเล่นหมากรุก
    ค. ปอ ศึกษาการปั้นตุ๊กตาจากดิน
    ง. แก้ว ศึกษาการทำขนมไทยจากแม่
4. ข้อใดคือความหมายของการอนุรักษ์?
    ก. การเก็บ
    ข. การเชิดชู
    ค. การสงวน
    ง. การบำรุงรักษา
5. การเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นได้ประโยชน์อย่างไร?
    ก. เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า
    ข. เพื่อเป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
    ค. เพื่อเป็นการอนุรักษ์และส่งเสริมวัฒนธรรม
    ง. ถูกทุกข้อ
6. การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นควรคำนึงถึงข้อใดเป็นสำคัญ?
    ก. วัสดุที่ใช้
    ข. สิ่งแวดล้อม
    ค. ความสวยงาม
    ง. ความสดใสและมีสีสัน

7. ข้อใด เป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นคุ้มค่าที่สุด?
    ก. การแกะสลักผลไม้
    ข. การทำของเล่นจากใบตาล
    ค. การนำเศษผงจากไม้มาปั้นตุ๊กตา
    ง. การแปรรูปหนังเทียมทำเสื่อน้ำมัน
8. ข้อใดไม่จัดว่าเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น?
    ก. การตัดชุดไทย
    ข. การถักเปลญวณ
    ค. การปั้นตุ๊กตาขี้ขัด
    ง. การตัดกระดาษพวงมะโหด
9. ข้อใดคือ คุณค่าจากการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์?
    ก. ความสวยงาม
    ข. ความรวดเร็ว
    ค. ราคาแพง
    ง. ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า
10. ภูมิปัญญาท้องถิ่นครั้งแรกที่นำมาประยุกต์ใช้ในการถักเปลคือข้อใด?
    ก. การสานเข่ง
    ข. การสานเสื่อ
    ค. การถักกระสอบ
    ง. การถักแห และตาข่ายดักปลา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตารางที่ 4 แสดงค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (R) และค่าความเชื่อมั่นขอแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ค่าความยาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (R)
1	0.56	0.38
2	0.63	0.30
3	0.63	0.30
4	0.56	0.28
5	0.56	0.63
6	0.50	0.75
7	0.50	0.50
8	0.63	0.30
9	0.75	0.50
10	0.63	0.50
11	0.50	0.75
12	0.44	0.63
13	0.44	0.63
14	0.31	0.38
15	0.44	0.63
16	0.50	0.50
17	0.56	0.88
18	0.56	0.63
19	0.69	0.38
20	0.50	0.50
21	0.56	0.63
22	0.69	0.38
23	0.69	0.38
24	0.56	0.63
25	0.50	0.30
26	0.56	0.38

ข้อที่	ค่าความยาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (R)
27	0.56	0.63
28	0.50	0.50
29	0.56	0.38
30	0.56	0.38
31	0.56	0.38
32	0.63	0.75
33	0.69	0.38
34	0.69	0.63
35	0.44	0.38
36	0.63	0.75
37	0.38	0.75
38	0.69	0.38
39	0.56	0.63
40	0.63	0.50
41	0.50	0.25
42	0.50	0.50
43	0.45	0.30
44	0.42	0.30
45	0.63	0.50
46	0.75	0.25
47	0.50	0.75
48	0.50	0.50
49	0.38	0.50
50	0.63	0.50
51	0.50	0.75
52	0.50	0.50

ค่าความยาก (P) = R/N เมื่อ R คือ จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ และ N คือจำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด R=(Ru-RE)/(N/2)Ruคือ จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มเก่ง RE คือ จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มอ่อนและ N คือ จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

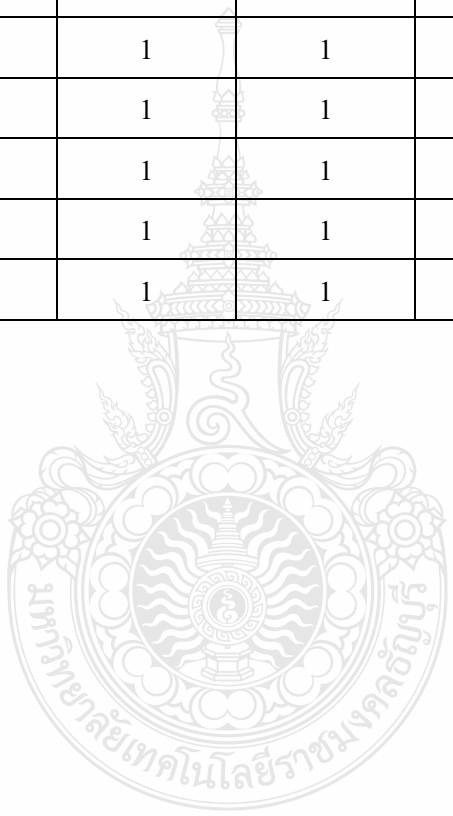
ตารางที่ 5 การวิเคราะห์แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ข้อที่	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)				การแปลความหมาย
	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			$\overline{X}$	
	1	2	3		
1	1	1	1	1	ใช้ได้
2	1	1	1	1	ใช้ได้
3	1	1	1	1	ใช้ได้
4	1	1	1	1	ใช้ได้
5	1	1	1	1	ใช้ได้
6	1	1	1	1	ใช้ได้
7	1	1	1	1	ใช้ได้
8	1	1	1	1	ใช้ได้
9	1	1	1	1	ใช้ได้
10	1	1	1	1	ใช้ได้
11	1	1	1	1	ใช้ได้
12	1	1	1	1	ใช้ได้
13	0	1	0	0	ใช้ไม่ได้
14	1	1	1	1	ใช้ได้
15	1	1	1	1	ใช้ได้
16	1	1	1	1	ใช้ได้
17	0	0	1	0	ใช้ไม่ได้
18	1	1	1	1	ใช้ได้
19	1	1	1	1	ใช้ได้
20	1	1	1	1	ใช้ได้
21	1	1	1	1	ใช้ได้
22	1	0	0	0	ใช้ไม่ได้
23	1	1	1	1	ใช้ได้

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

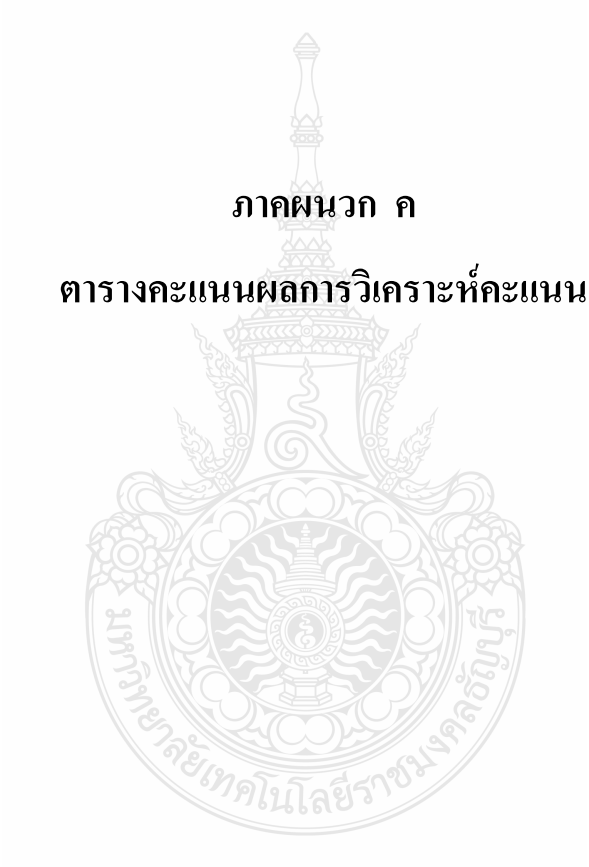
ข้อที่	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)				
	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			$\overline{X}$	การแปลความหมาย
	1	2	3		
24	1	1	1	1	ใช้ได้
25	1	1	1	1	ใช้ได้
26	1	1	1	1	ใช้ได้
27	1	1	1	1	ใช้ได้
28	1	1	1	1	ใช้ได้
29	0	0	1	0	ใช้ไม่ได้
30	1	1	1	1	ใช้ได้
31	1	1	1	1	ใช้ได้
32	1	1	1	1	ใช้ได้
33	1	1	1	1	ใช้ได้
34	1	1	1	1	ใช้ได้
35	1	0	0	0	ใช้ไม่ได้
36	1	1	1	1	ใช้ได้
37	1	1	1	1	ใช้ได้
38	1	1	1	1	ใช้ได้
39	1	1	1	1	ใช้ได้
40	1	1	1	1	ใช้ได้
41	1	1	1	1	ใช้ได้
42	0	1	0	0	ใช้ไม่ได้
43	1	1	1	1	ใช้ได้
44	1	1	1	1	ใช้ได้
45	1	1	1	1	ใช้ได้
46	1	1	1	1	ใช้ได้
47	1	1	1	1	ใช้ได้
48	1	1	1	1	ใช้ได้
49	1	1	1	1	ใช้ได้

50	1	1	1	1	ใช้ได้
ข้อที่	**ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)**				
	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			$\overline{X}$	**การแปลความหมาย**
	1	**2**	**3**		
51	1	1	1	1	ใช้ได้
52	1	1	1	1	ใช้ได้
53	1	0	0	0	ใช้ไม่ได้
54	1	1	1	1	ใช้ได้
55	0	0	1	0	ใช้ไม่ได้
56	1	1	1	1	ใช้ได้
57	1	1	1	1	ใช้ได้
58	1	1	1	1	ใช้ได้
59	1	1	1	1	ใช้ได้
60	1	1	1	1	ใช้ได้



ภาคผนวก ค

ตารางคะแนนผลการวิเคราะห์คะแนน



ตารางที่ 6 แบบบันทึกคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอ พนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5คน

คนที่	ทดสอบก่อนเรียน คะแนนเต็ม 50	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน						ทดสอบหลังเรียน คะแนนเต็ม 50
		10	10	10	10	10	รวม	
1	23	8	9	10	9	6	42	39
2	18	9	7	9	9	9	43	38
3	26	6	9	8	7	8	38	44
4	20	8	8	7	9	7	39	40
5	34	6	8	9	10	8	41	44
รวม	121	37	41	43	44	38	203	46
เฉลี่ยรวม							40.6	41
ร้อยละ							81.20	82
E1/E2 = 81.20/82.00								

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตารางที่ 7 แบบบันทึกคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 คน

คนที่	ทดสอบก่อนเรียน คะแนนเต็ม 50	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน						ทดสอบหลังเรียน คะแนนเต็ม 50
		10	10	10	10	10	รวม	
1	14	8	9	5	6	8	36	38
2	19	9	9	6	9	9	42	40
3	11	9	8	8	6	8	39	41
4	23	10	10	10	10	10	50	50
5	19	10	9	6	10	10	45	42
6	24	8	6	6	5	5	30	30
7	20	6	10	7	9	10	42	33
8	15	4	4	6	7	5	26	32
9	17	8	10	8	9	10	45	46
10	21	10	10	10	10	10	50	49
รวม	183	82	85	72	81	85	405	401
เฉลี่ยรวม							40.5	40.1
ร้อยละ							81	80.2
E1/E2 = 81.00/80.20								

ตารางที่ 8 แบบบันทึกคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน

คนที่	การทดสอบก่อนเรียน	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน						การทดสอบหลังเรียน
		1	2	3	4	5	รวม	
1	14	9	8	7	8	8	41	42
2	13	8	8	9	9	8	42	38
3	14	9	9	10	7	8	43	40
4	19	7	8	8	10	10	43	41
5	11	8	9	7	9	8	41	44
6	23	9	8	9	10	9	45	50
7	14	10	9	10	8	8	45	43
8	20	7	6	8	10	9	40	35
9	24	9	6	8	8	8	39	34
10	15	9	8	8	9	9	43	40
11	17	9	8	6	5	9	37	36
12	19	7	8	8	10	8	41	42
13	21	8	6	8	9	9	40	35
14	16	7	8	6	8	8	37	37
15	23	9	9	8	10	8	44	41
16	22	7	8	7	9	7	38	35
17	14	10	9	8	10	9	46	38
18	16	10	8	8	7	9	42	44
19	13	9	9	10	7	9	44	35
20	11	10	7	8	9	10	44	41
21	24	8	8	7	9	9	41	39
22	12	10	9	8	9	8	44	40
23	13	8	8	7	7	10	40	36
24	18	8	9	10	8	8	43	43

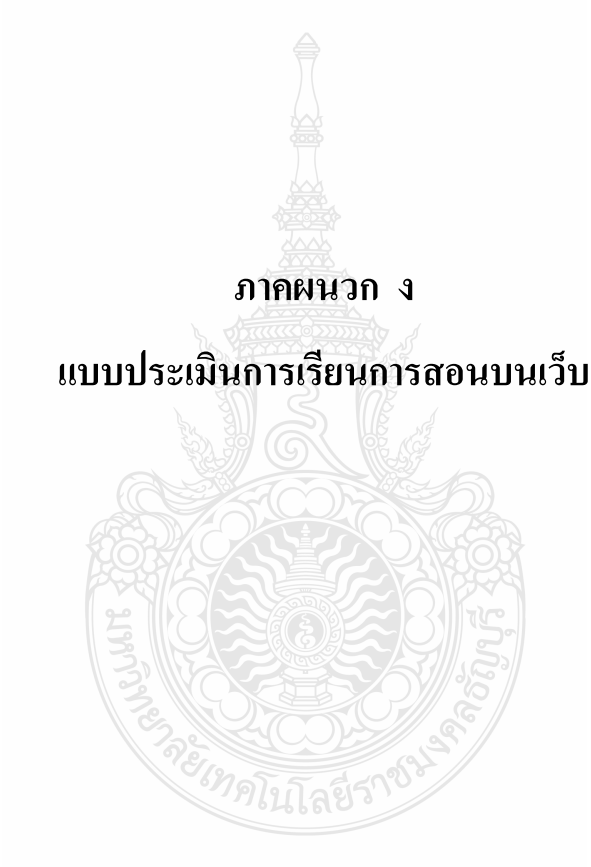
ตารางที่ 8 แบบบันทึกคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

คนที่	การทดสอบก่อนเรียน	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน						การทดสอบหลังเรียน
		1	2	3	4	5	รวม	
25	19	9	9	10	9	10	47	46
26	22	8	9	10	8	9	44	44
27	13	10	9	10	10	8	47	47
28	11	8	7	6	8	8	37	43
29	16	8	8	8	10	9	43	40
30	13	8	7	9	10	10	44	47
รวม	500	256	242	246	260	260	1,264	1,216
$\overline{X}$	16.67	**ค่าเฉลี่ย**					42.13	40.53
		ร้อยละ					84.26	81.06
E1/E2 = 84.26/81.06								

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคผนวก ง

แบบประเมินการเรียนการสอนบนเว็บ



แบบประเมินการเรียนการสอนบนเว็บ (ด้านเทคโนโลยีการศึกษา)

เรื่อง การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อมูลส่วนตัวของผู้เชี่ยวชาญ

<u>คำชี้แจง</u> กรุณากรอกข้อความลงในช่องว่างและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ตามความเป็นจริง

1. ชื่อ_____นามสกุล_____

2. วุฒิการศึกษาสูงสุด

☐ ปริญญาตรี สาขา_____

☐ปริญญาโท สาขา_____

☐ ปริญญาเอก สาขา_____

3. ผลงานวิชาการ_____

<u>คำชี้แจง</u> กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านที่สุด

ระดับคะแนน

5 หมายถึง มากที่สุด

4 หมายถึง มาก

3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง น้อย

1 หมายถึง ปรับปรุง

ลำดับ	หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	**เทคนิคการนำเสนอบทเรียน** 1.1 รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ					
	1.2 การจัดเนื้อหาเป็นไปตามลำดับอย่างชัดเจนและถูกต้อง					
	1.3 เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้ใช้					
	1.4 ลำดับการนำเสนอเนื้อหาทำให้ผู้ใช้งานเข้าใจง่าย					
	1.5 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
	1.6 ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนได้เอง					
	1.7 หน้าจอมีการแสดงผลอย่างรวดเร็ว					

ลำดับ	หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
2.	**องค์ประกอบหน้าจอ** **ภาพประกอบ** 2.1 ความชัดเจน สีสันของภาพ					
	2.2 ความเหมาะสมขนาดของภาพในการสื่อความหมาย					
	ตัวอักษร 2.3 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร					
	2.4 ความเหมาะสมของสีตัวอักษรกับพื้นหลัง					
	2.5 ขนาดของตัวอักษร					
	พื้นหลัง 2.6 สีของพื้นหลังมีความเหมาะสม					
	2.7 สีของพื้นหลังเหมาะสมกับเนื้อหาที่นำเสนอ					
	ปุ่มต่างๆ 2.9 ขนาดของปุ่มมีความเหมาะสม					
	2.10 ตำแหน่งที่วางของปุ่มมีความเหมาะสม					
	2.11 การสื่อความหมายชัดเจนเข้าใจง่าย ใช้ง่าย					
3.	**การเปลี่ยนหน้าจอ** 3.1 การปรับเปลี่ยนหน้าจอคงที่ไม่กระโดด หรือไม่เปลี่ยนรูปแบบมากเกินไป					
	3.2 การเปลี่ยนหน้าจอไม่ทำให้สับสน					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....**)**

ผู้ประเมิน

ตารางที่ 9 แสดงคะแนนจากการวิเคราะห์แบบประเมินการเรียนการสอนบนเว็บด้านเทคนิคการนำเสนอ

ลำดับ	หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ				ค่าเฉลี่ย		
		1	2	3	รวม	$\overline{X}$	S.D	ความหมาย
1.	**เทคนิคการนำเสนอบทเรียน**							
	1.1 รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	1.2 การจัดเนื้อหาเป็นไปตามลำดับอย่างชัดเจนและถูกต้อง	5	5	4	14	4.67	0.58	มากที่สุด
	1.3 เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้ใช้	5	5	4	14	4.67	0.58	มากที่สุด
	1.4 ลำดับการนำเสนอเนื้อหาทำให้ผู้ใช้งานเข้าใจง่าย	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	1.5 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	5	5	4	14	4.67	0.58	มากที่สุด
	1.6 ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนได้เอง	5	4	4	13	4.33	0.58	มาก
	1.7 หน้าจอมีการแสดงผลอย่างรวดเร็ว	5	5	4	14	4.67	0.58	มากที่สุด
2.	**องค์ประกอบหน้าจอ**							
	ภาพประกอบ							
	2.1 ความชัดเจน สีสันของภาพ	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	2.2 ความเหมาะสมขนาดของภาพในการสื่อความหมาย	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	ตัวอักษร							
	2.3 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	5	4	4	13	4.33	0.58	มาก
	2.4 ความเหมาะสมของสีตัวอักษรกับพื้นหลัง	5	5	4	14	4.67	0.58	มากที่สุด
	2.5 ขนาดของตัวอักษร	5	5	5	15	5.00	0.00	มากที่สุด
	พื้นหลัง							
	2.6 สีของพื้นหลังมีความเหมาะสม	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	2.7 สีของพื้นหลังเหมาะสมกับเนื้อหาที่นำเสนอ	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก

ลำดับ	หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ				ค่าเฉลี่ย		
		1	2	3	รวม	$\overline{X}$	S.D	ความหมาย
	ปุ่มต่างๆ 2.8 ขนาดของปุ่มมีความเหมาะสม	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	2.9 ตำแหน่งที่วางของปุ่มมีความเหมาะสม	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	2.10 การสื่อความหมายชัดเจนเข้าใจง่าย ใช้ง่าย	5	5	4	14	4.67	0.58	มากที่สุด
3.	**การเปลี่ยนหน้าจอ** 3.1 การปรับเปลี่ยนหน้าจอคงที่ไม่กระโดด หรือไม่เปลี่ยนรูปแบบมากเกินไป	4	5	3	12	4.00	1.00	มาก
	3.2 การเปลี่ยนหน้าจอไม่ทำให้สับสน	5	5	3	13	4.33	1.15	มาก

ความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ

1. เพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจของผู้เรียนอาจจะใส่เสียงพื้นหลัง (Background sound) เป็นเสียงเพลงเบา ๆ
2. เพิ่มช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน เพื่อเพิ่มการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) เช่น กระดานเสวนา, ห้องสนทนา หรือ e-mail

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบประเมิน การเรียนการสอนบนเว็บ (ด้านเนื้อหา)

เรื่อง การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม

วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อมูลส่วนตัวของผู้เชี่ยวชาญ

<u>คำชี้แจง</u> กรุณากรอกข้อความลงในช่องว่างและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ตามความเป็นจริง

1. ชื่อ_____นามสกุล_____

2. วุฒิการศึกษาสูงสุด

☐ ปริญญาตรี สาขา_____

☐ปริญญาโท สาขา_____

☐ ปริญญาเอก สาขา_____

3. ผลงานวิชาการ_____

4. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านที่สุด

ระดับคะแนน

5 หมายถึง มากที่สุด

4 หมายถึง มาก

3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง น้อย

1 หมายถึง ปรับปรุง

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	**เนื้อหา** 1.1 โครงสร้างเนื้อหาชัดเจน					
	1.2 เนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้					
	1.3 เนื้อหามีความถูกต้อง					
	1.4 เนื้อหาครอบคลุมมีความสมบูรณ์					
	1.5 การเรียงลำดับเนื้อหามีความเหมาะสม					

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	1.6 เนื้อเรื่องมีความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน					
2.	**การนำเสนอบทเรียนบนอินเทอร์เน็ต** 2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และระดับผู้เรียนชัดเจน					
	2.2 มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบโปรแกรม					
	2.3 มีรูปแบบการนำเสนอที่จูงใจ					
	2.4 มีการสอดแทรกแบบฝึกหัดเพื่อสรุปความเข้าใจเป็นระยะ ๆ					
3.	**ภาพ** 3.1 ความชัดเจนของภาพ					
	3.2 ความถูกต้องของภาพกับเนื้อหา					
	3.3 ความความเหมาะสมของรูปภาพประกอบการอธิบายเนื้อหา					
	3.4 ภาพสามารถสื่อความหมายได้ถูกต้อง					
	3.5 ความเหมาะสมของขนาดของภาพที่ใช้ประกอบ					
	3.6 ภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบเหมาะสม					
	ตัวอักษร					
	3.7 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร					
	3.8 ความเหมาะสมของลักษณะตัวอักษร					
4.	**สีที่ใช้** 4.1 ความเหมาะสมของสีพื้น					
	4.2 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร					
	4.3 สีของรูปภาพ และ กราฟิกโดยรวม					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....**)**

ผู้ประเมิน

ตารางที่ 10 แสดงคะแนนจากการวิเคราะห์แบบประเมินการเรียนการสอนบนเว็บด้านเนื้อหา

ลำดับ	หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ				ค่าเฉลี่ย		
		1	2	3	รวม	$\overline{X}$	S.D	ความหมาย
1.	**เนื้อหา**							
	1.1 โครงสร้างเนื้อหาชัดเจน	4	4	5	13	4.33	0.58	มาก
	1.2 เนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	4	4	5	13	4.33	0.58	มาก
	1.3 เนื้อหามีความถูกต้อง	4	3	4	11	3.66	0.58	มาก
	1.4 เนื้อหาครอบคลุมมีความสมบูรณ์	4	4	4	12	4.00	-	มาก
	1.5 การเรียงลำดับเนื้อหามีความเหมาะสม	4	4	5	13	4.33	0.58	มาก
	1.6 เนื้อเรื่องมีความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4	4	4	12	4.00	-	มาก
2.	**การนำเสนอบทเรียนบนอินเทอร์เน็ต**							
	2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และระดับผู้เรียนชัดเจน	5	5	5	15	5.00	-	มากที่สุด
	2.2 มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบโปรแกรม	5	5	5	15	5.00	-	มากที่สุด
	2.3 มีรูปแบบการนำเสนอที่จูงใจ	5	4	4	13	4.33	0.58	มาก
	2.4 มีการสอดแทรกแบบฝึกหัดเพื่อสรุปความเข้าใจเป็นระยะ ๆ	4	5	5	14	4.66	0.58	มากที่สุด
3.	**ภาพ**							
	3.1 ความชัดเจนของภาพ	4	5	5	14	4.66	0.58	มากที่สุด
	3.2 ความถูกต้องของภาพกับเนื้อหา	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	3.3 ความเหมาะสมของรูปภาพประกอบการอธิบายเนื้อหา	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	3.4 ภาพสามารถสื่อความหมายได้ถูกต้อง	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก

ตารางที่ 10 แสดงคะแนนจากการวิเคราะห์แบบประเมินการเรียนการสอนบนเว็บด้านเนื้อหา (ต่อ)

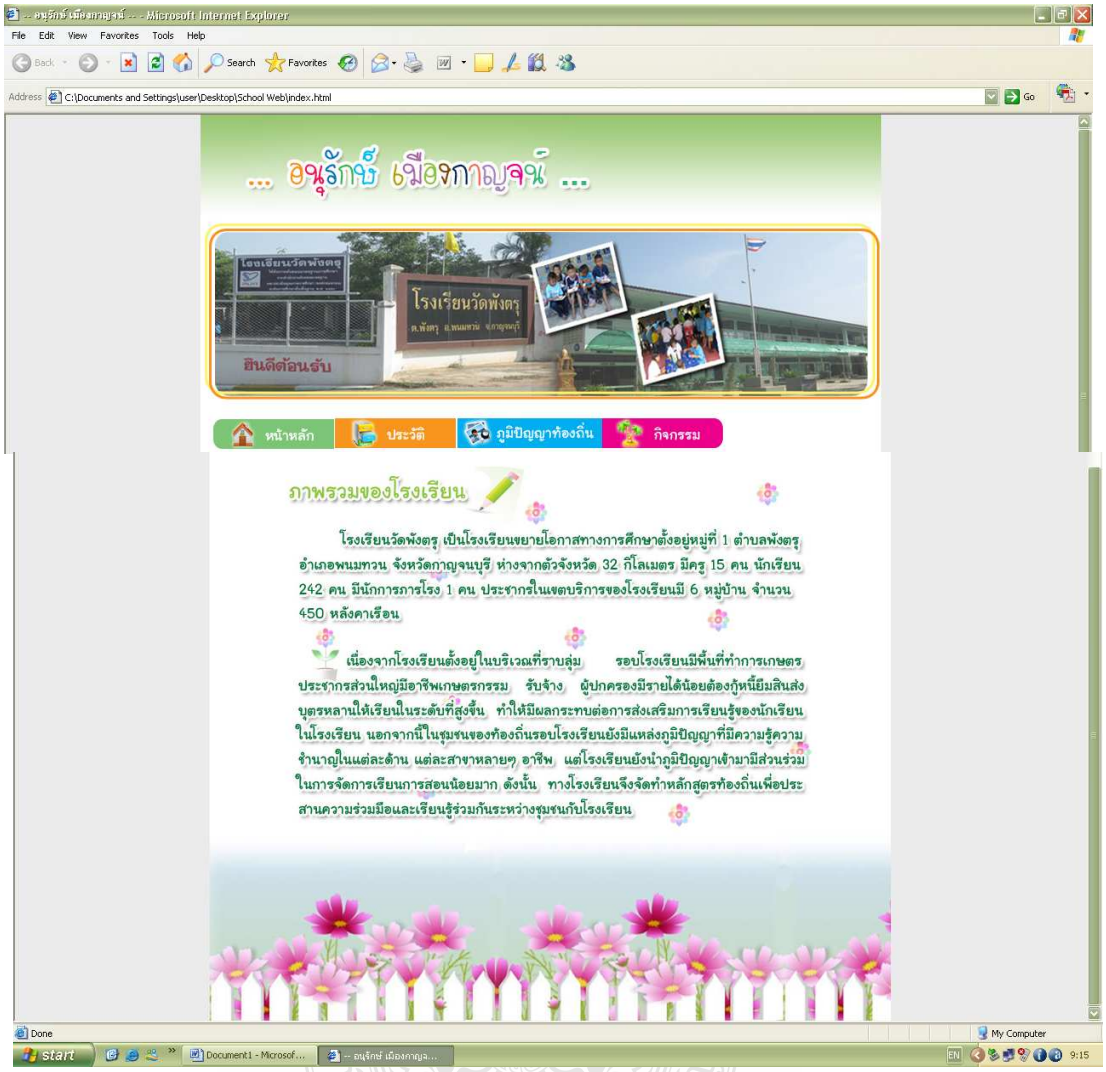
ลำดับ	หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ				ค่าเฉลี่ย		
		1	2	3	รวม	$\overline{X}$	S.D	ความหมาย
	3.5 ความเหมาะสมของขนาดของภาพที่ใช้ประกอบ	4	5	5	14	4.66	0.58	มากที่สุด
	3.6 ภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบเหมาะสม	4	3	5	12	4.00	1.00	มาก
	ตัวอักษร 3.7 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	5	4	5	14	4.66	0.58	มากที่สุด
	3.8 ความเหมาะสมของลักษณะตัวอักษร	5	3	5	13	4.33	1.15	มาก
4.	**สีที่ใช้** 4.1 ความเหมาะสมของสีพื้น	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	4.2 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4	4	4	12	4.00	-	มาก
	4.3 สีของรูปภาพ และ กราฟิกโดยรวม	4	5	4	13	4.33	0.58	มาก
	รวม					4.37	0.15	มาก

ภาคผนวก จ

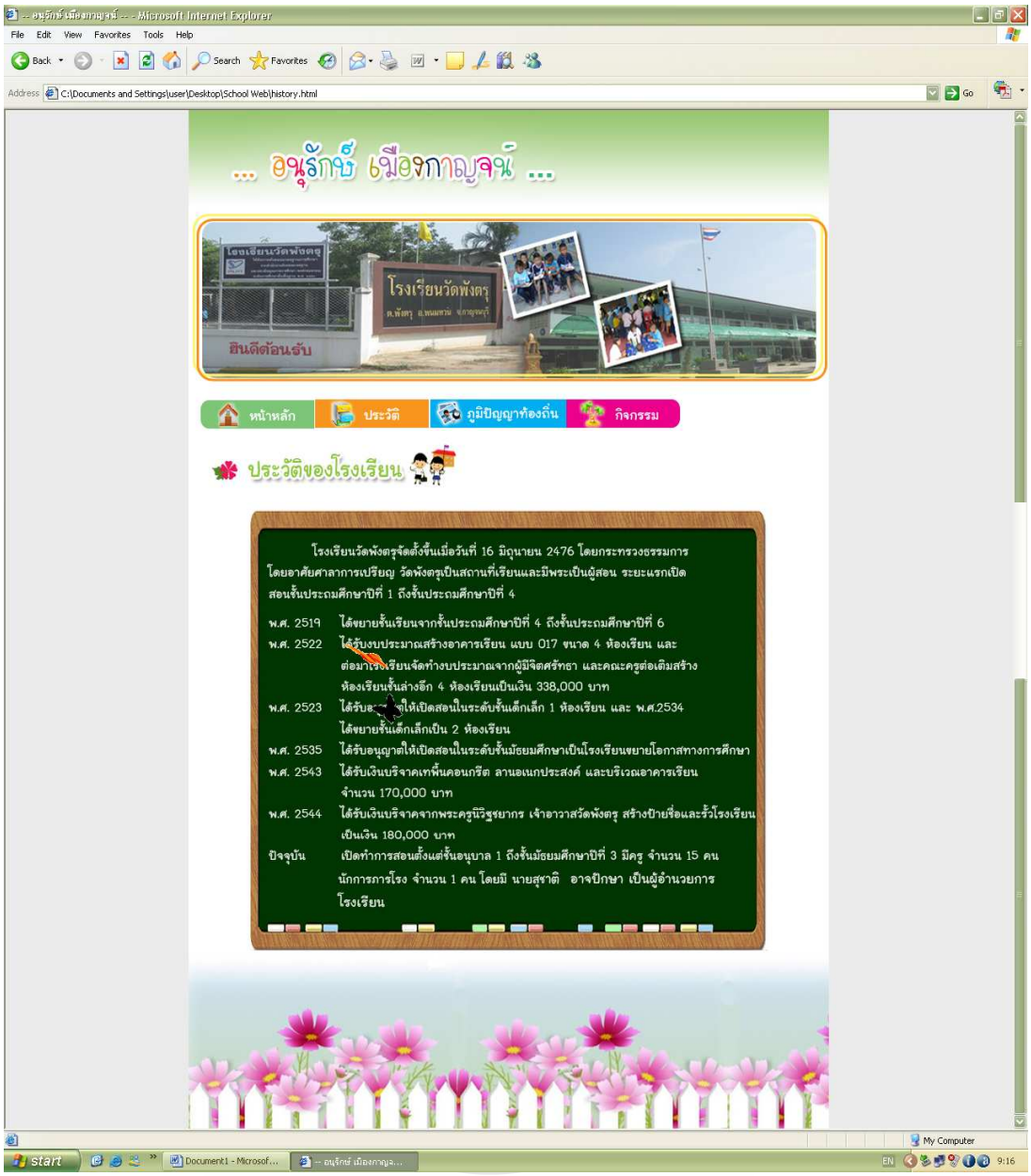
ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์ แหล่งการเรียนรู้

เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ภาพที่ 3 หน้าหลักแหล่งการเรียนรู้ เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

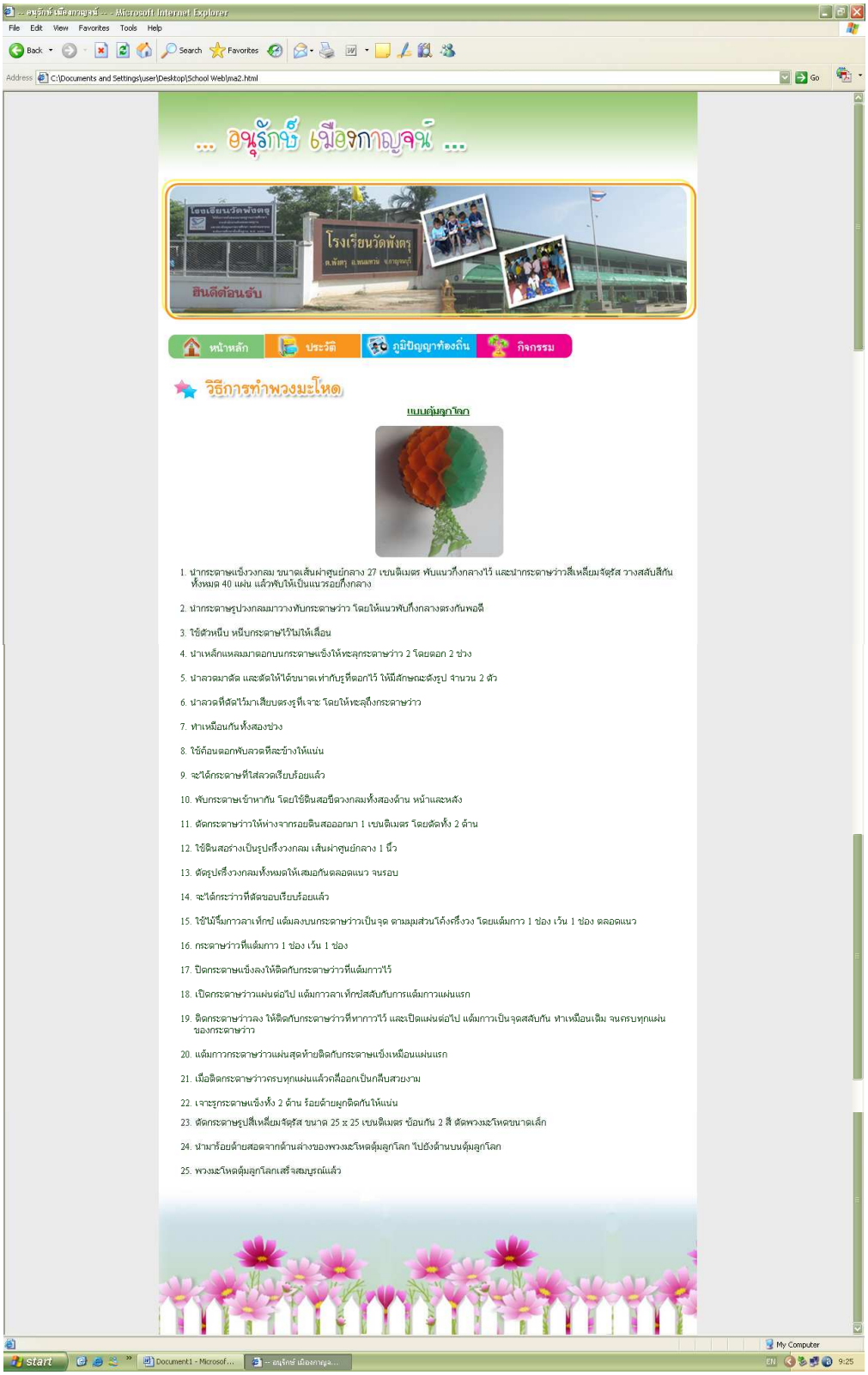


ภาพที่ 4 ประวัติโรงเรียนวัดพังตรุ



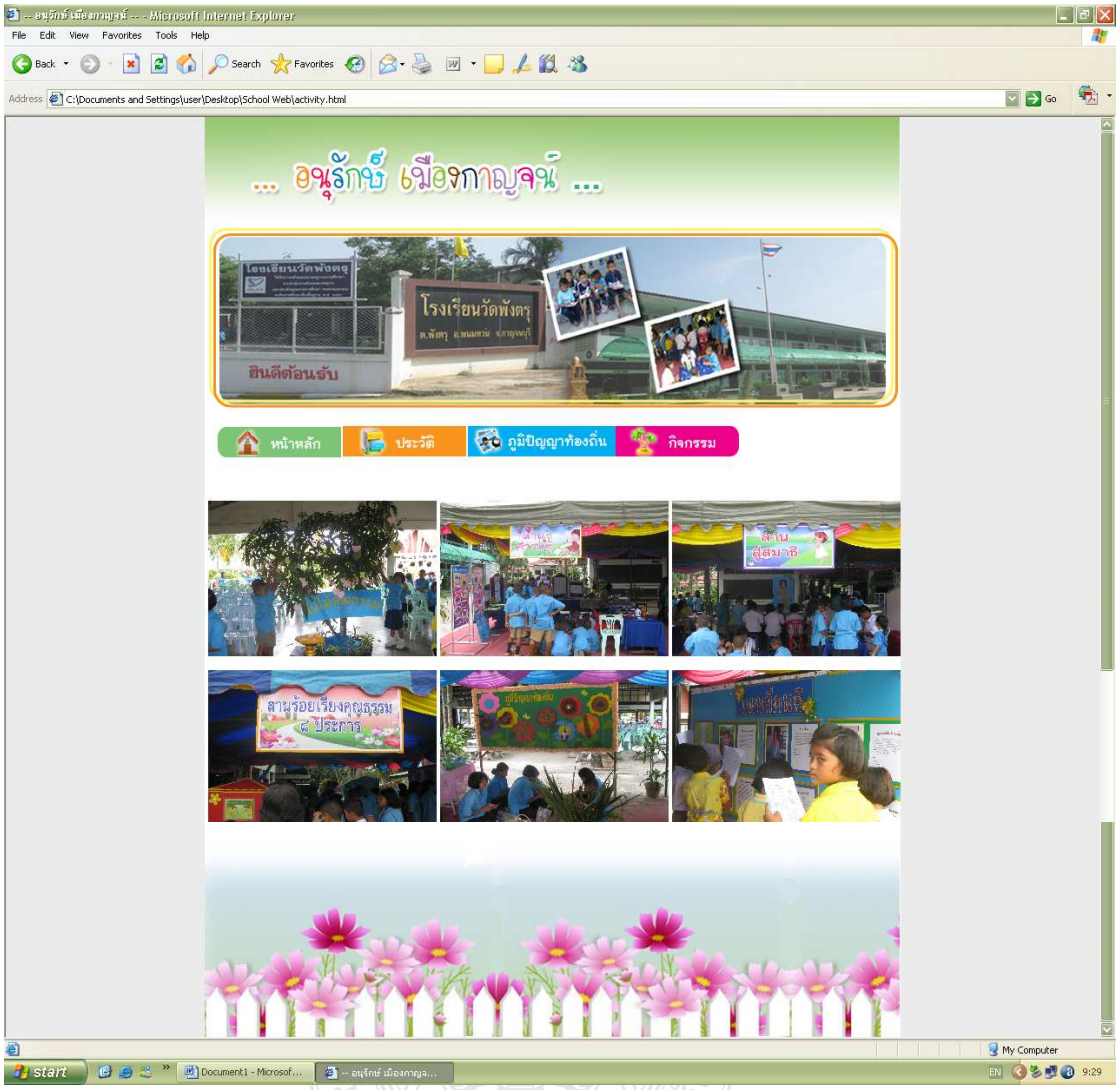
ภาพที่ 5 ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องพวงมะโหด แบบระฆังคว่ำ

ภาพที่ 6 ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องพวงมะโหด แบบลูกโลก



ภาพที่ 7 ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องตุ๊กตาขี้ขัดสื่อสารวัฒนธรรม

ภาพที่ 8 ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องเปลญวณ

ภาพที่ 9 ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องเจียรไนนิล

ภาพที่ 10 ภาพกิจกรรม