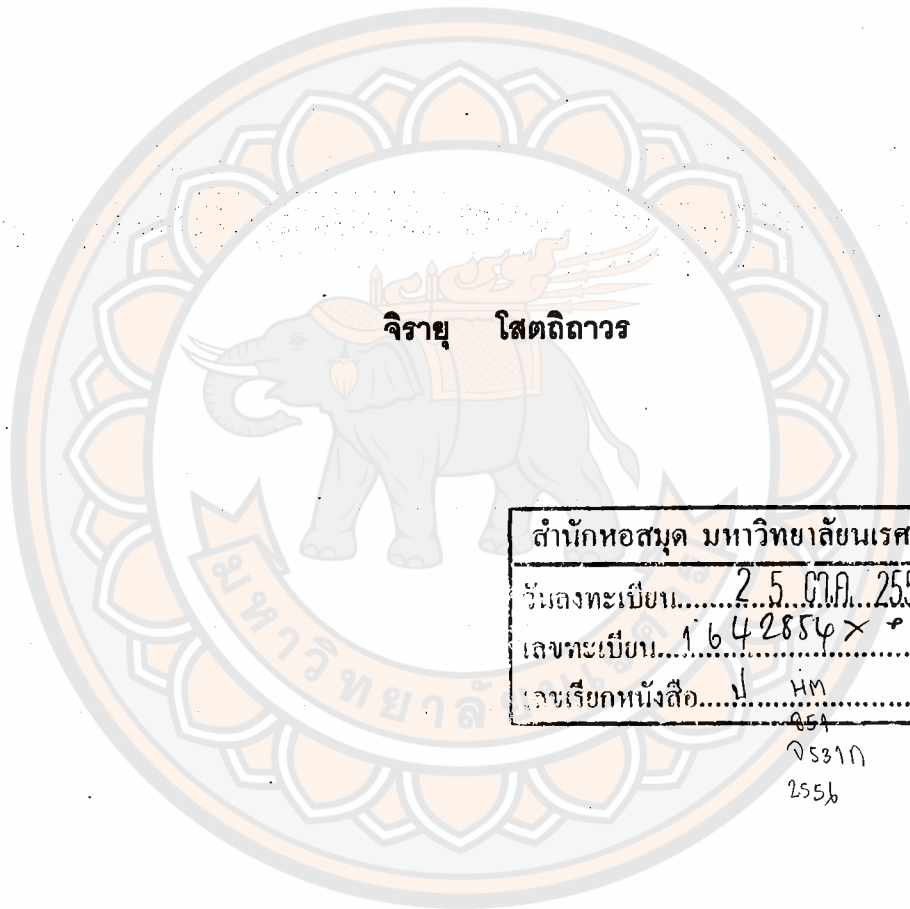


อภิธาน์นทาการ

การออกแบบสื่อการสอนบนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ เรื่องประเพณีปักธงชัย
สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1



สำนักหอสมุด



จิรายุ ไสตติถาวร

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
วันลงทะเบียน..... 25 ต.ค. 2555..
เลขทะเบียน..... 1642854 x *
เลขเรียกหนังสือ..... ป. HM

254
จส31ก
2556

การศึกษาอิสระ เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบสื่อวัฒนธรรม

มีนาคม 2556

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

**E-LEARNING DESIGN ON TABLET ABOUT PUK TONG CHAI FESTIVAL
FOR PRIMARY STUDENT GRADE1**




**An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment
of the Requirement for the Bachelor of Fine and Applied Arts Degree
in Innovative Media Design**


March 2013

Copyright 2013 by Naresuan University

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบได้พิจารณาการศึกษาอิสระ
“การออกแบบสื่อการสอนบนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ เรื่องประเพณีบั้งธงชัย สำหรับชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 1” เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาออกแบบสื่อวัฒนธรรม ของมหาวิทยาลัยนเรศวร


.....
(อาจารย์คุมพล / เพิ่มแสงสุวรรณ)

อาจารย์ที่ปรึกษา


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภรัก สุวรรณรัตน์)

หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ

มีนาคม 2556



- ชื่อเรื่อง** : การออกแบบสื่อการสอนบนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์
เรื่องประเพณีปักธงชัยสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
- ผู้ศึกษาค้นคว้า** : จิรายุ โสติดิถาวร
- ที่ปรึกษา** : อาจารย์จุมพล เพิ่มแสงสุวรรณ
- ประเภทสารนิพนธ์** : การศึกษาอิสระ ศป.บ. สาขาการออกแบบสื่อนวัตกรรม
มหาวิทยาลัยนเรศวร 2556

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาและพิธีกรรมของประเพณี ประเพณีปักธงชัย และคิดพัฒนาให้เป็นแอปพลิเคชัน ที่มีความน่าสนใจ เพื่อใช้เป็นสื่อการสอน ให้ความรู้แก่เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยนำข้อมูลเนื้อหาสาระของประเพณีปักธงชัยในเรื่องของประวัติความเป็นมา ลักษณะของธงที่ใช้ในประเพณี พิธีกรรมในประเพณีปักธงชัย สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ และ เกมส์แบบฝึกหัดทบทวนความรู้ เข้าไปสอดแทรกกับหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการในวิชาสังคมศึกษา มาในรูปแบบสื่อการสอนบนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้เด็กได้ตระหนักเห็นคุณค่า รวมถึงเกิดความภาคภูมิใจในประเทศ ชุมชน ที่อยู่อาศัยของตน เพื่อศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบสื่อการสอนที่มีความเหมาะสมสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อศึกษาประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น ในประเพณีปักธงชัย อำเภอนครไทย และเพื่อศึกษาโปรแกรมการสร้างแอปพลิเคชันสำหรับระบบแอนดรอยด์ ในโปรแกรม อะโดบี แฟลช

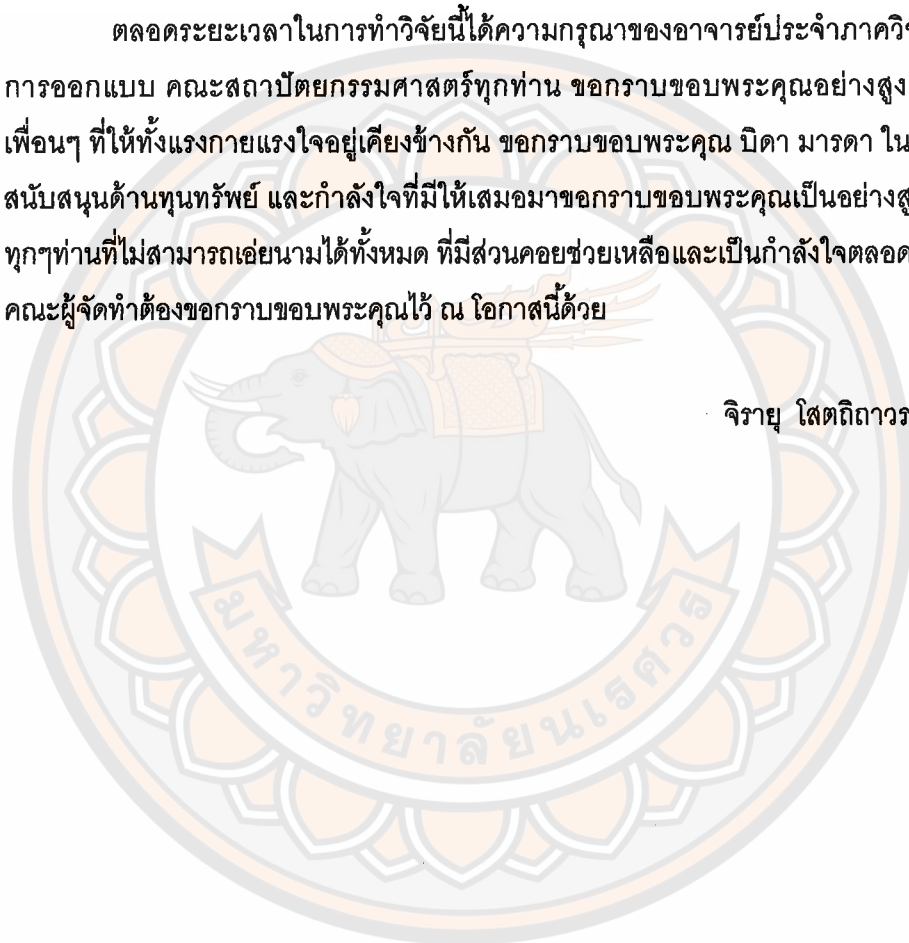
จากการศึกษาค้นคว้า และการทำวิจัยเรื่องการออกแบบสื่อการสอนบนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ เรื่องประเพณีปักธงชัยสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้สรุปผลจากการวิจัยคือ กลุ่มเป้าหมายที่กำหนดและกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ ได้แก่ เด็กวัยอนุบาล บุคคลทั่วไป วัยรุ่น และ ครู หรือผู้ที่ต้องการหาบุคคลออกแบบสื่อการเรียนการสอน ให้ความสนใจในระดับหนึ่ง โดยส่วนของเนื้อหาที่มีผู้เข้าใช้เป็นจำนวนมาก จะเป็นเรื่องของสาระการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องประวัติความเป็นมาของประเพณีและ ในส่วนของแบบฝึกหัดทบทวนความรู้ รองลงมาคือ สาระการเรียนรู้เรื่องพิธีกรรมในประเพณี สำหรับ สาระการเรียนรู้เรื่อง ธงในพิธี สถานที่สำคัญน่ารู้ มีผู้ใช้จำนวนค่อนข้างพอใช้

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิจัยฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา และความช่วยเหลือ ที่แนะนำอย่างดียิ่งของ อาจารย์จุมพล เพิ่มแสงสุวรรณ ที่ให้ความกรุณาในการแสดงความคิดเห็นแนะนำ และช่วยเหลือในการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆอย่างดีเสมอมา จนจบการวิจัยนี้ ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ตลอดระยะเวลาในการทำวิจัยนี้ได้รับความกรุณาของอาจารย์ประจำภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ทุกท่าน ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง และขอขอบเพื่อนๆ ที่ให้ทั้งแรงกายแรงใจอยู่เคียงข้างกัน ขอกราบขอบพระคุณ นิดา มารดา ในเรื่องของการสนับสนุนด้านทุนทรัพย์ และกำลังใจที่มีให้เสมอมาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ตลอดจนทุกๆท่านที่ไม่สามารถเอ่ยนามได้ทั้งหมด ที่มีส่วนคอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจตลอดการทำวิจัยนี้ คณะผู้จัดทำต้องขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

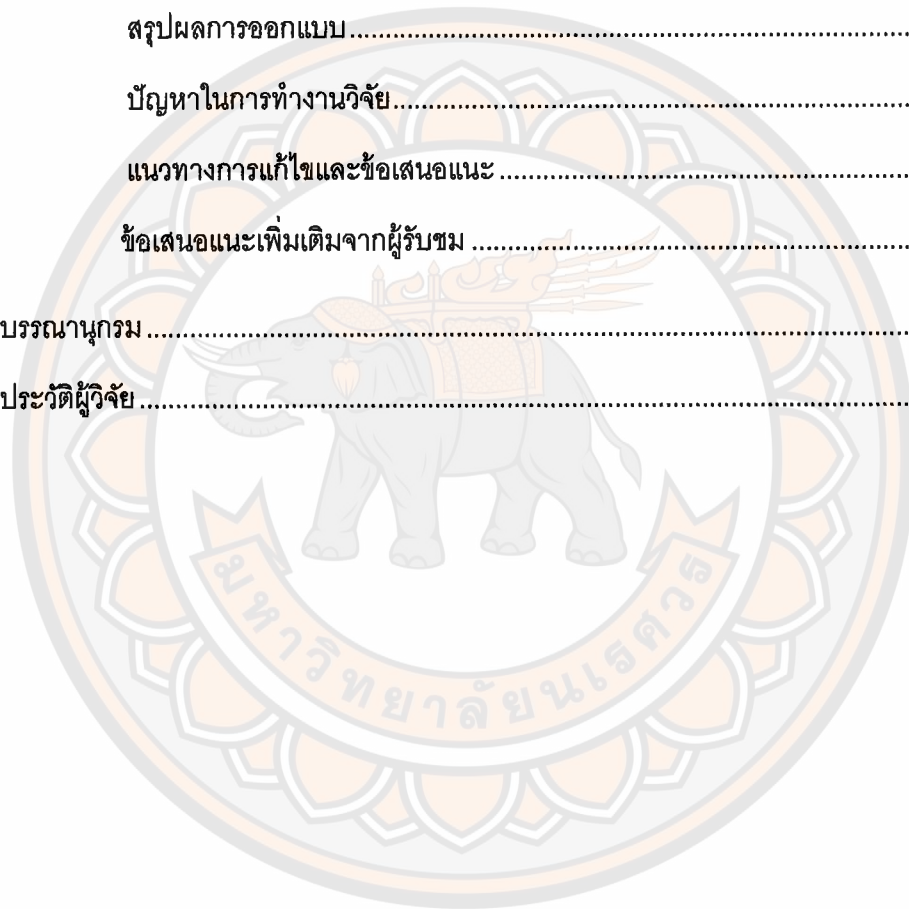
จิรายุ โสติถาวร



สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
สมมติฐานของการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
ข้อจำกัดของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
การออกแบบสื่อการสอน	6
บทบาทของสื่อการสอนทางการศึกษา	11
วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	21
เครื่องมือที่ใช้การออกแบบสื่อการสอนบนแท็บเล็ต	27
ข้อมูลเกี่ยวกับประเพณีปักธงชัย	42
กรณีศึกษา	52
3 วิธีดำเนินการวิจัย	54
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	54
เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ	54
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	54
การเก็บรวบรวมข้อมูล	55
การวิเคราะห์ข้อมูล	56

4 ผลการวิจัย	58
แนวความคิดในการออกแบบ	58
ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch).....	60
ผลงานที่สร้างสรรค์ (New Media).....	68
5 บทสรุป	83
สรุปผลการออกแบบ.....	83
ปัญหาในการทำงานวิจัย.....	83
แนวทางการแก้ไขและข้อเสนอแนะ	84
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้รับชม	84
บรรณานุกรม.....	85
ประวัติผู้วิจัย.....	87



สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 2.1ภาพสื่อการเรียนการสอน	10
ภาพที่ 2.2สื่อการเรียนการสอน	10
ภาพที่ 2.3ลักษณะของจอสัมผัสแบบ resistive	31
ภาพที่ 2.4ภาพลักษณะของจอสัมผัสแบบ capacitive.....	31
ภาพที่ 2.5ภาพลักษณะของจอสัมผัสแบบ Surface Acoustic Wave.....	32
ภาพที่ 2.6ลักษณะของจอสัมผัสแบบ infrared	33
ภาพที่ 2.7โปรแกรมอะโดบีแฟลช	36
ภาพที่ 2.8Adobe Flash Professional CS6	38
ภาพที่ 2.9Mobile Simulation	39
ภาพที่ 2.10โปรแกรม Adobe AIR.....	40
ภาพที่ 2.11การทองที่ใช้ในประเพณี	44
ภาพที่ 2.12ธงที่ใช้ในประเพณี	44
ภาพที่ 2.13ลักษณะของธง	45
ภาพที่ 2.14ภาพประกอบพิธีกรรมของประเพณีปักธงชัย	48
ภาพที่ 2.15ภาพประกอบพิธีกรรมของประเพณีปักธงชัย	48
ภาพที่ 2.16ภาพแผนที่แสดงที่ตั้งของอำเภอนครไทย	51
ภาพที่ 2.17ภาพแสดงชุมชนของอำเภอนครไทย.....	51
ภาพที่ 2.18 ภาพกรณีศึกษาที่1	52
ภาพที่ 2.19ภาพกรณีศึกษาที่2.....	53
ภาพที่ 2.20ภาพกรณีศึกษาที่3.....	53
ภาพที่ 4.1 โทนสีของงาน	59
ภาพที่ 4.2 และภาพที่ 4.3 อารมณ์ของงาน	59
ภาพที่ 4.4 ผลงานแบบร่างของงาน ในครั้งที่1ของการออกแบบ	60
ภาพที่ 4.5 ผลงานแบบร่างของงาน ครั้งที่2ของการออกแบบ.....	61
ภาพที่ 4.6 ผลงานแบบร่างของงาน รูปแบบหน้าหลักเกมส์.....	62
ภาพที่ 4.7 ผลงานแบบร่างของงาน รูปแบบหน้าวิธีการเล่นเกมส์	63

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 4.8ผลงานแบบร่างของงาน รูปแบบไอคอนหน้าหลัก	64
ภาพที่ 4.9ผลงานแบบร่างของงาน รูปแบบไอคอนเกมส์.....	64
ภาพที่ 4.10ผลงานแบบร่างของตัวละคร ในช่วงของการออกแบบครั้งที่1.....	65
ภาพที่ 4.11ผลงานแบบร่างของตัวละคร ในช่วงของการออกแบบครั้งที่2.....	65
ภาพที่ 4.12ผลงานแบบร่างของโลโก้ ในช่วงของการออกแบบครั้งที่1	66
ภาพที่ 4.13ผลงานแบบร่างของโลโก้ ในช่วงของการออกแบบครั้งที่2.....	66
ภาพที่ 4.14ผลงานแบบร่างของกล่องแพ็คเกจ ในช่วงของการออกแบบ	66
ภาพที่ 4.15ผลงานแบบร่างของโปสเตอร์ ในช่วงของการออกแบบ.....	67
ภาพที่ 4.16ผลงานแบบร่างของแผ่นพับ ในช่วงของการออกแบบ	67
ภาพที่ 4.17หน้าเมนูหลักที่นำ ที่นำมาใช้จริง	68
ภาพที่ 4.18หน้าแนะนำตัวละคร ที่นำมาใช้จริง	68
ภาพที่ 4.19รูปแบบผลงานของหน้าเนื้อหาสาระ ที่นำมาใช้จริง.....	69
ภาพที่ 4.20รูปแบบผลงานของหน้าเนื้อหาบทที่1 ที่นำมาใช้จริง	70
ภาพที่ 4.21รูปแบบผลงานของหน้าเนื้อหาบทที่2 ที่นำมาใช้จริง	71
ภาพที่ 4.22รูปแบบผลงานของหน้าเนื้อหาบทที่3 ที่นำมาใช้จริง	72
ภาพที่ 4.23รูปแบบผลงานของหน้าเนื้อหาบทที่3 ที่นำมาใช้จริง	73
ภาพที่ 4.24รูปแบบผลงานของหน้าเนื้อหาบทที่4 ที่นำมาใช้จริง	74
ภาพที่ 4.25รูปแบบผลงานของหน้าเนื้อหาบทที่4 ที่นำมาใช้จริง	75
ภาพที่ 4.26รูปแบบผลงานของหน้าหลักเกมส์ ที่นำมาใช้จริง.....	76
ภาพที่ 4.27รูปแบบผลงานของหน้าแนะนำวิธีเล่นเกมที่ นำมาใช้จริง	77
ภาพที่ 4.28รูปแบบผลงานของไอคอนหน้าหลัก ที่นำมาใช้จริง	78
ภาพที่ 4.29รูปแบบผลงานของไอคอนหน้าเกมส์ ที่นำมาใช้จริง	78
ภาพที่ 4.30รูปแบบผลงานของตัวละครหลัก ที่นำมาใช้จริง.....	79
ภาพที่ 4.31รูปแบบผลงานของโลโก้ ที่นำมาใช้จริง	79
ภาพที่ 4.32รูปแบบผลงานของแพ็คเกจซีดี ที่นำมาใช้จริง	80

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 4.33รูปแบบผลงานของโปสเตอร์ ที่นำมาใช้จริง	80
ภาพที่ 4.34รูปแบบผลงานของแผ่นพับที่นำมาใช้จริง.....	81
ภาพที่ 4.35ภาพการจัดแสดงผลงานนิทรรศการศิลปกรรม ครั้งที่ 11.....	82



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงสาระและมาตรฐานการเรียนรู้.....	26
ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงรูปแบบไฟล์และนามสกุลไฟล์ที่เกี่ยวข้อง Flash.....	37
ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงแผนการดำเนินงาน	57



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องมาจากโครงการ แท็บเล็ต พีซี เพื่อการศึกษาไทย (OTPC) ภายใต้แนวคิด เดิม ปัญญาด้วยเทคโนโลยี ซึ่งเป็นโครงการนำร่องแจกแท็บเล็ตให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนของสังกัดหน่วยงานรัฐบาล เพื่อสร้างโอกาสและความเท่าเทียมกันทางการศึกษาให้กับเด็กไทยทั่วประเทศ ตามวิสัยทัศน์ของรัฐบาลที่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในการพัฒนาตามนโยบายของรัฐบาลนายอภิรักษ์ โกษะโยธินกุล ชินวัตร โครงการ แท็บเล็ต พีซี เพื่อการศึกษาไทย (OTPC) ซึ่งเป็นโครงการนำร่องแจกแท็บเล็ตให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนของสังกัดหน่วยงานรัฐบาล พร้อมบรรจุเนื้อหาเพื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ตั้งแต่เนื้อหาแรกที่เหมือนในหลักสูตรในหนังสือเรียน ของหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการในรายวิชา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่างประเทศ และในวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่หนึ่ง

ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในระดับชั้นประถมศึกษา ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดแผนการเรียน ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยในเนื้อหาในหลักสูตรแกนกลาง พุทธศักราช 2551 ในสาระที่ 4 เรื่องของประวัติศาสตร์ มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย ตัวบ่งชี้ข้อที่ 2 บอกสถานที่สำคัญซึ่งเป็นแหล่งวัฒนธรรมในชุมชน

ในปัจจุบันเยาวชนได้หันไปนิยมประเพณีและวัฒนธรรมต่างชาติมากขึ้น และยุคสมัยของสังคมที่มีความเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ที่มีทั้งความเจริญทางด้านวัตถุและการใช้ชีวิตที่มีสื่อมากมายออกมาในรูปแบบต่างๆ ทำให้เยาวชนในปัจจุบันหันไปสนใจสิ่งเหล่านั้น จนมองข้ามขนบธรรมเนียมวัฒนธรรมประเพณีในประเทศ หรือ ถิ่นกำเนิด ที่เยาวชนได้อยู่อาศัยและเติบโต หรือไม่รู้จักตระหนักและลึกซึ้งถึงความสำคัญมาตั้งแต่ต้นกำเนิดในวัฒนธรรมที่บรรพบุรุษได้สร้างและอนุรักษ์มา จึงทำให้ประเพณีวัฒนธรรม ลบเลือนหายไปและค่อยถูกมองข้ามออกจากสังคม ประเพณีปักธงชัย เป็นประเพณีเก่าแก่ที่เกิดขึ้นในอำเภอนครไทยเป็นประเพณีที่มีความสำคัญกับชาวอำเภอนครไทยเป็นอย่างมาก เพราะเป็นการระลึกถึงพ่อขุนบางกลางท่าว เจ้าเมืองบางยางแลเป็นการปฏิบัติตาม บรรพบุรุษที่นำธงสีขาวไปปักไว้บนยอดเขาช้างล้วง แต่เนื่องจากสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้เยาวชนในท้องถิ่น เริ่มมองข้ามหันไปสนใจวัตถุนิยมและสิ่งต่างของต่างประเทศจน

ไม่ตระหนักถึงคุณค่าในประเพณีท้องถิ่น จนอาจทำให้อนาคตข้างหน้าไม่มีผู้สืบทอดประเพณีและวัฒนธรรมเหล่านี้ลบล้างหายไป ดังเช่น การละเล่นและประเพณีไทยหลายอย่างที่สูญหายไปจากสังคมไทย ข้าพเจ้าจึงนำเรื่องราวทางประวัติศาสตร์และประเพณี มาออกแบบเป็นสื่อการเรียนการสอนบนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ความรู้แก่เยาวชนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยนำข้อมูลเนื้อหาสาระของประเพณีปักธงชัย เข้าไปสอดแทรกกับหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการในวิชาสังคมศึกษา มาในรูปแบบสื่อการเรียน บนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เยาวชนได้ตระหนักเห็นคุณค่า รวมถึงเกิดความภาคภูมิใจในประเทศ ชุมชน ที่อยู่อาศัยของตน และเพื่อ สนอง โครงการ แท็บเล็ต พีซี เพื่อการศึกษาไทย (OTPC) ภายใต้แนวคิด เติบโตปัญญาด้วยเทคโนโลยี ซึ่งเป็นโครงการนำร่องแจกแท็บเล็ตให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนของสังกัดหน่วยงานรัฐบาล เพื่อสร้างโอกาสและความเท่าเทียมกันทางการศึกษาให้กับเด็กไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการออกแบบสื่อการสอนสำหรับเด็กประถมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อศึกษาโปรแกรมการทำแอปพลิเคชัน บนโปรแกรม อะโดบี แฟลช
3. เพื่อศึกษาประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่นในประเพณีปักธงชัย อำเภอนครไทย
4. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ประวัติศาสตร์ท้องถิ่นที่ตนเองอาศัยอยู่

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น

สื่อการสอนบนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ เรื่องประเพณีปักธงชัย สำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

1. การออกแบบ สื่อการสอนบนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ในโปรแกรมอะโดบี แฟลช
2. การออกแบบหน้าจอที่ใช้ในการดำเนินการสอน
3. การเขียน action script

4. ข้อมูลประเพณีปักธงชัย

ตัวแปรตาม

1. มีความเข้าใจประวัติและความเป็นมาของประเพณีปักธงชัยผ่านตัวสื่อที่นำเสนอมากยิ่งขึ้น
2. ผู้ที่สนใจได้รับความรู้ และความเพลิดเพลิน

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่1ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนในอำเภอนครไทย มีความเข้าใจและมีความพึงพอใจในเรื่องของประเพณีปักธงชัยและมีความพึงพอใจในรูปแบบของสื่อการสอน บนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์

ขอบเขตการวิจัย

ด้านขอบเขตเนื้อหา

- 1.ประเพณีปักธงชัย
- 2.ประวัติและความเป็นมาของประเพณีปักธงชัย
- 3.ธงในประเพณีปักธงชัย
4. พิธีกรรม
- 5.สถานที่ ที่ใช้ในประเพณีปักธงชัย

ด้านขอบเขตการออกแบบ

- 1.การออกแบบสื่อการสอนสำหรับเด็กประถมศึกษาปีที่1
- 2.Script บทมัลติมีเดีย จำนวน 36 หน้า
- 3.ออกแบบ Character
- 4.ออกแบบฉาก
- 5.ออกแบบโปสเตอร์
- 6.ออกแบบแพ็กเกจกล่อง
- 7.ออกแบบคู่มือการใช้งาน

ข้อจำกัดของการวิจัย

การทำวิจัยเรื่อง “การออกแบบสื่อการสอนบนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ เรื่องประเพณีปักธงชัย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่1” กลุ่มเป้าหมายหลักคือกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่๑ เนื่องจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่๑ เป็นวัยที่มีความอยากรู้อยากเห็นมีพัฒนาการในการเรียนรู้ที่กำลังเจริญเติบโต และช่างจดจำ ในตัวสื่อจะมีการสอดแทรกเนื้อหาที่สำคัญ และเรื่องราวประเพณีท้องถิ่นในรูปแบบของภาพประกอบที่มีสีสันสดใส ไว้ในตัวสื่อ เพื่อเพิ่มความน่าสนใจยิ่งขึ้น ข้อจำกัดของการวิจัยในครั้งนี้ คือเนื้อหาที่จำกัด เพราะได้มีการจัดการกับในส่วนของเนื้อหาให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนทั้งในรูปแบบสื่อ ภาษาที่ใช้ รูปภาพ และ ขนาดตัวหนังสือ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นการส่งเสริมทักษะความรู้ให้กับกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่๑ในเรื่องราวของประเพณีปักธงชัย ซึ่งเป็นประเพณีท้องถิ่นที่มีมาช้านาน
2. ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจและความภาคภูมิใจในประเพณีปักธงชัย
3. มีสื่อที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับประเพณีปักธงชัยรูปแบบใหม่ ที่ตอบสนองของกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่๑ ได้รับความรู้และจดจำอย่างมีประสิทธิภาพ

นิยามศัพท์เฉพาะ

การออกแบบ หมายถึง การวางแผนสร้างสรรค์รูปแบบ โดยวางแผนจากส่วนประกอบของการออกแบบนั้น เช่น การออกแบบหมวก ก็คือ การวางแผนสร้างหมวกในรูปแบบใหม่ โดยเน้นความเหมาะสมของรูปทรง สี สัน ซึ่งเป็นองค์ของความงาม และพิจารณาถึงประโยชน์ใช้สอย เช่น รูปทรงที่เหมาะสม กับโครงสร้างกะโหลกของคนเอเชียที่ระบายความร้อน ความกว้างของเชิงหมวกกันแดดที่เขวมนอกจากนั้นยังต้องออกแบบให้เหมาะสมกับวัสดุที่จะใช้ทำหมวก เช่น ฝ้ายที่อ่อนนุ่ม สักหลาดที่แข็งแรงรับน้ำหนักได้ดี หรือโบลานที่ต้องเข้าด้วย และยังต้องออกแบบให้สัมพันธ์กับสภาพการผลิตอีกด้วย เช่น ใช้มือหรือเครื่องจักร (วิรุณ ตั้งเจริญ 2526 : 19)

สื่อการสอน หมายถึง สื่อ (medium, pl. media) เป็นคำมาจากภาษาลาตินว่า "ระหว่าง" (between) สิ่งใดซึ่งตามที่บรรจุข้อมูลสารสนเทศหรือเป็นตัวกลางข้อมูลส่งผ่านจากผู้ส่งหรือแหล่งส่งไปยังผู้รับเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์ในการเล่าเรียน เมื่อผู้สอนนำสื่อมาใช้ประกอบการสอนเรียกว่า "สื่อสอนการสอน" และเมื่อนำมาให้ผู้เรียนใช้เรียกว่า "สื่อการเรียน" โดยเรียกรวมกันว่า "สื่อการเรียนการสอน" หรืออาจจะเรียกสั้นๆ ว่า "สื่อการสอน" หมายถึง สิ่งใดก็ตามไม่ว่าจะเป็นเทปบันทึกเสียง สไลด์ วิดีโอ โทรทัศน์ วีดิทัศน์ แผนภูมิ รูปภาพ ฯลฯ ซึ่งเป็นวัสดุบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน หรือเป็นอุปกรณ์เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาสิ่งเหล่านี้เป็นวัสดุอุปกรณ์ทางกายภาพที่นำมาใช้เทคโนโลยีการศึกษาเป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางทำให้การสอนส่งไปถึงผู้เรียน สื่อการสอนถือว่ามีบทบาทมากในการเรียนการสอนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนมีความหมายของเนื้อหาบทเรียนได้ตรงกับที่ผู้สอนต้องการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น ในการใช้สื่อการสอนนั้นผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาถึงลักษณะคุณสมบัติของสื่อแต่ละชนิดเพื่อเลือกสื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์การสอนและสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยต้องการวางแผนอย่างเป็นระบบในการใช้สื่อด้วย ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพไว้ (กิดานันท์ มลิทอง 2549: 100)

แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ (Tablet Computer) หรือเรียกสั้นๆว่า "แท็บเล็ต (Tablet) คือ "เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ในขณะที่เคลื่อนที่ได้ขนาดกลางและใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงานเป็นอันดับแรก มีคีย์บอร์ดเสมือนจริงหรือปากกาดิจิตอลในการใช้งานแทนที่แป้นพิมพ์คีย์บอร์ด

ประเพณีปักธงชัย คือ ประเพณีที่ชาวนครไทยพร้อมใจกันนำธงผ้าขาว ๓ ผืนไปปักบนยอดเขาฉั่นเพลยอดเขายันไฮ้ หรือยอดเขายานชัย และยอดเขาช้างล้วง ที่ทำให้เกิดสิริมงคลแก่ผู้ปฏิบัติ โดยพิธีกรรมที่ได้จัดขึ้นมีความเชื่อว่าการปักธงจะทำให้บ้านเมืองอยู่เย็นเป็นสุข ถ้าปีใดไม่ไปปักธงบนเขาช้างล้วงแล้วจะเกิดอาเพศต่างๆ เช่น บ้านเมืองจะเดือดร้อนหรืออาจจะมีการเสียชีวิตได้ นาคราชจะมาล้างบ้านล้างเมือง ช้างป่าจะมากินพืชที่ชาวบ้านเพาะปลูกไว้ และเป็นการปักธงเพื่อระลึกถึงพ่อขุนบางกลางท่าว เมื่อครั้งเข้ามาเมืองบางยาง(นครไทยในปัจจุบัน) แล้วเกิดการต่อสู้กับเจ้าของถิ่นเดิมที่เคยอาศัยอยู่บริเวณนี้ เมื่อการต่อสู้รุกไล่กันไปจนถึงเขาช้างล้วง พ่อขุนบางกลางท่าวได้รับชัยชนะจึงเอาผ้าขาวม้าที่คาดเอวของพระองค์ทำเป็นธงไปปักไว้ที่ยอดเขาช้างล้วงเพื่อประกาศชัยชนะ พระองค์ได้สั่งให้ลูกหลานชาวนครไทยไปปักธงชัยเป็นประจำทุกปี ถ้าปีใด ชาวนครไทยไม่ไปปักธงก็ขอให้มันขึ้นไป และ มีความเชื่ออีกอันหนึ่งว่าผู้ปกครองนครไทย ได้คิดระบบการส่งข่าวสาร เนื่องจากสมัยก่อนพวกฮ่อมักจะยกกำลังมาก่อวุ่นชาวนครไทย จึงมีข้อตกลงระหว่างแม่ทัพนายกองว่า ถ้าเห็นธงถูกชักขึ้นไปให้มีการเตรียมไพร่พลเอาไว้ต่อสู้กับศัตรูเพื่อป้องกันบ้านเมือง แต่ในปัจจุบันนี้ ความเชื่อเกี่ยวกับวีรกรรมของพ่อขุนบางกลางท่าว จะได้รับความเชื่อถือจากชาวนครไทยมากกว่าเหตุผลอื่นจะเห็นได้จากการตั้งชื่องานประเพณีที่เป็นทางการ คือ งานประเพณีปักธงชัย

ประถมศึกษา คือ ประถมศึกษา(ย่อว่า ป.) เป็นลำดับการศึกษาชั้นที่2ถัดจากอนุบาล และแบ่งเป็น 2ช่วงชั้น คือ ช่วงประถมศึกษาปีที่1ถึงประถมศึกษาปีที่3 เรียกว่าประถมศึกษาตอนต้น และช่วงประถมศึกษาปีที่4ถึง ประถมศึกษาปีที่6 เรียกว่า ประถมศึกษาตอนปลาย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้ากระบวนการผลิตสื่อการสอนบนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ เรื่องประเพณี ปักธงชัย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่1 มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าแบ่ง ออกเป็นหัวข้อต่างๆได้ดังนี้

- 1.การออกแบบสื่อการสอน
- 2.บทบาทของสื่อในการเรียนการสอน
- 3.จิตวิทยาการเรียนการสอน
- 4.วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
- 5.เครื่องมือที่ใช้การออกแบบสื่อการสอนบนแท็บเล็ต
- 6.ข้อมูลเกี่ยวกับประเพณีปักธงชัย
- 7.กรณีศึกษา

1. การออกแบบสื่อการสอน

1.1 ความหมายของสื่อการสอน

สื่อการสอน หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ ซึ่งถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเป็นตัวกลางในการนำส่งหรือถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และเจตคติ จากผู้สอนหรือแหล่งความรู้ไป ยังผู้เรียน ช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ และทำให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่ตั้งไว้

1.2 ประโยชน์ของสื่อการสอน

1.2.1 ช่วยให้คุณภาพการเรียนรู้ดีขึ้น เพราะมีความจริงจังและมีความหมายชัดเจน

ต่อผู้เรียน

1.2.2 ช่วยให้นักเรียนรู้ได้ในปริมาณมากขึ้นในเวลาที่กำหนดไว้จำนวนหนึ่ง

1.2.3 ช่วยให้ผู้เรียนสนใจและมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนการสอน

1.2.4 ช่วยให้ผู้เรียนจำ ประทับความรู้สึกร และทำอะไรเป็นเร็วขึ้นและดีขึ้น

1.2.5 ช่วยส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหาในขบวนการเรียนรู้ของนักเรียน

1.2.6 ช่วยให้ผู้สามารถเรียนรู้ในสิ่งที่เรียนได้ลำบากโดยการช่วยแก้ปัญหา หรือ

ข้อจำกัดต่าง ๆ ได้ดังนี้

- 1.2.7 ทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น
- 1.2.8 ทำนามธรรมให้มีรูปธรรมขึ้น
- 1.2.9 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วให้ดูช้าลง
- 1.2.10 ทำสิ่งที่ใหญ่มากให้ย่อขนาดลง
- 1.2.11 ทำสิ่งที่เล็กมากให้ขยายขนาดขึ้น
- 1.2.12 นำอดีตมาศึกษาได้
- 1.2.13 นำสิ่งที่อยู่ไกลหรือลึกลับมาศึกษาได้
- 1.2.14 ช่วยให้นักเรียนเรียนสำเร็จง่ายขึ้นและชอบได้มากขึ้น

1.3 ประเภทของสื่อการสอน

โรเบิร์ต อี. ดี. ดีฟเฟอร์ แบ่งประเภทการสอน ดังนี้

- 1.3.1 วัสดุที่ไม่ต้องฉาย ได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ กราฟ ของจริง ของตัวอย่าง
หุ่นจำลอง แผนที่กระดาษสาธิต ลูกโลก กระดานชอล์ค กระดานนิเทศ กระดานแม่เหล็ก การแสดง
บทบาท นิทรรศการ
การสาธิต และการทดลอง เป็นต้น
- 1.3.2 วัสดุฉายและเครื่องฉาย ได้แก่ สไลด์ फिल्मสตริป ภาพโปร่งใส ภาพทึบ
ภาพยนตร์ และเครื่องฉายต่าง ๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ และฟิล์มสตริป เครื่อง
ฉายกระจกภาพ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายภาพจุลทัศน์ เป็นต้น
- 1.3.3 วัสดุและเครื่องมือ ได้แก่ แผ่นเสียง เครื่องเล่นจานเสียง เทป เครื่อง
บันทึกเสียง เครื่องขยายเสียง และวิทยุ เป็นต้น

1.4 การออกแบบสื่อการสอน

การออกแบบสื่อการสอน การออกแบบสื่อการสอน การออกแบบสื่อการสอน คือ การ
วางแผนสร้างสรรค์สื่อการสอนหรือการปรับปรุงสื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพและมีสภาพที่ดี โดย
อาศัยหลักการทางศิลปะ รู้จักเลือกสื่อและวิธีการทำ เพื่อให้สื่อที่มีความสวยงาม มีประโยชน์และ
มีความเหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอน

1.5 ลักษณะการออกแบบสื่อการสอนที่ดี

- 1.5.1 ควรเป็นการออกแบบที่เหมาะสมกับความมุ่งหมายของการนำไปใช้
- 1.5.2 ควรเป็นการออกแบบที่มีลักษณะง่ายต่อการทำความเข้าใจ การนำไปใช้งานและกระบวนการผลิต
- 1.5.3 ควรมีสัดส่วนที่ดีและเหมาะสมตามสภาพการใช้งานของสื่อ
- 1.5.4 ควรมีความกลมกลืนของส่วนประกอบ ตลอดจนสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของการใช้และการผลิตสื่อชนิดนั้น

1.6 หลักการออกแบบสื่อ

- 1.6.1 ในการเรียนการสอนครั้งหนึ่ง ๆ ต้องพิจารณาเลือกเฉพาะพฤติกรรมที่เป็นจุดเด่นของการเรียนการสอนนั้นมาเป็นพื้นฐานของการพิจารณาสื่อ
- 1.6.2 ลักษณะของผู้เรียน ใช้ลักษณะของผู้เรียนในกลุ่มหลัก เป็นพื้นฐานของการพิจารณาสื่อก่อน หากจำเป็นจึงค่อยพิจารณาสื่อเฉพาะสำหรับผู้เรียนในกลุ่มพิเศษต่อไป
- 1.6.3 ลักษณะแวดล้อมของการผลิตสื่อ ได้แก่ ลักษณะกิจกรรมการเรียน ซึ่งครูอาจจัดได้หลายรูปแบบ เช่น
 - 1.6.4 การสอนกลุ่มใหญ่ ในลักษณะของการบรรยาย การสาธิต
 - 1.6.5 การสอนกลุ่มเล็ก
 - 1.6.6 การสอนเป็นรายบุคคลกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละลักษณะย่อมต้องการสื่อต่างประเภท ต่างขนาด เช่น สื่อประเภทสไลด์ ภาพยนตร์มีความเหมาะสมกับการเรียนในลักษณะกลุ่มใหญ่ วีดีโอ ภาพขนาดกลาง เหมาะกับการสอนกลุ่มเล็ก ส่วนสื่อสำหรับรายบุคคลจะต้องในลักษณะเฉพาะตัวที่จะเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ และวัดผลด้วยตนเอง
- 1.6.7 สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อ ได้แก่ ไฟฟ้าเป็นองค์ประกอบสำคัญการออกแบบสื่อสำหรับโรงเรียน หรือท้องถิ่นที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ ย่อมต้องหลีกเลี่ยงสื่อวัสดุฉาย
- 1.6.8 วัสดุพื้นบ้าน หรือวัสดุท้องถิ่น นอกจากจะหาใช้ได้ง่ายแล้วยังจะช่วยให้ผู้เรียนได้มองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรารู้กับสภาพจริงในชีวิตประจำวันได้ดีกว่าอีกด้วย ดังนั้นสื่อเพื่อการสอนบรรลุเป้าหมายเดียวกัน อาจจะมีลักษณะแตกต่างกันตามสภาพของวัสดุพื้นบ้าน
- 1.6.9 ลักษณะของสื่อ ในการออกแบบและผลิตสื่อ จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ผลิตต้องมีความรู้เกี่ยวกับสื่อในเรื่องต่อไปนี้

1.6.10 ลักษณะเฉพาะตัวของสื่อ สื่อบางชนิดมีความเหมาะสมกับผู้เรียนบางระดับ หรือเหมาะกับจำนวนผู้เรียนที่แตกต่างกัน เช่น แผนภาพจะใช้กับผู้เรียนที่มีพื้นฐานหรือประสบการณ์ในเรื่องนั้น มาก่อน ภาพการ์ตูนเหมาะสมกับเด็กประถมศึกษา ภาพยนตร์เหมาะกับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มใหญ่ วิทยุเหมาะกับการสอนมวลชน ฯลฯ

1.6.11 ขนาดมาตรฐานของสื่อ แม้ว่ายังไม่มีการกำหนดเป็นตัวเลขที่แน่นอน แต่ก็ถือเอาขนาดขั้นต่ำที่สามารถจะมองเห็นได้ชัดเจน และทั่วถึงเป็นเกณฑ์ในการผลิตสื่อ ส่วนสื่อวัสดุฉายจะต้องได้รับการเตรียมต้นฉบับให้พอดีที่จะไม่เกิดปัญหาในขณะที่ถ่ายทำหรือมองเห็นรายละเอียดภายในชัดเจน เมื่อถ่ายทำ

1.7 องค์ประกอบของการออกแบบสื่อการสอน

1.7.1 จุด (Dots)

1.7.2 เส้น (Line)

1.7.3 รูปร่าง รูปทรง (Shape- Form)

1.7.4 ปริมาตร (Volume)

1.7.5 ลักษณะพื้นผิว (Texture)

1.7.6 บริเวณว่าง (Space)

1.7.7 สี (Color)

1.7.8 น้ำหนักสื่อ (Value)

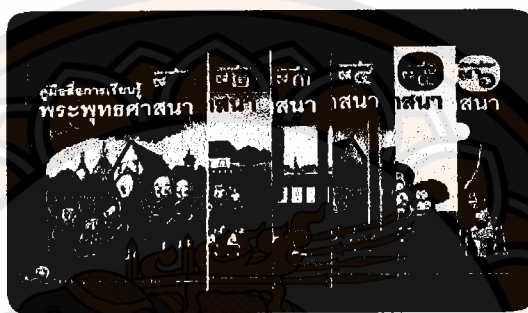
1.8 การใช้สื่อการสอน

1.8.1 ใช้สื่อการสอนในชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ทั้งนี้เพื่อเร้าผู้เรียนให้เกิดความสนใจ และเปลี่ยนพฤติกรรมในเบื้องต้น โดยปรับตนเองให้พร้อมที่จะเรียนรู้บทเรียนใหม่ ซึ่งอาจจะทำได้โดยการรื้อฟื้นความรู้เดิม (assimilation) หรือขยายความรู้เดิม (accommodation) เพื่อนำมาใช้ให้ประสานกันกับความรู้ใหม่ ซึ่งจะเรียนในขั้นต่อไป

1.8.2 ใช้สื่อการสอนในชั้นประกอบการสอนหรือชั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้ความกระจ่างในเนื้อหาที่เรียนหรือทำให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้ง่ายขึ้นและเข้าใจข้อเท็จจริงในเนื้อหาอย่างแท้จริงในรูปของการเกิด Concept เข้าใจหลักการสำคัญ และมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในแนวทางที่ดีขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ได้กำหนดไว้

1.8.3 ใช้สื่อการสอนเพื่อขยายขอบเขตความรู้ของผู้เรียนให้ก้าวหน้าและเจริญงอกงามทั้งในด้านความกว้างและความลึกของภูมิปัญญา ซึ่งเป็นผลของการเรียนอย่างแท้จริง

1.8.4 ใช้สื่อการสอนเพื่อย่อสรุปเนื้อหาสำคัญของบทเรียนเกิดเป็น Concept ในเนื้อหาแต่ละเรื่องใช้สื่อการสอนเพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้มีการฝึกและพัฒนาตนเองให้รู้จักขั้นตอนและมีความคิดสร้างสรรค์ (Control and Creativity)



ภาพที่ 2.1 ภาพสื่อการเรียนการสอน
ที่มา <http://news.thaischool.in.th/23622.html>



ภาพที่ 2.2 สื่อการเรียนการสอน
ที่มา <https://sites.google.com/site/prapasara/p2-5>

2. บทบาทของสื่อการสอนทางการศึกษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มีความมุ่งหมายที่จะให้การจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาให้ประชากรชาวไทย มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา มีความรู้และ คุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ดังนั้นในการจัดการศึกษาจึงถือว่า ผู้เรียนสำคัญที่สุด โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนแสวงหาความรู้ได้ด้วย ตนเอง พัฒนาตนเองได้กระบวนการจัดการศึกษาจะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพสื่อการเรียนรู้นับเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้สถานศึกษาจัดการเรียนรู้ ให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื่องจากสื่อเป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ ทำหน้าที่ ถ่ายทอด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก เพิ่มพูนประสบการณ์ สร้างสถานการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทางความคิด ได้แก่ การคิดไตร่ตรอง การคิดสร้างสรรค์ และการ คิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมให้แก่ผู้เรียน (กรม วิชาการ, 2545 : 6) ดังนั้นสถานศึกษาจึงควรให้ความสำคัญในการใช้และพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ต่อผู้เรียนอย่างจริงจัง นอกจากนี้ พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ กล่าวถึงการกระจายอำนาจไปสู่เขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา โดยระบุให้สถานศึกษา มี หน้าที่ จัดทำสาระของหลักสูตรเกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชน และสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ดังนั้น ในการจัดทำสื่อการเรียนรู้จึงเป็นหน้าที่ของสถานศึกษาด้วย เนื้อหาสาระใน พ.ร.บ. การศึกษา แห่งชาติ พ.ศ.2542 ย่อมเป็นแนวทางและทิศทางสำคัญในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน ได้เป็นอย่างดี

2.1 บทบาทของสื่อสอน

- 2.1.1 เป็นเวทีในการขยายขอบข่ายประสบการณ์ การเรียนรู้
- 2.1.2 ทำหน้าที่เป็นเวทีในการเรียนรู้และสร้างกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2.1.3 ทำหน้าที่เป็นแหล่งข่าวที่ทันสมัย
- 2.1.4 เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับครูในการดำเนินการวิจัย การสอน และการ พัฒนาผู้เรียน
- 2.1.5 ช่วยให้ครูเอาชนะปัญหา และความยากลำบากในการสอนหรือการนำเสนอ เรื่องราวแก่ผู้เรียน
- 2.1.6 เป็นแหล่งสำคัญที่ครูผู้สอนและผู้เรียนได้ร่วมมือกันผลิตเพื่อวัตถุประสงค์ใน การเรียนรู้
- 2.1.7 เป็นสิ่งตรงพฤติกรรมในการเรียนรู้ได้คงทน

2.1.8 เป็นสิ่งที่พัฒนาผู้เรียนให้มีความคิดต่อเนื่อง

2.1.9 เป็นสิ่งดึงดูดให้ผู้เรียนมีความตั้งใจ

2.1.10 ปรับปรุง ส่งเสริม ประสิทธิภาพของสื่ออื่นๆให้ดีขึ้น

2.2 คุณค่าของสื่อการสอน

สื่อการสอนนับว่าเป็นสื่อสำคัญในการเรียนรู้เนื่องจากเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดเนื้อหาจากผู้สอนไปยังผู้เรียน หรือเป็นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้น สื่อการสอนจึงนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งกับผู้เรียนและผู้สอน ดังนี้

2.3 สื่อกับผู้เรียน

2.3.1 เป็นสิ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยุกยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น และช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

2.3.2 สื่อจะช่วยกระตุ้นและสร้างความเข้าใจให้กับผู้เรียนทำให้เกิดความสนุกสนานและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายการเรียน

2.3.3 การใช้สื่อจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกันหากเป็นเรื่องของนามธรรม และยากต่อความเข้าใจ และช่วยให้เกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาที่เรียน

2.3.4 สื่อช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน ทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์อันดีในระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและกับผู้สอนด้วย

2.3.5 สร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการใช้สื่อเหล่านี้

2.3.6 ช่วยแก้ปัญหาเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษารายบุคคล

2.4 สื่อกับผู้สอน

2.4.1 การใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆประกอบการเรียนการสอน เป็นการช่วยให้บรรยากาศในการสอนน่าสนใจยิ่งขึ้น ทำให้ผู้สอนมีความกระตือรือร้นในการสอนมากกว่าวิธีการที่เคยใช้การบรรยายแต่เพียงอย่างเดียว และเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตัวเองให้เพิ่มขึ้นด้วย

2.4.2 ช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในด้านการเตรียมเนื้อหาเพราะสามารถนำสื่อมาใช้ซ้ำได้ และบางอาจให้นักศึกษาเนื้อหาจากสื่อได้เอง

2.4.3 เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตื่นตัวอยู่เสมอในการเตรียมและผลิตวัสดุและเรื่องราวใหม่ๆเพื่อใช้เป็นสื่อการสอน ตลอดจนคิดค้นเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อให้การเรียนรู้น่าสนใจยิ่งขึ้นอย่างไรก็ตาม สื่อการสอนจะมีคุณค่าต่อเมื่อผู้สอนได้นำไปใช้อย่างเหมาะสมและถูกวิธีดังนั้นก็ก่อนที่จะนำสื่อแต่ละอย่างไปใช้ ผู้สอนควรจะศึกษาถึงลักษณะและคุณสมบัติของสื่อการสอนข้อดีและข้อจำกัดอันเกี่ยวเนื่องกับตัวสื่อและการใช้สื่อแต่ละอย่าง ตลอดจนการผลิตและการใช้สื่อให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนด้วย ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการการเรียนการสอนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้จิตวิทยาการเรียนการสอน

2.5 คุณลักษณะของพัฒนาการในระดับเด็กประถมศึกษาตอนต้น

2.5.1 พัฒนาการทางจิต-สังคม (psychosocial development) อยู่ในขั้น industry VS. inferiority หรือขั้นความขยันหมั่นเพียรความต่ำต้อย สิ่งสำคัญคือการจัดการประสบการณ์ให้เด็กประสบผลสำเร็จ เพื่อกระตุ้นให้เป็นตนขยันหมั่นเพียร พยายามป้องกันอย่าให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้น้อยเนื้อต่ำใจว่าเพื่อนคนอื่นไม่ได้

2.5.2 พัฒนาการทางความรู้ความเข้าใจ (cognitive development) อยู่ในขั้นตอนที่เปลี่ยนจาก preoperation ไปสู่ขั้น concrete operation ค่อยๆ มีความสามารถที่จะแก้ปัญหาต่างๆในลักษณะที่เป็นรูปธรรม

2.5.3 พัฒนาการทางด้านจริยธรรม (moral development) อยู่ในขั้น preconvention คือว่ากฎเกณฑ์เป็นเครื่องมือที่จะทำให้ตนได้ประโยชน์ ดังนั้นจะเชื่อฟังหรือทำตามผู้ใหญ่ ถ้าตนเองได้รับประโยชน์หรือได้รับความพึงพอใจสิ่งที่พึงจดจำเกี่ยวกับลักษณะต่างๆไป เป็นประสบการณ์แรกในการเรียนในโรงเรียน มีความกระตือรือร้นอยากอ่านอยากเขียน จะรู้สึกผิดหวังเมื่อทำไม่ได้ เริ่มพัฒนาเจตคติต่อโรงเรียน เริ่มรับรู้บทบาทของตนในกลุ่มเพื่อนซึ่งจะส่งผลต่อไปในอนาคต เช่น การเป็นผู้นำ ผู้ตาม ไม่มีเพื่อน เป็นนักกีฬา หรือเป็นผู้ไม่ประสบความสำเร็จ เป็นต้น

2.6 ลักษณะทางร่างกาย (Physical Characteristics)

2.6.1 เด็กในวัยนี้มีความคล่องแคล่วว่องไว เด็กมักใช้วิธีผ่อนคลายเป็นรายอารมณ์ด้วยการแตะดินสอ ขีดเขียน ม้วนผมเล่น ดังนั้น เมื่อทราบว่าคุณสมบัติของเด็กวัยนี้เป็นเช่นนั้น ควรจะต้องตัดสินใจในการกำหนดกิจกรรมและการใช้เสียงในระหว่างทำงาน ครูจำนวนไม่

น้อยที่มักให้เด็กทำงานเงียบๆ ไม่ให้ใช้เสียงในเวลาทำงานซึ่งเป็นสิ่งที่ผิดธรรมชาติของเด็กในการที่จะปฏิบัติตามครูต้องการ เด็กๆ เหล่านี้จะไม่สามารถจะอุทิศเวลาให้กลับบทเรียนได้มากนัก แต่ครูส่วนใหญ่ก็นิยมให้เด็กมีการเคลื่อนไหวและคุยกันบ้าง แต่ไม่ว่าท่านจะตัดสินใจใช้วิธีใดก็ตาม ก็ให้ตระหนักถึงผลที่จะได้รับ อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากความเข้มนวดมากหรือน้อยของท่านนั่นเองเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่เด็กเบื่อและจำเจต่องานที่โต๊ะเรียนนานเกินไป ควรปล่อยให้เด็กได้พักผ่อนคลายบ่อยๆ และพร้อมกับให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ

2.6.2 เด็กในระดับนี้มีความต้องการการพักผ่อน เด็กมักมีความเบื่อหน่ายให้เห็นได้ง่าย อันเป็นผลจากการใช้งานทางร่างกายและสมองของเด็ก ดังนั้นการกำหนดกิจกรรมเบาๆ สมองหลังจากงานหนัก จึงเป็นสิ่งที่ควรจัดขึ้น เพื่อช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดของเด็ก

2.6.3 ขณะนี้เด็กมีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมกล้ามเนื้อในการปฏิบัติงานนานๆ ดังนั้นควรระมัดระวังไม่ให้เด็กฝึกทักษะใดนานเกินไป เพราะแทนที่จะเป็นผลดี กลับก่อให้เกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อวิชาเรียนและโรงเรียน

2.6.4 ความสามารถในการใช้สายตาสมบูรณ์เมื่อเด็กอายุประมาณ 8 ขวบ ฉะนั้นในช่วงแรกของประถมต้น ครูจะต้องไม่ให้เด็กใช้สายตาอ่านหนังสือที่มีขนาดเล็กและจะต้องระมัดระวังไม่ให้เด็กอ่านมากจนเกินไปในแต่ละครั้ง

2.6.5 เด็กวัยนี้มักติดโรคง่าย จึงไม่เป็นการประหลาดนักที่เด็กจะขาดเรียนบ่อยๆ ครูควรหมั่นสำรวจความผิดปกติของเด็ก ถ้าพบเด็กผิดปกติดังกล่าวก็อาจแก้ปัญหาในการแยกตัวเด็ก หรืออาจจัดส่งกลับบ้านและจะเป็นการลดปัญหาการระบาดของโรคได้

6. เด็กวัยนี้ไม่ค่อยอยู่นิ่ง มักจะทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งอยู่เสมอและมักจะทำอะไรโดยไม่คำนึงถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น จึงประสบอุบัติเหตุบ่อยๆ

2.7 ลักษณะทางสติปัญญา (Cognitive Characteristics)

2.7.1 เด็กวัยประถมต้นมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ดังนั้น สิ่งสำคัญที่สุดในการสอนวัยนี้คือการสร้างแรงจูงใจให้แก่เด็ก ซึ่งเป็นหน้าที่ของครูที่จะต้องคำนึงว่าจะสร้างแรงจูงใจนั้นได้อย่างไร

2.7.2 เด็กในวัยนี้ชอบพูดมากกว่าเขียน เด็กจะตอบคำถามแบบนกแก้วนกขุนทอง โดยที่ไม่รู้ว่าคำตอบนั้นถูกหรือผิด ครูจะพบว่าเด็กจะแย้งกันพูด ปัญหาจึงอยู่ที่ว่า ครูควบคุมเด็กเหล่านี้ได้อย่างไร ดังนั้นครูจึงต้องเรียกให้พูดทีละคน เด็กจะได้พูดตอบก็ต่อเมื่อครูเรียกให้ตอบ

เท่านั้น สิ่งสำคัญที่ครูต้องคำนึงถึงก็คือเด็กทุกคนต้องมีโอกาสตอบทุกคน ถึงแม้ว่าคำตอบนั้นจะถูกหรือผิดก็ตาม

2.7.3 เด็กส่วนมากจะสังเกตทุกครั้งที่เขาพูดคำหยาบ เขาจะได้รับปฏิกิริยาโต้ตอบจากผู้ใหญ่เสมอ ทั้งๆที่เขาเองก็ไม่เอาใจเหมือนกันว่าทำไมถึงเป็นเช่นนั้น ปัญหาในการแก้ไขเด็กเหล่านี้เป็นสิ่งที่ยาก คือ ครั้งแรกที่ได้ยินเด็กพูดคำหยาบ เราจะทำเป็นไม่สนใจ อย่าไปเอะอะวอยวายและถ้าเขายังพูดอยู่ก็แนะนำให้เด็กฟังว่าเป็นคำไม่สุภาพ ไม่น่าฟังแต่อย่าไปบอกเด็กว่าคนดีๆเขาไม่พูดกัน ซึ่งบางครั้งเด็กอาจจะเคยได้ยินจากพ่อแม่พูดเช่นนั้น เด็กก็จะย้อนถามว่า ทำไมพ่อกับแม่จึงพูดได้ ถ้าเป็นเช่นนั้นพ่อกับแม่ก็เป็นคนไม่ดีด้วย

2.7.4 เด็กวัยนี้เริ่มจะเข้าใจ concept ของคำว่าผิดและถูก ซึ่งตามปกติแล้วเด็กวัยนี้จะมีความคิดคล้ายตามเพื่อนส่วนใหญ่ ซึ่งปกติแล้วเด็กวัยนี้ก็จะแสดงออกเกี่ยวกับเรื่องนี้ในรูปแบบของการกระทำ ทางที่ดีที่สุดที่จะช่วยให้เด็กวัยนี้ได้เข้าใจเกี่ยวกับจริยธรรมก็โดยให้เด็กมีการอธิบาย และให้เด็กยอมรับหลักการของเพื่อนส่วนใหญ่ ส่วนการที่ให้เด็กวัยนี้ที่ท่องเที่ยวเกี่ยวกับคุณธรรมต่างๆนั้นจะไม่ค่อยได้ผลเท่าไรนักเพราะเด็กวัยนี้ยังไม่เข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ เป็ยเจท์พบว่าเด็กวัยนี้ยังคงเป็น moral realists ซึ่งยากที่จะเข้าใจในเหตุการณ์ต่างๆ ได้ บางคนอาจจะไม่พอใจเกี่ยวกับกฎระเบียบต่างๆ ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของครูที่จะคอยๆปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในระเบียบวินัย

2.7.5 ความแตกต่างเรื่องเพศ มีอิทธิพลต่อความสามารถเฉพาะอย่าง Bee(1974) และ Maccoby, et.al.(1974) ได้วิเคราะห์ว่าในชั้นประถมเด็กผู้หญิงโดยเฉลี่ยจะมีความสามารถเหนือเด็กผู้ชายในเรื่องการสะกดคำ การอ่าน ส่วนใหญ่ในเด็กผู้ชายโดยเฉลี่ยจะเหนือกว่าผู้หญิงในเรื่องของเหตุผลทางคณิตศาสตร์ และความเข้าใจสัมพันธ์ การที่เด็กผู้ชายเหนือกว่าเด็กผู้หญิงเกี่ยวกับเรื่องการให้เหตุผล เพราะโดยเฉลี่ยแล้วเด็กผู้ชายสามารถที่จะให้ความสนใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้โดยเฉพาะโดยไม่เกิดความสับสน(Wikin, et,al 1962) สำหรับเด็กผู้หญิงเหนือกว่าเด็กผู้ชายในเรื่องภาษาเพราะเด็กมีโอกาสที่จะได้ปะทะสัมพันธ์กับแม่มากกว่าเด็กผู้ชาย จึงมีโอกาสใช้ภาษามากกว่า ในการอ่านหนังสือเด็กผู้หญิงมักทำเกรดได้ดีกว่าเด็กผู้ชายแต่เด็กผู้ชายมักประสบผลสำเร็จในช่วงหลังต่อมามากกว่าเด็กผู้หญิง ซึ่งHoffman (1972) ได้เสนอแนะว่าการที่เป็นเช่นนั้นเพราะเด็กผู้หญิงมีแนวโน้มที่จะทำสิ่งต่างๆเพื่อให้ผู้ใหญ่พึงพอใจ ดังนั้นจึงพยายามทำเกรดให้ดีเพื่อจะได้การยอมรับจากพ่อและแม่ ครู ส่วนเด็กผู้ชายทำตามความพึงพอใจของตัวเองถ้าไม่มีวิชาที่น่าสนใจเขาจะไม่พยายามนัก จึงทำคะแนนผู้เด็กผู้หญิงไม่ได้แต่มีแนวโน้มที่จะศึกษาความรู้ต่อไป

2.7.6 Hoffman ได้ให้ข้อสังเกตว่าการที่เด็กผู้หญิงต้องการทำอะไรให้ผู้อื่นพึงพอใจเพราะเด็กไม่ได้รับการกระตุ้นให้พึ่งตนเองหรือเป็นตัวของตัวเองในช่วงแรกของชีวิต

2.7.7 เด็กมีความแตกต่างกันในเรื่องของรูปแบบของความรู้ความเข้าใจ (cognitive style) ซึ่งทำให้เด็กแต่ละคนมีความสามารถ และหาเหตุผลได้แตกต่างซึ่งเรื่องนี้ไม่เกี่ยวข้องกับเพศ Kagen (1964) พบว่าเด็กบางคนมีลักษณะการพูดโดยไม่ยั้งคิด คิดอะไรได้ก็พูดโพล่งออกไป (impulsive) ส่วนเด็กบางคนคิดไตร่ตรองก่อนที่จะพูด (reflective) ปราบกฏว่าเมื่อมีแบบทดสอบด้านการอ่านและการให้เหตุผลในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และ ๒ พบว่าเด็กมีลักษณะ (impulsive) ทำผิดมากกว่า ในขณะที่เดียวกัน Kagen ยังได้อธิบายเด็กบางคนที่มีลักษณะการคิดแบบวิเคราะห์ (analytical) คือ ให้ความสนใจกับรายละเอียดปลีกย่อยต่างๆ ส่วนเด็กบางคนมีลักษณะการคิดแบบสังเคราะห์ คือ ให้ความสนใจกับลักษณะรวมๆ มากกว่ารายละเอียด

2.8 ธรรมชาติของเด็กวัยประถมศึกษาหรือเด็กวัยเรียน (School -Age Children)

2.8.1 ในวัยนี้เด็กเข้าโรงเรียนตามเกณฑ์บังคับตามพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ จึงเป็นวัยที่เด็กมีความพร้อมหลายๆ ด้านแล้วสำหรับการเรียนในระบบโรงเรียน ไม่ว่าจะเป็นร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา หรือ จริยธรรม โดยเด็กวัยประถมศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่อยู่ในช่วงวัยเด็กตอนกลาง (6-9 ปี) ซึ่งมีพัฒนาการดังนี้

2.8.2 ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 (อายุประมาณ 7-9 ปี)

วัยนี้เป็นช่วงที่พัฒนาการบางอย่างต่อเนื่องมาจากวัยอนุบาล ในขณะที่เดียวกันก็มีลักษณะใหม่ๆ ความสามารถใหม่เกิดขึ้นดังนี้

2.8.3 ด้านร่างกาย ลักษณะต่อเนื่องมาจากช่วงท้ายของวัยอนุบาล ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตจะลงเล็กน้อย ร่างกายของเด็กจะขยายออกทางส่วนสูงมากกว่า ลำตัวแบนแขนขายาวออก มีพลังงานมากไม่ชอบอยู่นิ่ง มีความคล่องแคล่วว่องไว ชอบทำกิจกรรมและทำอย่างรวดเร็ว ไม่ค่อยระมัดระวังทำให้เกิดอุบัติเหตุอยู่บ่อยๆ เด็กผู้ชายจะชอบกิจกรรมที่มีโอกาสได้เคลื่อนไหวทั้งตัว ส่วนเด็กผู้หญิงชอบทำกิจกรรมที่ไม่ต้องให้กำลังมาก แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อเข้าสู่วัยเด็กตอนกลาง เด็กจะมีกล้ามเนื้อแข็งแรงและทำงานได้ดี มีความคล่องแคล่วในการทำงานของกล้ามเนื้อ กระดูกและระบบประสาทมากขึ้น เช่นเด็กอายุ 7 ขวบ กระโดดขาเดียวได้หลายครั้งติดต่อกัน เดินถือของหลายชิ้นได้ เริ่มขี่จักรยาน 2 ล้อ วาดรูปคนมีรายละเอียดมากขึ้น เขียนตัวหนังสือได้ครบตามแบบ เด็กอายุ 8 ปี ทรงตัวได้ดีขี่จักรยาน 2 ล้อได้ วาดรูปสิ่งที่พบเห็นเป็นสัดส่วนและมีรายละเอียดเขียนตัวหนังสือถูกต้องและเป็นระเบียบ ทำให้เด็กวัยนี้เล่นและทำ

กิจกรรมเป็นหมู่คณะได้ โดยเด็กจะชอบเล่นกลางแจ้งและเปลี่ยนวิชาเล่นเรื่อยๆ จึงต้องการสนามเด็กเล่นและที่กว้างขึ้น

2.8.4 ด้านอารมณ์ สำหรับลักษณะทางอารมณ์ที่สำคัญของเด็กวัยนี้ได้แก่

- 1) อารมณ์แจ่มใสเบิกบาน เพราะเป็นวัยที่อวัยวะส่วนต่างๆ ทำงานประสานกันดีขึ้นทำให้เด็กสามารถเล่นและทำกิจกรรมกับหมู่คณะได้อย่างสนุกสนาน
- 2) มีแรงจูงใจและกระหายที่จะสิ่งใหม่ๆ และมักจะพยายามทำให้ดีที่สุด ขณะที่ยังต้องการคำแนะนำจากผู้ใหญ่ เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการทำงาน
- 3) ชอบคำชมมาก โดยเฉพาะคำชมจากครู
- 4) สำหรับความกลัว เด็กวัยนี้จะเลิกกลัวในสิ่งที่ไม่มีความอันตราย ปรากฏการณ์ธรรมชาติ มาเป็นกลัวสิ่งที่เกิดขึ้นได้จริง เช่น กลัวดอกไม้ กลัวไม่มีเพื่อน กลัวเรียนไม่ดี มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเรียน กลัวสอบไม่ได้
- 5) เด็กวัยนี้มักใช้วิธีการผ่อนคลายหรือระบายอารมณ์ด้วยการแตะดินสอ ชีดเขียน ม้วนผมเล่น

2.8.5 ด้านสังคม เมื่อถึงวัยเรียนเด็กจะมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนอย่างมีรูปแบบมากมาย และการเล่นกับเพื่อนจะทำให้เด็กเรียนรู้การควบคุมตัวเอง (Sigelman and Rider, 2003:32) ทั้งการแสดงออกทางสีหน้าและอารมณ์ เช่นเด็กจะยิ้มได้แม้ผิดหวัง โดยเด็กอายุประมาณ 7-8 ปี อากาเรเขาแต่ใจตัวเองหรือนึกถึงแต่ตัวเอง จะลดลงพัฒนาการของเด็กวัยนี้จะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และเด็กจะมีทักษะทางสังคมที่ดี โดยในทฤษฎีพัฒนาการทางสังคมของอีริคสัน กล่าวว่า เด็กอายุ 6 - 11 ปี จะมีพัฒนาการทางด้านสังคมอยู่ในขั้นความขยันหมั่นเพียร - ความรู้สึกดี โดยเด็กจะต้องการเป็นที่ยอมรับของผู้อื่นทั้งผู้ใหญ่และเพื่อน จึงพยายามคิดทำคิดผลิตสิ่งต่างๆ ให้ประสบความสำเร็จซึ่งถ้าผู้ใหญ่ให้กำลังใจทำจนสำเร็จ และให้คำชมเชยในความพยายามของเด็ก จะทำให้เขามีความมั่นใจ ภูมิใจในตัวเอง และตระหนักคุณค่าในตัวเอง ตลอดจนกระตุ้นให้เด็กเกิดความมานะพยายาม พัฒนาความขยันขันแข็งสรุปพัฒนาการที่สำคัญของพัฒนาการทางสังคมของเด็กวัยนี้ มีดังนี้

- 1) เป็นวัยที่ต้องการการยอมรับจากทั้งเพื่อน พ่อแม่ ครู หรือผู้ใหญ่ รวมทั้งการอยากเป็นที่หนึ่งหรือการเป็นคนแรก เป็นที่ชื่นชม ดังนั้นเด็กวัยนี้จึงเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวให้เหมาะสม เป็นที่ยอมรับต้องการเป็นอิสระจากบิดามารดา เพราะเด็กวัยนี้ออกสู่สังคมภายนอกแล้ว มีเพื่อนมีครูและได้รับประสบการณ์เพิ่มหลายอย่าง อีกทั้งยังสามารถทำกิจกรรม

ต่างๆ ด้วยตนเองทำให้เด็กมีความมั่นใจในตัวเองมากขึ้น และต้องการพึ่งพาตนเอง ไม่ต้องการให้บิดามารดาดูแลอย่างใกล้ชิดหรือทำอะไรให้เหมือนเด็กๆ อีกต่อไป

2) ชอบอยู่กับกลุ่มเพื่อน ต้องการการเล่นเป็นทีม ต้องการการยอมรับจากเพื่อน โดยเด็กจะมีการเรียนรู้ การสร้างกติกาการทำงานร่วมกัน และเพื่อนจะมีอิทธิพลในการสร้างแนวปฏิบัติกันภายในกลุ่ม โดยเด็กที่ต้องการการยอมรับของกลุ่มก็จะทำตามกลุ่ม ทั้งในด้านการแต่งกายความคิด หรือพฤติกรรมอื่นๆ และเมื่อเด็กเกิดปัญหาขัดแย้งในกลุ่ม เด็กวัยนี้ก็รู้จักการแก้ปัญหาความขัดแย้งที่เกิดขึ้นได้

3) เป็นวัยแห่งการผูกมิตร โดยเด็กที่มีความมั่นใจในตัวเอง จะสามารถพูดคุย หรือสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ดี

4) ชอบแข่งขันมีความรู้สึกเปรียบเทียบในสังคม โดยเฉพาะกับเพื่อน และมีความมานะพยายามที่จะประสบผลสำเร็จ

5) ระหว่างอายุ 7-9 ปี เด็กจะชอบเล่นกับเพศเดียวกัน และพยายามเลียนแบบบทบาททางเพศของตนจากเพื่อนร่วมวัยเพศเดียวกัน เริ่มมีเพื่อนสนิท โดยเด็กมักจะเลือกคบเพื่อนในลักษณะที่คล้ายตัวเขา หรือเลือกคนที่ตอบสนองความต้องการภายในตัวเขาได้

2.8.6 ด้านสติปัญญา สำหรับลักษณะเด่นด้านสติปัญญาของเด็กวัยนี้มีดังนี้

1) ความคิดมีคุณภาพและปริมาณมากขึ้น การคิดเป็นเหตุเป็นผลตามความเป็นจริงมากขึ้น ใช้ความจำในการคิดสิ่งต่างๆ มากขึ้น เช่น สามารถพิจารณาวัตถุและเหตุการณ์ได้หลายแง่มุม สามารถแบ่งหมู่และจัดหมู่สิ่งต่างๆ โดยมีเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งเป็นหลักได้ สามารถคิดย้อนกลับในสิ่งตรงข้าม สามารถอนุมานความสัมพันธ์ในสิ่งต่างๆ เข้าใจเรื่องความคงที่ของวัตถุ

2) มีความแตกต่างกันในเรื่องของรูปแบบความรู้ความเข้าใจ ซึ่งทำให้เด็กแต่ละคนมีความสามารถด้านการคิดและการหาเหตุผลได้ต่างกัน เช่น บางคนคิดได้ละเอียดลึกซึ้ง บางคนก็คิดแบบง่าย ๆ บางคนคิดได้กว้างไกล ซึ่งมีผลทำให้เด็กเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ต่างกันด้วย

3) มีจินตนาการสูงซึ่งมีความคิดสร้างสรรค์ คิดที่จะทำและประดิษฐ์สิ่งต่างๆ ทั้งที่เป็นงานอดิเรกและกิจกรรมในชั้นเรียน

4) ความสนใจของวัยเด็กตอนกลางจะขยายกว้างออกไป และอาจมีการเปลี่ยนแปลงความสนใจบ่อยคือ สนใจในสิ่งใหม่ๆ สิ้นสละดูดา สนใจสัตว์เลี้ยง ภาพระบายสี การเล่นที่ใช้กำลังแขนขา และเป็นช่วงวัยที่กระตือรือร้น สนใจที่จะรับประสบการณ์ใหม่ๆ จากสิ่งแวดล้อม เช่น ชอบดูโทรทัศน์มากเมื่ออายุประมาณ 8 ปี เป็นต้น

5) มีพัฒนาการทางด้านภาษามากขึ้น โดยจะชอบพูดมากกว่าการเขียน รู้คำศัพท์เพิ่มขึ้นพูดได้คล่องอย่างถูกหลักไวยากรณ์และสื่อความหมายได้ดี พูดเป็นประโยคยาวๆ ได้ แต่อาจอธิบายสิ่งต่างๆได้ไม่ดี เพราะมีความจำกัดในด้านประสบการณ์ สามารถเขียนจดหมายสั้นๆอธิบายความคิดของตัวเองได้ สามารถอธิบายความคิดของตนได้ สามารถอธิบายคำที่มีความหมายตรงข้าม และให้ความหมายคำต่างๆได้แม่นยำมากขึ้น เด็กวัยนี้จะอ่านหนังสือได้คล่องขึ้น โดยในช่วงอายุ 9 ปี เด็กจะชอบอ่านหนังสือทั้งเพศชายและหญิง ซึ่งประเภทหนังสือที่เด็กวัยนี้ชอบอ่าน ได้แก่ เรื่องเกี่ยวกับเด็ก การผจญภัย ตลกขบขัน

6) มีความคิดความเข้าใจในตัวเองถูกต้องมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็สามารถเข้าใจในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล และรู้ว่าคนแต่ละคนมีความสามารถไม่เท่ากัน

7) มีความเข้าใจเรื่องเวลามากขึ้น สามารถเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเวลากับเหตุการณ์ประจำวันได้ เช่น รู้เวลารับประทานอาหาร รู้เวลานอน และช่วงวัยนี้เด็กวัยนี้มีความพร้อมที่จะฝึกดูนาฬิกาและเรียนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับตัวเลขได้ แต่ยังไม่มีความรับผิดชอบที่จะนอนเองหรือตื่นเอง

8) เข้าใจเรื่องการประหยัด เช่น เก็บเงินไว้ซื้อของที่อยากได้ เก็บเงินไว้เรียนต่อมหาวิทยาลัย และเด็กวัยนี้จะชอบสะสม ของต่างๆ เช่น สะสมแสตมป์

9) สามารถเล่นเกมกีฬาที่มีแบบแผนซับซ้อนมากขึ้น เช่นฟุตบอล แครีบอล นอกจากนี้ เด็กยังเรียนรู้เกมในร่มมากขึ้น เช่นการเล่นไพ่แบบง่ายๆ เล่นลูกเต๋า หมากเก็บ

2.9 ตัวอย่าง พฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถทางสติปัญญา

2.9.1 7 ปี บอกวันในสัปดาห์ เปรียบเทียบขนาดใหญ่ เล็ก เท่ากัน และ แก้ปัญหาต่างๆ ได้ เช่น มีบาดทำอย่างไร บวกลบเลขง่ายๆ บอกเวลาก่อนหลังได้

2.9.2 8 ปี บอกเดือนของปีได้ สะกดคำง่ายๆ ได้ ฟังเรื่องราวแล้วเข้าใจเนื้อหาเด่นๆ เปรียบเทียบสิ่งที่เหมือนกันได้ เข้าใจปริมาตร

2.9.3 9 ปี บอกเดือนถอยหลังได้ เขียนเป็นประโยค เริ่มอ่านในใจ เริ่มคิดเลขในใจได้ บวกลบหลายชั้นได้ แต่คูณได้ชั้นเดียว

2.10 การรับรู้

การรับรู้ หมายถึง การแปลความหมาย หรือการให้ความหมายแก่สิ่งเร้า ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นหลังจากที่อวัยวะรับสัมผัสจากสิ่งที่เห็น ได้ยิน ได้กลิ่น ลิ้มรส แล้วแปลงการ

กระตุ้นจากสิ่งเร้านั้นๆ เป็นกระแสประสาท ส่งต่อโดยเซลล์ประสาทไปสู่ไขสันหลัง และส่งสมอง จากนั้นสมองก็จะทำการรับรู้ ด้วยการรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่ในสมองเกี่ยวกับสิ่งเร้า และแปลความหมายจากสิ่งเร้านั้นว่าคืออะไร เป็นอย่างไร การรับรู้จะอาศัยประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิมเป็นอย่างมาก โดยถ้าเราเคยรู้เคยเห็น เคยพบ กับสิ่งเหล่านั้นมาก่อน เราก็จะรับรู้และแปลความหมายของสิ่งเร้านั้นได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

2.11 การจัดการเรียนการสอนให้เอื้อต่อการรับรู้ของผู้เรียน

การเรียนการสอนที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ได้ดีขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้

2.11.1 .การใช้สื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจ โดยตามหลักของการรับรู้ลักษณะของสื่อที่น่าสนใจ ได้แก่ มีขนาดใหญ่ เคลื่อนไหวได้ สีสดใสสวยงาม แปลกใหม่ เสียงดัง สนองความต้องการของผู้เรียน รวมทั้งการใช้สื่อการสอนที่มีลักษณะเป็นสื่อประสมเพื่อจะได้สามารถกระตุ้นอวัยวะรับสัมผัสของผู้เรียนได้หลายๆ อย่างในเวลาเดียวกัน

2.11.2 ครูและผู้สอนมีลักษณะดึงดูดใจและมีทักษะการสื่อสารที่ดี เช่น ครูมีลักษณะเป็นที่ชื่นชอบของผู้เรียนไม่ว่าจะเป็นรูปร่างหน้าตา มารยาท การพูดจาดี ใจดี แต่งกายดี จะทำให้ผู้เรียนสนใจวิชานั้นมากขึ้น

2.11.3 เนื้อหาที่สอนเป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจหรือสามารถสนองความต้องการของผู้เรียน ก็จะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ ในการเรียนมากขึ้นแต่อย่างไรก็ตาม ผู้สอนคงไม่สามารถสอนได้เฉพาะเรื่อง que ผู้เรียนชอบ

เท่านั้น สิ่งที่จะช่วยได้ คือ วิธีการสอนที่น่าสนใจ การเรียนการสอนที่สนุกสนาน

2.11.4 ใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย เพราะความแปลกใหม่จะกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้

2.11.5 สอนโดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง สัมผัสได้ การจัดนิทรรศการ ทำคะแนนศึกษาการแสดงละคร

2.11.6 สอนให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดที่ถูกต้องในเรื่องต่างๆ และมีประสบการณ์ที่หลากหลาย เพื่อให้เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการรับรู้สิ่งต่างๆ ได้มากขึ้น

2.11.7 การสอนโดยให้ผู้เรียนได้เห็นรูปร่างทั้งหมดของสิ่งที่จะเรียนเสียก่อน แล้วจึงไปเรียนส่วนย่อย

2.11.8 .ควรมีการจัดทำแนวการเรียนการสอนหรือมีการทบทวนความรู้เดิมหรือนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการจะรับรู้ได้ดีและรวดเร็ว

2.11.9 ในการสอนครูไม่จำเป็นต้องนำเสนอการสอนที่สมบูรณ์ทั้งหมด แต่อาจแสดงเนื้อหาบางส่วนได้ เพราะผู้เรียนสามารถให้ประสบการณ์เดิมมาเติมให้สมบูรณ์ได้

2.11.10 .เมื่อต้องการให้ผู้เรียนรับรู้สิ่งใด จะต้องเน้นให้เห็นความสำคัญของสิ่งนั้นมากกว่าสิ่งอื่น

2.11.11 การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กพิเศษโดยเฉพาะ เพื่อให้เด็กเหล่านี้สามารถรับรู้และเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสบความสำเร็จมากขึ้น

2.11.12 กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนด้วยวิธีต่างๆ เช่น การเริ่มต้นคำถามต่างๆ ที่หลากหลาย การให้ผู้เรียนทำกิจกรรมและมีส่วนร่วม ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจตลอดเวลา

2.11.13 จัดการเรียนกิจกรรมและใช้เทคนิค การเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายและสามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง

2.11.14 เนื้อหาและสิ่งที่ให้ความรู้ไม่ควรสลับซับซ้อนหรือยากเกินไป กว่าระดับความสามารถของผู้เรียน

2.11.15 สร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนสิ่งอื่นที่ดี รวมทั้งมีการปรับเปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนให้แตกต่างออกไปบ้างเพื่อให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย

3. วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

3.1 ความหมายของวิชาสังคมศึกษา

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 ได้กำหนดให้วิชาสังคมศึกษาเป็นสาระการเรียนรู้กลุ่มวิชาที่ 4 และเป็นกลุ่มวิชาที่เน้นการเสริมสร้างพื้นฐานการคิดกลยุทธ์การแก้ปัญหาและวิกฤตของชาติ ดังนั้นก่อนที่จะศึกษารายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับวิชาสังคมศึกษา ควรจะรู้ถึงความหมายของคำว่า สังคมศึกษา เสียก่อน ในที่นี้จะขอรวบรวมความหมายสังคมศึกษาด้วยการจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ให้ความหมายของไทยและกลุ่มผู้ให้ความหมายของต่างประเทศ กลุ่มผู้ให้ความหมายของไทยพอรวบรวมได้ มีดังนี้

3.1.1 สังคมศึกษา คือหมวดวิชาที่ประกอบด้วยวิชา ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 (2546 : 1,159)

3.1.2 สังคมศึกษา คือส่วนหนึ่งของเนื้อหาสังคมศาสตร์ที่ได้เลือกเฟ้นและปรับปรุงให้เหมาะที่จะใช้สอนในโรงเรียน (สุนทร สุนันท์ชัย, 2514 : 7)

3.1.3 สังคมศึกษา หมายถึง เนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ (พนัส ทัศนาคินทร์, 2518 : 6)

3.1.4 สังคมศึกษา หมายถึงการศึกษาที่ว่าด้วยการอยู่ร่วมกันของมนุษย์ซึ่งมีปัจจัยที่สำคัญเกี่ยวข้องกับคน สถานที่ วัฒนธรรม มุ่งให้เกิดการปรับตัว มีมโนทัศน์เกี่ยวกับการดำรงชีวิต และเป็นสมาชิกที่มีคุณค่าของสังคม (บันลือ พฤษะวัน, 2519 : 13)

3.1.5 สังคมศึกษา คือวิชาที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทั้งทางกายภาพ สังคมและวัฒนธรรม (จรรยา คุณมี, 2520 : 26)

3.1.6 สังคมศึกษา คือการเล่าเรียนศึกษาอบรมในด้านการคบค้าสมาคมกัน หมู่คนที่เจริญแล้วร่วมคบค้าสมาคมกัน (ประติษฐ์ ฮวบเจริญ, 2526 : 32)
กลุ่มผู้ให้ความหมายของต่างประเทศพอรวบรวมได้ดังนี้

3.1.7 สังคมศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาวิชาสังคมศาสตร์ที่เลือกเฟ้น และปรับปรุงให้เหมาะสมที่จะใช้สอนในโรงเรียนระดับประถมและมัธยมศึกษาเนื้อหาส่วนใหญ่ได้แก่ ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ หน้าที่พลเมือง สังคมวิทยา มานุษยวิทยา และเศรษฐศาสตร์ (Ralph C.Preston, 1960 : 1 – 2)

สังคมศึกษา คือวิชาที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และสังคม ทั้งกล่าวถึงวิธีที่มนุษย์จะใช้สิ่งแวดล้อมเพื่อสนองความต้องการของตนในการดำรงชีวิต (Jarolimek, 1967 : 4)

3.1.8 สังคมศึกษา คือวิชาที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการเตรียมเด็กสำหรับชีวิตทั้งในปัจจุบันและในโลกอันซับซ้อน (Mc London, 1970 : 4)

3.1.9 สังคมศึกษา คือส่วนหนึ่งของวิชาสังคมศาสตร์เฉพาะประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ รัฐศาสตร์ สังคมวิทยา และภูมิศาสตร์ ที่เห็นว่าเหมาะสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา และได้ทำเป็นหลักสูตรวิชาทั้งแบบบูรณาการและรายวิชา (Good, 1973 : 541)

3.1.10 สังคมศึกษา คือการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ด้วยกันเพื่อพัฒนาให้มีความรับผิดชอบในสังคมประชาธิปไตย โดยเน้นมรดกทางวัฒนธรรม เนื้อหา และวิธีการที่มนุษย์ได้รับการถ่ายทอด อบรมในเรื่องสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต เพื่อนำไปประยุกต์แนวคิด ค่านิยม และทักษะต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา วิเคราะห์ และพฤติกรรมทางสังคม โดยอาศัยหลักสูตรวิชาสังคม จิตวิทยา พฤติกรรม ประวัติศาสตร์ และปรัชญา (Michaelis, 1996 : 3)

จากความหมายของสังคมศึกษาข้างต้นทั้งของไทยและของต่างประเทศ ที่ได้รวบรวมมาพอจะมองเห็นได้ว่า สังคมศึกษาเป็นวิชาหนึ่งของสาขาสังคมศาสตร์ ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์

ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เนื้อหาวิชาในสังคมศึกษาได้รับการคัดเลือกมาเพื่อใช้สอนนักเรียนในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา และเพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้พื้นฐานไปใช้ในการดำรงชีวิตได้

3.2 โครงสร้างกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ กำหนดให้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระที่ 4 ใน 8 กลุ่มวิชาแกนกลาง ประกอบด้วย องค์ความรู้ 5 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละสาระ ดังนี้

3.2.1 แผนภูมิที่ สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระ	มาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัดการเรียนรู้
สาระที่ 1 ศาสนา ศิลปกรรม จริยธรรม	มาตรฐาน ส 1.1 เข้าใจประวัติ ความสำคัญ หลักธรรมของ พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีความศรัทธาที่ถูกต้องยึดมั่น และ ปฏิบัติตามหลักธรรมเพื่ออยู่ร่วมกัน อย่างสันติสุข มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและ ปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีและธำรง รักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตน นับถือ	ตัวชี้วัดข้อ1: บอกพุทธประวัติหรือ ศาสดาที่ตนนับถือ ตัวชี้วัดข้อ2: ชื่นชมแบบบอ แบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิด จากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด ตัวชี้วัดข้อ3: บอกความหมาย ความสำคัญ และเคารพพระรัตนตรัย ปฏิบัติตามหลักธรรมโอวาท3 ใน พระพุทธศาสนา หรือหลักธรรมของ ศาสนาที่ตนนับถือ ตัวชี้วัดข้อ4: เห็นคุณค่าและสวด มนต์ แผ่เมตตา มีสติที่เป็นพื้นฐาน ของสมาธิในพระพุทธศาสนา หรือ การพัฒนาจิตตามแนวทางของ ศาสนาที่ตนนับถือ
สาระที่ 2 หน้าที่ พลเมือง วัฒนธรรมและ	มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตน ตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดีมี ค่านิยมที่ดีงามและธำรงรักษาประเพณี	ตัวชี้วัดข้อ1: บำเพ็ญประโยชน์ต่อวัด และ ศาสนสถานของศาสนาที่นับถือ ตัวชี้วัดข้อ2: แสดงตนเป็น

<p>การดำเนินชีวิต ในสังคม</p>	<p>และวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกัน ในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติ สุข มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมือง การปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธาและธำรงรักษาไว้ซึ่งการ ปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข</p>	<p>พุทธมามกะหรือแสดงตนเป็นศาสนิก ชนของศาสนาที่ตนนับถือ ตัวชี้วัดข้อ3:ปฏิบัติตนในศาสนาพิธี พิธีกรรมและวันสำคัญทางศาสนา ตัวชี้วัดข้อ1:บอกประโยชน์และ ปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของ ครอบครัวและโรงเรียน ตัวชี้วัดข้อ2:ยกตัวอย่าง ความสามารถและความดีของตน ผู้อื่น และบอกผลจากการกระทำนั้น</p>
<p>สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์</p>	<p>มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถ บริหารจัดการทรัพยากรในการผลิต และบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและ คุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของ เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิต อย่างมีดุลยภาพ มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและ สถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจและ สังคมจำเป็นของการร่วมมือกันทาง เศรษฐกิจในสังคมโลก</p>	<p>ตัวชี้วัดข้อ1:บอกโครงสร้าง บทบาท และหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัว และโรงเรียน ตัวชี้วัดข้อ2:ระบุ บทบาท สิทธิ หน้าที่ของตนเองใน ครอบครัวและโรงเรียน ตัวชี้วัดข้อ3:มี ส่วนร่วมในการตัดสินใจและทำ กิจกรรมในครอบครัวและโรงเรียน ตามกระบวนการประชาธิปไตย ตัวชี้วัดข้อ1:ระบุสินค้าและบริการที่ ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ตัวชี้วัดข้อ2:ยกตัวอย่างการใช้เงิน ในชีวิตประจำวันที่ไม่เกินตัวและ เห็นประโยชน์ในการออม ตัวชี้วัดข้อ3:มีส่วนร่วมในการ ตัดสินใจและทำกิจกรรมในครอบครัว และโรงเรียนตามกระบวนการ ประชาธิปไตย</p>



1642854x

สำนักทดสอบ

<p>สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์</p>	<p>มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของความเป็นเหตุผลมาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ</p> <p>มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในแง่ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น</p> <p>มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย</p>	<p>ตัวชี้วัดข้อ1:อธิบายความจำเป็น และเหตุผลที่ต้องทำงานอย่างสุจริต</p> <p>ตัวชี้วัดข้อ1:บอกวัน เดือน ปี และการนับช่วงเวลาตามปฏิทินที่ใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p>ตัวชี้วัดข้อ2:เรียงลำดับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันตามวันเวลาที่เกิดขึ้น</p> <p>ตัวชี้วัดข้อ3:บอกประวัติความเป็นมาของตนเองและครอบครัวโดยสอบถามผู้เกี่ยวข้อง</p> <p>ตัวชี้วัดข้อ1:บอกความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม สิ่งของเครื่องใช้ หรือการดำรงชีวิตของตนเองกับสมัยของ พ่อแม่ ปู่ย่า ตายาย</p> <p>ตัวชี้วัดข้อ2:บอกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตที่มีผลกระทบต่อตนเองในปัจจุบัน</p>
<p>สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์</p>	<p>มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งที่ปรากฏในระวางที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูลภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และ</p>	<p>ตัวชี้วัดข้อ1:แยกแยะสิ่งต่างๆ รอบตัวที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างขึ้น</p> <p>ตัวชี้วัดข้อ2:ระบุความสัมพันธ์ของตำแหน่งระยะทิศของสิ่งต่างๆรอบตัว</p> <p>ตัวชี้วัดข้อ3:ระบุทิศหลักและที่ตั้งของสิ่งของ</p>

	<p>การจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรมและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน</p>	<p>ตัวชี้วัดข้อ4:ใช้แผนผังต่างๆในการแสดงตำแหน่งของสิ่งต่างๆในห้องเรียน</p> <p>ตัวชี้วัดข้อ5:สังเกตและบอกการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศในรอบวัน</p> <p>ตัวชี้วัดข้อ1:บอกสิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ที่ส่งผลต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์</p> <p>ตัวชี้วัดข้อ2:สังเกตและเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัว</p> <p>ตัวชี้วัดข้อ3:มีส่วนร่วมในการจัดระเบียบสิ่งแวดล้อมที่บ้านและชั้นเรียนที่ตั้งของสิ่งของ</p> <p>ตัวชี้วัดข้อ4:ใช้แผนผังต่างๆในการแสดงตำแหน่งของสิ่งต่างๆในห้องเรียน</p> <p>ตัวชี้วัดข้อ5:สังเกตและบอกการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศในรอบวัน</p>
--	--	--

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงสาระและมาตรฐานการเรียนรู้

3.3 การผลิตและเลือกสื่อการสอนวิชาสังคมศึกษา

สังคมศึกษาเป็นวิชาที่ว่าด้วยมนุษย์และความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสมาชิกอื่นในสังคม ตัวผู้เรียน โรงเรียนและชุมชน จึงเป็นสื่อการสอนวิชาสังคมศึกษาที่ครูสามารถจะนำมาใช้ได้เสมอ การผลิตและเลือกสื่อการสอนหมวดวิชาสังคมศึกษามีข้อคิดดังนี้

3.3.1 ควรผลิตและเลือกสื่อการสอนสังคมศึกษาที่ครอบคลุมทั้งวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการสื่อที่ผลิตและเลือกหาได้ง่าย คือ ภาพชุดต่าง ๆ

3.3.2 ควรจัดให้สื่อประเภทวิธีการ ได้แก่ กิจกรรมต่าง ๆ เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การเล่นเกม และกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ เป็นต้น

3.3.3 ครูควรถือว่าการสอนสังคมศึกษา ไม่ควรจำกัดเพียงแต่ในห้องเรียนเท่านั้น แต่ควรถือว่ากิจกรรมนอกห้องเรียนและกิจกรรมในชุมชนเป็นสื่อการสอนสังคมศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูง และทำให้การเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาสนุกสนาน

3.3.4 การสอนสังคมศึกษาด้วยการพูดให้ฟังหรือบอกให้จด เป็นเรื่องที่น่าเบื่อหน่าย ครูจึงควรจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติมากกว่าการฟังจากครูฝ่ายเดียว ครูจึงควรจัดหาสื่อการสอนที่จะช่วยจัดสภาพการณ์ให้นักเรียนได้ฝึกฝนมากกว่าเรียนจากการฟัง

4. เครื่องมือที่ใช้การออกแบบสื่อการสอนบนแท็บเล็ต

4.1 ความหมายของแท็บเล็ต

4.1.1 แท็บเล็ต (Tablet) ในความหมายแท้จริงแล้วก็คือแผ่นจารึกที่เขาไว้บันทึกข้อความต่างๆโดยการเขียน (อาจจะเป็นกระดาษ, ดิน, ซีดี, ไม้) และมีการใช้กันมานานแล้วในอดีต แต่ในปัจจุบันมีการพัฒนาคอมพิวเตอร์ที่ใช้แนวคิดนี้ขึ้นมาแทนที่ ซึ่งมีหลายบริษัทได้ให้นิยามที่แตกต่างกันไป หลักๆแล้วก็มี 2 ความหมายด้วยกันคือ แท็บเล็ต พีซี (Tablet PC-Tablet Personal Computer) และ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ (Tablet Computer) หรือเรียกสั้นๆว่า แท็บเล็ต (Tablet)

1) แท็บเล็ต พีซี (Tablet PC-Tablet personal computer) แท็บเล็ต พีซี (Tablet PC-Tablet personal computer) คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่สามารถพกพาได้ และใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงานเป็นอันดับแรก ออกแบบให้สามารถทำงานได้ด้วยตัวมันเอง ซึ่งเป็นแนวคิดที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากหลังจากทาง Microsoft ได้ทำการเปิดตัว Microsoft Tablet PC ในปี 2001 แต่หลังจากนั้นก็เงียบหายไปและไม่เป็นที่นิยมมากนัก แท็บเล็ต พีซี (Tablet PC) ไม่เหมือนกับคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะหรือ แล็ปท็อป (Laptops) ตรงที่อาจจะไม่มีแป้นพิมพ์ในการทำงาน แต่อาจจะใช้แป้นพิมพ์เสมือนจริงในการทำงานแทน (มีแป้นพิมพ์ปรากฏบนหน้าจอใช้การสัมผัสในการทำงาน) แท็บเล็ต พีซี (Tablet PC) ทุกเครื่องจะมีอุปกรณ์ไร้สายสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่ายภายใน ตัวอย่างของ แท็บเล็ต พีซี (Tablet PC) เช่น HP Compaq tablet PC ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows ดังแสดงในภาพด้านล่าง

2) แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ (Tablet Computer) หรือ แท็บเล็ต (Tablet)

แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ (Tablet Computer) หรือเรียกสั้นๆว่า แท็บเล็ต (Tablet) คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ในขณะเคลื่อนที่ได้ขนาดกลางและใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงานเป็นอันดับแรก มีคีย์บอร์ดเสมือนจริงหรือปากกาดิจิตอลในการใช้งานแทนที่แป้นพิมพ์คีย์บอร์ด และมีความหมายครอบคลุมถึงโน้ต

บุ๊คแบบ convertible ที่มีหน้าจอแบบสัมผัสและมีแป้นพิมพ์คีย์บอร์ดติดมาด้วยไม่ว่าจะเป็นแบบหมุนหรือแบบสไลด์ ซึ่งทางบริษัทแอปเปิ้ล (Apple) ผู้ผลิต ไอแพด (iPad) ได้เรียกอุปกรณ์ของตัวเองว่าเป็น แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ (Tablet Computer) เครื่องแรก

4.2 ความแตกต่างระหว่าง แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ (Tablet computer) และ แท็บเล็ต พีซี (Tablet PC)

เริ่มแรก แท็บเล็ต พีซี (Tablet PC) จะใช้หน่วยประมวลผลกลางหรือ CPU ที่ใช้สถาปัตยกรรม x86 ของ Intel เป็นพื้นฐานและมีการปรับแต่งนาเอาาระบบปฏิบัติการหรือ OS ของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือ Personal Computer - PC มาทำให้สามารถใช้การสัมผัสในการทำงานได้ ตัวอย่างเช่น Windows 7 หรือ Ubuntu Linux แทนที่จะใช้แป้นพิมพ์คีย์บอร์ดหรือเมาส์ และเนื่องจากเป็นการรวมกันระหว่างระบบปฏิบัติการ Windows และหน่วยประมวลผลกลางหรือ CPU ของ Intel ทำให้มีคนเรียกกันว่า "Wintel"

ต่อมาในปี 2010 ได้เกิดแท็บเล็ตที่แตกต่างจาก แท็บเล็ต พีซี (Tablet PC) ขึ้นมาโดยไม่มีการยึดติดกับ Wintel แต่ไปใช้ระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์เคลื่อนที่แทนนั้นก็คือ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ (Tablet Computer) หรือเรียกสั้นๆว่า แท็บเล็ต (Tablet) ซึ่งจะใช้หน้าจอแบบ capacitive แทนที่ resistive ทำให้สามารถสัมผัสโดยการใช้นิ้วได้โดยตรงและสัมผัสพร้อมกันที่ละหลายจุดได้หรือ multi-touch ประกอบกับการใช้หน่วยประมวลผลกลางหรือ CPU ที่ใช้สถาปัตยกรรม ARM แทน ซึ่งสถาปัตยกรรม ARM นี้ทำให้แท็บเล็ตนั้นมีการใช้งานได้ยาวนานกว่าสถาปัตยกรรม x86 ของ Intel หลายคนคงจะรู้จักแท็บเล็ตตัวนี้กันเป็นอย่างดีนั่นก็คือ ไอแพด (iPad)

4.3 ประโยชน์ของแท็บเล็ต (Tablet)

แท็บเล็ต (Tablet) มีประโยชน์มากมาย ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษาทั้งการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือ E-book การสร้างงานเอกสารต่างๆ การดูสื่อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่างๆ และอีกหลายๆด้าน นอกจากนั้นประโยชน์ทางด้านบันเทิงก็

มี เช่น การดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์ และการท่องอินเทอร์เน็ต หรือประโยชน์ทางด้านอื่นๆ เช่น การถ่ายรูป ถ่ายวิดีโอ การตัดต่อวิดีโอ และประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น มีนาฬิกาบอกเวลา มีปฏิทิน มีการบอกอุณหภูมิหรือสภาพดิน ฟ้า อากาศ มีสมุดจดบันทึก มีแผนที่ให้ดูเวลาเดินทางไปยังที่ต่างๆ และอีกมากมาย เป็นต้น

4.4 ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในแท็บเล็ต

ปัจจุบันในแท็บเล็ตมีระบบปฏิบัติการหลายระบบปฏิบัติการที่นำมาใช้ หลักๆจะมีอยู่ 4 ระบบปฏิบัติการ คือ IOS, Android, BlackBerry และ Windows ตัวอย่างเช่น

4.4.1 ระบบปฏิบัติการ ไอโอเอส (IOS) ของบริษัท Apple ไอโอเอส (IOS) ในชื่อเดิมคือ ไอโฟนโอเอส (iPhone OS) เป็นระบบปฏิบัติการสำหรับสมาร์ตโฟนของบริษัทแอปเปิล โดยเริ่มต้นพัฒนาสำหรับใช้ในโทรศัพท์ไอโฟนและได้พัฒนาต่อใช้สำหรับ ไอพอดทัช และ ไอแพด โดยระบบปฏิบัติการนี้สามารถเชื่อมต่อไปยังแอปสโตร์ (App Store) สำหรับเข้าถึงแอปพลิเคชันมากกว่า 600,000 ตัว ซึ่งมีการดาวน์โหลดไปมากกว่า สองหมื่นห้าพันล้านครั้ง

4.4.2 ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) ของบริษัทกูเกิล (Google) แอนดรอยด์ (Android) เป็นระบบปฏิบัติการสำหรับอุปกรณ์พกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ เน็ตบุ๊ก ทางานบนลินุกซ์ เคอร์เนล เริ่มพัฒนาโดยบริษัทแอนดรอยด์ (Android) จากนั้นบริษัทแอนดรอยด์ถูกซื้อโดยกูเกิล และนาแอนดรอยด์ไปพัฒนาต่อ ภายหลังถูกพัฒนาในนามของ Open Handset Alliance ทางกูเกิลได้เปิดให้นักพัฒนาสามารถแก้ไขโค้ดต่างๆ ด้วยภาษาจาวา และควบคุมอุปกรณ์ผ่านทางชุด Java libraries ที่กูเกิลพัฒนาขึ้น โดยมีหลายบริษัทนำระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์มาใช้ในแท็บเล็ตของตัวเอง เช่น ซัมซุง, เอเซอร์, ฮัสซุส และโมโตโรล่า เป็นต้น

ตัวอย่างแท็บเล็ตที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Android ของบริษัท Google

1) Samsung Galaxy Tab 10.1 ของบริษัทซัมซุง (Samsung)

4.4.3 ระบบปฏิบัติการแบล็คเบอริ ไอเอส (BlackBerry OS) ของบริษัทแบล็คเบอริ

BlackBerry OS เป็นระบบปฏิบัติการที่ผลิตโดยบริษัท Research In Motion (RIM) มาจนถึงปัจจุบันเป็นรุ่นที่ 7 หรือ OS7

4.4.4 ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows) ของบริษัทไมโครซอฟท์ (Microsoft) ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ (Microsoft Windows) เป็นระบบปฏิบัติการ ซึ่งพัฒนาโดยบริษัทไมโครซอฟท์ เปิดตัวเมื่อปี พ.ศ. 2528 (ค.ศ. 1985) โดยรุ่นแรกของวินโดวส์ คือ วินโดวส์ 1.0) และ

ครองความนิยมในตลาดคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล มากกว่า 90% ของการใช้งานทั่วโลก และไมโครซอฟท์ก็ได้พัฒนาระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 7 สำหรับใช้ในแท็บเล็ตขึ้นมาอีกด้วย โดยมีหลายบริษัทสนใจนาระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 7 สำหรับแท็บเล็ตไปใช้งาน เช่น บริษัทเอเซอร์ (Acer), บริษัทจีเน็ต (G-Net)

4.5 Touch screen

4.5.1 ส่วนประกอบหลักของ Touchscreen

1) ส่วนแรก คือส่วนของเซ็นเซอร์ที่ทำหน้าที่ตรวจจับการสัมผัสลงบนส่วนของแผงควบคุมที่ทำหน้าที่รับสัญญาณจากเซ็นเซอร์มาประมวลผลเป็นพิกัดที่มีการสัมผัสสุดท้าย

2) ส่วนที่สอง คือ ส่วนซอฟต์แวร์ไดรเวอร์ซึ่งเป็นโปรแกรมในการทำหน้าที่เชื่อมต่ออุปกรณ์ Touchscreen กับระบบปฏิบัติการเพื่อทำให้ Touch screen เป็นอุปกรณ์ที่ทำงานเสมือนอย่างกับเป็น mouse โดยใช้นิ้วมือจิ้มลงบนจอแล้วทำหน้าที่ควบคุม cursor

4.6 เทคโนโลยี Touch screen

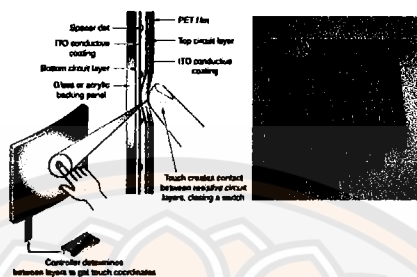
จอสัมผัส (touchscreen) เป็นรูปแบบหนึ่งของอุปกรณ์แสดงผลและนำเข้าสู่ข้อมูลที่ผสมร่วมกัน เพื่อลดขนาดพื้นที่การใช้งาน โดยโปรแกรมจะแสดงผลภาพกราฟิกบนจอภาพ และผู้ใช้สามารถใช้นิ้วมือสัมผัสบนจอภาพ เพื่อเลือกรายการต่างๆ ทั้งที่อยู่ในลักษณะของรูปภาพ หรือข้อความก็ได้ เพื่อสั่งงาน จอสัมผัสนิยมนำมาใช้ในลักษณะของงานที่ช่วยเหลือผู้ที่มีปัญหาการใช้ อุปกรณ์นำเข้าสู่แบบจับต้อง เช่น แป้นพิมพ์, เมาส์ หน้าจอสัมผัสจะสามารถรู้ตำแหน่งที่เราสัมผัสได้นั้นจะต้องอาศัยระบบพื้นฐาน คือ

4.6.1 Resistive ใช้แผ่นตัวต้านทานจำนวน 2 แผ่น ติดตั้งที่ชั้นบนสุดของจอภาพ เมื่อมีวัตถุกดทับ เช่น นิ้วมือ ปากกา กดลงบนพื้นผิว จะทำให้แผ่นตัวต้านทานทั้ง 2 สัมผัสกัน และแสดงค่าความต้านทานระดับต่างๆออกมา ดดยค่าที่จะถูกนำไปประมวลผลเพื่อระบุพิกัดจอภาพ เทคโนโลยีนี้มีราคาไม่สูง แต่มีข้อจำกัดตรงที่แผ่นตัวต้านทานมีความโปร่งแสงเพียง 75% เลยทำให้จอภาพแสดงสีได้ไม่คมชัด และยังไม่รองรับการทำงานแบบสัมผัสหลายจุดพร้อมกันด้วย เทคโนโลยี resistive ถือว่าเป็นแบบที่ประหยัด และเหมาะกับการใช้งานประเภทต่างๆได้กว้างขวาง เช่นในร้านอาหาร ร้านค้าที่ใช้เครื่อง POSงานควบคุมทางด้านอุตสาหกรรมรวม ทั้งใช้ในอุปกรณ์พกพาอย่าง PDA, MOBILE เป็นต้น

ลักษณะเด่นของ เทคโนโลยี resistive

1) ราคาไม่แพง

- 2) สามารถใช้อะไรสัมผัสก็ได้
- 3) หาดำแหน่งที่สัมผัสได้ละเอียด
- 4) กินไฟน้อย



ภาพที่ 2.3 ลักษณะของจอสัมผัสแบบ resistive

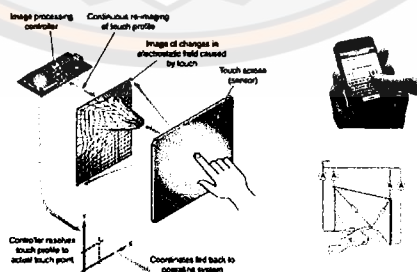
http://hitech.sanook.com/technology/news_13265.php

4.6.2 Capacitive

มีลักษณะเป็นแผ่นตัวเก็บประจุติดตั้งบนจอภาพ เมื่อมีนิ้วมือ หรือวัตถุหรือวัตถุตัวนำใดๆ มาสัมผัสลงบนแผ่นตัวเก็บประจุนี้ จะทำให้ค่าประจุที่ตำแหน่งนั้นๆ เปลี่ยนไป แล้วนำค่าตัวแปรมาเป็นพิกัดบอกบนจอภาพ เทคโนโลยีนี้มีจุดเด่นตรงที่แผ่นเก็บประจุมีความโปร่งแสงถึง 90% แต่ความแม่นยำต่ำกว่า จอภาพแบบ Resistive เล็กน้อย

ลักษณะเด่นของเทคโนโลยี capacitive

- 1) มีความคมชัด
- 2) แสงจากหน้าจอสามารถผ่านออกมาได้ ภาพจึงชัด
- 3) หาดำแหน่งที่สัมผัสได้ละเอียด



ภาพที่ 2.4 ภาพลักษณะของจอสัมผัสแบบ capacitive

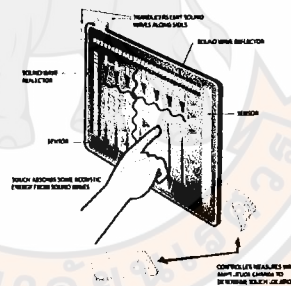
ที่มาของ http://hitech.sanook.com/technology/news_13265.php

4.6.3 Surface Acoustic Wave

จอภาพแบบชนิดนี้ใช้เทคโนโลยีค่อนข้างสูงกว่าแบบอื่นๆ โดยจะใช้คลื่นอัลตราโซนิกในการรับส่งสัญญาณ เมื่อมีนิ้วหรือวัตถุใดๆ มาสัมผัสบนจอภาพ คลื่นอัลตราโซนิกที่ตำแหน่งนั้นจะถูกดูดซับ และนำค่ามาแปลงเป็นพิกัดบนจอภาพ จุดเด่นของจอภาพชนิดนี้คือมีความทนทาน แต่เหมาะที่จะใช้จอภาพขนาดใหญ่เท่านั้น เช่น จอภาพของตู้เอทีเอ็ม

ลักษณะเด่นของเทคโนโลยี Surface Acoustic Wave

- 1) ภาพจะมีความคมชัด
- 2) มีความทนทานมาก
- 3) มีความแม่นยำสูง
- 4) มีความสามารถในการตรวจจับตามแนวลึก (แกน z) ได้ด้วย
- 5) แผ่นแก้วด้านหน้ามีความคงทน



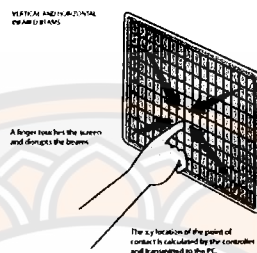
ภาพที่ 2.5 ภาพลักษณะของจอสัมผัสแบบ Surface Acoustic Wave
ที่มา <http://www.planarembdedded.com/technology/touch/>

4.6.4 Infrared

Touchscreen แบบ infrared จะถูกใช้ในจอแสดงผลขนาดใหญ่ ในสถาบันการเงินและทางทหารเทคโนโลยีนี้ทำงานโดยตรวจจับลำแสง ดังนั้น แทนที่จะมีแผ่นแก้วอยู่หน้าจอเหมือนกับเทคโนโลยีอื่นแต่จะทำการเป็นกรอบแทน ภายในกรอบจะมีแผงของแหล่งกำเนิดแสงที่เรียกว่า LED ที่ด้านหนึ่ง พร้อมกับตัวตรวจจับแสงที่ด้านตรงข้ามกันจึงเป็นเสมือนกริดของลำแสงทั่วจอเมื่อมีวัตถุใดสัมผัสจอก็จะไป ตัดลำแสงไม่ให้ผ่านไปถึงตัวตรวจจับแสง ทำให้แผงควบคุมสามารถ ทราบตำแหน่งพิกัดสัมผัสได้

ลักษณะเด่นของเทคโนโลยีแบบ infrared

- 1) แสงผ่านได้ 100% เนื่องจากไม่มีอะไรมาบังหน้าจอ
- 2) มีความแม่นยำสูง



ภาพที่ 2.6 ลักษณะของจอสัมผัสแบบ infrared ที่มา
<http://www.planarembded.com/technology/touch/>

4.7 ระบบ multi-touch

4.7.1 ความหมายของระบบ Multi-touch เป็น human computer interaction technique หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นระบบที่เกิดจากเทคนิคของความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคอมพิวเตอร์รวมทั้ง hardware ที่มีผลต่อ multi touch โดยเป็นการทำงานที่ใช้คนเป็นผู้ควบคุมแทนพวกอุปกรณ์จำพวกเดิมเช่น mouse หรือ keyboard ระบบ multi touch เป็นระบบที่ประกอบด้วยหน้าจอที่เป็น touch screen จะเป็นจอ screen ธรรมดา ใส หรือกำแพงก็ได้ หรืออาจจะเป็น touchpad (ระบบการใช้แบบ touch screen แต่วางอยู่ในตำแหน่ง pad ของ Notebook รวมถึงการใช้ โปรแกรมที่มีระบบการรับรู้การบังคับและการสัมผัสหลายๆปุ่มพร้อมกัน ซึ่งแตกต่างจากระบบ standard touch screen เช่นพวก computer touchpad และ ATM ซึ่งจะรองรับการสัมผัสจุดเดียวเท่านั้น ซึ่งผลที่เกิดจากการแสดงผลจะต้องผ่านระบบหลากหลายอย่างใดอย่างหนึ่งแต่อาจจะไม่ใช่ทั้งหมด เช่น ความร้อน แรงกดของนิ้ว ระบบ infrared การสัมผัสโดยใช้เงา ตา หรือกล้องก็เป็นได้

ปัจจุบันมีโปรแกรมมากมายมหาศาลที่รองรับระบบของ multi touch interface รวมทั้งที่กำลังจะถูกผลิตออกมา แต่ก็มีบ้างที่ออกมาเฉพาะแบบ เช่น iphone, ipod touch, Macbook pro, Macbook air แต่อย่างไรก็ตามเทคโนโลยี multi touch ได้ถูกใช้มากในบริษัทมากที่สุด

4.8 .ประวัติความเป็นมาของระบบ multi-touch

4.8.1 ระบบ multi-touch มีประวัติเริ่มต้นมาจากการใช้แป้นพิมพ์(keyboard) คือมีการใช้ปุ่ม Shift , Ctrl ,Fn , Alt ร่วมกับปุ่มอื่นๆ เป็นสาเหตุของการเริ่มความต้องการในระบบ multi-touch multi-touch ได้มีการเริ่มต้นเป็นครั้งแรกในปี 1982 โดย University of Toronto ได้พัฒนาการใช้แรงกดจากนิ้วบนหน้าจอ เช่น การวาดรูปโดยใช้multi-touch และในปีต่อมา Bell Labs ได้ตีพิมพ์การอภิปรายเกี่ยวกับหน้าจอสัมผัส (touch-screen based interface) ถือเป็นเอกสารชิ้นแรกที่ยพยายามอธิบายให้เข้าใจถึงคุณสมบัติของ interface ของหน้าจอสัมผัส ซึ่งเรียกกันว่า soft machine

ในปี 1984 Bell Labs ได้พัฒนาออกแบบหน้าจอ multi-touch screen ที่สามารถจัดการรูปภาพโดยใช้นิ้วหลายนิ้วได้ ในปีต่อมา University of Toronto ได้พัฒนา multi-touch tablet ที่สามารถรับข้อมูลจากการสัมผัสหลายที่ได้พร้อมๆกัน และสามารถรายงานทั้งตำแหน่งและระดับชั้นของการสัมผัสแต่ละครั้งได้

ในปี 1991 Pierre Wellner ได้ตีพิมพ์ถึง "Digital Desk" ซึ่งเป็นการสาธิตที่ชัดเจนถึง concept ของ multi-touch เช่น การใช้สองนิ้วเลื่อนขึ้น และการแปลผลของ graphical objects โดยใช้การใช้นิ้วบีบเข้าหรือใช้นิ้วหนึ่งนิ้วของมือทั้งสองข้าง

ในปี 1998 Fingerworks ได้เปิดเป็นธุรกิจที่ผลิตเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ multi-touch รวมถึง iGesture Pad และ TouchStream keyboard แต่ปัจจุบันธุรกิจนี้ได้ถูก Apple เข้ามารวมกิจการตั้งแต่วันที่ 2006

ในปี 2005 Jeff Han (New York University) ได้พัฒนา Multi-Touch Sensing through Frustrated Total Internal Reflection ที่สามารถตรวจพบการสัมผัสของนิ้วหลายนิ้วบนพื้นผิวของ projection เป็นเทคนิคง่ายที่ทำให้สามารถมีการรับรู้ของ multi-touch ที่มีประสิทธิภาพและราคาถูกใช้เทคนิคเดียวกับการทำรูปลายพิมพ์นิ้วมือ (fingerprint) ต่อมา Jeff Han ได้เปิดบริษัท Perceptive Pixel เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีหน้าจอสัมผัส

ในปี 2007 Apple ได้ผลิต iPhone โทรศัพท์มือถือที่มีระบบหน้าจอสัมผัส ที่มีคุณสมบัติ multi-touch เทคนิคที่เป็นที่รู้จักคือ Pinching คือการใช้นิ้วโป้งกับนิ้วชี้ในมือเดียวกัน ชี้นิ้วแบบลากบีบเข้าบนแผนที่หรือรูปภาพเพื่อขยายรูปภาพ และสามารถใช้งานได้ดีกับ web page แต่การใช้ multi-touch นี้ ไม่สามารถใช้ปุ่ม Shift เพื่อกดเลือกตัวอักษรข้างบนได้ iPhone ได้เริ่มพัฒนาจากงานวิจัยของ Jeff Han

และในปีเดียวกัน Microsoft ได้ผลิต Microsoft Surface ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ในระบบ multi-touch ที่พัฒนาขึ้นในรูปแบบการผสมผสาน software และ hardware ให้ผู้ใช้ใช้โดยการสัมผัสเคลื่อนไหวแบบธรรมชาติ หน้าจอเป็นโต๊ะมีขนาดหน้าจอกว้าง 30 นิ้ว ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows Vista

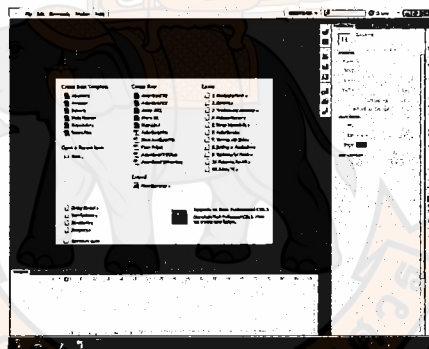
4.9 การทำงานของระบบ multi-touch

4.9.1 ระบบ multi touch เป็นระบบที่ต้องการการควบคุมด้วยนิ้วหลายนิ้ว ซึ่งโทรศัพท์ iphone ได้ดัดแปลงระบบนี้ไปใช้ให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีของมัน ซึ่งประกอบด้วย touch sensitive screen ซึ่งมีส่วนประกอบเป็น ชั้นของ capacitive material เหมือนระบบ touch screen แบบอื่นๆ แต่อย่างไรก็ตามตัว iphone capacitor ได้ถูกปรับเปลี่ยนเป็น ระบบการทำงานที่ประสานกัน ระบบวงจรไฟฟ้าจะรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของการสัมผัสในแต่ละครั้งไปตามแผงวงจร ในอีกทางหนึ่ง ทุกๆการสัมผัสในแต่ละจุดจะสร้างสัญญาณไฟฟ้าและส่งสัญญาณนั้นไปที่ ตัวประมวลผล (processor) ซึ่งทำให้ตัว processor สามารถรับรู้ถึงบริเวณและการเคลื่อนที่ของการควบคุมโดยการสัมผัส ในหลายจุด และด้วยระบบ capacitive material นี้ ทำให้ iphone จะสามารถทำงานเมื่อสัมผัสด้วยปลายนิ้วเท่านั้น ไม่สามารถใช้ stylus หรือ การสัมผัสด้วยอุปกรณ์ที่ไม่นำไฟฟ้า A mutual capacitance touch screen ประกอบด้วย ส่วนคล้ายตะแกรงที่เป็น sensing lines และ driving lines และ A self capacitance touch screen ประกอบด้วย sensing circuit และ ขั้วไฟฟ้า เพื่อรับรู้เวลา touch screen ได้รับการสัมผัส โดยที่ระบบ multi touch ของ iphone จะรับรู้ผ่านหนึ่งในสองกระบวนการคือ mutual capacitance หรือ Self capacitance โดยในระบบ A mutual capacitance ตัววงจรของ capacitive ต้องการชั้นของโลหะที่แตกต่างกัน 2 ชั้น ชั้นหนึ่งเป็น driving line ที่จะนำพากระแสไฟฟ้า ขณะที่อีกชั้นหนึ่งเป็น sensing line ที่จะ detect ถึงกระแสไฟฟ้าที่จุดต่างๆ ส่วนในระบบ self capacitance จะใช้ ชั้นของ individual electrode ต่อกับ capacitance-sensing circuitry โดยทั้ง 2 ระบบ จะส่งข้อมูลการสัมผัส เป็นสัญญาณไฟฟ้า ไปที่ส่วนประมวลผล

4.10 Flash Professional

ความหมายของ Adobe Flash อะโดบี แฟลช (อังกฤษ: Adobe Flash) (ในชื่อเดิม ซ็อกเวฟแฟลช - Shockwave Flash และ แมโครมีเดียแฟลช - Macromedia Flash) เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเขียนสื่อมัลติมีเดียที่เอาไว้ใช้สร้างเนื้อหาเกี่ยวกับ Flash ซึ่งตัว Flash Player พัฒนาและเผยแพร่โดย อะโดบีซิสเต็มส์ (เริ่มต้นพัฒนาโดยบริษัท ฟิวเจอร์แวร์ ตอนหลังเปลี่ยนเป็น แมโคร

มีเดีย ซึ่งภายหลังถูกควมรวมกิจการเข้ากับ อะโดบี) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ทำให้ เว็บเบราว์เซอร์ สามารถแสดงตัวมันได้ ซึ่งมันมีความสามารถในการรองรับ ภาพแบบเวกเตอร์ และ ภาพแบบแรสเตอร์ และมีภาษาสคริปต์ที่เอาไว้ใช้เขียนโดยเฉพาะเรียกว่า แอ็กชันสคริปต์ (ActionScript) และยังสามารถเล่นเสียงและวิดีโอ แบบสตรีมได้แต่ในความหมายจริงๆ แล้ว แฟลช คือโปรแกรมแบบ integrated development environment (IDE) และ Flash Player คือ virtual machine ที่ใช้ในการทำงานของไฟล์ แฟลชซึ่งในภาษาพูดเราจะเรียกทั้งสองคำนี้ในความหมายเดียวกัน: "แฟลช" ยังสามารถความความถึงโปรแกรมเครื่องมือต่างๆที่แสดงไฟล์หรือ ไฟล์โปรแกรม แฟลชเริ่มมีชื่อเสียงประมาณปี ค.ศ. 1996 หลังจากนั้น เทคโนโลยีแฟลชได้กลายมาเป็นที่นิยมในการเสนอ แอนิเมชัน และ อินเตอร์แอคทีฟ ในเว็บเพจ และในโปรแกรมหลายๆ โปรแกรมระบบ และ เครื่องมือต่างๆ ที่มีความสามารถในการแสดง แฟลชได้ และ แฟลชยังเป็นที่นิยมในการใช้สร้าง คอมพิวเตอร์แอนิเมชันโฆษณาออกแบบส่วนต่างๆ ของเว็บเพจสไลด์วิดีโอบนเว็บ และอื่นๆ อีกมากมาย



ภาพที่ 2.7 โปรแกรมอะโดบีแฟลช

ที่มา <http://108programs.blogspot.com/2012/08/adobe-flash-professional-cs5-full.html>

4.11 การนำ Adobe Flash ไปใช้งาน

- 1) 1.แอนิเมชัน
- 2) 2.เกม
- 3) 3.นำเสนอผลงาน
- 4) 4.เว็บแบบตอบสนองกับผู้ใช้ (Interaction)
- 5) 5.สื่อการสอน
- 6) 6.สื่อประสม (Multimedia)

4.12 .รูปแบบไฟล์และนามสกุลไฟล์ที่เกี่ยวข้องของ Flash

1.swf	ไฟล์ .swf เป็นไฟล์ที่สมบูรณ์, ถูก compiled และ published ไฟล์แล้ว ซึ่งไม่สามารถแก้ไขด้วย Macromedia Flash ได้อีกต่อไป. อย่างไรก็ตาม, ยังมีโปรแกรม '.swf decompilers' อยู่ด้วย.
2 fla	ไฟล์ .fla เป็นไฟล์ต้นฉบับของโปรแกรม Flash. โปรแกรมที่ใช้เขียน Flash สามารถแก้ไขไฟล์ FLA และ compile มันให้เป็นไฟล์ .swf ได้. อย่างไรก็ตาม รูปแบบไฟล์ FLA ยังคงไม่กำหนดเป็นแบบ "เปิด"
3.flv	ไฟล์ .flv เป็นไฟล์วิดีโอ Flash, ซึ่งสร้างโดย Macromedia Flash, Sorenson Squeeze, หรือ On2 Flix.
4.avi	ไฟล์ AVI เป็นไฟล์วิดีโอ, เป็นคำย่อของ Audio Video Interleave. ซึ่ง Flash สามารถสร้างไฟล์ในรูปแบบนี้ได้.
5.spa	ไฟล์ .spa คือไฟล์เอกสารของ FutureSplash.
6.xml	ไฟล์ .xml คือไฟล์ configuration ของ flash ซึ่งใช้เก็บข้อมูลที่ไม่ต้องการคอมไพล์ใหม่ เช่น link

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงรูปแบบไฟล์และนามสกุลไฟล์ที่เกี่ยวข้องของ Flash

4.13 ActionScript

4.13.1 ActionScript เป็นภาษาโปรแกรม (Programming language) ที่มีลักษณะเป็น Object - Oriented Programming ที่ Flash นำมาใช้เขียนโปรแกรมเพื่อทำให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับมูวี่ได้ โดย ActionScript ใช้สำหรับเขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดการทำงานด้านต่างๆ ซึ่งจะเรียกการทำงานนี้ว่า "Action" โดย Action ต่างๆ นี้ จะขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ (Event) ที่เกิดขึ้น หากไม่มีเหตุการณ์ ก็จะไม่เกิดการทำงาน (Action) สำหรับชื่อโปรแกรมนั้นอาจเรียกว่า "โปรแกรม ActionScript" แต่โปรแกรมย่อยภายในจะเรียกสั้นๆ ว่า "สคริปต์" (Script)

4.13.2 Event หรือเหตุการณ์ คือ คำสั่ง (Action) พิเศษที่ถูกสร้างขึ้นใน Flash โดยถูกออกแบบให้ตอบสนองตามชนิดของเหตุการณ์ (Event) ต่างๆ เช่น เหตุการณ์ "คลิกเมาส์" เหตุการณ์ "โหลดไฟล์ Movie Clip" เหตุการณ์เลื่อนเมาส์ไปบนปุ่ม เป็นต้น เมื่อเกิดเหตุการณ์ใดๆ

ขึ้นแล้วสามารถกำหนด Action หรือการกระทำใดๆ ให้เกิดขึ้นตามต้องการโดยสามารถควบคุมคำสั่งเหล่านี้ได้ด้วย

Action คือ คำสั่งที่ใช้สำหรับกำหนดการทำงานให้กับออบเจกต์ หรือกำหนดรูปแบบการกระทำต่างๆ เมื่อเกิดเหตุการณ์ใดๆ ขึ้น โดยมี Action ให้เลือกใช้งานหลายรูปแบบ เช่น กำหนดให้หยุด (Stop) กำหนดให้แสดง (Play) เป็นต้น การเพิ่ม Action ให้กับเอกสาร Flash นั้นต้องเหมาะสมกับปุ่ม (Button) มูวี่คลิป (Movie Clip) หรือเฟรม (Frame) ในจอภาพ Timeline ด้วย

4.14 Adobe Flash Professional CS6

Adobe Flash Professional เป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างงานกราฟฟิก , Animation ต่าง ๆ Adobe Flash Professional CS6 จะมี interface ต่าง ๆ ของโปรแกรมดีกว่ารุ่นก่อน ๆ พร้อมทั้งยังสามารถรองรับการทำงานแบบ Layer คือแผ่นใสที่นำมาซ้อนกัน และสามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวได้โดยง่ายกว่ารุ่นก่อนๆและ สามารถนำสื่อต่างๆ เช่น ภาพนิ่ง กราฟิก เสียง ภาพยนตร์ และ มัลติมีเดียแทบทุกประเภทมาประยุกต์ใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถควบคุมการทำงานแบบพื้นฐาน จนไปถึงการเขียนคำสั่งควบคุม (Action Script) ให้โปรแกรม Flash แสดงผลตามที่เรต้องการ โดยเห็นได้ชัดจากเว็บไซต์ในปัจจุบันแทบทุกเว็บไซต์จะนำ Flash เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการเพิ่มความน่าสนใจ ดูทันสมัย รวมทั้งจัดการด้านข้อมูลมัลติมีเดีย



ภาพที่ 2.8 Adobe Flash Professional CS6

ที่มา <http://www.ledet.com/cs6totems>

4.15 ความสามารถเด่นของ Adobe Flash Professional CS6

4.15.1 ระบบจัดการตัวอักษรที่ดีขึ้นเมื่อมีการถ่ายโอนข้อมูลจาก Adobe

Indesign

4.15.2 ทำงานและใช้งานข้อมูลแบบ XML

4.15.3 เพิ่มเครื่องมือเขียน ActionScript ที่เรียกว่า Code Snippets

4.15.4 ทำงานร่วมกับ Flash Builder ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับใช้ Flex Frameworkผนวกเข้ากับ PHP (ใช้ PHP ติดต่อฐานข้อมูล และ Flash Builder จัดการกับ User Interface)

4.15.5 เชื่อมต่อกับ Video ได้ดีขึ้น

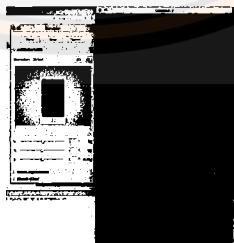
4.15.6 เพิ่มเติม Deco ได้

4.15.7 รองรับการสร้าง .ipa ซึ่งเป็นไฟล์สำหรับ iPhone และรองรับการใช้งานกับ Adobe Air ทำให้งานที่สร้างทำงานได้ทั้ง Windows, OS X, Linux

4.15.8 Sprite Sheet Generation ความสามารถใหม่นี้ เรียกว่า ได้ใจ นักพัฒนาเกมอย่างเต็มรูปแบบ เพราะการสร้าง Sprite sheet เป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากใน Flash แต่ Adobe Flash Professional CS6 สามารถทำได้ภายในคลิกเดียว โดยเราเพียงแต่คลิกเลือก Symbol ที่เราทำ motion ไว้แล้ว จากนั้นก็เพียงแต่คลิกขวาเลือก Generate sprite sheet ก็จะได้ Sprite sheet

4.15.9 Cross Platform and Devices Support สิ่งนี้เป็นสิ่งที่ทำให้ โปรแกรม Adobe Flash นั้นเด่น และต่างจากโปรแกรมอื่นๆ เพราะสามารถดึงเอาความสามารถของ Adobe AIR มาใช้งานได้แบบเต็มๆ ทำให้ชิ้นงานที่เราพัฒนาขึ้นมา สามารถนำไปใช้งานได้ในทุกๆ Platform ไม่ว่าจะเป็น MS Windows, Mac OS X ไปจนถึง Mobile Devices อย่าง Android และ iOS (iPhone, iPad และ iPod Touch)

4.15.10 Mobile Simulation สิ่งนี้ดูจะเป็นสิ่งที่เหนือความคาดหวังจริงๆ เพราะไม่คิดว่าจะเห็นในรุ่นนี้ นั่นก็คือ Adobe Flash Professional CS6 มี Adobe AIR Mobile Simulation ในการใช้ทดสอบโปรแกรมที่พัฒนาให้สำหรับ Mobile Devices การพัฒนาในรุ่นที่ผ่านๆ มาพอถึงการทำ Swipe หรือ ต้องใช้ความสามารถของ Mobile ต้องส่งไปทดสอบในเครื่อง SmartPhone จริงๆ ไม่สามารถทำในระหว่างพัฒนาได้ ทำให้เสียเวลา



ภาพที่ 2.9 Mobile Simulation

ที่มา(<http://www.think.co.th/think/?p=790>)

4.16 Adobe AIR

adobe air ถูกพัฒนาขึ้นโดยทีมของ adobe โดยคำว่า air นั้นย่อมาจาก "adobe integrated runtime" เป็นเทคโนโลยีที่จะใช้ความรู้ของ Flash Platform และสามารถทำงานได้โดยไม่ต้องมีโปรแกรมอื่นใดมาช่วยทำงาน Adobe AIR นั้นสามารถทำงานใน Platform ต่างๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็น MS Windows, Linux, Mac OS ไปจนถึง Mobile OS อย่าง Android, BlackBerry และ iOS จัดว่าเป็นระบบที่ทำงานครั้งเดียว สามารถส่งไปใช้งานได้หลาย Platform โดยเครื่องที่ใช้งาน AIR Application จำเป็นต้องติดตั้ง AIR Runtime



ภาพที่ 2.10 โปรแกรม Adobe AIR

ที่มา <http://www.think.co.th/think/?p=565>

4.16.1 ภาษาต่างๆ ที่ใช้พัฒนา Adobe Air นอกจาก ActionScript3.0 แล้ว ยังมีภาษาต่างๆ ที่สามารถพัฒนา AIR Application ได้แก่

- 1) ActionScript3.0
- 2) JavaScript
- 3) HTML

4.16.2 ความสามารถเด่นๆ ใน Adobe AIR

1) Adobe AIR นั้นมีความสามารถมากมาย มากกว่าคำว่า Cross Platform หรือ Multi Platform และด้วย ข้อจำกัดในด้านความปลอดภัย ทำให้ SWF ไม่สามารถทำอะไรหลายๆ สิ่งได้ Adobe AIR

- 2) การเข้าถึงระบบปฏิบัติการต่างๆ
- 3) การเขียนไฟล์ลงในเครื่องของผู้ใช้งาน
- 4) ใช้งาน Clipboard เพื่อทำการคัดลอกเก็บไว้ใน Memory

- 5) การ Cut and Paste
- 6) Drag and Drop
- 7) MultiTouch
- 8) Gesture
- 9) การทำงานร่วมกับ Web Browser
- 10) การทำงานร่วมกับไฟล์ PDF
- 11) การสร้างฐานข้อมูลด้วย SQLite

4.16.3 Adobe AIR กับ Mobile Devicesเขียนโปรแกรมเข้าไปยัง Smart Phone และ Tablet ของระบบปฏิบัติการ ได้แก่

- 1) Android
- 2) iOS (iPhone, iPad)
- 3) BlackBerry PlayBook

4.17 ไฟล์ APK

4.17.1 APK ย่อมาจากคำว่า Android application PackAge file คือ ไฟล์รูปแบบหนึ่งที่ใช้ในการแจกจ่าย และ ติดตั้งซอฟต์แวร์ (เกมส์ หรือ Application) บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ของคุณ การดาวน์โหลดไฟล์ APK จะอนุญาตให้ติดตั้งโปรแกรมได้โดยไม่ต้องเข้าไปใน Google Play เหมือนอย่างที่เคยเข้าไปดาวน์โหลดโปรแกรมต่างๆ และการติดตั้งไฟล์ APK ไม่จำเป็นต้องเสียค่าต่ออินเทอร์เน็ต

4.17.2 การติดตั้งติดตั้งไฟล์ APK

1) การติดตั้งไฟล์ APK จะให้ดาวน์โหลด Application ที่ไม่ได้รับอนุญาตให้ดาวน์โหลดบนหน้า Google Play ได้ ทำให้สะดวกสบายในการดาวน์โหลดทุกๆ เกม ทุกๆ Application ที่ใช้งาน

5. ข้อมูลเกี่ยวกับประเพณีปักธงชัย

5.1 ความหมายและความเป็นมาของประเพณีปักธงชัย

พ่อขุนบางกลางท่าว เมื่อได้ปราบศัตรูชัยชนะแล้วพระองค์ได้นำผ้าคาดหัวและเอว จำนวนสามผืนมามัดติดกับไม้ไผ่ปักไว้บนยอดเขาข้างลี้วงทั้งสามลูก พระองค์ท่านได้ทรงสาปไว้ว่า ถ้าลูกหลานไม่นำเอาธงไปปักบนยอดเขาทั้งสาม ได้แก่ยอดเขาฉั่นเพลยอด เขายันไฮ หรือยอดเขาย่านชัย และยอดเขาข้างลี้วง ขอให้มันอันเป็นไป คือ ถ้าปีไหนไม่นำธงไปปัก ในปีนั้นจะต้องมีคนตาย เหมือนใบไม้ร่วง และเมื่อ พุทธศักราช ๒๔๘๘ ชาวบ้านได้ฝันคำสาปโดยไม่นำธงไปปักบนยอดเขาทั้งสามแห่ง ก็ทำให้เกิดมีคนในหมู่บ้านตายมากมายอย่างไม่มีสาเหตุตั้งคำสาปแช่งของพ่อขุนบางกลางท่าว หลังจากนั้นผู้อาวุโสในหมู่บ้านที่มีชื่อว่า ตาแถวกับตาคุ้มได้ปรึกษากับลูกหลานให้นำธงขึ้นไปปักบนยอดเขา เมื่อชาวบ้านได้นำธงขึ้นไปปักบนยอดเขา การตายอย่างผิดปกติที่เกิดขึ้นก็หายไป นับตั้งแต่นั้นมาลูกหลานก็ได้้นำธงไปปักบนยอดเขาจนกลายเป็นประเพณีปักธงชัยที่ชาวนครไทยพร้อมใจกันนำธงผ้าขาว ๓ ผืนไปปักบนยอดเขาฉั่นเพลยอดเขายันไฮ หรือยอดเขาย่านชัย และยอดเขาข้างลี้วง ที่ทำให้เกิดสิริมงคลแก่ผู้ปฏิบัติ โดยพิธีกรรมที่ได้จัดขึ้นเมื่อถึงเดือน ๑๑ มีความเชื่อว่าการปักธงจะทำให้บ้านเมืองอยู่เย็นเป็นสุข ถ้าปีใดไม่ไปปักธงบนเขาข้างลี้วงแล้วจะเกิดอาเพศต่างๆ เช่น บ้านเมืองจะเดือดร้อนหรืออาจจะมีการเสียชีวิตได้ นาคราชจะมาล้างบ้านล้างเมือง ช้างป่าจะมากินพืชที่ชาวบ้านเพาะปลูกไว้ และเป็นกรปักธงเพื่อระลึกถึงพ่อขุนบางกลางท่าว เมื่อครั้งเข้ามาเมืองบางยาง(นครไทยในปัจจุบัน แล้วเกิดการต่อสู้กับเจ้าของถิ่นเดิมที่เคยอาศัยอยู่บริเวณนี้ เมื่อการต่อสู้รุกไล่กันไปจนถึงเขาข้างลี้วง พ่อขุนบางกลางท่าวได้รับชัยชนะจึงเอาผ้าขาวม้าที่คาดเอวของพระองค์ทำเป็นธงไปปักไว้ที่ยอดเขาข้างลี้วงเพื่อประกาศชัยชนะ พระองค์ได้สั่งให้ลูกหลานชาวนครไทยไปปักธงชัยเป็นประจำทุกปี ถ้าปีใด ชาวนครไทยไม่ไปปักธงก็ขอให้มันอันเป็นไป และ มีความเชื่ออีกอันหนึ่งว่าผู้ปกครองนครไทย ได้คิดระบบการส่งข่าวสาร เนื่องจากสมัยก่อนพวกฮ่อมักจะยกกำลังมาก่อวุ่นชาวนครไทย จึงมีข้อตกลง ระหว่างแม่ทัพนายกองว่า ถ้าเห็นธงถูกชักขึ้นไปให้มีการเตรียมไพร่พลเอาไว้ต่อสู้กับศัตรูเพื่อป้องกันบ้านเมือง แต่ในปัจจุบันนี้ ความเชื่อเกี่ยวกับวีรกรรมของพ่อขุนบางกลางท่าว จะได้รับความเชื่อถือจากชาวนครไทยมากกว่า เหตุผลอื่นจะเห็นได้จากการตั้งชื่องานประเพณีที่เป็นทางการ คือ งานประเพณีปักธงชัย

5.2 การทำธงที่ใช้ในประเพณีปักธงชัย

การปักธงชัยสมัยก่อน เมื่อถึงเดือน ๑๑ ก็จะมีชาวบ้านร่วมกับพระตอมกลางคืนออกไปตี ล้องร้องป่าว ขอฝ่ายจากชาวบ้านบางบ้านก็ให้ฝ่ายที่บันเป็นเส้นด้ายแล้ว บางบ้านก็ให้ฝ่ายที่ยังเป็นปุ๋ยอยู่ หลังจากนั้นเมื่อได้ฝ่ายพอแล้ว จึงจะนัดหมายกันว่าจะทำธงที่บ้านใคร คนใดคนหนึ่ง ซึ่ง

ส่วนใหญ่จะเป็นบ้านของผู้ที่มีความสามารถในการทอผ้า หรือบ้านของผู้นำหมู่บ้าน แต่ในการทอชาวบ้านจะมาช่วยกันทอ เพราะในอดีตผู้หญิงนครไทยสามารถทอผ้าได้ทุกคน โดยชาวบ้านจะนำฝ้ายที่ปลูกจากบ้านของตนเองมารวมกันเป็นกองกลาง บางส่วนจะนำเส้นด้ายมา แล้วมาช่วยกันทำการทอเป็นผืนธง ซึ่งมีลำดับขั้นตอนพอสรุปได้ดังนี้

5.2.1 ทีบฝ้าย โดยการนำฝ้ายมาทีบเพื่อเอาเมล็ดออก

5.2.2 ดัดฝ้าย คือการคือการเอาฝ้ายที่ทีบแล้วไปตีเป็นปุย โดยใช้กงตีฝ้าย เพื่อให้ฝ้ายขยายตัวเหมือนสำลี

5.2.3 ล้อฝ้าย คือการนำเอาฝ้ายที่ดัดแล้วไปทำการล้อให้เป็นท่อนกลมยาวด้วยไม้ล้อ

5.2.4 บั่นด้าย นำฝ้ายที่ล้อแล้วมาทำการบั่นหรือเข็นด้วยหลาบั่นด้าย ซึ่งจะได้ด้ายที่เป็นเส้น

5.2.5 เปียด้าย เป็นการนำด้ายออกจากเมล็ดในด้วยไม้เปีย เพื่อให้ด้ายเป็นระเบียบและเป็นใจ

5.2.6 คือการนำเอาเส้นด้ายไปทำการชุบน้ำข้าว แล้วทำการทูปให้เปียกเสมอกัน หลังจากนั้นจะนำเส้นด้ายไปต้มกับข้าวสารเพื่อให้เส้นด้ายมีความเหนียว เมื่อนำไปทอเป็นผืนธงจะไม่ขาดง่าย

5.2.7 คั้นและหวี เมื่อต้มแล้วจะนำเส้นด้ายมาใส่ภาชนะทำการคั้น เมื่อคั้นเสร็จจึงนำไปตากให้แห้ง จากนั้นนำไปแช่น้ำแล้วนำมาบั่นให้สะเด็ด จึงนำไปหวีโดยใช้แปรงหวีแล้วนำไปตากแดดให้แห้ง

5.2.8 เสาะ เมื่อเส้นด้ายแห้งแล้วชาวบ้านจะนำมาใส่ ระวัง เพื่อทำการเสาะ (สาว) เส้นด้ายใส่กรรุง

5.2.9 คั้นหรือชิงเครื่องทูก โดยการรวักฝ้ายจากกงไปใส่กรักแล้วนำไปเกี่ยวกับหลักคั้น เพื่อชิงเครื่องทูกทำเป็นเส้นยืน

5.2.10 บั่นหลอด คือการนำเส้นด้ายไปใส่กง แล้วแกว่งหลอดดึงเส้นด้ายออกจากกงเข้าไปในหลอด เพื่อ เอาไปใช้ทำเป็นเส้นพุ่งหรือเส้นดำ

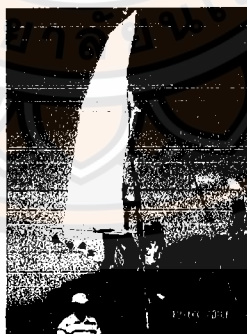
5.2.11 สืบทูกและทอเป็นผืนธง โดยผู้ที่ทำการทอจะเป็นผู้หญิงในหมู่บ้าน ธง จะมีความกว้างประมาณ 50 เซนติเมตร ยาวประมาณ 4 เมตร บริเวณชายธงจะตกแต่งให้สวยงามด้วยใบโพธิ์ที่ทำจากไม้ แล้วนำไม้ไผ่ที่มีความยาว 1 ฟุต มาใส่หัวท้ายของผืนธง เพื่อถ่วงให้ธงมีน้ำหนักจะได้ไม่ผันตัวเมื่อนำไปปักบนยอดเขา



ภาพที่ 2.11 การทอธงที่ใช้ในประเพณี
ที่มา <http://www.phitsanulokhotnews.com/5938>

5.3 ที่มาของธงที่ใช้ในประเพณีปักธงชัย

ในประเพณีปักธงชัยจะใช้ธงขึ้นไปปักบนยอดเขาทั้งหมด 3 ผืน โดยธงทั้ง 3 ผืนจะมาจากวิธีการทำธงของทั้ง 3 หมู่บ้าน คือหัวร่อง บ้านในเมือง และบ้านเหนือ โดยธงจะมีลักษณะและวิธีการคล้ายคลึงกัน เพียงแต่บางครั้ง จะทำการทอธงก่อนวันปักธงประมาณ 1 วัน เรียกว่า “การทำแบบจุลกฐิน” การทอเช่นนี้จะสามารถทำได้ในลักษณะที่ชาวบ้านพากันบริจาคเส้นด้าย จึงสามารถทอได้เลย อีกทั้งผืนธงมีความยาวไม่มาก จึงทำให้สามารถทอเสร็จได้ในวันเดียว ปัจจุบันการทอธงเหลือเพียงแต่ผู้เฒ่าผู้แก่เพียงท่านเดียว คือ ยายอำไพ แก้วมงคล หรือ ยายจูน เป็นผู้ทอผืนธงที่นำไปใช้ในประเพณีปักธงชัย



ภาพที่ 2.12 ธงที่ใช้ในประเพณี
ที่มา <https://picasaweb.google.com/sanitnakhonthai/2552>

5.4 ลักษณะธงที่ใช้ในประเพณีปักธงชัย

ธงที่ใช้ในพิธีประเพณีปักธงชัย ที่นำขึ้นไปปักยกอดเขาตั้งแต่สมัยโบราณ จะมีความกว้างประมาณ 1 เมตร ยาวประมาณ 4 เมตร ธงที่ใช้ในพิธีมีลักษณะสีขาวล้วนไม่มียอดปลายชายธงตกเป็นตาข่าย แล้วนำใบโพธิ์ที่ทำด้วยไม้เนื้อแข็งมาผูกติดกับด้ายทั้งหมด ๑๗ ใบ แล้วนำไม้ไผ่ที่มีความยาว 1 ฟุต มาใส่หัวท้ายของผืนธง เพื่อถ่วงให้ธงมีน้ำหนักจะได้ไม่ฉิวจนตัวเมื่อนำไปปักบนยอดเขา ส่วนธงที่มีลวดลายเป็นเพียงธงประดับที่ใช้ในการเดินขบวนไม่ใช่เป็นธงที่ใช้ในพิธีกรรม



ภาพที่ 2.13 ลักษณะของธง
ที่มานางสาวจिरายู โสติถิตถาวร

5.5 พิธีกรรมในประเพณีปักธงชัย

งานประเพณีปักธงชัยวัน เวลาที่จัดงานวันขึ้น 14-15 ค่ำ เดือน 12 ใช้เวลาทั้งวัน ในตอนเช้าของวันขึ้น 14 ค่ำ เดือน 12 โดยชาวบ้านและข้าราชการในแต่ละตำบลจะจัดทำธงมาร่วมขบวน และรำเทิดพระเกียรติพ่อขุนบางกลางท่าว โดยจะมารวมกันที่หน้าที่ทำการอำเภอ จัดขบวนธงแยกตามตำบล นายอำเภอกล่าวเปิดพิธีแล้ว มีการรำเทิดพระเกียรติฯ เสร็จแล้วเดินขบวนแห่ธงไปตามถนนแล้วกลับมาที่เดิมแล้วร่วมกันฉลองธง ตอนกลางคืนก็มีมหรสพ เจริญพระพุทธมนต์ ตอนเย็นเพื่อฉลองธงในตอนเช้าของวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 12 ข้าราชการในพื้นที่จะมารวมกันที่อนุสาวรีย์พ่อขุนบางกลางท่าวที่วัดกลาง ถวายพานพุ่มและดอกไม้ธูปเทียนเพื่อสักการะและบวงสรวงพ่อขุนบางกลางท่าว มีผู้ทำพิธีโดยพราหมณ์การนำธงไปปัก เมื่อทำการทอธงและตกแต่งพื้นธงเรียบร้อยแล้ว ในอดีตชาวบ้านจะมารวมกันที่วัด เช่น วัดเหนือหลังจากรวมกันเสร็จแล้ว ในบางปีชาวบ้านจะจัดขบวนแห่ธงไปตลาด โดยมีการสืซอ ตีฆ้อง ตีกลอง นำหน้าขบวน ชาวบ้านจะรำรำกันอย่างสนุกสนาน เมื่อแห่ธงเสร็จในตอนเย็นก่อนถึงวันปักธง จะมีการเจริญพระพุทธมนต์เย็น เพื่อฉลองธง เมื่อถึงตอนเช้า วัดแต่ละวัดจะมีการทำบุญตักบาตร ชาวบ้านจะเตรียมอาหาร

มาทำบุญตักบาตรที่วัดของตน ถ้าคนใดจะขึ้นไปปักธงก็จะจัดเตรียมอาหารสำหรับตนเองและไปเลี้ยงเพลพระบนเขาด้วย การเดินทางขึ้นเขาเพื่อไปปักธง ในสมัยก่อนจะเริ่มเดินทางหลังจากทำบุญและกินข้าวเสร็จ ชาวบ้านจะเตรียมแต่อาหารห่อขึ้นไป สำหรับน้ำจะไปเอาที่ถ้ำฉันทเพล เนื่องจากคนที่ไปในสมัยก่อนมีจำนวนไม่มาก น้ำบริเวณบ่อหลังถ้ำฉันทเพล จึงเพียงพอต่อการบริโภค ผู้ที่เดินทางขึ้นเขาเพื่อไปปักธง จะประกอบด้วยพระสงฆ์ ตามวัดที่ชาวบ้านได้นิมนต์ไว้ หรือที่ท่านมีศรัทธาไปเอง โดยจะเดินทางเท้าผ่านทุ่งนาและป่าไปที่เขาข้างล่าง มีชาวบ้านหนองลานหนองน้ำสร้าง บ้านบ่อไธจอก บ้านนาหัวเขและบ้านเนินเพิ่ม ซึ่งในสมัยก่อนหมู่บ้านหนองลานจะทำธงไปปักด้วย โดยจะตกลงกับวัดเหนือ ถ้าปีใดหมู่บ้านหนองลานไม่ทำไปวัดเหนือก็จะทำ ซึ่งแล้วแต่จะตกลงกัน แต่ในปัจจุบันนี้ หมู่บ้านวัดเหนือจะทำธงไป โดยหมู่บ้านหนองลานไปร่วมปักธง ในการไปปักธงชาวบ้านจะเตรียมน้ำและอาหารติดตัวไป นอกจากนี้อุปกรณ์อย่างหนึ่งที่ขาดไม่ได้คือ มีด เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทาง ในการเดินทางชาวบ้านจะเดินทางเป็นกลุ่มเป็นพวก ประกอบด้วย หนุ่มสาว และผู้เฒ่าผู้แก่ที่มีกำลังสามารถจะเดินทางขึ้นเขาได้ โดยมีพระเป็นผู้นำ ซึ่งส่วนใหญ่เจ้าอาวาสจากวัดเหนือ วัดกลาง และวัดหัวร่อง เนื่องจากพระมีบทบาทเป็นผู้นำชาวบ้าน นำธงไปปักการเดินทางในอดีต ชาวบ้านกล่าวว่ามีความลำบากมาก ไม่เหมือนกับสมัยปัจจุบัน ที่มีถนนไปถึงเชิงเขา ขณะที่เดินทางขึ้นเขาไปสูยอดเขาก็ไม่ลำบาก เพราะทางราชการและผู้นำหมู่บ้านได้ทำการถางป่าไว้ล่วงหน้าแล้ว ชาวบ้านไม่ต้องเกาะเถาวัลย์ขึ้นไปอีกแล้ว ทำให้สามารถเดินทางได้สะดวกสบายขึ้น ระยะเวลาในการเดินทาง จึงน้อยลงกว่าเดิมมากกว่าในสมัยก่อน เนื่องจาก ในอดีตเขาข้างล่าง เป็นเขาที่มีป่าไม้อุดมสมบูรณ์มาก ทำให้ชาวบ้านต้องใช้มีดฟันตัดต้นไม้ต่างๆ เพื่อให้สามารถที่จะเดินทางไปได้ นอกจากนั้นในการเดินทางต้องคอยระวังหนามไม้ต่างๆ แต่สิ่งที่ดีคือ ในขณะที่เดินทางขึ้นเขา อากาศจะเย็นสบาย ในขณะที่ปัจจุบันนี้พื้นที่ป่าลดลง การเดินทางขึ้นเขาข้างล่างอากาศจะร้อน ทำให้ผู้ที่ขึ้นไปเหน้อยได้ง่ายจากการเดินทางที่ยากลำบาก ชาวคนไทยที่ไปปักธงในอดีต ส่วนใหญ่จึงจะเป็นผู้สูงอายุ ที่มีครอบครัวแล้วและมีกำลังที่จะขึ้นได้ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว นอกนั้นจะเป็นหนุ่มสาว แต่ผู้หญิงที่ไปจะมีน้อย และผู้ที่ไปในอดีตส่วนใหญ่จะไปเพียงครั้งเดียว เท่านั้น ในสมัยก่อนจะไม่ค่อยให้หนุ่มสาวหรือเด็กไป เพราะเกรงว่า ผีเสื้อเจ้าป่าเจ้าเขาอาจเกิดความพึงพอใจและอาจจะนำเขาไปอยู่ด้วย ในการเดินทางพระสงฆ์และชาวบ้าน จะเดินทางไปถึงยอดเขาอย่างช้าประมาณ 5 โมงเช้า เพราะพระจะต้องฉันอาหารเพลที่ถ้ำฉันทเพลซึ่งมีลักษณะเป็นเพิงถ้ำรอด พื้นเป็นแผ่นหิน มีความกว้างไม่มากเท่าใดนัก พระสามารถนั่งได้ประมาณ 8 - 10 รูป เมื่อไปถึงชาวบ้านจะถวายภัตตาหารแก่พระสงฆ์ เนื่องจากถ้วยชามหรือภาชนะที่ใช้ใส่อาหารนั้น ขนไปด้วยความยากลำบาก ชาวบ้านจึง

นิยมห่อข้าวด้วยใบตองไปรับประทานในเรื่องภาชนะใส่อาหาร นางจำรัส ทองน้อย ชาวบ้านกลุ่มวัดกลาง เล่าถึงความเชื่อว่ามีว่า สมัยก่อนชาวบ้านจะนำอาหารไปเท่านั้น ด้วยขาม ภาชนะที่ใส่อาหารถวายพระไม่ต้องเอาไป เพราะบนยอดเขาจะมีผู้จัดเตรียม ภาชนะที่จะใช้ใส่อาหารเลี้ยงพระ นอกจากถ้วยขามแล้ว บนยอดเขายังมีแก้วแหวน เครื่องประดับต่าง ๆ ให้ผู้ที่ไปประกอบพิธีปักธงชัย ใช้ประดับร่างกายให้งดงาม แต่เนื่องจากคนนครไทยรุ่นหลัง มีคนนิสัยไม่ดีขึ้นไปปักธง พวกเหล่านี้ได้นำถ้วยขามและแก้วแหวน เครื่องประดับกลับลงมาด้วย ท่านจึงโกรธไม่จัดเตรียมสิ่งเหล่านี้ไว้ให้เช่นอดีตที่ผ่านมา นอกจากนี้ก่อนคืนปักธง 1 คืน ชาวบ้านจะได้ยินเสียงการตี ช้างกลาง ดังแว่ว มาจากเทือกเขาข้างลี้วงพอดันเพลเรียบร้อยแล้ว ชาวบ้านจะรับประทานอาหารร่วมกัน หลังจากนั้นพระสงฆ์ และชาวบ้าน จะนำธงของวัดเหนือปิ่นขึ้นบันไดไม้ไผ่ชั่วคราวที่ทำด้วยไม้ไผ่ ไปปักธงที่ยอดเขาชันเพลเป็นแห่งแรก เมื่อปิ่นถึงยอดเขาชันเพลเรียบร้อยแล้ว ผู้นำชาวบ้านจะกล่าวคำถวายธง อาราธนาให้พระสงฆ์สวดชัยมงคลคาถา ระหว่างที่พระสงฆ์กำลังสวดมนต์อยู่นั้นผู้นำชาวบ้านจะนำธงไปผูกกับลำไม้ไผ่ จากนั้นนำไปปักไว้ในหลุมบนยอดเขา มีลักษณะเป็นร่องลึกสามารถเสียบด้ามธงได้ พร้อมกับกล่าวคำไชโยให้ร้องทั้งผู้ที่อยู่บนยอดเขา และผู้ที่ เป็น กองเชียร์อยู่ที่ลานหินเบื้องล่าง แล้วนำก้อนหินไปทับเพื่อประคองเสา เมื่อปัก ธงเสร็จ ถือว่าเป็นอันเสร็จพิธี ในอดีต เมื่อพระและชาวบ้านเดินทางไปถึงเขาชันเพลก่อนเวลา 11.00 น. (เวลาชันเพล) พระและชาวบ้านก็อาจจะทำพิธีปักธงก่อน จากนั้นจึงมาชันอาหารเพลที่ถ้าชันเพล ต่อมาพระและชาวบ้านจะเคลื่อนขบวนไปปักธงผืนที่ 2 ที่ยอดเขาย่านไฮ (ย่านไฮ) ซึ่งอยู่ห่างจากธงผืนแรก ประมาณ 300 เมตร พระ และชาวบ้านที่มีความสามารถในการปีนจะปีนบันไดขึ้นไปบนยอดเขาวิธีการปักธง จะกระทำเช่นเดียวกับธงผืนแรก โดยธงที่ปักบริเวณยอดเขาย่านไฮ จะเป็นธงของหมู่บ้านวัดกลาง (บ้านในเมือง)แหล่งสุดท้ายที่จะทำการปักธง ได้แก่ ยอดเขาข้างลี้วง ซึ่งมีลักษณะคล้ายลูกช้างนอนหมอบจึงเรียกว่า เขาข้างลี้วง เป็นยอดเขาที่ใหญ่ที่สุด และปีนค่อนข้างยากลำบาก เนื่องจากช่องเขาที่จะปีนจากข้างล่างขึ้นไปข้างบนยอดเขาค่อนข้างแคบ ทำให้มีความเชื่อว่า คนมีบุญเท่านั้นจึงจะสามารถลอดช่องเขาขึ้นไปข้างบนได้ ธงที่ทำการปักที่ยอดเขาข้างลี้วงจะเป็น ธงของหมู่บ้านวัดหัวร่อง เมื่อปักเสร็จแล้วจะถือว่าเสร็จพิธีการปักธงประจำปี อันเป็นประเพณีท้องถิ่นของนครไทย

เดิมนั้นการปักธง จะกระทำกันในหมู่บ้านที่อยู่ใกล้กับเขาข้างลี้วง ไม่กี่หมู่บ้านดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้นเพื่อเป็นการรักษาวัฒนธรรมพื้นบ้าน เมื่อประมาณ พ.ศ. 2525 ทางอำเภอนครไทย ได้เชิญชวนให้ชาวบ้านจากหมู่บ้าน และตำบลต่าง ๆ ทำธงมาร่วมประกวดในงานประเพณีปักธงชัย และนอกจากนี้ยังเพิ่มพิธีกรรมบวงสรวงพ่อนูนบางกลางหาบ มีขบวนแห่ธงจาก

ตำบลต่างๆ ในภาคกลางคืน ก็จะมีการแสดงมโหรีศพ และประกวดธิดาฟอซูนบางกลางท่าว ทำให้ประเพณีบั้งธงชัย ในสมัยนี้แตกต่างไปจากสมัยก่อน แต่ตรงที่นำไปปักบนเขาข้างลี้วงยังเป็นธงของสามหมู่บ้าน ส่งผลทำให้งานประเพณีบั้งธงชัย เป็นที่รู้จักแพร่หลายและเป็นประเพณีของชาวนครไทยทุกคนสิ่งที่เป็นวัตถุประสงค์ หรือแก่นของประเพณีบั้งธงชัย คือ การรำลึกถึงพระคุณของบรรพบุรุษและเป็นประเพณี ที่สร้างความมั่นคงทางจิตใจให้กับคนในสังคม สร้างความรักสามัคคีเกิดขึ้นในกลุ่มคน



ภาพที่ 2.14 ภาพประกอบพิธีกรรมของประเพณีบั้งธงชัย
ที่มา นางสาว จิราญ โสติดิถาวร



ภาพที่ 2.15 ภาพประกอบพิธีกรรมของประเพณีบั้งธงชัย
ที่มา นางสาว จิราญ โสติดิถาวร

5.6 อำเภอ นครไทย

5.6.1 ความเป็นมาของอำเภอ นครไทย

อำเภอ นครไทย คือ เป็นอำเภอที่อยู่ในเขตการปกครองของจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งอยู่ห่างจากตัวจังหวัดพิษณุโลกไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ ๙๗ กิโลเมตร อำเภอ นครไทย เป็นชุมชนเก่าแก่ตั้งแต่สมัยสุโขทัยเป็นราชธานี โดยบรรพบุรุษไทยกลุ่มหนึ่งได้รวบรวมกำลัง สะสมไพร่พล และฝึกอาวุธอยู่ ณ “เมืองบางยาง” ผู้นำคนสำคัญสมัยนั้น คือ พ่อขุนบางกลางหาว ซึ่งอพยพผู้คนมาจากเมืองไชยปราการ สันนิษฐานว่าเป็นอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ในปัจจุบัน มีหลักฐานที่แสดงว่า เมืองบางยางได้เปลี่ยนชื่อมาเป็น “ นครไทย ” มีปรากฏในพงศาวดารฉบับหลวงประเสริฐปักษีกราช 839 ระบุว่า ตรงกับ พ.ศ. 2020 แรกตั้งเมือง นครไทยนี้เป็นช่วงระยะที่อยู่ในรัชสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ ซึ่งพระองค์ได้จัดระเบียบการปกครอง หัวเมืองต่าง ๆ ที่เป็นหัวเมืองชั้นนอก ให้เป็นระเบียบแบบแผนเพื่ออำนวยความสะดวก ตรวจสอบ ตรวจตรา จึงยกฐานะเมืองบางยาง ที่มีเจ้าเมืองปกครองอยู่แล้ว เปลี่ยนชื่อใหม่ว่า “ เมืองนครไทย ” เช่นเดียวกับหัวเมืองต่าง ๆ เช่น เมืองสระหลวง เมืองสวรรคโลก เป็นต้น

ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวในปี พ.ศ. 2437 เมืองพิษณุโลก ได้ยกฐานะเป็นมณฑลพิษณุโลก ตามรูปแบบการปกครองในระบบเทศาภิบาล จึงมีเมืองต่าง ๆ ที่ตั้งขึ้นอยู่ภายใต้การปกครองของมณฑล คือ เมืองพิจิตร อุดรดิตถ์ สวรรคโลก สุโขทัย ในปี พ.ศ. 2450 พิษณุโลกได้มีการจัดระเบียบบริหารการปกครองส่วนภูมิภาคเป็น 5 อำเภอ คือ เมืองชุมแสง นครป่าหมาก พรหมพิราม และเมืองนครไทย คำว่า เมือง ถูกตัดออกเหลือ นครไทย ในปี พ.ศ. 2497

5.6.2 สภาพทางภูมิศาสตร์

อำเภอ นครไทย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดพิษณุโลก ระยะทางประมาณ 97 กิโลเมตร ตามทางหลวงเอเชียหมายเลข 12 และแยกเข้าอำเภอ นครไทยตรงกิโลเมตรที่ 67 ตำบลบ้านแยง ระยะทาง 29 กิโลเมตร ตามทางหลวงหมายเลข 2013 โดยมีที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ดังนี้

- 1) ทิศเหนือ ละติจูด 17 องศา 29 ลิปดาเหนือ ติดต่อกับ อำเภอชาติตระการ และอำเภอด่านซ้าย จังหวัด เลย
- 2) ทิศใต้ ละติจูด 16 องศา 37 ลิปดาเหนือ ติดต่อกับ อำเภอวังทอง
- 3) ทิศตะวันออก ลองจิจูด 101 องศา 06 ลิปดาตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอหล่มเก่าและอำเภอด่านซ้าย

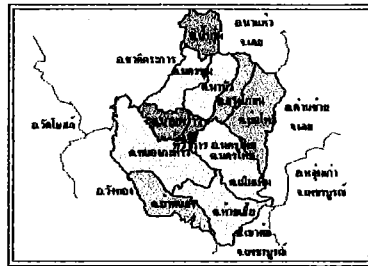
4) ทิศตะวันตก ลองกิกูต 100 องศา 33 ลิปดาตะวันออก ติดต่อกับ
 อำเภอชาติตระการ อำเภอนครไทย มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 2,220.37 ตารางกิโลเมตร หรือ
 1,387,731 ไร่ ภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบแคบ ๆ ตามลุ่มแม่น้ำแควน้อยและที่ราบลูกคลื่น
 ระดับความสูงของพื้นที่ประมาณ 400 เมตรจากระดับน้ำทะเล มีภูเขาล้อมรอบเกือบทุกด้าน เป็น
 ภูเขาที่อยู่ในเทือกเขาเพชรบูรณ์ มีความสำคัญเป็นต้นน้ำของลำห้วย สาขาแม่น้ำแควน้อย ภูเขาที่
 สำคัญได้แก่ เขาป่าภูหิน เขาหินร่องกล้า เขาน้อย เขาขมิ้น เขาหนองกกไฮ เขาภูขัด เขาลม
 ภูเขาดังกล่าวมีความสูงระหว่าง 1,000 ถึง 1,700 เมตรจากระดับน้ำทะเล ลำน้ำแควน้อยเป็น
 แม่น้ำสาขาของแม่น้ำน่าน เป็นลำน้ำสายใหญ่ ๆ ที่ไหลหล่อเลี้ยงพื้นที่นครไทยและมีน้ำไหลตลอด
 ทั้งปี แต่ในระยะ 10 ปี ที่ผ่านมานี้ ปริมาณน้ำลดน้อยลงมากเมื่อเทียบกับความต้องการของประชากร
 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร ทั้งนี้เนื่องจากการตัดไม้ทำลายป่า แหล่งต้นน้ำลำธารเป็นจำนวนมาก
 ส่วนธารน้ำสายอื่นเป็นลำน้ำสายเล็ก ๆ ช่วงฤดูแล้ง มีน้ำในลำธารเป็นช่วง ๆ ลักษณะโครงสร้างของ
 ดินส่วนใหญ่เป็นดินปนทราย การระบายน้ำดี มีความเป็นกรดค่อนข้างสูง เป็นดินที่ให้ผลผลิตต่ำ

5.6.3 สภาพทางเศรษฐกิจ

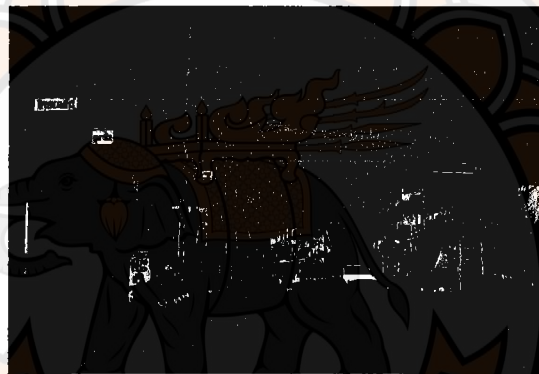
ประชากร 90 % มีอาชีพทำการเกษตร ได้แก่ การทำไร่และทำนา การปลูกข้าวของชาว
 นครไทย เป็นลักษณะแบบยังชีพ นอกจากนี้ยังมีอาชีพอื่นเพื่อเพิ่มพูนรายได้ เช่น การเก็บของป่า
 อันได้แก่ การหาหน่อไม้ เห็ด อาชีพทำเกลือสินเธาว์ การทำไม้กวาด การทอผ้าและการเลี้ยงสัตว์
 ปัจจุบันทางการเห็นความเหมาะสมของพื้นที่ในการทำการปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
 โดยกรมปศุสัตว์ ได้ดำเนินการขอใช้พื้นที่ป่าเสื่อมสภาพของกรมป่าไม้ จัดตั้งสถานีทดลองและบำรุง
 พันธุ์สัตว์ จังหวัดพิษณุโลก เพื่อเป็นการส่งเสริมเกษตรกรนครไทยหันมาประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์
 เป็นอาชีพหลักแทนการทำไร่ให้มากยิ่งขึ้น โดยมีพื้นที่ดำเนินการอยู่ในตำบลหนองกะท้าว

5.6.4 สภาพทางประชากรและวัฒนธรรม

อำเภอนครไทย จัดแบ่งเขตการปกครองเป็น 11 ตำบล จำนวนประชากรทั้งสิ้น 70,335
 คน เป็นหญิง 40,388 คน เป็นชาย 29,947 คน ความหนาแน่น 32 คนต่อตารางกิโลเมตร (ข้อมูล
 เมื่อ 1 กรกฎาคม 2536) ประชากรเกือบทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ มีภาษาท้องถิ่นเป็นภาษาพูด
 และเป็นภาษาที่มีความใกล้เคียงกับภาษาทางตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีลักษณะพิเศษของภาษา
 คือ มีคำซ้ำกันมาก ขนบประเพณีและธรรมเนียมประเพณีของอำเภอ นครไทย มีรูปแบบเหมือนกัน
 คือ เป็นประเพณีที่เกี่ยวกับพิธีกรรมในพุทธศาสนา โดยมีประเพณีเฉพาะท้องถิ่นที่ได้รับความสนใจ
 จากคนต่างถิ่นมากคือ ประเพณีการบักธงชัย ซึ่งจัดให้มีขึ้นในวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 12 ของทุกปี
 สถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า



ภาพที่ 2.16 ภาพแผนที่แสดงที่ตั้งของอำเภอ นครไทย
ที่มาของภาพ <http://wiki.moohin.com/wiki/File:>



ภาพที่ 2.17 ภาพแสดงชุมชนของอำเภอ นครไทย
ที่มาของภาพ http://www3.cdd.go.th/nakhonthai/data_nt.html

6. กรณีศึกษา

6.1 กรณีศึกษาที่ 1

ประเภท หนังสือแบบเรียนตามหลักสูตรแกนกลาง กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2551

กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

โทนสี: ขาว-ดำ

ข้อดี: 1. เป็นหนังสือที่เหมาะสมสำหรับเด็ก เนื่องจากเป็นหนังสือหลักสูตรแบบเรียนตามหลักสูตรแกนกลาง กระทรวงศึกษาธิการ ปี 2551 ซึ่งเป็นหลักสูตรปัจจุบัน

2. มีการถ่ายทอดข้อมูลกระชับได้ใจความ และมีภาพประกอบพร้อมแบบฝึกหัดฝึกเสริม

ทักษะ



ภาพที่ 2.18 ภาพกรณีศึกษาที่ 1

ที่มา หนังสือแบบเรียนวิชาสังคมศึกษาสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

6.2 กรณีศึกษาที่ 2

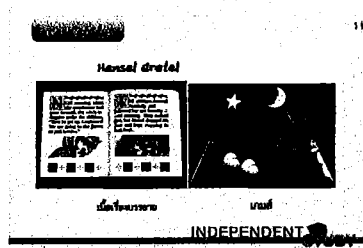
ประเภท: แอปพลิเคชัน นิทานเล่าเรื่องที่มีชื่อว่า Hansel Gretel พร้อมทั้งมีเกมส์ประกอบร่วมกับเนื้อเรื่อง

โทนสี: ใช้โทนสีครีม แนวเอิร์ธโทน ดูน่าดึงดูดเข้ากับเนื้อเรื่อง

ข้อดี : 1. เป็นแอปพลิเคชัน จำลองรูปแบบการเล่าแบบหนังสือนิทาน สามมิติมีรูปแบบสวยงาม เสริมสร้างจินตนาการให้กับเด็ก

2. เป็นแอปพลิเคชันที่มีเทคนิค นำเสนอหน้าตื่นเต้นสนุกตลอดการใช้งาน

3. เป็นแอปพลิเคชันที่มีการเล่าเรื่อง แบบinteractive พร้อมทั้งเกมส์เสริมทักษะความรู้และความจำ



ภาพที่ 2.19 ภาพกรณีศึกษาที่ 2
ที่มา แอปพลิเคชันนิทานเรื่อง Hansel Gretel

6.3 กรณีศึกษาที่ 3

ประเภท: สื่อปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัด
พระนครศรีอยุธยา

โทนสี: ใช้โทนสีน่ารักสบายตา

ข้อดี: 1. มีสีสันน่ารักสบายตา
2. ออกแบบ Character น่ารัก



ภาพที่ 2.20 ภาพกรณีศึกษาที่ 3

ที่มา <http://www.youtube.com/watch?v=Q4PtNTzd07I>

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การออกแบบสื่อการสอนบนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ เรื่องประเพณีปักธงชัย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่1 เป็นการศึกษาวิจัยที่มีจุดมุ่งหมายในการนำเสนอประวัติความเป็นมาและรูปแบบพิธีกรรมของประเพณีปักธงชัย โดยนำเสนอในรูปแบบของสื่อมัลติมีเดีย เพื่อเป็นการเพิ่มความน่าสนใจให้กับการเรียนรู้ เนื่องด้วยมีสื่อมากมายเข้ามามีบทบาทในการใช้ชีวิตทำให้เด็กอาจหลงลืมและไม่สนใจในสิ่งที่ประเพณีของท้องถิ่น และทำให้ความเป็นมาของประเพณีถูกลบเลือนและออกห่างตัวเด็ก จึงทำให้ผู้จัดทำเร่งเห็นปัญหาในส่วนนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร : นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่1 โรงเรียนหนองกระทาว จังหวัดพิษณุโลก

กลุ่มตัวอย่าง : โรงเรียนหนองกระทาว จังหวัดพิษณุโลกจำนวน 25 คน

2. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ

สื่อการสอน บนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่1 เรื่อง ประเพณีปักธงชัย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่1 ศึกษาค้นคว้า

ขั้นตอนที่2 สรุปข้อดีและปัญหาจากข้อมูลที่รวบรวมมา

ขั้นตอนที่3 ออกแบบและสร้างเครื่องมือวิจัย

ขั้นตอนที่4 การพัฒนาและสร้างสรรค์

ขั้นตอนที่5 จัดแสดงผลให้ผู้สนใจเข้ารับชม

3.1 วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักและวิธีการสร้างสื่อมัลติมีเดีย จากเว็บไซต์ หนังสือต่างๆ และปรึกษาผู้รู้เรื่องราวประเพณีปักธงชัย เพื่อสำหรับสร้างสรรค์ผลงานสื่อการสอน

ขั้นตอนที่2 การเก็บข้อมูลภาคสนาม เป็นการเก็บข้อมูลภาคสนาม เข้าพื้นที่เพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องราว ของพิธีกรรม และ สถานที่ทางประวัติศาสตร์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์เนื้อหา ที่จะนำมาใช้ในการสร้างสื่อการสอน

ขั้นตอนที่3 การศึกษาข้อมูล เพื่อศึกษาเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ของประเพณีปักธงชัย และศึกษาข้อมูลลักษณะสื่อการสอน จิตวิทยาการรับรู้ที่เหมาะสมสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่1 และกำหนดเนื้อหา และเนื้อเรื่อง ที่จะนำมาใช้ในการเป็นข้อมูลในสื่อมัลติมีเดีย รวมถึงศึกษาโปรแกรมการสร้างแอปพลิเคชันบน แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ในระบบ แอนดรอยด์ที่ใช้สำหรับผลิตสื่อการสอนบนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์เรื่อง ประเพณีปักธงชัยสำหรับเด็กประถมศึกษาปีที่1 และนำข้อมูลไปตรวจสอบกับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำไปสู่การสร้างสื่อสอน บนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนที่4 การพัฒนาและสร้างสรรค์ สื่อการสอนบนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ เรื่องประเพณีปักธงชัยสำหรับเด็กประถมศึกษาปีที่1 โดยการคิดและออกแบบตัวละครที่จะเข้าไปอยู่ในสื่อมัลติมีเดีย นำเสนอรูปแบบตัวละคร และรูปแบบงานที่ได้ออกแบบไว้ให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาปรับปรุงแบบตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและ ดำเนินการสร้างสื่อมัลติมีเดีย โดยนำเนื้อหา มาประกอบกับภาพกราฟิกที่ได้สร้างขึ้น ทำให้เกิดภาพเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรมอะโดบี แฟลช เวอร์ชัน6 ในการสร้างสรรค์งาน

ขั้นตอนที่5 นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม ของสื่อมัลติมีเดีย พร้อมทั้ง นำสื่อมัลติมีเดีย นำเสนอแก่คณะกรรมการ ตรวจสอบ และนำสิ่งที คณะกรรมการให้คำชี้แนะนำมาปรับปรุงแก้ไข สรุปผลจากการประเมินผลของคณะกรรมการ และผู้เชี่ยวชาญ แล้วจัดทำงานแสดงผลงาน การค้นคว้าอิสระและจัดทำ รูปเล่มรายงานการวิจัยขึ้น

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษามีขั้นตอนในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล อาจแบ่งได้เป็น 2 วิธีใหญ่ๆ คือ โดยการศึกษาข้อมูลแบบข้อมูลปฐมภูมิ และการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบทุติยภูมิ

ขั้นตอนที่ การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบปฐมภูมิ ผู้ศึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลโดย การลงพื้นที่ไปเก็บรวบรวมข้อมูลในงานประเพณีปักธงชัย ประจำปี ในเดือนพฤศจิกายน พุทธศักราช 2555 โดยการถ่ายภาพ พิธีกรรมทางประเพณี ปักธงชัย บนยอดเขาข้างดั่งทั้งสามลูก รวมถึงถ่ายภาพสถานที่ สำคัญทางประวัติศาสตร์ และธงที่ใช้ในประเพณี และเก็บรวบรวมข้อมูล โดยสอบถามจาก ยายอำไพ แก้วมงคล หรือ ยายฉุน เป็นผู้ทอผืนธงที่นำไปใช้ในประเพณีปักธงชัย และเป็นผู้ที่เก็บรักษาเรื่องราวความเป็นมาของประเพณีปักธงชัย จากบรรพบุรุษ

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบทุติยภูมิ ผู้ศึกษาได้ทำการ เก็บข้อมูล โดยการค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต และค้นคว้าจากห้องสมุดมหาวิทยาลัย และ ห้องสมุดคณะศึกษาศาสตร์

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้ศึกษาจัดทำนุสรณ์การเพื่อนำเสนอผลงาน และมีผู้สนใจเข้ามาชมงาน จะทำการเก็บรวบรวม ข้อมูลว่ามี จำนวนผู้สนใจผลงานจำนวนกี่คน เป็นเพศหญิง เพศชายกี่คน ช่วงอายุเท่าใดบ้าง และเก็บรวบรวมข้อมูลนี้มาวิเคราะห์สถิติว่าผู้ที่เข้าชมงานนั้น มีจำนวนกี่คนที่อยู่ในช่วงอายุที่ได้กำหนดและผู้ที่อยู่ในช่วงวัยใกล้เคียงกัน



แผนการดำเนินงาน

แผนการดำเนินงาน										
รายการ	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค
วางแผนและคิดโครงการ	←→									
หาข้อมูลและรวบรวมข้อมูล	←→									
ออกแบบตัวละคร				←→						
ออกแบบฉาก				←→						
ออกแบบรูปแบบเกมส์และหน้า หลักในการนำเสนอ						←→				
ออกแบบและจัดรูปแบบงาน							←→			
สร้างผลงานในโปรแกรม							←→			
จัดทำสื่อมัลติมีเดียแบบสมบูรณ์								←→		
จัดแสดงนิทรรศการ									←→	
สรุปผล									←→	
จัดทำรูปเล่มรายงานผล									←→	

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงแผนการดำเนินงาน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลของ การออกแบบสื่อการสอนบนแท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ เรื่องประเพณีปักธงชัย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่1 จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลและพัฒนาการออกแบบ เพื่อเป็นแนวทางการวิเคราะห์และพัฒนาสร้างสรรค์งานออกแบบให้มีประโยชน์มากที่สุด โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 4.1 แนวความคิดในการออกแบบ (Concept)
- 4.2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)
- 4.3 ผลงานที่สร้างสรรค์ (New Media)

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ (Concept)

ออกแบบคาแรคเตอร์ที่มีภาพรวมดูเข้าใจง่ายสื่อสารกับผู้คนโดยตรงและมีความน่าสนใจ นำความเป็นไทยมาเป็นหลักในการออกแบบ โดยที่แนวคิดดังกล่าวได้รับแรงบันดาลใจมาจาก ประเพณีปักธงชัย ซึ่งเป็นประเพณีที่เกิดจากการรบและได้รับชัยชนะของพ่อขุนบางกลางท่าว จากนั้นพระองค์จึงนำผ้าขาวม้า มามัดติดกับไม้ไผ่ปักไว้บนยอดเขาข้างล่าง จนเกิดเป็นประเพณีปักธงชัย จากเรื่องทางประวัติศาสตร์ จึงเกิดแนวคิดในการออกแบบ

แนวทางในการออกแบบสื่อการสอน

การออกแบบสื่อการสอนบนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ เรื่องประเพณีปักธงชัย สำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เนื่องจากต้องการสื่อถึงความเป็นมาและความสำคัญของประเพณีปักธงชัย เพื่อเป็นการปลูกฝังให้เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่1 ได้เรียนรู้ จึงเลือกโทนสีที่ดูน่ารักสดใสสบายตา เลือกใช้ตัวอักษรที่อ่านง่ายและใช้ประโยคสั้นได้ใจความในการบรรยายได้ภาพ เน้นรูปภาพในการถ่ายทอดเรื่องราว พร้อมทั้งเสียงบรรยายประกอบ เนื่องจากเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่1ยังมีความสามารถในการอ่านได้น้อย มีเกมส์แบบฝึกหัดทบทวนความรู้ และมีการออกแบบตัวละครในการดำเนินเรื่องราว พร้อมทั้งออกแบบฉากให้มีสีสันสดใสสบายตา เรียบง่ายไม่ดูจืดจางมากนัก ง่ายต่อการจดจำ มีความเป็นเอกลักษณ์และง่ายต่อการใช้งาน

Concept ของการสร้างผลงาน

"ซูเปอร์ฮีโร่"

โทนสี (Tone)



ภาพที่ 4.1 โทนสีของงาน

แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ไสตติถาวร

อารมณ์ของงาน (Mood)



ภาพที่ 4.2 และภาพที่ 4.3 อารมณ์ของงาน

ที่มา <http://www.rakbankerd.com/preview.php?id=1120&s=tblrice&w>

และ <http://www.unseentourthailand.com/pgallery/?module=gallery>

สำหรับเรื่องของอารมณ์ของงานนั้น ได้มีการกำหนดรูปแบบเป็นบรรยากาศเมืองเก่าสมัย
สุโขทัย เนื่องจาก มีความเชื่อมโยงกันทางประวัติศาสตร์และนำบรรยากาศของภูเขาเนื่องจาก
ประเพณีนักทรงชัยได้ประกอบพิธีกรรมบนเขา

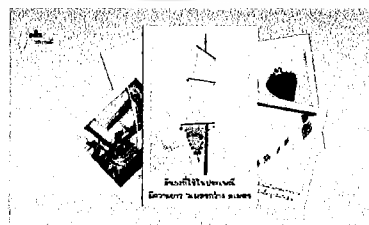
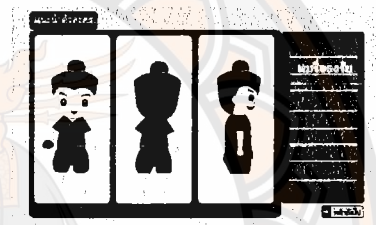
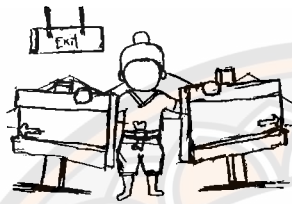
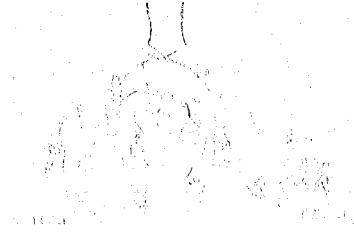
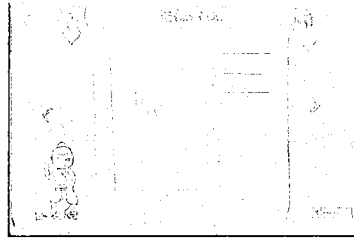
4.2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)

ครั้งที่ 1



ภาพที่ 4.4 ผลงานแบบร่างของงาน ในครั้งที่ 1 ของการออกแบบ
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ไสตฤทธิการ

ครั้งที่ 2

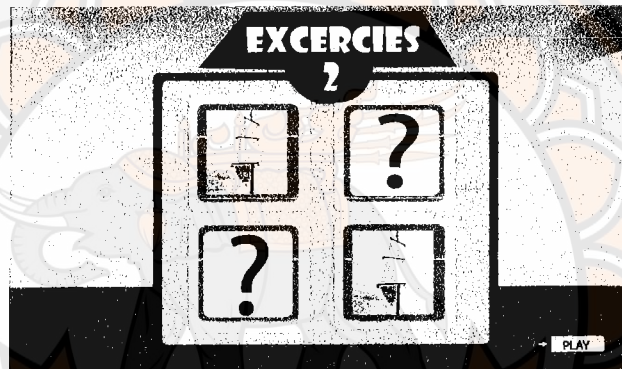


ภาพที่ 4.5 ผลงานแบบร่างของงาน ครั้งที่ 2 ของการออกแบบ แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ไสตติถาวร

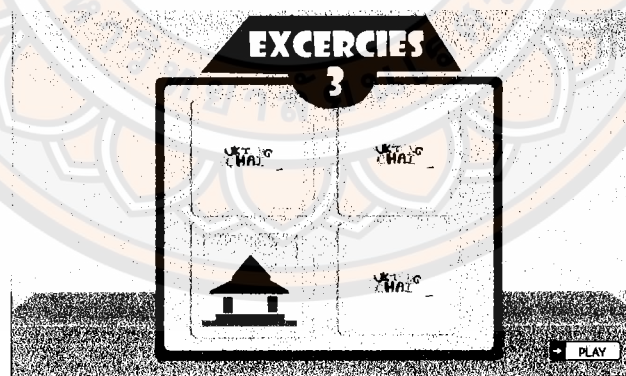
หน้าหลักเกมส์ที่1



หน้าหลักเกมส์ที่2

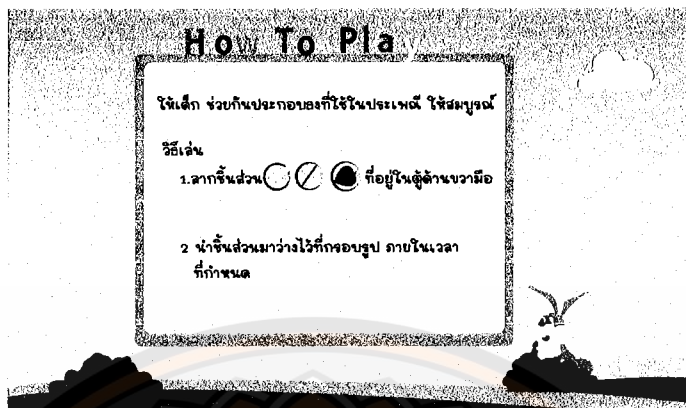


หน้าหลักเกมส์ที่3

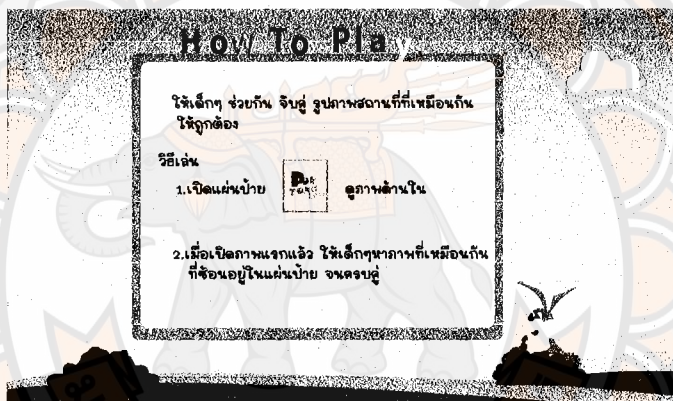


ภาพที่ 4.6ผลงานแบบร่างของงาน รูปแบบหน้าหลักเกมส์
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิราญ โสติดิถาวร

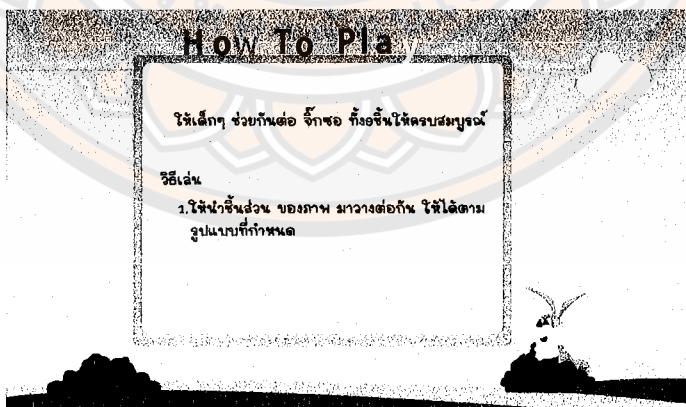
หน้าแนะนำวิธีเล่นเกมที่ 1



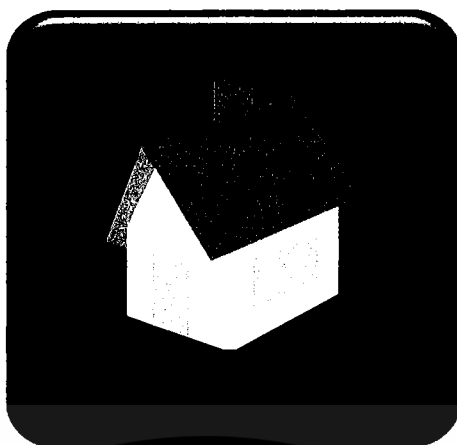
หน้าแนะนำวิธีเล่นเกมที่ 2



หน้าแนะนำวิธีเล่นเกมที่ 3



ภาพที่ 4.7 ผลงานแบบร่างของงาน รูปแบบหน้าวิธีการเล่นเกมที่
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ไสตติถาวร

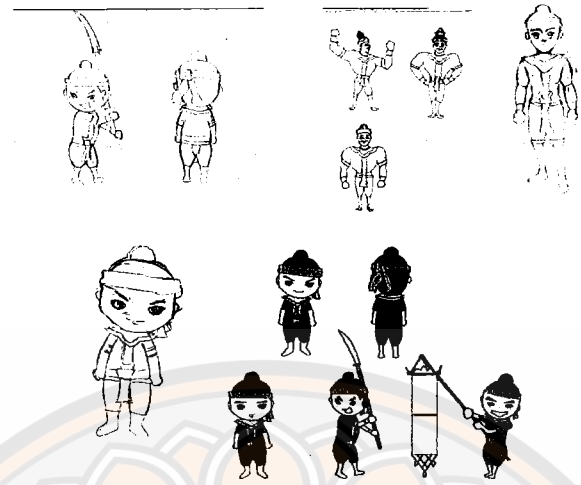


ภาพที่ 4.8 ผลงานแบบร่างของงาน รูปแบบไอคอนหน้าหลัก
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิราญ์ ไสตติถาวร



ภาพที่ 4.9 ผลงานแบบร่างของงาน รูปแบบไอคอนเกมส์
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิราญ์ ไสตติถาวร

ครั้งที่ 1



ภาพที่ 4.10 ผลงานแบบร่างของตัวละคร ในช่วงของการออกแบบครั้งที่ 1
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ไสตติถาวร

ครั้งที่ 2

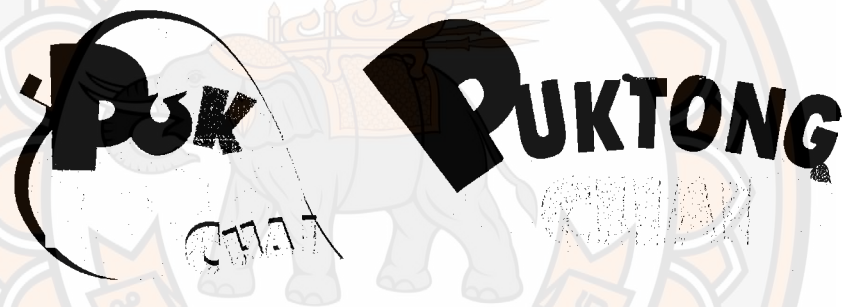


ภาพที่ 4.11 ผลงานแบบร่างของตัวละคร ในช่วงของการออกแบบครั้งที่ 2
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ไสตติถาวร

ครั้งที่ 1



ภาพที่ 4.12 ผลงานแบบร่างของโลโก้ ในช่วงของการออกแบบครั้งที่ 1
 แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิราญ ใสตถิถาวร



ครั้งที่ 2

ภาพที่ 4.13 ผลงานแบบร่างของโลโก้ ในช่วงของการออกแบบครั้งที่ 2
 แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิราญ ใสตถิถาวร



ภาพที่ 4.14 ผลงานแบบร่างของกล่องแพ็คเกจ ในช่วงของการออกแบบ
 แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิราญ ใสตถิถาวร

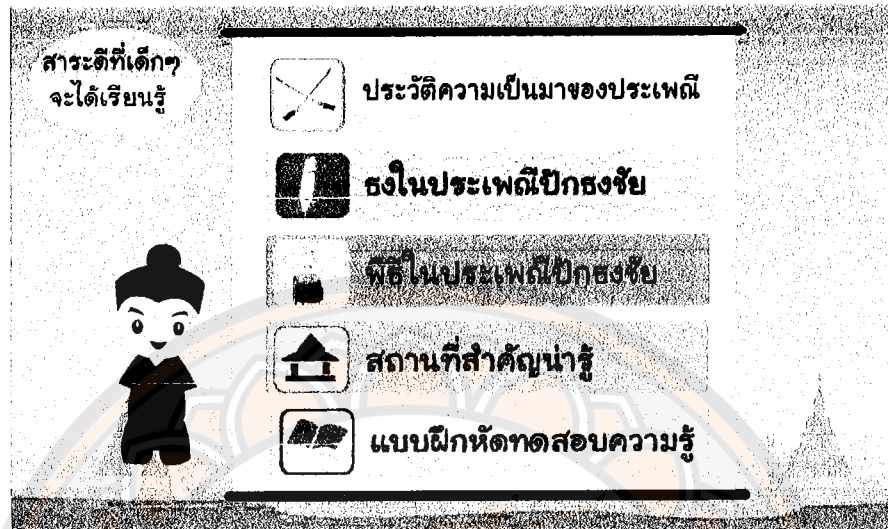


ภาพที่ 4.15 ผลงานแบบร่างของโปสเตอร์ ในช่วงของการออกแบบ
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิราญ โสติดิถาวร

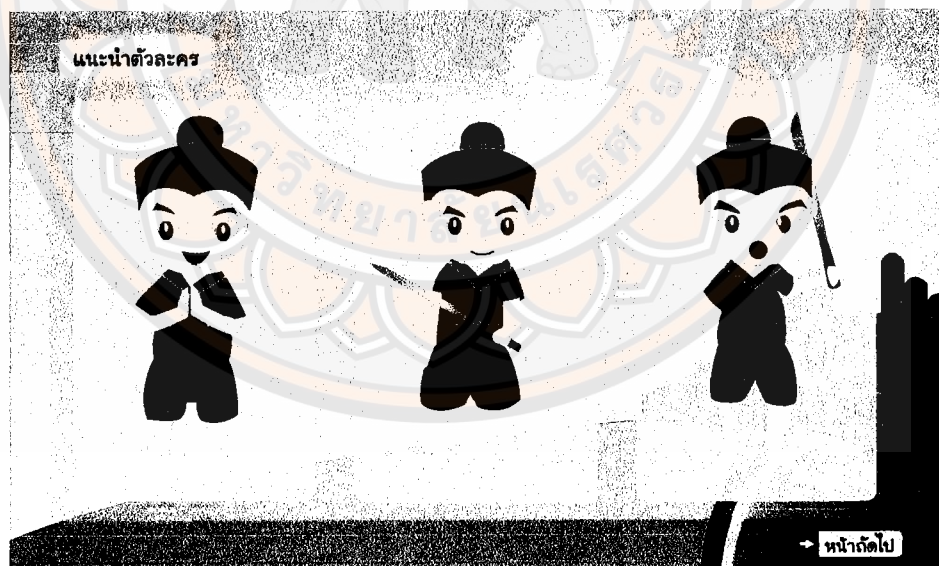


ภาพที่ 4.16 ผลงานแบบร่างของแผ่นพับ ในช่วงของการออกแบบ
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิราญ โสติดิถาวร

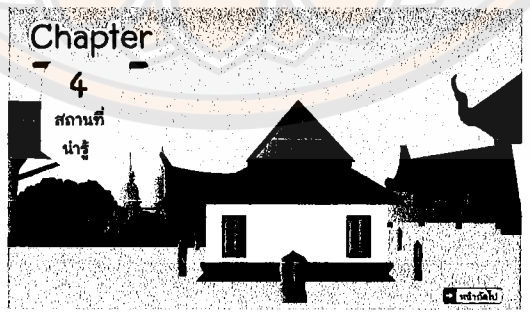
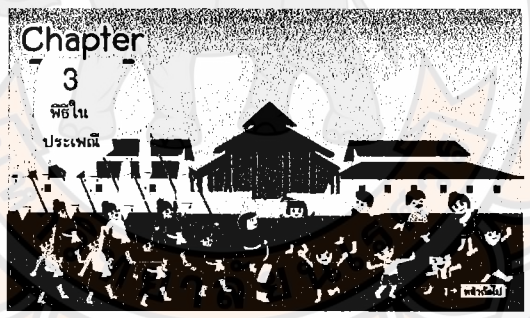
4.3 ผลงานที่สร้างสรรค์ (New Media)



ภาพที่ 4.17 หน้าเมนูหลักที่นำ ที่นำมาใช้จริง
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ไสตติถาวร



ภาพที่ 4.18 หน้าแนะนำตัวละคร ที่นำมาใช้จริง
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ไสตติถาวร



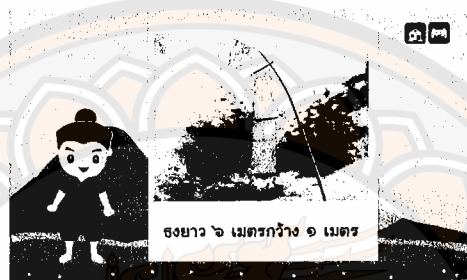
ภาพที่ 4.19 รูปแบบผลงานของหน้าเนื้อหาสาระ ที่นำมาใช้จริง
แหล่งที่มาของภาพ :ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ไสตติถาวร

บทที่ 1



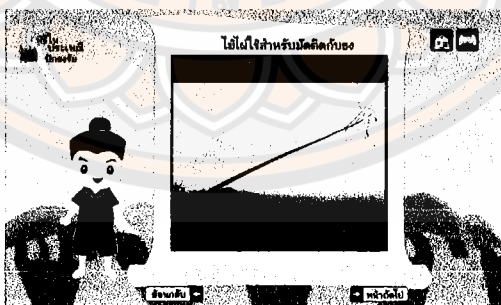
ภาพที่ 4.20 รูปแบบผลงานของหน้าเนื้อหาบทที่ 1 ที่นำมาใช้จริง
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ โสติดิถาวร

บทที่ 2



ภาพที่ 4.21รูปแบบผลงานของหน้าเนื้อหาบทที่ 2 ที่นำมาใช้จริง
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิราญ โสคติถาวร

บทที่ 3

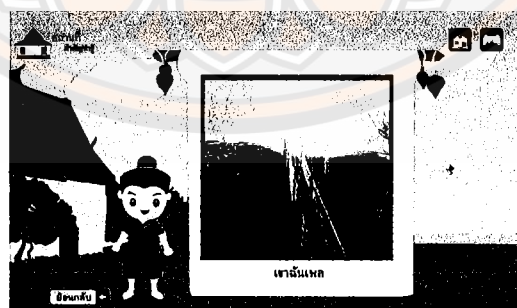
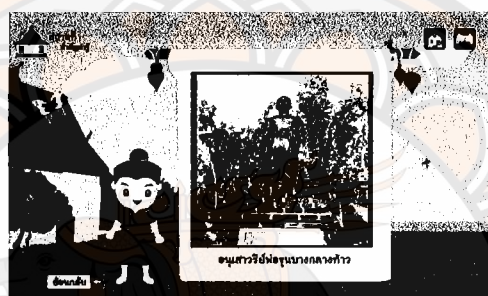
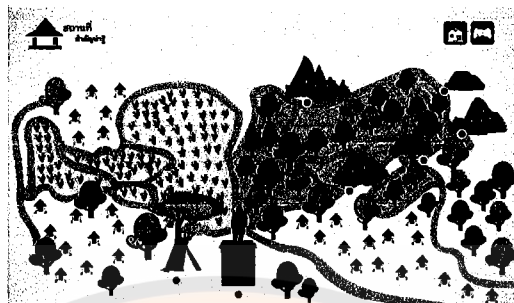


ภาพที่ 4.22รูปแบบผลงานของหน้าเนื้อหาบทที่3 ที่นำมาใช้จริง
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ไสตติถาวร

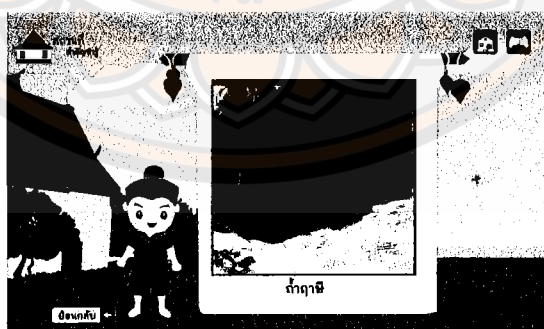
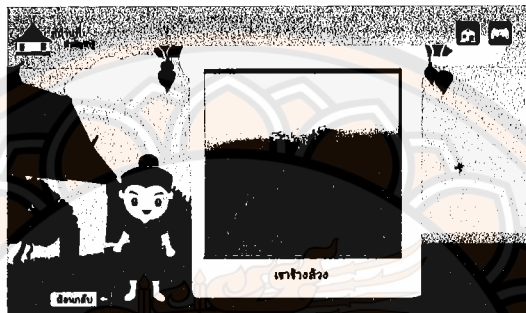
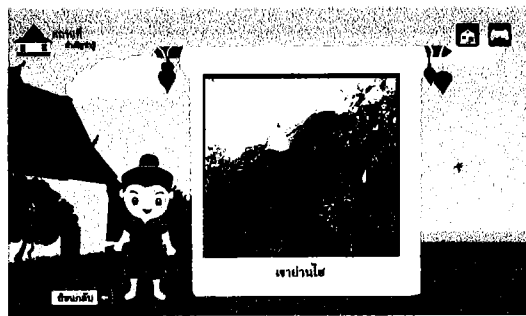


ภาพที่ 4.23รูปแบบผลงานของหน้าเนื้อหาบทที่3 ที่นำมาใช้จริง
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ใสตถิถาวร

บทที่ 4



ภาพที่ 4.24 รูปแบบผลงานของหน้าเนื้อหาบทที่ 4 ที่นำมาใช้จริง
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ไสตติถาวร

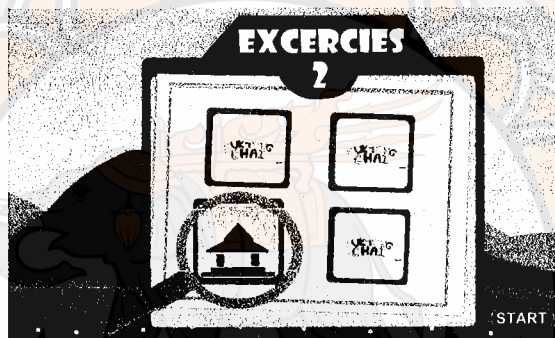


ภาพที่ 4.25 รูปแบบผลงานของหน้าเนื้อหาบทที่4 ที่นำมาใช้จริง
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ โสติถิตถาวร

หน้าหลักเกมส์ที่ 1



หน้าหลักเกมส์ที่ 2

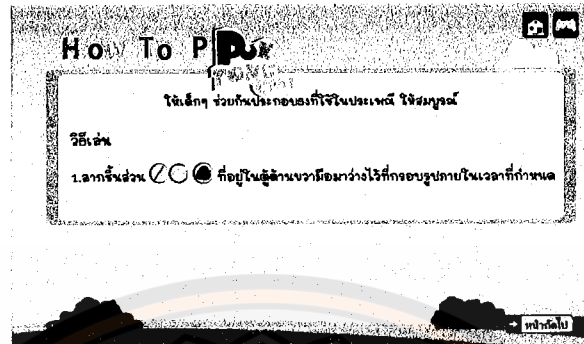


หน้าหลักเกมส์ที่ 3

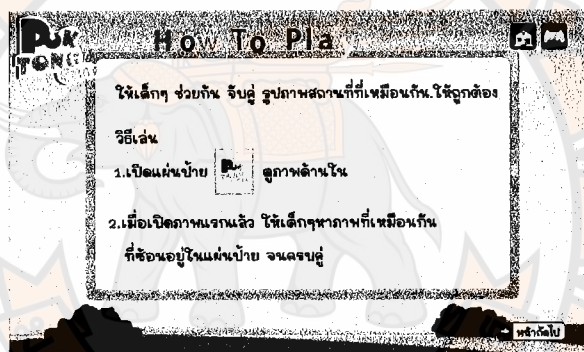


ภาพที่ 4.26 รูปแบบผลงานของหน้าหลักเกมส์ ที่นำมาใช้จริง
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ไสตติถาวร

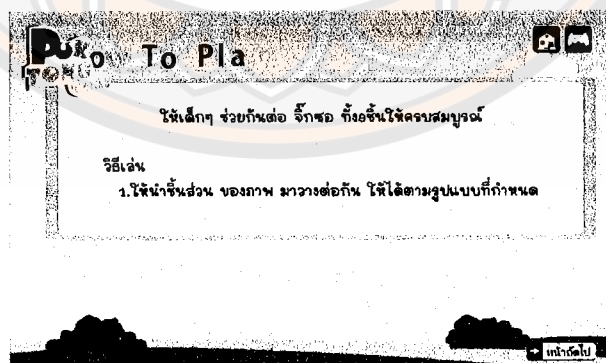
หน้าแนะนำวิธีเล่นเกมสที่ 1



หน้าแนะนำวิธีเล่นเกมสที่ 2



หน้าแนะนำวิธีเล่นเกมสที่ 3



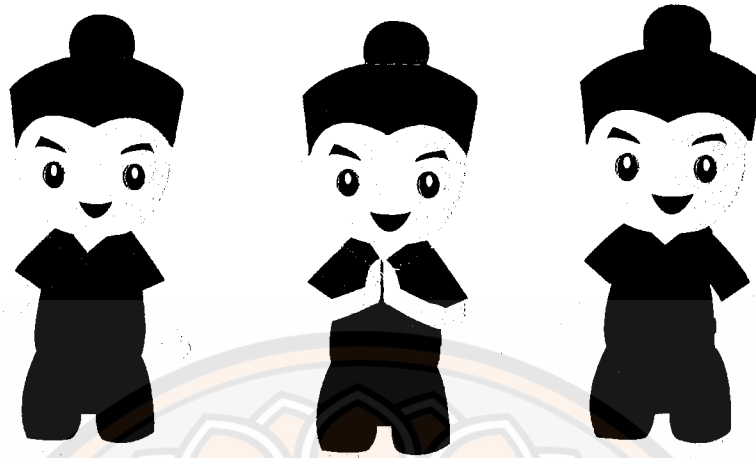
ภาพที่ 4.27 รูปแบบผลงานของหน้าแนะนำวิธีเล่นเกมส ที่นำมาใช้จริง
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิราญ ไสตฤทธิวาร



ภาพที่ 4.28 รูปแบบผลงานของไอคอนหน้าหลัก ที่นำมาใช้จริง
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ไสตติถาวร



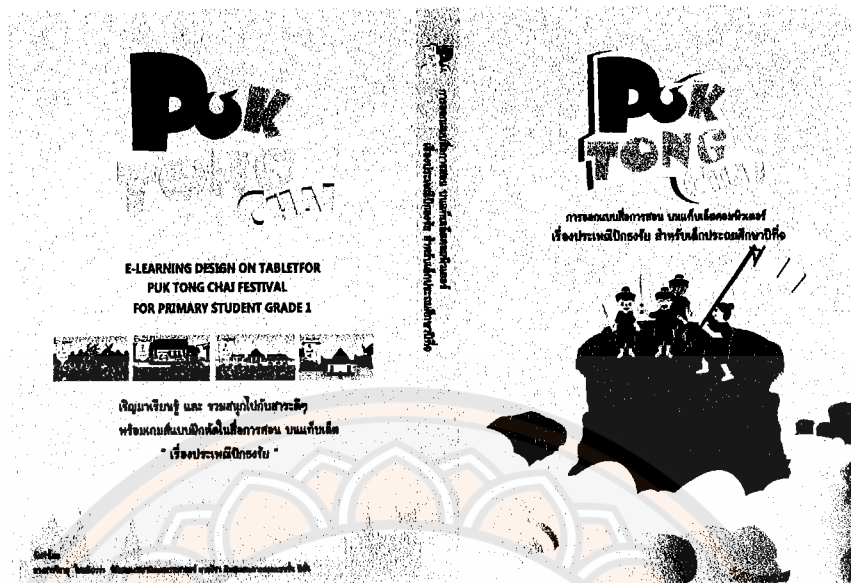
ภาพที่ 4.29 รูปแบบผลงานของไอคอนหน้าเกมส์ ที่นำมาใช้จริง
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ไสตติถาวร



ภาพที่ 4.30 รูปแบบผลงานของตัวละครหลัก ที่นำมาใช้จริง
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ใสตถิถาวร

**DOK
TONG**

ภาพที่ 4.31 รูปแบบผลงานของโลโก้ ที่นำมาใช้จริง
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ใสตถิถาวร



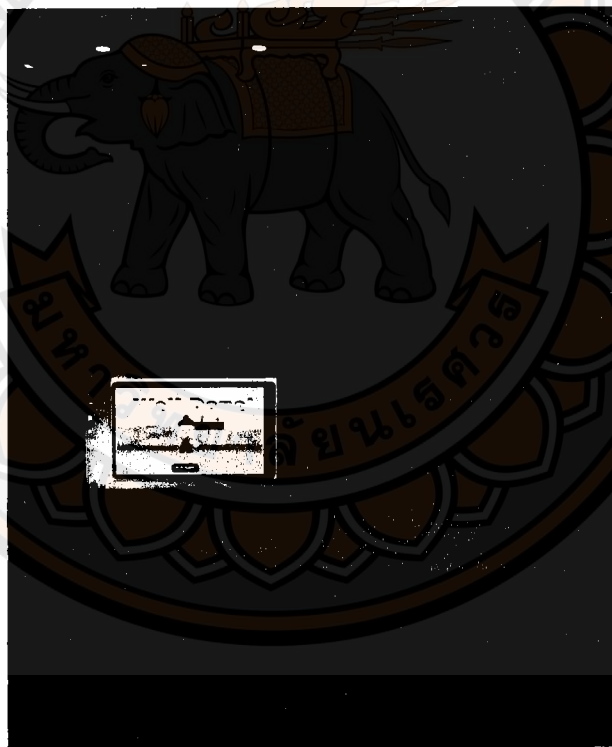
ภาพที่ 4.32รูปแบบผลงานของแพ็คเกจซีดี ที่นำมาใช้จริง แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ไสตติถาวร



ภาพที่ 4.33รูปแบบผลงานของโปสเตอร์ ที่นำมาใช้จริง แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ไสตติถาวร



ภาพที่ 4.34 รูปแบบผลงานของแผ่นพับที่นำมาใช้จริง
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ ไสตฤทธิถาวร



ภาพที่ 4.35 ภาพการจัดแสดงผลงานนิทรรศการศิลปกรรม ครั้งที่ 11
แหล่งที่มาของภาพ : ออกแบบโดยนางสาวจิรายุ โสติดิถาวร

บทที่ 5

บทสรุป

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในหัวข้อการออกแบบสื่อการสอนบนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ เรื่องประเพณีปักธงชัย สำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อเป็นสื่อการเรียนรู้ทางเรื่องราวทาง ประวัติศาสตร์และความเป็นมาของประเพณีปักธงชัย โดยการออกแบบมีการจัดองค์ประกอบโดย คำนึงถึงความสวยงาม มีสีที่ดูน่ารักสดใสสบายตา เลือกใช้ตัวอักษรที่อ่านง่ายและใช้ประโยคสั้นๆ ได้ใจความในการบรรยายได้ภาพ เน้นรูปภาพในการถ่ายทอดเรื่องราว พร้อมทั้งเสียงบรรยาย ประกอบ เนื่องจากเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ยังมีความสามารถในการอ่านได้น้อย มีเกมส์ แบบฝึกหัดทบทวนความรู้ และมีการออกแบบตัวละครในการดำเนินเรื่องราว พร้อมทั้งออกแบบ ฉากให้มีสีสันสดใสสบายตา เรียบง่ายไม่ดูจืดจางมากนัก ง่ายต่อการจดจำ มีความเป็นเอกลักษณ์ และง่ายต่อการใช้งาน

5.1 สรุปผลการออกแบบ

การออกแบบสื่อการสอนบนแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ เรื่องประเพณีปักธงชัย สำหรับเด็กชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 ออกแบบโดยใช้โปรแกรม Adobe flash CS6 โดยเลือกใช้ Air for android ซึ่ง เป็นการสร้างแอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์ ให้กับงานสื่อมัลติมีเดียได้ดี โดยรูปแบบของงานในเรื่อง ของสีสัน โครงสร้างของภาพต่างๆ ได้มีการนำไปลงสี ให้สมบุรณ์ โดยการใช้โปรแกรม Adobe illustrator CS6 โดยใช้โทนสีไม่ดูจืดจาง เรียบง่าย สบายตา และเป็นที่ดึงดูดความสนใจด้วยการใช้สี ที่สดใส

5.2 ปัญหาในการทำงานวิจัย

1. ปัญหาส่วนใหญ่ในด้านการออกแบบ จะเป็นในเรื่องของการคุมโทนสี การกำหนด รูปแบบของสื่อที่เหมาะสมสำหรับเด็กช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. รูปแบบของเพทงาน ในช่วงแรกของการออกแบบร่างนั้น มีรูปแบบที่ธรรมดา ไม่น่าสนใจ และมีการออกแบบที่ดูซับซ้อนในการใช้ งานไม่เรียบร้อย จึงมีการปรับแบบใหม่ทั้งหมด ให้ดูมีความน่าสนใจและเรียบร้อยมากขึ้น
3. ในการจัดแสดงผลงาน กลุ่มเป้าหมายที่สนใจในผลงานนั้น ส่วนใหญ่จะไม่อยู่ใน กลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้ แต่จะเป็นกลุ่มเป้าหมายรองที่อยู่ในช่วงวัยทำงาน เช่น ครู หรือผู้ที่ ต้องการหาบุคคลออกแบบสื่อการเรียนการสอน เป็นต้น

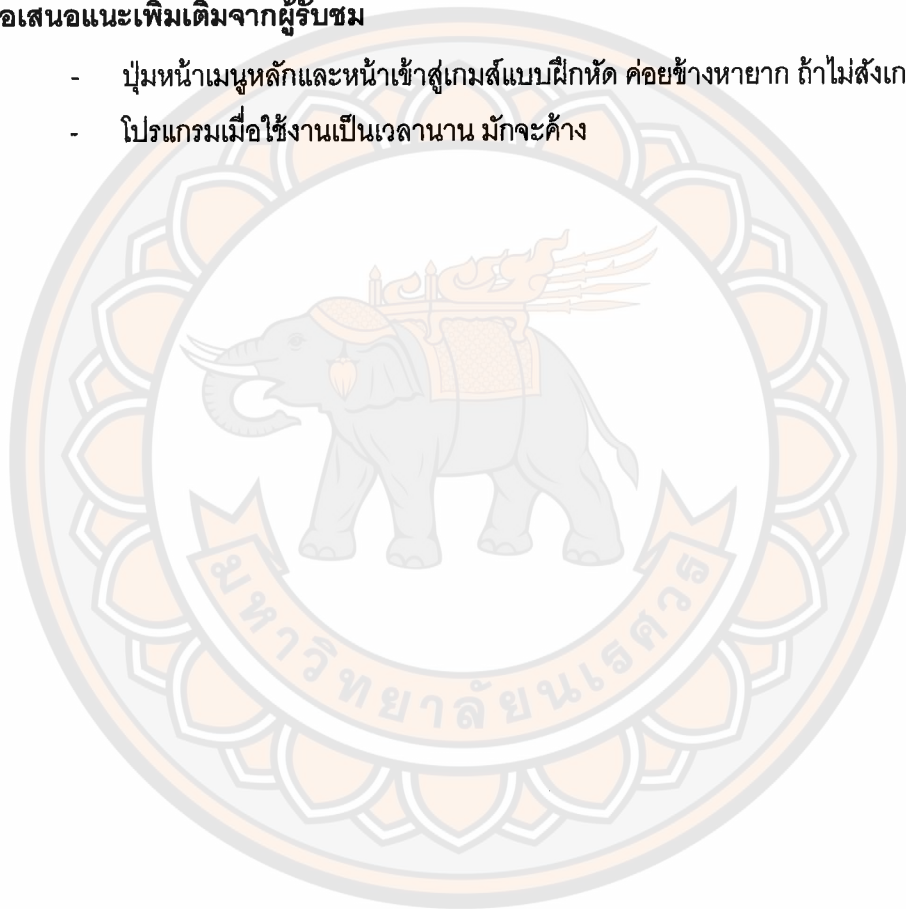
5.3 แนวทางการแก้ไขและข้อเสนอแนะ

5.3.1 การแก้ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องของการคุมโทนสี การกำหนดรูปแบบของสื่อที่เหมาะสมสำหรับเด็กช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลงานในเรื่องของสื่อที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย และมาปรับให้เข้ากับผลงาน

5.3.2 การแก้ปัญหารูปแบบของเพทที่ไม่น่าสนใจ และมีการออกแบบที่ดูซับซ้อนในหารูปแบบการวางเพท ในงานออกแบบสำหรับเด็ก และนำมาปรับใช้ให้เข้ากับผลงาน

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้รับชม

- ปุ่มหน้าเมนูหลักและหน้าเข้าสู่เกมส์แบบฝึกหัด ค่อยข้างหายาก ถ้าไม่สังเกต
- โปรแกรมเมื่อใช้งานเป็นเวลานาน มักจะค้าง



บรรณานุกรม

บรรณานุกรมประเภทหนังสือ

รศ.ดร. พรรณี ชูทัย เจนจิต(พ.ศ.2545).จิตวิทยาการเรียนการสอน พิมพ์ครั้งที่5 กรุงเทพฯ:
เมธีทิปส์

รศ.ดร. พรรณี ชูทัย เจนจิต(พ.ศ.2538).จิตวิทยาการเรียนการสอน พิมพ์ครั้งที่4 กรุงเทพฯ:
บริษัท ต้นอ่อน แกรมมี่ จำกัด

วัฒน์นะ จุฑะวิภาค(2527) การออกแบบ พิมพ์ครั้งที่1 กรุงเทพฯ:
ปรารภนา

Wagner, Richard(2011)Professional Flash mobile development:creating Android and
iPhone application
Indianapolis,Ind

บรรณานุกรมประเภทวิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
อัจฉรา ธรรมภรณ์ . (2531). จิตวิทยาการเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ ศษ.บ, มหาวิทยาลัยสงขล
นครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, จังหวัดปัตตานี.

บรรณานุกรมสื่อออนไลน์

กิตติศรีย์(8สิงหาคม 2555)มือใหม่สำหรับแอนดรอยด์ APK สืบค้นเมื่อ22 พฤศจิกายน2555
จาก <http://i-gadget.in.th>

จินดา ตาทิพย์. (2544). การออกแบบ. สืบค้นเมื่อ 18 กันยายน 2555,
จาก <http://jinda.fkw.ac.th/knowledge4.html>

ทัชสกรีน, สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2555
จาก<http://www.planarembded.com/technology/touch/>

ทัชสกรีน, สืบค้นเมื่อ 29 กันยายน 2555
จาก<http://en.wikipedia.org/wiki/Touchscreen>

ทัศนกรีน. สืบค้นเมื่อ 1 ตุลาคม 2555

จาก <http://www.slideshare.net/nidnattanan1027/touch-screen-13923364>

สนิท อยู่เกตุ. ประเพณีปักธงชัย, สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2555

จาก <http://pantown.com/group.php?display> |

สำนักงานเทศบาลอำเภอนครไทย. ประเพณีปักธงชัย. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2555

จาก <http://nakhonthai.go.th/pakthongchai/pakthongchai.html>

สำนักงานเทศบาลอำเภอนครไทย. ประวัติอำเภอ นครไทย, สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2555

จาก <http://www.phitsanulok.go.th/nakhonthai1.htm>

นายแม็ก (25 กันยายน 2551), สื่อการสอน สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2555

จาก <http://sayan201.blogspot.com/>

แอดมิน. (24 กุมภาพันธ์ 2554), การออกแบบเบื้องต้น สืบค้นเมื่อ 7 กรกฎาคม 2555

จาก <http://forum.02dual.com/index.php?topic=1393.0>

อัจฉรา ธรรมมาภรณ์ . (2531). จิตวิทยาการเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ ศษ.บ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, จังหวัดปัตตานี.

อภิชัย รั้งศิริพิยากุล (23 สิงหาคม 2555) Adobe Flash Professional CS6 สืบค้นเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2555

จาก <http://www.think.co.th/think/?p=790>

อภิชัย รั้งศิริพิยากุล (20 กันยายน 2555) Adobe Air สืบค้นเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2555

จาก <http://www.think.co.th/think/?p=565>