

อภิธาน์นทนาการ



การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชาวภาคกลางสำนักหอสมุด



ภัทรา ยอดอ่อง

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
รับลงทะเบียน..... 22 ต.ค. 2556
เลขทะเบียน..... 1642993*
เลขเรียกหนังสือ..... HN

๒๓
๒๕๕๖
๒๕๕๖

การศึกษาอิสระ เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาออกแบบสื่อวัฒนธรรม
มีนาคม 2556
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

**DESIGNING INTERACTIVE MULTIMEDIA FOR LEARNING
THE CENTRAL VILLAGE FARMERS**



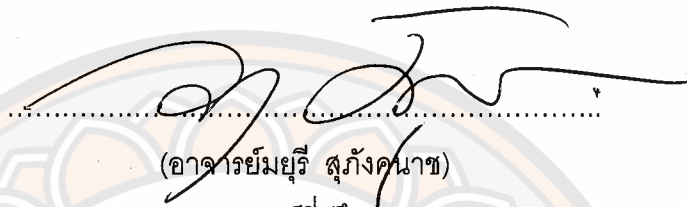
PATRA YOD-ONG

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

March 2013


Copyright 2013 by Naresuan University

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ ได้พิจารณาการศึกษา
อิสระ เรื่อง "การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชาวภาคกลาง"
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
ออกแบบสื่อวัฒนธรรม ของมหาวิทยาลัยนเรศวร



(อาจารย์มยุรี สุกังคนาข)

อาจารย์ที่ปรึกษา



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภรัก สุวรรณวัจน์)

หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ

มีนาคม 2556



ประกาศคุณูปการ

การศึกษาอิสระ เรื่องการออกแบบสีอมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้าน
ชาวนาภาคกลาง สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์เป็นอย่างดี จากอาจารย์ที่ปรึกษา
อาจารย์มยุรี สุภังคนาซ ที่คอยให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็น
อย่างยิ่ง และช่วยเหลือแนะแนวทางต่างๆ ให้แก่ผู้ศึกษาให้เป็นไปในแนวทางที่เหมาะสม จน
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้
 ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาออกแบบสื่ออนวัตกรรมการทุกท่านที่ได้ให้ความรู้
คำแนะนำปรึกษา ให้การอบรมสั่งสอนผู้ศึกษา และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ในสาขาวิชาทุกท่านที่ให้
ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณครอบครัว และเพื่อนทุกคน ที่ช่วยเป็นแรงผลักดัน เป็นกำลังใจสำคัญ ให้
ความช่วยเหลือทั้งร่างกาย แรงใจ รวมทั้งกำลังใจทรัพย์มาโดยตลอด จนกระทั่งการศึกษาค้นคว้าด้วย
ตนเองเสร็จสมบูรณ์

ภัทรา ยอดอ่อน

ชื่อเรื่อง	การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง
ผู้ศึกษาค้นคว้า	ภัทรา ยอดอ่อน
ที่ปรึกษา	อาจารย์ มยุรี สุภังคนาช
ประเภทสารนิพนธ์	การศึกษาอิสระ ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบสื่อนวัตกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2556

บทคัดย่อ

การออกแบบสื่อมัลติมีเดียที่มีการโต้ตอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวผู้สื่อและผู้รับสื่อเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง โดยมีจุดประสงค์การออกแบบสื่อเพื่อการเรียนรู้ถึงความสำคัญของชาวนาในภาคกลางและวัฒนธรรมข้าวซึ่งเป็นรากฐานของวัฒนธรรมไทยมายาวนาน และตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญของวิถีการดำเนินชีวิตและวัฒนธรรมที่ดั้งเดิมของคนในภาคกลาง รวมถึงวิถีการคงอยู่และการเปลี่ยนแปลง ให้ผู้ที่ได้รับสื่อแล้วเกิดความพึงพอใจ จึงได้นำเรื่องราวดังกล่าวมาสร้างสรรค์โดยมุ่งเน้นให้เด็กรุ่นใหม่ได้รับทราบถึงประเพณีวิถีชีวิต ความเชื่อ และพิธีกรรมต่างๆ ที่สอดแทรกในบริบททางสังคมและวัฒนธรรม เพื่อให้เข้าใจที่มา ของวิถีชีวิต วัฒนธรรม การทำอาชีพเกษตรกรรมซึ่งเป็นอาชีพหลักของคนไทยนั้น ได้นำศาสตร์และศิลป์ใน ความรู้แขนงต่างๆ มาใช้การดำเนินชีวิต เกิดเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่สอดคล้องกับธรรมชาติ ซึ่งแตกต่างจากการใช้ชีวิตในยุคเทคโนโลยีปัจจุบัน ที่มีความเร่งรีบทำให้บทบาทความสัมพันธ์แบบ ครอบครัวเริ่มน้อยลงไปทุกที การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้าน ชาวนาจะนำเสนอผ่านเนื้อหาที่เป็นภาพ กราฟิก ซึ่งง่ายต่อการเข้าใจในเนื้อหาเรื่องราว โดยใช้สื่อโต้ตอบเพื่อทำให้เกิดความน่าสนใจและน่าติดตามอีกทั้งผู้ที่ได้รับสื่อสามารถรับชมและปฏิสัมพันธ์ กับสื่อเพื่อให้เกิดความเพลิดเพลิน โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่อายุระหว่าง 15-18 ปี

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	3
สมมติฐานของการวิจัย.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
แผนการดำเนินงาน.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 หมู่บ้านชาวนาภาคกลาง.....	6
2.1.1 การตั้งถิ่นฐานของชุมชน.....	6
2.1.2 ด้านภูมิศาสตร์.....	9
2.1.3 วัฒนธรรมความเชื่อ ประเพณีพิธีกรรม.....	10
2.1.4 วิถีการดำรงชีวิต อาชีพเกษตรกรรมในภาคกลาง.....	12
2.1.5 การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ.....	16
2.2 ความหมายและองค์ประกอบของการออกแบบ.....	21
2.2.1 ความหมายของการออกแบบ.....	21
2.2.2 องค์ประกอบของการออกแบบ.....	22
2.2.3 ความสำคัญของการออกแบบ.....	23
2.3 รูปแบบสื่อมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์.....	23
2.3.1 สื่อมัลติมีเดีย.....	23
2.3.2 องค์ประกอบของมัลติมีเดีย.....	26

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2.3.3 ประโยชน์ของมัลติมีเดีย.....	30
2.3.4 มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์.....	31
2.3.5 การออกแบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์.....	33
2.4. การเรียนรู้.....	35
2.4.1 กลุ่มเป้าหมาย.....	35
2.4.2 การเรียนรู้.....	35
2.4.3 จิตวิทยาการเรียนรู้.....	37
2.4.4 ลำดับขั้นของการเรียนรู้.....	38
2.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	39
2.6 ตัวอย่างกรณีศึกษา.....	41
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	44
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	44
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	44
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	44
3.4 การศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
4 ผลการวิจัย.....	51
4.1 Pre-production.....	51
4.1.1 สืบค้นข้อมูล.....	51
4.1.2 แนวทางในการออกแบบ.....	52
4.1.3 การออกแบบดำเนินเนื้อหา.....	52
4.1.4 การร่างแบบโลโก้.....	54

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4.1.5 การร่างแบบตัวละคร.....	55
4.1.6 การร่างแบบกราฟิก.....	56
4.1.7 การร่างแบบฉาก.....	58
4.2 Production	61
4.2.1 ออกแบบกราฟิก.....	61
4.2.2 ออกแบบฉาก.....	62
4.3 Post-production	78
4.3.1 การทำสื่อมัลติเดียเชิงโต้ตอบ.....	78
4.3.2 การนำเสนอผลงาน.....	81
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	83
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	83
5.2 ปัญหาที่พบในการปฏิบัติงาน.....	84
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	84
บรรณานุกรม.....	86
ประวัติผู้วิจัย.....	87

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 ภาพแสดงการตั้งถิ่นฐาน.....	7
2 ภาพตัวอย่างการทำนา.....	12
3 ภาพแสดงการหว่านข้าว.....	14
4 ภาพแสดงการขุดคลองชลประทาน.....	18
5 ภาพตัวอย่างของสื่อมัลติมีเดีย.....	24
6 ภาพตัวอย่างรูปแบบข้อความ.....	26
7 ภาพตัวอย่างภาพนิ่ง.....	27
8 ภาพตัวอย่างการเคลื่อนไหว.....	29
9 ภาพตัวอย่างเสียง.....	29
10 ภาพตัวอย่างวีดีโอ.....	30
11 ภาพตัวอย่างรูปแบบสื่อมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์.....	32
12 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 1.....	41
13 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 2.....	41
14 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 3.....	42
15 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 4.....	42
16 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 5.....	43
17 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 1.....	47
18 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 2.....	47
19 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 3.....	48
20 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 4.....	49
21 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 5.....	50
22 ภาพแผนผังการดำเนินเนื้อหา.....	53
23 ภาพแบบร่างโลโก้.....	54
24 ภาพโลโก้ที่ใช้ในงาน.....	54

สารบัญภาพ

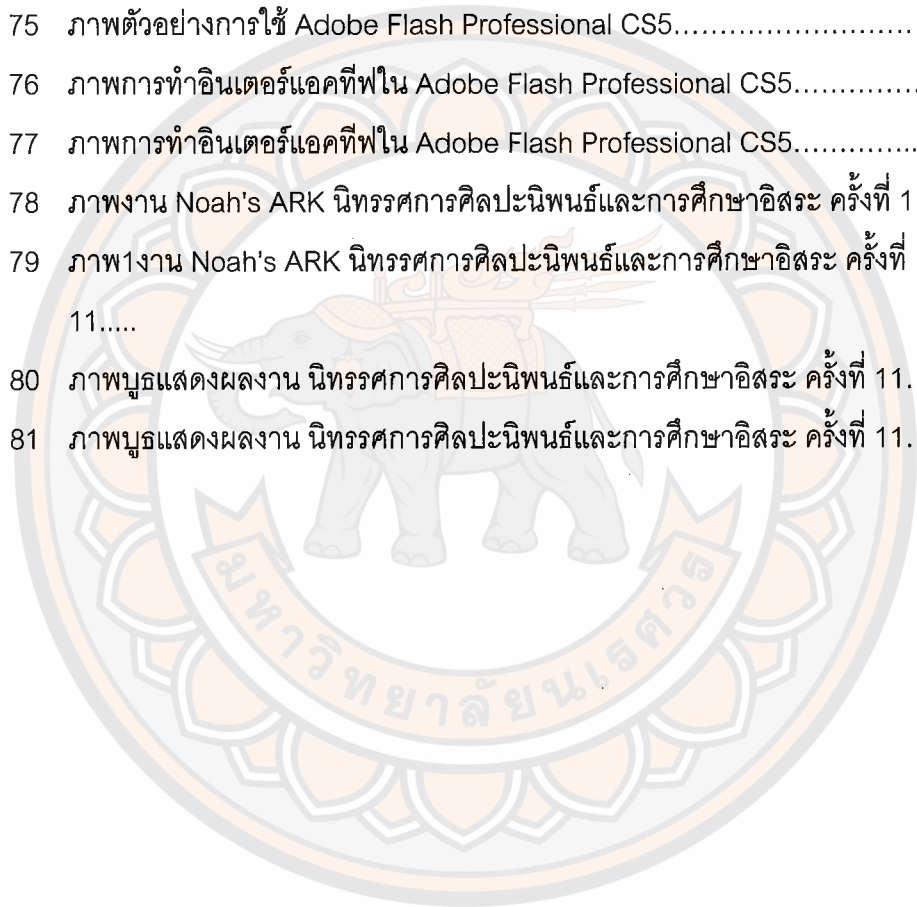
ภาพ	หน้า
25 ภาพแบบร่างตัวละครครั้งที่ 1.....	55
26 ภาพแบบร่างตัวละครครั้งที่ 2.....	55
27 ภาพแบบร่างตัวละครครั้งที่ 2 (ลงสี).....	56
28 ภาพแบบร่างกราฟิก.....	56
29 ภาพแบบร่างกราฟิกครั้งที่ 1.....	57
30 ภาพแบบร่างกราฟิกครั้งที่ 2.....	57
31 ภาพแบบร่างกราฟิกครั้งที่ 3.....	57
32 แบบร่างฉากครั้งที่ 1.....	58
33 แบบร่างฉากครั้งที่ 1.....	58
34 แบบร่างฉากครั้งที่ 1.....	59
35 แบบร่างฉากครั้งที่ 2.....	59
36 แบบร่างฉากครั้งที่ 3.....	60
37 แบบร่างฉากครั้งที่ 3.....	60
38 ภาพกราฟิกที่ใช้ในงาน.....	61
39 ภาพตัวละครที่ใช้ในงาน.....	61
40 ภาพหน้าโฮมเพจ.....	62
41 ภาพหน้าชีวิตท้องถิ่น.....	62
42 ภาพหน้าชีวิตเกษตรกรรม.....	63
43 ภาพหน้าชีวิตที่เปลี่ยนแปลง.....	63
44 ภาพการตั้งถิ่นฐาน.....	64
45 ภาพบ้านเรือน.....	64
46 ภาพวัด.....	65
47 ภาพศาล.....	65
48 ภาพวิถีชีวิต.....	66

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
49 ภาพการปรับพื้นที่การทำนา.....	66
50 ภาพการการบำรุงหน้าดิน.....	67
51 ภาพพิธีขอฝน.....	67
52 ภาพการหว่านนาข้าว.....	68
53 ภาพการดำนา.....	68
54 ภาพการโยนกล้า.....	69
55 ภาพการเลี้ยงดูต้นข้าว.....	69
56 ภาพการบำรุงข้าว.....	70
57 ภาพพิธีขวัญข้าว.....	70
58 ภาพการกำจัดศัตรูพืช.....	71
59 ภาพการเกี่ยวข้าว.....	71
60 ภาพการตากข้าว.....	72
61 ภาพพิธีลานบ้าน.....	72
62 ภาพการตีข้าว.....	73
63 ภาพการนวดข้าว.....	73
64 ภาพการปักข้าว.....	74
65 ภาพการดำข้าว.....	74
66 ภาพการสีข้าว.....	75
67 ภาพลักษณะพื้นที่.....	75
68 ภาพระบบชลประทาน.....	76
69 ภาพการทำนาสมัยใหม่.....	76
70 ภาพพืชไร่เศรษฐกิจ.....	77
71 ภาพอุตสาหกรรม.....	77
72 ตัวอย่างการใช้ Adobe Flash Professional CS5.....	78

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
73 ภาพตัวอย่างการใช้ Adobe Flash Professional CS5.....	78
74 ตัวอย่างการใช้ Adobe Flash Professional CS5.....	79
75 ภาพตัวอย่างการใช้ Adobe Flash Professional CS5.....	79
76 ภาพการทำอินเตอร์แอคทีฟใน Adobe Flash Professional CS5.....	80
77 ภาพการทำอินเตอร์แอคทีฟใน Adobe Flash Professional CS5.....	80
78 ภาพงาน Noah's ARK นิทรรศการศิลปะนิพนธ์และการศึกษาอิสระ ครั้งที่ 11....	81
79 ภาพงาน Noah's ARK นิทรรศการศิลปะนิพนธ์และการศึกษาอิสระ ครั้งที่ 11.....	81
80 ภาพแสดงผลงาน นิทรรศการศิลปะนิพนธ์และการศึกษาอิสระ ครั้งที่ 11.....	82
81 ภาพแสดงผลงาน นิทรรศการศิลปะนิพนธ์และการศึกษาอิสระ ครั้งที่ 11.....	82



สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

- | | | |
|---|-------------------------------------|---|
| 1 | แสดงกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย..... | 3 |
| 2 | แสดงแผนการดำเนินงาน..... | 4 |



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคสมัยที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวกและความแปลกใหม่ที่เกิดขึ้นทุกวันเพื่อรองรับและตอบสนองความต้องการของมนุษย์ มนุษย์จึงทำอะไรได้ง่ายขึ้นและรวดเร็วกว่าแต่ก่อน เทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทมากขึ้นเรื่อยๆ สื่อต่างๆ ที่มีผลต่อการใช้ชีวิตของคนสมัยใหม่ จนบางครั้งเราอาจหลงลืมคุณค่าวัฒนธรรมที่งดงาม ประเพณีวิถีชีวิตของคนไทย

คำว่า "หมู่บ้าน" ในความหมายของทางราชการ หมายถึง เขตการปกครองหน่วยเล็กที่สุดตามระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน แต่สำหรับชาวบ้านมีความหมายมากกว่านั้น หมู่บ้านของคนชนบทนั้น หมายถึง สถาบันทางวัฒนธรรมที่มีความสำคัญต่อชีวิตของครอบครัว

หมู่บ้านชาวภาคกลางเป็นพื้นที่หลักของสังคมกสิกรรม ความสมบูรณ์ของทรัพยากร ประชากรส่วนใหญ่จึงนิยมเพาะปลูกข้าวเป็นหลัก และความเป็นศูนย์กลางอำนาจและการติดต่อจึงสะท้อนลักษณะเฉพาะทางสังคมและวัฒนธรรม การคงอยู่และการเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี สังคมชาวนาที่มีความสัมพันธ์แนบแน่น อาชีพกสิกรรมหรือการทำนาเป็นอาชีพดั้งเดิมของคนไทย ซึ่งเป็นรากฐานของวัฒนธรรมไทยมายาวนานที่สอดคล้องกับธรรมชาติแวดล้อมและวิถีชีวิตได้อย่างลงตัว ความเป็นสังคมกสิกรรมเกิดเป็นความพึ่งพาต่อสภาพแวดล้อม ระบบความสัมพันธ์กับธรรมชาติอย่างการติดต่อสัมพันธ์ทางน้ำ ระบบการคิดของชาวนาเป็นรากฐานของการสร้างสรรค์ วัฒนธรรมความเชื่อและพิธีกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตมาจากความผูกพันในท้องทุ่ง และชุมชนของตน อย่างเช่นการลงแขกดำนา เป็นระบบความสัมพันธ์ที่ทำให้มีความเป็นอยู่แบบพึ่งพากันและกัน ก่อให้เกิดวัฒนธรรมการอยู่ร่วมสัมพันธ์เป็นแนวทางให้สมาชิกของชุมชนทั้งรุ่นปัจจุบันและรุ่นต่อไปได้ยึดถือปฏิบัติ

วัฒนธรรมของชุมชนเป็นระบบความคิด ระบบคุณค่าและอุดมการณ์ที่ชุมชนตั้งไว้สืบทอดต่อกันมา แต่เมื่อยุคสมัยเปลี่ยนไปปัญหาที่เกิดขึ้นคือวัฒนธรรมภายนอกที่เข้ามาในชุมชนทำให้การใช้ชีวิตของคนเปลี่ยนแปลงไป วัฒนธรรมดั้งเดิมของพวกเขาจึงค่อยๆ เลือนราง การพัฒนาของสังคม ไทยในหลายๆด้าน ส่งผลต่อการดำรงชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปของคนไทย อาชีพกสิกรรมที่มุ่งเน้นระบบการเพิ่มผลผลิตมากกว่าเพื่อการดำรงชีวิต ทำให้ระบบความสัมพันธ์ที่เป็นพื้นฐานของหมู่บ้านชาวนาที่เป็นสังคมกสิกรรมเปลี่ยนแปลงไป วิธีการจัดการผลิต การแลกเปลี่ยน ทั้งด้าน

วัฒนธรรมความเชื่อและสังคม การใช้ชีวิตในยุคเทคโนโลยีปัจจุบัน ที่มีความเร่งรีบทำให้บทบาทความสัมพันธ์แบบครอบครัวเริ่มน้อยลงไปทุกที ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจทำให้เด็กรุ่นใหม่ไม่เข้าใจและตระหนักถึงคุณค่าสังคมกสิกรรมที่มากพอ จึงได้คิดสร้างสรรค์ออกแบบสื่อเพื่อสร้างความสนใจใน คุณค่าวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง เพื่อสะท้อนให้เห็นสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน วิถีชีวิตและการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ความหมายที่สื่อออกมา ก็เพื่อต้องการให้เด็กรุ่นใหม่ได้ตระหนักถึงวัฒนธรรมและวิถีชีวิตที่มีคุณค่า และยึดถือสิ่งเหล่านี้ไปปฏิบัติเพื่อเพิ่มความสุขให้กับชีวิตตนเองและคนในครอบครัว

สื่อมัลติมีเดีย ด้วยคุณลักษณะขององค์ประกอบของมัลติมีเดีย ไม่ว่าจะเป็นข้อความหรือตัวอักษร กราฟิกต่างๆ ที่สามารถสื่อความหมายและเรื่องราวได้ในลักษณะปฏิสัมพันธ์ ถือเป็นตัวเลือกหนึ่งที่เป็นสื่อที่ช่วยสร้างความน่าสนใจ และแรงจูงใจโดยการนำเสนอด้วยภาพและกราฟิกที่เหมาะสม มีความดึงดูดและน่าสนใจโดยมุ่งเน้นให้เด็กรุ่นใหม่สนใจในคุณค่าของวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง การพัฒนารูปแบบของสื่อมัลติมีเดียให้สอดคล้องกับปรัชญาการเรียนรู้มากขึ้นการเปรียบเทียบเพื่อเข้าใจถึงที่มาของภาษาสัญลักษณ์และกระแสนิยมต่างๆ จะช่วยให้เรามีความเข้าใจวัฒนธรรมด้านภาษานั้น และประเพณีต่างๆ รอบตัวมากขึ้น

งานวิจัยชิ้นนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์และพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้คนรุ่นใหม่ได้ตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญ ของวิถีการดำเนินชีวิตและวัฒนธรรมที่ดั้งเดิมของหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง รวมถึงวิถีการคงอยู่และการเปลี่ยนแปลง มาสร้างสรรค์ โดยมุ่งเน้นให้เด็กรุ่นใหม่ได้รับทราบถึงประเพณีวิถีชีวิต ความเชื่อ และพิธีกรรมต่างๆ ที่สอดแทรกในบริบททางสังคมและวัฒนธรรม มาใช้ในการดำเนินชีวิตและเพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง
2. เพื่อศึกษารูปแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง สำหรับกลุ่มคนรุ่นใหม่อายุ 15-18 ปี
3. เพื่อสร้างความตระหนักในคุณค่าของวัฒนธรรมข้าวและวิถีชีวิตที่มีคุณค่าของชาวนาไทย รวมถึงเป็นการส่งเสริมการอนุรักษ์การบริโภคข้าวอย่างรู้คุณค่า

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น

การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง

ตัวแปรตาม

สื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง

ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม
1. ศึกษาวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชาวนาภาคกลาง 2. ศึกษาด้านการออกแบบสื่อมัลติมีเดีย <ul style="list-style-type: none"> - ตัวหนังสือ - กราฟิก - สี - การเคลื่อนไหวเชิงโต้ตอบ 	เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบให้ เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

สมมติฐานของการวิจัย

ผู้ที่ใช้งานการออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง มีความพึงพอใจ และสามารถเรียนรู้และเข้าใจวัฒนธรรมและวิถีชีวิต ความเชื่อ พิธีกรรม โดยใช้สื่อมัลติมีเดียนี้ได้เป็นอย่างดี และสื่อมัลติมีเดียนี้สามารถเป็นสื่อในการเผยแพร่วิถีชีวิตของคนไทยในภาคกลาง การดำรงชีวิตอาชีพเกษตรกรรม และทำให้คนหลายๆกลุ่มสามารถได้รับความรู้ได้เป็นอย่างดี

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตทางด้านเนื้อหา

- วัฒนธรรมและวิถีชีวิตหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง
- ลักษณะทางกายภาพ การตั้งถิ่นฐาน
- ด้านวัฒนธรรมความเชื่อ พิธีกรรม
- วิธีการดำรงชีวิต ด้านเกษตรกรรม
- เหตุปัจจัยต่างๆที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

2. ขอบเขตการออกแบบ

- สื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเรื่องหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง จำนวน 36 หน้า
- การโต้ตอบ 20-25 หน้า
- ภาพเคลื่อนไหว 8-10 วินาที
- ตัวละคร 4 ตัว
- ฉาก 3 ฉาก
 - ฉากชุมชนในอดีต
 - ฉากพื้นที่นา
 - ฉากพื้นที่ปัจจุบัน
- ภาพกราฟิก

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
2. เพื่อสะท้อนให้เห็นสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนในภาคกลาง
3. เพื่อสร้างจิตสำนึกและตระหนักต่อการคุณค่าของวัฒนธรรม วิถีชีวิตของหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง การเห็นคุณค่าของชาวนาไทยและวัฒนธรรมข้าว

แผนการดำเนินงาน

ที่	รายละเอียด	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.
1.	การเก็บรวบรวมข้อมูล	←→			
2.	การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล	←→	→		
3.	การสร้างแบบร่าง		←→	→	
4.	ขั้นตอนดำเนินการผลิต		←→		→
5.	การนำเสนอผลงาน				←→

นิยามศัพท์เฉพาะ

การออกแบบ หมายถึง การวางแผนจัดตั้งขั้นตอนและรู้จักเลือกใช้วัสดุวิธีการเพื่อทำตาม ที่ต้องการนั้นการปรับปรุงข้อมูลต่างๆที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสมและมีความแปลกใหม่ขึ้นสามารถเป็น ประโยชน์ให้กับใครหลายๆคนได้

การพัฒนา คือ การทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากสภาพหนึ่งไปสู่อีกสภาพหนึ่งที่ดีกว่าเดิมอย่างเป็นระบบ หรือการทำให้ดีขึ้นกว่าสภาพเดิมที่เป็นอยู่อย่างเป็นระบบ (ยุวัฒน์ วุฒิเมธี. 2526, หน้า 1) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบทางด้านคุณภาพระหว่างสภาพการณ์ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน กล่าวคือถ้าในปัจจุบันสภาพการณ์ของสิ่งนั้นดีกว่า สมบูรณ์กว่าก็แสดงว่าเป็นการพัฒนา (ปกรณ์ ปรียากร. 2538, หน้า 5)

สื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบ เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้คอมพิวเตอร์ สามารถผสมผสานกันระหว่าง ข้อความ ข้อมูลตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงไว้ด้วยกัน ตลอดจนการนำเอา ระบบโต้ตอบกับผู้ใช้ (Interactive) มาผสมผสานเข้าด้วยกัน

การเรียนรู้ คือ การที่ทำให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคิด คนสามารถเรียนรู้ได้จาก การได้ยินการสัมผัสการอ่านการเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ผู้สอนนำเสนอโดยการ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและ

หมู่บ้านชาวนาภาคกลาง คือ บ้านเรือนที่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มกลุ่มหนึ่งหลายครอบครัว ที่อยู่ในพื้นที่ส่วนกลางของประเทศไทย มีวิถีชีวิตที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก บุคคลผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมในประเทศไทยมักมีความหมายถึง ผู้มีอาชีพปลูกข้าวเป็นหลักชาวนาในประเทศไทยนับว่าเป็นคนกลุ่มใหญ่ที่สุดเพราะข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทยอาชีพทำนา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาอิสระ เรื่องการออกแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชาวภาคกลาง โดยการใช้สื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบซึ่งประกอบไปด้วยภาพและเสียงและปฏิสัมพันธ์ ต่างๆกับผู้ใช้งาน อ้างในธีระพร ภาคมฤกษ์, 2548 ที่กล่าวว่าปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์เอื้อให้นักออกแบบสื่อมัลติมีเดียสามารถประยุกต์สื่อประเภทต่าง ๆ มาใช้ร่วมกันได้บน ระบบการพัฒนาระบบมัลติมีเดีย มีความก้าวหน้าเป็นลำดับ จนถึงขั้นที่ผู้ใช้ระบบสามารถโต้ตอบกับระบบคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ และมีการพัฒนารูปแบบของมัลติมีเดียให้สอดคล้องกับปรัชญาทางการเรียนรู้มากขึ้นการเปรียบเทียบเพื่อเข้าใจที่มาของภาษาสัญลักษณ์ และกระแสนิยมต่างๆจะช่วยให้เรามีความเข้าใจวัฒนธรรมด้านภาษานั้นๆและประเพณีต่างๆรอบตัวได้มากขึ้นกว่า เดิมโดยผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

- 2.1 หมู่บ้านชาวภาคกลาง
- 2.2 ความหมายและองค์ประกอบของการออกแบบ
- 2.3 รูปแบบสื่อมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์
- 2.4 การเรียนรู้
- 2.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.6 ตัวอย่างกรณีศึกษา

2.1 หมู่บ้านชาวภาคกลาง

2.1.1 การตั้งถิ่นฐานของชุมชน

ชุมชนในภาคกลางมีประวัติศาสตร์อันยาวนาน ภาคกลางเป็นที่ราบขนาดใหญ่ ส่วนน้อยของขอบที่ราบเท่านั้นที่มีภูเขาสูงโดดๆปรากฏอยู่ประปราย ที่ราบลุ่มน้ำเจ้าพระยาเป็นพื้นที่ที่มีดินตะกอนทับถมจากการพัดพาของแม่น้ำ ทำให้ท้องนาเหมาะแก่การเกษตรอย่างยิ่ง ลำน้ำสำคัญอันเป็นที่มาของความอุดมสมบูรณ์ทำให้เกิดชุมชนในดินแดนนี้คือลำน้ำเพชรบุรี ลำน้ำแม่กลอง ลำน้ำท่าจีน ลำน้ำเจ้าพระยาและลำน้ำบางปะกง สภาพภูมิศาสตร์ที่อุดมสมบูรณ์ทำให้ผู้คนหลายชนชาติอพยพเข้ามาในดินแดนนี้ ชุมชนในลุ่มน้ำเจ้าพระยาติดต่อสัมพันธ์กันอย่างกว้างขวาง และ

ในฐานะเป็นอาณาจักรบนชายฝั่งอันเก่าแก่ภาคกลาง เป็นชุมชนที่รวมของผู้คนจากท้องถิ่นต่าง ๆ อันหลากหลายที่อาศัยอยู่ร่วมกันเพราะเหตุที่อยู่บนเส้นทางการค้า และเป็นเมืองท่าชายฝั่งทะเล ประวัติศาสตร์ของชุมชนดินแดนนี้จึงเกี่ยวข้องโดยตรงกับการติดต่อค้าขายแลกเปลี่ยนทางการค้า และเป็นศูนย์กลางการคมนาคมติดต่อกับภูมิภาคภายในไปด้วยพร้อมกัน ชุมชนภาคกลางมีลักษณะเป็นเครือข่ายอันมั่นคง รับรู้ต่อสิ่งใหม่และความเปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดนิ่ง



รูปที่ 1 ภาพแสดงการตั้งถิ่นฐาน

ที่มา <http://www.weddingsquare.com/037/>

ในภาคกลาง หมู่บ้านเก่าแก่ดั้งเดิมตั้งอยู่ริมสองฟากฝั่งแม่น้ำ ใช้เส้นทางน้ำในการไปมาหาสู่ซื้อขายกัน โดยมากมีชื่อเป็นคำแรกว่า บาง หรือ ท่า ที่ราบอันกว้างใหญ่ของภาคกลางนั้นมักแบ่งซอยออกเป็นทุ่งตามสภาพอันเหมาะสม เนื่องจากการตั้งหมู่บ้านไม่ได้อยู่ในเงื่อนไขที่จะรวมกลุ่มกันใกล้น้ำของตนเสมอไปอย่างหมู่บ้านในภาคเหนือและอีสาน และจำนวนมากมีโครงสร้างการตั้งถิ่นฐานเป็นแนวยาวตามน้ำหรือคลอง ทำให้ลักษณะการถือครองที่ดินแทนที่จะโยงความเป็นสมาชิกของชุมชนเข้ากับอาณาเขตหมู่บ้านกลับใช้วิธีโยงความเป็นสมาชิกของชุมชนเข้ากับท้องทุ่งที่ทำการผลิต ดังนั้นชาวภาคกลางคุ้นเคยกับการเรียกตัวเองว่า ชาวทุ่ง มากกว่าชาวนา และแทนที่จะถามว่าเขาเป็นคนบ้านไหน ก็มักจะถามว่าเขาเป็นคนทุ่งไหนจึงจะสื่อความหมายได้ดี เดิมทีชาวบ้านกลุ่มหนึ่งหรือหมู่บ้านหนึ่งก็บุกเบิกทุ่งแห่งหนึ่งไว้ทำนา ครั้นบ้านเมืองขยายตัวออกไปทุ่งหนึ่งๆ ก็ไม่จำเป็นจะต้องเป็นที่ทำนาของหมู่บ้านแห่งเดียว เนื่องจากที่ที่ราบลุ่มภาคกลาง มองเห็นเป็นท้องทุ่งอันกว้างใหญ่เชื่อมต่อกัน ดังนั้นหลายหมู่บ้านอาจทำนาอยู่ในท้องทุ่งอันกว้างใหญ่เดียวกันนั้น ดังเช่น กรณีของบ้านตลิ่งชัน บ้านสามทอง บ้านท่าใหญ่ ต่างก็ทำนาอยู่ใน “ทุ่งกอก” ซึ่งชาวบ้านอาจเรียกตนเองอีกอย่างหนึ่งว่า ชาวทุ่งกอก ชาวตำบลสนามคลี

ซึ่งมีที่นานับหลายหมื่นไร่ทำนาอยู่ในทุ่งลุ่มบัว ก็เรียกตนเองว่าชาวทุ่งลุ่มบัว บางทุ่งหากว่าเป็นทุ่งขนาดเล็กลงมา อาจมีชาวบ้านแห่งเดียวอยู่อาศัยทำนา เช่น ชาวบ้านหนองศาลา ตำบลดิ่งขัน อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นเจ้าของทำนาอยู่ในทุ่งปราสาทก็เรียกตนเองว่า ชาวทุ่งปราสาท เป็นต้น คำว่า ทุ่ง จึงเป็นหัวใจของหมู่บ้านภาคกลาง เพราะถือเอาว่าเป็นเขตการผลิตของชุมชนกลุ่มหนึ่งที่ทำนาร่วมทุ่งเดียวกันความแตกต่างของหมู่บ้านภาคเหนือ ภาคอีสาน จากภาคกลางตรงนี้ก็คือหมู่บ้านภาคเหนือและภาคอีสาน หนึ่งหมู่บ้านเป็นเจ้าของนาทุ่งหนึ่งในเขตหมู่บ้านและถือเอาว่าบ้านอื่นนาอื่นไม่ใช่เขตของตน ส่วนภาคกลางคนหลายบ้านทำนาทุ่งเดียวกัน เคยนับเป็นแรงงานร่วมลงแขกกันมาและร่วมชะตากรรมการผลิตในท้องทุ่งเดียวกัน การนับทุ่งจึงใช้ควบคู่ไปกับการนับบ้าน ด้วยเหตุนี้ผีของชาวบ้านจึงเป็นผีของท้องทุ่งหนึ่งแทนที่จะเป็นผีของหมู่บ้านหนึ่งชาวทุ่งหรือชาวนาที่อาศัยอยู่ริมน้ำเหล่านี้ แม้ว่าจะอยู่ต่างทุ่งกันแต่มีการไปมาหาสู่ติดต่อถึงกันง่ายกว่าหมู่บ้านในภาคอื่น เพราะการติดต่อโดยทางน้ำนั้นสะดวกและมีมาแต่โบราณแล้ว ชาวสารของหมู่บ้านต่างๆ ในลำนํ้าเดียวกันอาจเชื่อมโยงถึงกันได้ ทุกๆ วันมีเรือขึ้นลงผ่านหน้าบ้านทุกวี่ทุกวัน ทำให้เครือข่ายของชุมชนมีอยู่กว้างขวาง หมู่บ้านภาคกลางจึงมีลักษณะคล้ายภาคใต้หรืออาจจะยิ่งกว่า คือเป็นชุมชนเปิดและเป็นเครือข่าย มากกว่าจะเป็นหมู่บ้านที่ค่อนข้างเป็นเอกเทศต่อกัน ดังหมู่บ้านในภาคอื่น ก็ด้วยเหตุนี้ผีเข้าท่าของลำน้ำสายหนึ่งจึงไม่ใช่ผีประจำของทำนํ้าในหมู่บ้าน แต่เป็นผีเจ้าท่าที่มีชื่อเสียงว่าศักดิ์สิทธิ์ ตลอดคั้งน้ำใหญ่หรือกระทั่งตลอดลำน้ำมากกว่า ลักษณะความเป็นเครือข่ายนี้เป็นเงื่อนไขกำหนดหน้าที่ให้มีการร่วมมือ การแลกเปลี่ยนถ่ายทอดระหว่างหมู่บ้านเมื่อผู้คนเริ่มแออัด หมู่บ้านริมแม่น้ำซึ่งมีทุ่งนาอยู่ใกล้กับหมู่บ้าน จะค่อยขยายขยายที่นาออกไปอีก โดยเริ่มต้นจากการเลือกทำเลอยู่ตามสาขาลำคลอง ริมหนองและบึงต่างๆ ก่อนแล้วค่อยขยายขึ้นไปสู่ที่ดอน แรกทีเดียวก็ขยายไปเฉพาะที่นา ครั้นต่อมาก็อพยพครอบครัวใหม่ๆ ตามที่นาออกไปด้วย กลุ่มชาวบ้านที่ขยายออกไปจะยังคงเรียกชื่อบ้านที่ตั้งใหม่นี้ด้วยค่านํ้าหน้าว่า ทุ่งหรือไม่ก็ หนอง เป็นต้น เพราะย่อมมีหนองน้ำอยู่ในบริเวณทุ่งนั้น ดังนั้น ชาวบ้านแต่ละ "ทุ่ง" ก็มักมีประวัติกการบุกเบิกป่าเป็นท้องนาของตนเองและเล่าเรื่องแห่งการบุกเบิกนี้ต่อกันมาจนเป็นตำนาน ต่อมารัฐบาลมักจะเปลี่ยนชื่อหมู่บ้านใหม่ให้สอดคล้องกับการจัดหมวดหมู่ของรัฐทำให้คำว่า "ทุ่ง" ในบางแห่งเลือนหายไปกลายเป็น "หมู่บ้าน" แล้วตามด้วยเขตแสดงลำดับที่ แต่ชาวบ้านก็ยังคงใช้คำว่า ทุ่ง และชื่อทุ่งของตนตามความเคยชิน โดยมากชาวบ้านชอบเล่าประวัติของทุ่งที่พ่อแม่และบรรพบุรุษบุกเบิกมาเป็นประวัติศาสตร์ที่ใกล้ตัวของชาวบ้านที่เขาภาคภูมิใจนับเนื่องว่าเป็นเพื่อนบ้านกัน เกื้อกูลกันเสมอมาโดยมากชาวบ้านหลายทุ่งในเขตตำบลหนึ่งๆ หรือกระทั่งอำเภอหนึ่งมักจะเคยเป็นญาติหรือเป็นเพื่อนบ้านกันมาก่อน ปัจจุบันนี้พวกเขาจะไปมาหาสู่กันสม่ำเสมอสมัยก่อน

วิธีเดินทางนั้นชาวบ้านบนที่ดอนใช้เกวียนไปกันเป็นพวก ที่จอดพักเกวียนยามค่ำคืนนั้นเรียกว่า สำนักเกวียน นานๆ เข้ากลายเป็นที่พึ่งของหมู่บ้านใหม่แต่ก็ยังมีร่องรอยของชื่อเดิมอยู่ เช่น ทุ่งลุ่มบัว ซึ่งอยู่ตำบลสนามคลีติดกับทุ่งปราสาท มีชื่อว่าบ้านสำนักตะค่า เป็นต้น คำว่าสำนักนี้ก็มาจาก คำว่าสำนักเกวียนนั่นเอง ปัจจุบันนี้หมู่บ้านถูกแบ่งซอยออกไปจัดระบบใหม่ แม้ว่าจะทำนาอยู่ทุ่งเดิม ก็เรียกชื่อตามหมู่ที่รัฐบาลจัดให้ใหม่ เช่นหมู่หนึ่งหมู่สองและตามด้วยชื่อบ้าน แม้อยู่ตำบลเดียวกันบางที่ก็ทำนาคนละทุ่ง ทำให้การค้นคว้าประวัติศาสตร์ของหมู่บ้านยากและสับสนมากขึ้น โดยภาพรวมแล้วหมู่บ้านและท้องทุ่งของชาวนาภาคกลางเปลี่ยนแปลงเข้าสู่เศรษฐกิจใหม่เพื่อการค้าเร็วกว่าภูมิภาคอื่นๆ แต่มิได้หมายความว่าทั้งหมดของภาคกลางตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่การผลิตเพื่อการค้า และสูญเสียชีวิตชุมชนหมู่บ้านแบบที่สนับสนุนความผูกพันภายใน และมีเอกลักษณ์ไปพร้อมกันและหมดสิ้น หมู่บ้านริมแม่น้ำบุกเบิกไปก่อน ส่วนหมู่บ้านบนที่ดอนและบ้านป่านั้นตามมาทีหลังมากกว่า

2.1.2 ด้านภูมิศาสตร์

หมู่บ้านภาคกลางจำนวนหนึ่งเป็นหมู่บ้านเก่าแก่ตั้งขึ้นหรือขยายตัวขึ้นใจกลางราชอาณาจักรหรือใกล้ชิดกับเมืองหลวง หรืออาจเจาะจงลงไปว่าเป็นบริเวณส่วนหนึ่งของดินดอนสามเหลี่ยมแม่น้ำเจ้าพระยาหรือที่ราบกรุงเทพ หมู่บ้านเหล่านี้เจ้าของที่ดินมักจะได้แก่พวกเจ้าหน้านายและคนชั้นสูงเจ้านายองค์หนึ่งอาจถือครองที่ดินของหมู่บ้านนับพันไร่และมีชาวนาบางส่วนที่เป็นเจ้าของที่ดินของตนเอง บ้างก็ขายไป แต่ส่วนมากเกิดจากชนชั้นสูงมีโอกาสซื้อหาจับจองหรือเป็นเจ้าของที่ดินมากกว่าชาวบ้านธรรมดา โดยเฉพาะที่ดินริมคลองขุดใหม่จำนวนมาก เจ้านายและข้าราชการมีโอกาสจับจองก่อนแล้วแบ่งให้ชาวนาเช่าที่ดิน หมู่บ้านแบบนี้พบได้ง่ายในอยุธยา ปทุมธานี อ่างทอง โดยเฉพาะตามริมแม่น้ำหรือคลองเหล่านี้ก็มักจะมีการเปลี่ยนแปลงตอบสนองต่อเศรษฐกิจการค้าอย่างรวดเร็ว และสูญเสียชีวิตหมู่บ้านแบบโบราณไปเร็วกว่าหมู่บ้านอื่น บางแห่งก็กลายเป็นเมืองไป ดังเช่นสุนทรีย์ อาสะวีย์ ได้รายงานไว้ว่า เขตที่ราบภาคกลางคือ มณฑลกรุงเทพ กรุงเก่า นครไชยศรี ราชบุรี เป็นมณฑลที่เป็นแหล่งผลิตข้าวเพื่อการค้าที่สำคัญยิ่ง เมืองเหล่านี้แทบทั้งหมดเริ่มแปรเปลี่ยนเป็นเขตรองรับอุตสาหกรรมหรือไม่ก็กลายเป็นพื้นที่รองรับการเจริญเติบโตของเมืองหลวง ทำให้หมู่บ้านยากจะรักษาความเป็นชุมชนอย่างเดิมไว้ได้ ถนนที่ตัดใหม่ได้ทำให้ที่ดินทำนาโดยเฉพาะเลียบไปตามสองฟากถนนจะถูกขายให้แก่พวกพ่อค้า นายทุนซึ่งจะทำให้ชีวิตของหมู่บ้านถูกทำลายลงโดยเร็ว หมู่บ้านอีกแบบหนึ่งเป็นหมู่บ้านที่ห่างไกลจากเมืองหลวงหรือใจกลางของมณฑล ถูกบุกเบิกหรือเป็นพื้นที่ที่ขยายออกเป็นทุ่งนาและหมู่บ้านใน

ภายหลัง หมู่บ้านเหล่านี้โดยมากอยู่บนที่ดอนและไม่มีทางน้ำใหญ่ไหลผ่าน ชาวบ้านติดต่อกันโดยทางเกวียน แม้ปัจจุบันก็ยังคงใช้ถนนลูกรังหรือทางเดินเท้าธรรมดา หมู่บ้านแบบนี้เดิมชวา喃มักเป็นเจ้าของที่ดินของตนเอง ต่อมาอาจสูญเสียที่ดินบางส่วนให้แก่พวกพ่อค้าชาวจีน เป็นพวกพ่อค้ารับซื้อข้าวหรือพ่อค้าที่เข้ามาตั้งหลักแหล่งในหมู่บ้านเพื่อขายของชำต่างๆ การเปลี่ยนแปลงในหมู่บ้านเกิดขึ้นอย่างช้าๆ เศรษฐกิจการค้าเข้าไปสู่หมู่บ้านอย่างล่าช้า นอกเหนือไปจากนี้เป็นหมู่บ้านในพื้นที่ที่ไกลจากบริเวณดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำออกไปอีก เช่นพื้นที่ในเขตภาคกลางตอนบนซึ่งมีทั้งที่ราบและเขตภูเขาทิวเขา อันครอบคลุมพื้นที่ของจังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร พิษณุโลก สุโขทัยรวมทั้งอุตรดิตถ์ และเพชรบูรณ์ และพื้นที่ในเขตบริเวณที่เป็นขอบของที่ราบใหญ่ภาคกลาง อันประกอบด้วยพื้นที่บางส่วนในจังหวัดอุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี สระบุรี ลพบุรี และนครสวรรค์ เป็นต้น หมู่บ้านในพื้นที่เหล่านี้มีประวัติศาสตร์ คล้ายคลึงกับประวัติศาสตร์หัวเมือง กล่าวคือหมู่บ้านมีความสัมพันธ์กับศูนย์กลาง ฐานะไพร่ส่วยมากกว่า อิทธิพลภายนอกที่สำคัญที่ทำให้ชุมชนหมู่บ้านเปลี่ยนแปลงมากจึงได้แก่อิทธิพลของการค้าหมู่บ้านที่มีเงื่อนไขการเคลื่อนย้ายผลผลิตจากท้องถิ่นไปสู่ตลาดได้ง่ายจึงจะเปลี่ยนแปลงเร็ว เช่น เมืองชุมทางอย่างปากน้ำโพจังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งเป็นตลาดข้าวใหม่ที่สดนอกกรุงเทพฯ ขณะที่หมู่บ้านไม่มีเงื่อนไขเช่นนั้นจะเปลี่ยนแปลงช้า โดยเฉพาะหมู่บ้านที่ใช้เส้นทางเกวียนอย่างไรก็ตามส่วนหนึ่งของพื้นที่ดังกล่าวที่เป็นพื้นที่ใกล้กรุงเทพฯ เช่น นครปฐมและสุพรรณบุรี ซึ่งอยู่ลุ่มน้ำท่าจีนเป็นเขตผลิตรายน้ำตาลที่สำคัญเงื่อนไขทางภูมิศาสตร์นี้ยังผลให้มีการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าพื้นที่อื่นๆ ในกลุ่มเดียวกัน

2.1.3 วัฒนธรรมความเชื่อ ประเพณีพิธีกรรม

หมู่บ้านในภาคกลางเป็นหมู่บ้านที่ได้รับอิทธิพลการเปลี่ยนแปลงจากรัฐสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่นๆ ของประเทศไทย ทั้งนี้เพราะเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้ชิดติดกับอำนาจของศูนย์กลางอยุธยาและรัตนโกสินทร์ ตั้งแต่สมัยอยุธยาเป็นต้นมาพุทธศาสนาได้ถูกประดิษฐานลงในหมู่บ้านเพื่อแทนที่ความเชื่อเดิมของท้องถิ่น และมีการเผยแพร่กฎหมายของรัฐเข้าไปใช้ในท้องถิ่นแทนที่สังคมประเพณี ความสำเร็จของอำนาจศูนย์กลางเป็นสิ่งที่พบเห็นได้ทั่วไป ปัจจุบันนี้ชาวบ้านนับถือพุทธศาสนาและเรียกตัวเองว่าชาวพุทธ วัดเป็นศูนย์กลางของหมู่บ้าน ประเพณีวัฒนธรรมพื้นบ้านอันเนื่องมาแต่ความเชื่อโบราณของสังคมกสิกรรมเสื่อมลง เทศกาลงานฉลองของหมู่บ้านส่วนใหญ่ก็คือ การทำบุญฉลองตามประเพณีอันเนื่องมาจากแต่ศาสนาพุทธเป็นสำคัญ ประเพณีและพิธีกรรมต่างๆ ของพุทธศาสนาไม่ว่าจะระดับบุคคลหรือหมู่บ้านถือว่าเป็นโอกาสที่ ชาวบ้านจะได้ทำบุญเพื่อโลกหน้าการรักษาความเชื่อท้องถิ่นเอาไว้เป็นสิ่งน่าสนใจยิ่งในภาคกลาง ชาวบ้าน

ภาคกลางยังคงมีสำนึกในการร่วมมือและสร้างความผูกพันภายใต้การปกครองตนเอง และสำนึกในเอกสิทธิ์ของชุมชนของตนในแง่มุมต่างๆ ในหมู่บ้านของชาวภาคกลางโดยทั่วไปจะมีศาลอยู่อย่างน้อย 2 ศาล ตั้งอยู่คู่กันมุมใดมุมหนึ่งของหมู่บ้าน ศาลหนึ่งเป็นศาลเสาเดี่ยวซึ่งเรียกชื่อว่า ศาลพระภูมิ ส่วนศาลที่ตั้งอยู่คู่กันมี 4 เสา มีชื่อเรียกว่า ศาลเจ้าที่ ชาวบ้านอธิบายว่า “แต่ศาลพระภูมินั้นท่านเป็นพระหรือเป็นเทวดาเหมือนเราจำลองวัดมาไว้บ้านของเรา แต่ศาลเจ้าที่นั่นท่านเป็นผีเจ้าที่ อยู่มานานแล้ว จึงไม่เหมือนกัน” เมื่อพิจารณาหัดดูแล้วศาลพระภูมินั้นก็คือผลของการรับเอาคติฮินดูเข้ามาในหมู่บ้านอันเป็นความเชื่อที่เข้ามาพร้อมกับพุทธศาสนานั่นเอง เสาที่ตั้งอยู่เสาเดียวนั้นเสถียรโกเศศ ตั้งคำถามไว้มานานแล้วว่า ทำไม แท้ที่จริงเสาเดี่ยวนี้เป็นสัญลักษณ์ของเขาพระสุเมรุซึ่งเชื่อว่าเป็นศูนย์กลางแห่งสากลจักรวาล ส่วนศาลที่มี 4 เสาชาวบ้าน เรียกว่าศาลเจ้าที่ตามคติเก่าของชนชาติไทยศาลนี้ คือ ผีเสื้อบ้านของครอบครัว (Earth gods of household) นั่นเอง กล่าวโดยนัยนี้ ศาลพระภูมิจึงเป็นที่อยู่ของเทวดาสวนศาลเจ้าที่เป็นที่อยู่ของผีเสื้อบ้าน ศาลพระภูมิจึงเป็นความสำเร็จของศาสนาพุทธในการนำเอาเจ้าที่ใหม่ไปแทรกผีเจ้าที่เก่า แต่ความองกลับกันการที่ศาลเจ้าที่เก่ายกเลิกไปไม่ได้ก็เพราะว่าชาวบ้านยังไม่คลายความนับถือ หรือไม่ยอมรับเอาเทวดาองค์ใหม่ที่เขารู้จักดีมาแทนองค์เก่าโดยสมบูรณ์นั่นเอง

พิธีแรกนา ฤดูกาลทำนาเริ่มขึ้นตั้งแต่ขึ้นค่ำเดือน 6 เพราะย่างเข้าฤดูฝน ชาวนาจะตระเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆในการทำนาไว้พร้อม และรอฤกษ์เพื่อทำ พิธีแรกนาหรือแรกไถ พิธีแรกนาเป็นพิธีที่ทำกับมาแต่โบราณ เช่น ในประเทศอินเดียพบว่าชาวนาทำพิธีกรรมนี้มาเป็นเวลาหลายพันปีแล้ว ซึ่งพิธีกรรมดังกล่าวเป็นพิธีของพราหมณ์ที่นับถือเทพและเทวดาต่างๆ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับฝน ลม แม่น้ำ แผ่นดิน และข้าว ดังนั้นจึงมีพิธีบูชาเทพดังกล่าวขึ้น คือ พระวรุณ พระวายุ พระคงคา พระธรณี และพระแม่โพสพ เทพเทวดาเหล่านี้เป็นเทพที่เกี่ยวข้องกับการทำนาโดยตรง เพราะการทำนาต้องอาศัยดิน น้ำ ลม และเทพีแห่งข้าวช่วยในการทำนา ชาวนาไทยจึงมีพิธีกรรมในการสังเวทเพื่อขอให้ดูแลต้นข้าวให้งอกงามและให้ผลอุดมสมบูรณ์ พิธีแรกนาของไทยมีทั้งพิธีหลวง และพิธีราษฎร์ ดังนี้ พิธีหลวง เรียกว่า พระราชพิธีพืชมงคลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ และพิธีราษฎร์คือ พิธีแรกนาของชาวนา

ประเพณีทำขวัญแม่โพสพหรือทำขวัญข้าว ชาวนาทางจังหวัดพระนครศรีอยุธยาจะเลือกทำพิธีในวันศุกร์เพราะถือเคล็ดเอาเสียงของชื่อวัน และเริ่มทำพิธีในตอนบ่ายราว 15 ถึง 17 นาฬิกา โดยจะทำพิธีที่นาตรงที่เคยปักธงเมื่อวันแรกนา จัดเครื่องสังเวท มีลัม 1 ผล กัลวยน้ำว่า 1 ผล ตัดเป็นชิ้นๆ อ้อยควั่น 1 กระทง ของทั้งหมดใส่ในชะลอมเล็กๆ ชะลอมเดียว แล้วเอาแบ่งห้อม

น้ำหอมและหวี 1 อัน ใส่พาน ผูกชะลอมที่ใส่เครื่องสังเวทย่อยไว้ที่คันทรง แล้วเอาแป้งหอมน้ำมันหอมระพรหมใบข้าว ต้นข้าวเอาหวีๆ พอเป็นพิธีที่ใบข้าว เป็นการแต่งตัวแม่โพสพ เสร็จแล้วบอกกล่าวรับขวัญ

ประเพณีลงแขกเกี่ยวข้าว เมื่อข้าวในนาแตกรวงจนเป็นเมล็ดแก่ได้ที่ลงมือเกี่ยวเกี่ยวได้ในระหว่างเดือนอ้ายกับเดือนยี่ การเกี่ยวข้าวแต่โบราณจะมี “การลงแขกกินแรงกัน” หญิงสาวชายหนุ่มยินดีมาร่วมเกี่ยวด้วย เพราะจะได้มีโอกาสมาชุมนุมรื่นเริง

ประเพณีพิธีเปิดยุ้ง จะไม่ยอมมดวงข้าวขายในวันศุกร์ วันอื่นเปิดขายได้ พิธีเปิดยุ้งคือเอาขันตักบาตรตักข้าวเปลือกไว้ 1 ขัน ตักคราวนี้ไม่ต้องใช้ทัพพีตัก แล้วกล่าวคำเชิญแม่โพสพว่า “อย่าตระหนกตกใจขอเชิญมิ่งขวัญอยู่กับเหย้าเฝ้ากับนา ตักดวงข้าวให้ได้ร้อยเกวียน พันเกวียน” กล่าวคำเชิญเสร็จแล้วทำการตักดวงข้าวขายต่อไปได้ ส่วนข้าวที่ตักไว้ชั้นหนึ่งนั้นนำไปใส่ช้อมเป็นข้าวสารและหุงใส่บาตรถวายพระให้หมดสิ้นไป

2.1.4 วิธีการดำรงชีวิต อาชีพเกษตรกรรมในภาคกลาง

พื้นที่ลุ่มน้ำที่กว้างใหญ่ไพศาลในบริเวณภาคกลางนั้น จึงเป็นที่ทำนาในที่ราบลุ่มซึ่งมีวิธีการทำนาในรูปแบบการทำนาดำและนาหว่าน การทำนานั้นเป็นการปลูกข้าวโดยวิธีขังน้ำในคันดินเพื่อเลี้ยงต้นข้าวให้เติบโต ดังนั้นพื้นที่ในที่ราบลุ่มแห่งนี้จึงเป็นดินตะกอนที่ถูกน้ำพัดพามาทับถมในฤดูน้ำหลาก โดยที่น้ำในแม่น้ำ ถ้าคลองได้พัดพาน้ำเอาปุ๋ยธรรมชาติไหลลงมาจากทางเหนือ ทำให้พื้นดินแห่งนี้อุดมสมบูรณ์สำหรับการเพาะปลูกและการทำนาอย่างยิ่ง



ภาพที่ 2 ภาพตัวอย่างการทำนา

ที่มา <http://www.komchadluek.net/detail/>

เนื่องจากพื้นที่ราบภาคกลางเป็นอยู่ข้าวน้ำที่เหมาะสมต่อการทำนาปลูกข้าว ดังนั้นการทำนาโดยการหาพันธ์ข้าวให้เหมาะสมจึงเป็นคุณสมบัติสำคัญของชาวนาภาคกลางที่ได้มีการปรับตัวด้วยปัญญาของตนมาช้านาน พันธุ์ข้าวนั้นได้มีการคัดเลือกให้เหมาะสมสำหรับการทำนาจึงมีความหลากหลายในการทำนาและการแสวงหาพันธ์ข้าวปลูก ซึ่งมีชื่อพันธ์ข้าวทั้งที่เป็นข้าวเจ้าและข้าวเหนียวมากมายตามพื้นที่และลักษณะของข้าว นอกจากนี้ยังพันธ์ข้าวไร่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกในที่บนดอนที่มีน้ำน้อยอีกด้วย

ปฏิทินการทำนาภาคกลาง

ช่วงเดือนเมษายน - การบวงสรวงเจ้าที่ ไหว้พระแม่ธรณี ปรับพื้นที่ทำแปลงนา ฝนเริ่มตกชาวนาเตรียมดินด้วยการไถตะเพื่อพลิกหน้าดิน แล้วไถแปรเพื่อกำจัดวัชพืชด้วยเครื่องมือต่างๆ เช่น ไถ คราด จอบ เสียม

ช่วงต้นเดือนพฤษภาคม - เริ่มต้นเพาะกล้า ในเดือนนี้มีการประกอบพิธีกรรมหลายพิธี เช่น พิธีขอฝนในภาคต่างๆ พระราชพิธีจรดมังคัลแรกนาขวัญ เป็นต้น

ช่วงกลางเดือนพฤษภาคม - การดำนา หลังจากเตรียมดินและเตรียมต้นกล้า ประมาณ 18- 20 วันแล้ว ชวนกันดำนา

ช่วงเดือนกรกฎาคม - เลี้ยงดูต้นข้าว ช่วงนี้ชาวนาผู้จัดการความสมดุลของห่วงโซ่อาหาร คอยไขน้ำเข้าไขน้ำออกหลอกข้าวให้โต บำรุงรักษาข้าวและกำจัดศัตรูพืช โรคและแมลงต่างๆ

ช่วงกลางเดือนสิงหาคม - มีการทำบุญสารทไทย ทำพิธีกรรม รับขวัญข้าว ไหว้พระแม่โพสพด้วยการถวายของและดอกไม้

ช่วงปลายเดือนสิงหาคม - เก็บข้าว ข้าวเริ่มสุกได้เวลาเก็บเกี่ยว

ช่วงต้นเดือนกันยายน - ยาลานข้าวด้วยซีเมนต์พื้นบ้าน ย่ำซี่ควายทำซีเมนต์พื้นบ้าน ลงมือทาลานข้าวและเตรียมพิธีกรรมทำขวัญข้าวในลานนวดข้าว

ช่วงกลางเดือนกันยายน - นวดข้าว เอาข้าวเปลือกใส่ยุ้ง มีการทำขวัญข้าวเข้ายุ้ง พิธีเปิดยุ้ง ปิดยุ้ง ต่ำข้าว สีข้าว สำหรับแปรรูปเปลี่ยนร่าง เมล็ดข้าวเป็นอาหารต่างๆ

เสฐียรโกเศศ (2546: 118-166) กล่าวถึง ชีวิตของชาวนาและขั้นตอนการทำนาไว้อย่างละเอียดซึ่งสามารถสรุปโดยย่อได้ว่าการทำนา หมายถึง การปลูกข้าวและการดูแลรักษาต้นข้าวในนา ตั้งแต่ปลูกไปจนถึงเก็บเกี่ยว การปลูกข้าวในแต่ละท้องถิ่นจะแตกต่างกันไปตามสภาพของดินฟ้าอากาศ และสังคมของท้องถิ่นนั้น ๆ



ภาพที่ 3 ภาพแสดงการหว่านข้าว

ที่มา <http://webboard.sanook.com/forum/?topic=3668603>

สำหรับการทำนาในประเทศไทยมีปัจจัยหลัก 2 ประการ เป็นพื้นฐานของการทำนาและเป็นตัว กำหนดวิธีการปลูกข้าว และพันธุ์ข้าวที่จะใช้ในการทำนาด้วยหลัก 2 ประการ คือ

1. สภาพพื้นที่ (ลักษณะเป็นพื้นที่สูงหรือต่ำ) และภูมิอากาศ
2. สภาพน้ำสำหรับการทำนา

ฤดูทำนาปีในประเทศไทยปกติจะเริ่มราวเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคมของทุกปี ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝน เมื่อ 3 เดือนผ่านไป ข้าวที่ปักดำหรือหว่านเอาไว้จะสุกอมเต็มทีพร้อมเก็บเกี่ยว ส่วนนาปรัง สามารถทำได้ตลอดปี เพราะพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกเป็นพันธุ์ที่ไม่ไวต่อช่วงแสง เมื่อข้าวเจริญเติบโตครบกำหนดอายุก็จะสามารถเก็บเกี่ยวได้

หลักสำคัญในการทำนา การทำนามีหลักสำคัญ คือ

การเตรียมดิน ก่อนการทำนามีการเตรียมดินอยู่ 3 ขั้นตอน

การไถตะ เป็นการไถครั้งแรกตามแนวยาวของพื้นที่กระตงนา (กรณีที่แปลงนาเป็นกระตงย่อยๆ หลายกระตงในหนึ่งแปลงนา) เมื่อไถตะจะช่วยพลิกดินเพื่อให้ดินชั้นล่างได้ขึ้นมาสัมผัสอากาศ ออกซิเจน และเป็นการตากดินเพื่อทำลายวัชพืช โรคพืชบางชนิด การไถตะจะเริ่มทำเมื่อฝนตกครั้งแรกในฤดูกาลใหม่ หลังจากไถตะจะตากดินเอาไว้ประมาณ 1 - 2 สัปดาห์

การไถแปร หลังจากที่ตากดินเอาไว้พอสมควรแล้ว การไถแปรจะช่วยพลิกดินที่กลบเอาไว้ขึ้นอีกครั้ง เพื่อทำลายวัชพืชที่ขึ้นใหม่ และเป็นการย่อยดินให้มีขนาดเล็กลง จำนวนครั้งของการไถแปรจึงขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของวัชพืช ลักษณะดินและระดับน้ำ ในพื้นที่ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนด้วย แต่โดยทั่วไปแล้วจะไถแปรเพียงครั้งเดียว

การคราด เพื่อเอาเศษวัชพืชออกจากกระถางนา และย่อยดินให้มีขนาดเล็กลงอีก จนเหมาะแก่การเจริญของข้าว ทั้งยังเป็นการปรับระดับพื้นที่ให้มีความสม่ำเสมอ เพื่อสะดวกในการควบคุม ดูแลการให้น้ำ

ขั้นตอนการทำนา ดังนี้

1. **การเตรียมดิน** หรือเรียกว่า การไถนา เพื่อช่วยพลิกให้ดินชั้นล่างได้ขึ้นมาสัมผัสอากาศออกซิเจน และเป็นการตากดินเพื่อทำลายวัชพืช และโรคพืชบางชนิด ชาวนามักจะสะท้อนภูมิปัญญาไทยในการไถนาคือ ชาวนาจะแบ่งที่นาเป็นสวนๆ เสียก่อน แล้วจึงไถนาตามแนวงานที่แบ่งไว้ให้เป็นวงรอบเมื่อครบวงก็จะตีเข้าเป็นวงโนไปเรื่อย ๆ จนถึงวงในสุด นอกจากนี้ ชาวนาสวนใหญ่นิยมเลี้ยงควายและใช้ควายไถนา

2. **การปลูก** การปลูกข้าวสามารถแบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ การปลูกด้วยเมล็ดโดยตรง ได้แก่ การทำนาหว่าน และการเพาะเมล็ดในที่หนึ่งก่อน แล้วนาต้นอ่อนนำไปปลูกในที่อื่น ๆ ได้แก่ การทำนาดำ

3. **การเก็บเกี่ยว** ชาวนาจะเริ่มเกี่ยวข้าวในช่วงเดือนอ้าย เดือนยี่ จนถึงเดือนสามข้างขึ้น หลังจากที่ยาวออกดอกหรือออกรวงประมาณ 20 วัน ชาวนาจะเร่งระบายน้ำออกเพื่อเป็นการเร่งให้ข้าวสุกพร้อม ๆ กัน และทำให้เมล็ดมีความชื้นไม่สูงเกินไป ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเก็บเกี่ยวสังเกตได้จากที่ปลายรวงจะมีสีเหลือง กลางรวงเป็นสีทองอ่อน การเก็บเกี่ยวในระยะนี้จะได้เมล็ดข้าวที่มีความแข็งแรง น้ำหนัก และมีคุณภาพ ชาวนามักจะเกี่ยวเกี่ยวข้าวในนาแรกนาเสียก่อนเพราะเป็นข้าวที่ใช้ในการทำพันธุ์ข้าวในครั้งต่อไป ในการเกี่ยว ชาวนาจะใช้ไม้ขนาบต้นข้าวให้ล้มไปในทางเดียวกันทั้งด้านซ้ายและด้านขวาเพื่อเป็นการเปิดทางและสะดวกในการเกี่ยว ถ้าไม่ทำเช่นนั้น ต้นข้าวจะล้มเองโดยไม่มีระบบ ซึ่งเรียกว่า เกี่ยวข้าวหุมตี ซึ่งหมายถึงต้นข้าวที่ล้มเหมือนมีหมูเข้ามาเหยียบย่ำในนา การล้มต้นข้าวมักจะล้มไปในทางที่ชาวนาสามารถหลบแดดหันหลังให้ดวงอาทิตย์ได้ เช่น ถ้าเกี่ยวข้าวตอนเช้าต้องล้มข้าวไปทางทิศตะวันตก ถ้าเกี่ยวข้าวตอนบ่าย ต้องล้มข้าวไปทางทิศตะวันออก เป็นต้นการลงแขกเกี่ยวข้าวเป็นช่วงที่หนุ่มสาวจะได้พบกัน ถือได้ว่าเป็นงานรื่นเริงอีกงานหนึ่ง ผู้ที่มาเกี่ยวข้าวจะยืนเรียงเป็นหน้ากระดานและเกี่ยว

ไปจนสุดคันทันอีกด้านหนึ่งในช่วงนี้ชายหญิงมักจะเกี่ยวพาราสีกันในระหว่างรอคนอื่น เมื่อเกี่ยวข้าวเสร็จแล้วก็นำข้าวมามัดเป็นพ่อนโดยใช้ซังข้าวที่ เรียกว่าเข็นตมาผูกมัดไว้ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายพ่อนข้าวไปที่ ลานนวดข้าว เมื่อเกี่ยวเสร็จชายหญิงก็มักจะร้องรำทำเพลงกันอย่างสนุกสนาน เช่น การเล่นเพลงเดินกรรรำเคียว เป็นต้น

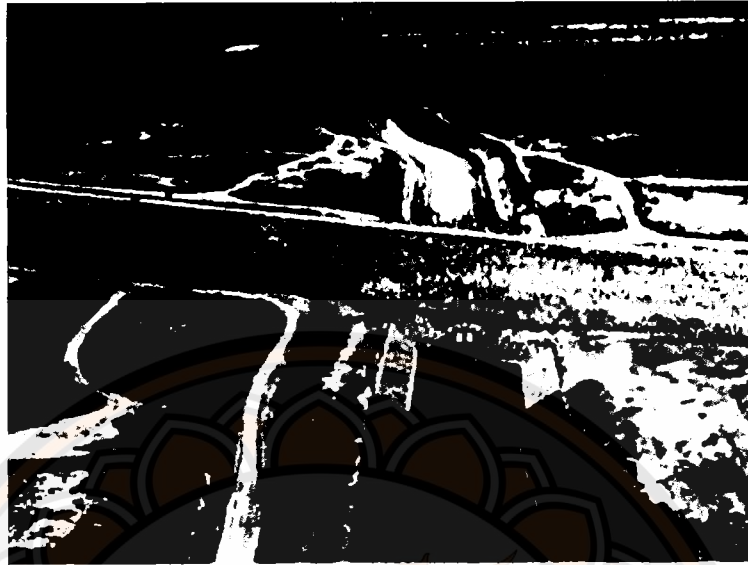
4. การนวดข้าว หลังจากตากข้าว ชาวนาจะขนเข้ามาในลานนวดโดยกองไว้เป็นรูปสามเหลี่ยมแยกตามพันธุ์ข้าว ลานนวดข้าวนี้เกิดขึ้นจากภูมิปัญญาของคนไทย โดยคนเฒ่าคนแก่ที่ไม่ได้ไปเกี่ยวข้าวก็จะเตรียมอัดลานดินให้แน่นแล้วเอามูลวัวมูลควายทาลานดินเพื่อให้เรียบและเมล็ดข้าวจะได้ไม่ติดดินปนขึ้นมา การนวดเพื่อเอาเมล็ดข้าวออกจากรวงมักทำกันในช่วงเข้ามิดหรือบางแห่งนวดข้าวในช่วงดึกก็มี บางแห่งใช้แรงงานคนนวดข้าว โดยเอาพ่อนข้าวคล้องกับไม้คานนวดข้าวแล้วพาดลงบนลานข้าวบางแห่งใช้ควายหรือวัวพ่อนข้าวเพื่อให้เมล็ดข้าวออกจากรวง ชาวบ้านในสมัยโบราณ ได้คิดทำเครื่องมือเครื่องใช้เพื่อการประกอบอาชีพ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นอาชีพในกลุ่มของเกษตรกรรม การทำนาปลูกข้าวเป็นหนึ่งในอาชีพของชาวบ้านในชนบททั่วไป เกือบทุกครอบครัวจะมีการทำนาเพื่อให้ได้ข้าวไว้กินตลอดปี ที่เหลือจากการสำรองไว้เพื่อครอบครัวแล้วก็นำออกจำหน่ายเพื่อแลกเปลี่ยนเป็นเครื่องอุปโภคบริโภคอย่างอื่นบ้าง การทำนาในสมัยก่อนเป็นการทำเกษตรแบบพอมีพอกิน ดังนั้นเครื่องมือในการทำนาก็ได้ประดิษฐ์คิดทำขึ้นใช้เอง ในบรรดาเครื่องมือในการประกอบอาชีพทั้งหลาย เครื่องมือที่ใช้ในการไถนา หรือคันไถ เมื่อรวมกันเป็นชุด จะประกอบด้วยหัวหมู หางยาม คันไถ แอก คราด ซึ่งเป็นภูมิปัญญาของคนไทยนั้นนอกจากจะเป็นสิ่งสำคัญในการทำนาแล้ว นี่ยังเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิตของ

2.1.5 การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ

หมู่บ้านภาคกลาง ใกล้ชิดกับอำนาจศูนย์กลางมาตั้งแต่สมัยอยุธยาและรัตนโกสินทร์ ไม่ใช่หมู่บ้านที่เป็นอิสระมาแต่โบราณ หากแต่สัมพันธ์ใกล้ชิดกับระบบไพร่ ชีวิตและผลประโยชน์ของหมู่บ้านส่วนหนึ่งต้องรับใช้มูลนาย สิทธิเหนือชุมชนถูกรบวงจากอำนาจภายนอก การเกาะกลุ่มกันภายในหมู่บ้านทำได้เฉพาะในบางแง่มุมที่ไม่เกี่ยวกับกับอำนาจชั้นสูง ภายหลังยกเลิกระบบไพร่แล้ว ภาวะยากแค้นทางเศรษฐกิจรวมกับผลตกทอดมาจากการจัดความสัมพันธ์ในที่ดินแบบไพร่-มูลนายได้ทำให้ชาวนาในพื้นที่ที่ใกล้ศูนย์กลางเหล่านี้จำนวนมากได้กลายเป็นผู้เช่านา หรือไม่ก็เป็นผู้ถือครองที่ดินขนาดเล็ก ดังนั้นผลการสำรวจข้อมูลของสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมใน พ.ศ. 2519 พบว่า จังหวัดต่างๆ ที่มีอัตราการเช่าที่ดินสูงเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่รอบๆ กรุงเทพมหานคร อันได้แก่ ปทุมธานี อยุธยา สมุทรปราการ นครนายก และฉะเชิงเทราตามลำดับ

ส่วนจังหวัดที่ห่างออกไปพบว่ามีปัญหาการเช่าที่ดินน้อยลง ในปี พ.ศ. 2473 ในช่วงที่เศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลกพบว่า ชาวนาภาคกลางร้อยละ 49 ต้องเป็นหนี้เป็นสินและอีกร้อยละ 36 ไร้ที่ทำกินไปแล้ว ภายหลังจาก พ.ศ. 2500 เป็นต้นมาที่ประเทศไทยเข้าสู่เศรษฐกิจตามแผนพัฒนาของรัฐบาล ปรากฏว่าหมู่บ้านภาคกลางได้เปลี่ยนวิธีการผลิตที่ใช้แรงงานและเครื่องมือการผลิตต่างๆ มาเป็นการใช้รถไถเครื่องสูบน้ำ เครื่องนวดข้าว เครื่องพ่นยาปราบศัตรูพืช เป็นต้น ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นขณะที่ราคาข้าวกลับต่ำมาก เพราะชาวนาไม่สามารถเป็นผู้กำหนดราคา ข้าว หมู่บ้านภาคกลางมิได้มีแต่เฉพาะหมู่บ้านที่เจ้าของที่ดินเป็นคนรักรวยอยู่นอกหมู่บ้านเท่านั้น ยังมีหมู่บ้านจำนวนมากที่อยู่ห่างออกไปจากศูนย์กลางหรือเป็นพื้นที่บุกเบิกใหม่ เช่น อ่างทอง สุพรรณบุรี บางส่วน ราชบุรี ลพบุรี สระบุรี สิงห์บุรี เป็นต้น หมู่บ้านในจังหวัดเหล่านี้ถ้าไม่ใช่ถูกทิ้งร้างไว้นานหลังสงครามไทย-พม่า เมื่อ พ.ศ. 2310 ก็มักจะเป็นเพราะว่ามีพื้นที่ดอนมากกว่าที่ลุ่มและอยู่ไกลจากแม่น้ำ การเพาะปลูกส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝนอย่างเดียวและมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำกว่าเขตอื่นๆ ทำให้ผลผลิตต่ำรวมทั้งไม่มีการคมนาคมสะดวกพอที่จะมีการค้าขายกันทางเรือได้ ชาวนาสวนมากก็ปลูกข้าวเพียงแค่เลี้ยงครอบครัว นอกจากนี้บางพื้นที่ก็อาจเป็นที่ลุ่มมากกว่าเขตอื่นๆ ทำให้ประสบปัญหาด้านการระบายน้ำ ในฤดูฝนจะมีน้ำแช่ขังอยู่ทั่วไปเป็นจนเป็นอุปสรรคต่อการทำนา พื้นที่ที่มีโชทำเลทองของการผลิตข้าวส่งตลาดโลกเหล่านี้เป็นที่พึงของหมู่บ้านเก่าแก่ที่มีประวัติศาสตร์อันยาวนานเช่นกัน เพราะความที่อยู่ห่างจากเงื้อมมือของรัฐและอำนาจระบบทุน ความสัมพันธ์ในชุมชนหมู่บ้านจึงยังคงเป็นความสัมพันธ์ระหว่างชาวนาสามัญด้วยตนเอง การถือครองที่ดินที่มักมีขนาดเล็กนั้น โดยมากเป็นเพราะผู้คนเพิ่มจำนวนมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่วนการเช่านาโดยมากเป็นการเช่าระหว่างเพื่อนบ้านกับเพื่อนบ้านซึ่งต้องการเพิ่มผลผลิต

สิ่งที่ทำให้หมู่บ้านยังคงเปลี่ยนแปลงน้อยมากก็คือ วิธีการผลิตข้าวซึ่งสามารถใช้เครื่องมือใหม่ ๆ ได้เพียงบางอย่าง เช่น รถไถ เครื่องนวด การถือครองที่ดินขนาดเล็ก และการปฏิรูปที่ดินในเมืองไทยที่เป็นไปไม่ได้ ทำให้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในภาคกลางไม่ได้ แม้ในพื้นที่จัดรูปที่ดิน เช่น ตำบลดิ่งชัน จังหวัดสุพรรณบุรี ภายหลังจากจัดรูป ชาวนาก็ไม่อาจดำเนินการพัฒนาผลิตรวม เพราะไม่มีน้ำไหลมาตามคลองชลประทานในฤดูนาปรัง เหลือลงหนัก 2 ปีติดต่อกันปัญหานี้ระบาดไปทั่วภาคกลางหลายปีติดต่อกัน ชาวนาขายข้าวขาดทุนจนมีหนี้มากมาย ความสิ้นหวังเช่นนี้ทำให้ชาวนาภาคกลางหลายแห่งหันไปปลูกอ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด เพื่อลดความเสี่ยงภัยในไร่นาลงไป เป็นอันว่าวิธีการผลิตข้าวก็ยังชะงักอยู่ที่เดิม เมื่อสถานการณ์ในหมู่บ้านเป็นเช่นนี้เป็นเวลายาวนาน ชาวนาจึงยังรักษา แบบแผนชีวิตและรสนิยมการบริโภคที่ใช้เงินน้อยที่สุดเอาไว้เหนียวแน่น



ภาพที่ 4 ภาพแสดงการขุดคลองชลประทาน

ที่มา <http://kromchol.rid.go.th/project/lsp04/pasak/index.php/categoryblog>

การเข้ามาของระบบชลประทานในแง่หนึ่งช่วยเพิ่มผลผลิตและทำให้ชาวนาสามารถควบคุมน้ำในไร่นาได้ แต่ในทางกลับกัน ระบบชลประทานจะเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศของหมู่บ้านไปมาก อาทิเช่น น้ำในแม่น้ำลำคลองลดปริมาณลง น้ำในทุ่งที่เคยท่วมซ้ำก็ไม่ว่ท่วมเหมือนก่อน คลองชลประทานกั้นทางเดินของปลาไม่ให้เข้าทุ่ง ทั้งหมดนี้ทำลายชีวิตและพืชสัตว์อันจำเป็นแก่การบริโภคของชาวนาลงไปมาก แต่ชาวนาไม่มีทางเลือกนอกจากนี้ศัตรูข้าวในนา ก็เปลี่ยนไป สมัยก่อนมีคลองชลประทานชาวนาต้องไถนกระຈาบ และเผาตอฟางกำจัดด้วงชนิดต่างๆ ไช้เพี้ย และหนู จะถูกกินโดยแมงมุม และงู ภายหลังจากชาวนาทำนาสองฤดูแล้วศัตรูข้าวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ชาวนาต้องไช้ยาปราบศัตรูพืชแรงขึ้นทุกที ภาวะที่ว่านาปีโดนมรสุมหรือพายุ ขณะที่นาปรัง ก็ถูกทำลายจากเพี้ยเป็นลักษณะที่แทบจะครอบคลุมหมู่บ้านภาคกลางเสียแล้ว ปัญหาหนี้สินของหมู่บ้านนั้นยิ่งรุนแรงขึ้นทุกที ชาวนาหนองศาลาเป็นหนึ่งกั้นถึงครัวเรือนละเป็นแสนบาท เพราะความเสียหายในนาสะสมกันมา 2-3 ฤดูทำนาแล้วปัญหาเรื่องการจำกัดของที่ดินทำกินทำให้ชาวนาบางส่วนต้องเข้าทำงานในเมืองใหญ่ เช่น อยุรยา กรุงเทพฯ ปทุมธานี เป็นต้น บางคนสามารถไปเข้าเย็นกลับ หรือกลับบ้านสัปดาห์ละครั้ง คนที่บ้านอยู่ไกลก็จำเป็นต้องอาศัยอยู่ในเมืองไปก่อนชั่วคราว แต่เมื่อแต่งงานมีลูกแล้วต่างก็กลับบ้านทั้งนั้น แต่กระนั้นก็ตามยังคงมีชาวนาจำนวนมากที่ใช้เวลาของตนทำงานรับจ้างเพื่อนบ้านในไร่นาชาวนาทั้งที่มีที่ดินและไม่มีที่ดินของตนเองหันมารับจ้างทำงานในไร่นาของเพื่อนบ้านมากขึ้น เพราะแรงงานแต่ละครอบครัวไม่พอ

โดยพื้นฐานต้องผลักดันมาทำเหมือนลงแขก เพียงแต่จ่ายค่าแรงเป็นเงินเท่านั้นเอง ชาวบ้านคลองชะอมตำบลสีบัวทอง อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง เป็นต้น พวกกันไปรับจ้างเกี่ยวข้าวนาปรังที่ลพบุรีในเดือนเมษายน แล้วไปรับจ้างที่วิเศษไชยชาญในเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน เจ้าของนาบางรายเอารถมารับถึงที่แต่อาหารชาวบ้านเตรียมไปกินเองวิถีชีวิตแบบนี้เดิมมีแต่ในภาคอีสาน แต่ภาคกลางกำลังเผชิญหน้ากับปัญหานี้เพราะการขาดแคลนแรงงานควบคู่ไปกับการขาดแคลนน้ำที่เป็นวิกฤติทั่วไป มีแต่ท้องทุ่งที่มีน้ำอุดมสมบูรณ์เท่านั้นที่จะหลีกเลี่ยงวิกฤติเช่นนี้ เช่น หมู่บ้านที่อยู่ริมแม่น้ำซึ่งสามารถทำนาคู่กับทำสวน ดังตัวอย่างบ้านกล้วยที่ถูกขนานด้วยแม่น้ำลพบุรี และอีกด้านหนึ่งเป็นคลองชลประทาน ชาวนาสามารถปลูกไม้ผล เช่นมะม่วง กล้วย ไร่รอบๆ บ้าน รวมทั้งยังปลูกชะอมทั้งหมู่บ้าน หรือหมู่บ้านริมน้ำเจ้าพระยาสามารถทำนาพร้อมๆ กับยกร่องปลูกส้มโอในสวนของตน เป็นต้น

โดยรวมแล้ว หมู่บ้านภาคกลางเป็นหมู่บ้านที่เข้าสู่ระบบทุนนิยมรวดเร็วและกว้างขวางยิ่งกว่าภาคอื่นใด เป็นเพราะเหตุผลสองประการคือ ความพร้อมของพลังการผลิตคือความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร และเป็นเพราะว่าอยู่ใกล้กับเมืองหลวงซึ่งเป็นเมืองท่าและเป็นศูนย์กลางการพัฒนาเศรษฐกิจ แต่การขยายตัวของทุนนิยมได้เปลี่ยนหมู่บ้านจากสภาพพอยังชีพและทำการค้าภายในเพียงเล็กน้อย เฉพาะส่วนหัว เช่น หมู่บ้านที่อยู่ริมแม่น้ำ อยู่บนที่ราบอันอุดมสมบูรณ์ และหมู่บ้านที่อยู่ในเขตเมืองชุมทางซึ่งมีเงื่อนไขอันเหมาะสมจะเปลี่ยนแปลงรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจการค้าเท่านั้น หมู่บ้านอื่นๆ ที่อยู่ไกลออกไปไม่เหมาะสมค่อยๆ เข้าสู่การเปลี่ยนแปลงนี้อย่างช้าๆ มีขั้นตอนยาวนานเงื่อนไขที่ซับซ้อนสูงได้ทำการเปลี่ยนแปลงระบบ เช่น การขุดคูคลอง การชลประทานและการจัดระบบการค้าของราชธานี เป็นเงื่อนไขสมทบให้การเปลี่ยนแปลงนี้เร็วกว่าภาคอื่นๆ ของประเทศไทยอย่างไรก็ตาม ชีวิตความเป็นชุมชนของหมู่บ้านภาคกลางยังไม่ได้ถูกทำลายลงจนหมดสิ้น ในหมู่บ้านชาวนายังรักษาความสัมพันธ์ในฐานะที่ทุกคนเป็นสมาชิกหมู่บ้าน และท้องทุ่งเดียวกัน กิจกรรมบางอย่างเช่น การลงแขก การแลกเปลี่ยน อาหารกับสิ่งของ การยืมเงินกันโดยไม่ติดดอกเบี้ยย เป็นต้น ชาวนาเลือกคัดสรรหาสิ่งอันเป็นประโยชน์ร่วมของชุมชนที่ทุกคนต่างก็พอจะรักษาไว้โดยไม่เบียดบังตัวเอง เช่น การให้วงเครือญาติเป็นฐานของการลงแขกทำการผลิต การช่วยเหลือกิจการงานของเพื่อนบ้านเมื่อบวช เมื่อเจ็บ หรือเมื่อตาย เรายังเห็นได้ว่าชาวบ้านพากันช่วยงานคนละไม้ละมือ เพราะว่าเป็นคนบ้านเดียวกันทุ่งเดียวกัน ชาวบ้านภาคกลางยังคงให้ความสนใจต่อเอกลักษณ์ความสัมพันธ์ที่ครอบครัว และต่อภายในชุมชนที่ตนเองเป็นสมาชิกอยู่ พวกเขาเคารพวิญญูณของบรรพบุรุษศาลของหมู่บ้านอันได้แก่ ศาลเจ้าทุ่ง

ศาลเจ้าท่าต่างๆ นั้นยังคงได้รับการยอมรับนับถือว่ามีความหมายต่อหมู่บ้าน ในขณะที่บางหมู่บ้าน แม้ว่ามันจะสลายลงไปเพราะเงื่อนไขในชุมชนเริ่มทรุดโทรมไม่อาจคงความเป็นเอกภาพไว้ ชาวบ้าน ก็ยังคงใช้ความพยายามฟื้นฟูมันขึ้นมาใหม่ ทั้งๆ ที่ในสภาพปัจจุบันชาวนาไร่ที่ดินเป็นคนจำนวน ประมาณครึ่งหนึ่งของหมู่บ้านภาคกลางหลายแห่งความรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของ ประวัติศาสตร์และการสร้างชาติบ้านเมืองภายหลังสงครามไทยกับพม่าปลายสมัยกรุงศรีอยุธยา นั้น มีบทบาทต่อภารกิจตั้งชุมชนและจิตสำนึกรักบ้านเมืองรักท้องถิ่น จนแทบไม่น่าเชื่อว่าเหตุการณ์นั้น ผ่านไปแล้วถึงกว่า 200 ปี จนถึงบัดนี้สิ่งที่เป็นปัญหาและเงื่อนไขข้ออ่อนที่สำคัญของหมู่บ้านก็คือ การที่ เศรษฐกิจเกือบทั้งหมดขึ้นต่อเอาเปรียบของระบบทุนนิยม และความทันสมัยฉับไวต่างๆ ก็ ยิ่งเร่งเร้าให้หมู่บ้านต้องถอยห่างออกจากระบบเก่าที่สืบทอดมาแต่เศรษฐกิจพอเพียงซึ่งทุกที่ เงื่อนไขนี้ได้ทำให้ลัทธิเอกชนและปัจเจกชนนิยมในหมู่บ้านภาคกลางพัฒนาขึ้นเร็วกว่าหมู่บ้านใน ภาคอื่นๆ แม้ชาวบ้านจะพยายามถ่วงรั้งมันไว้เพราะความไม่พร้อมและความตกเป็นฝ่ายเสียเปรียบ ของตนก็ตามหัวเลี้ยวหัวต่อที่น่าสนใจในทศวรรษที่กำลังจะมาถึงนี้ก็คือว่า หมู่บ้านจะมีทางออก อย่างไรท่ามกลางสถานการณ์ที่ทุนนิยมได้เข้าทำการซุกดรีด และทำลายทรัพยากรของหมู่บ้านจนอยู่ใน ภาวะสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ และสูญเสียสมดุลของระบบนิเวศอย่างร้ายแรง แม้ว่าทุนนิยม จะพัฒนาไป ก็ไม่แน่ว่าหมู่บ้านจะตอบสนองต่อการซุกดรีดบนฐานของสังคมชาวนาได้ ปัญหาหนี้สิน ล้นพ้นตัวเหล่านี้ทำให้ชาวนาเฉื่อยชาลง และไม่เป็นฝ่ายรุก เช่น ไม่ต้องการจะกู้หนี้ ไม่ต้องการเช่า นาที่มีแต่จะขาดทุน ไม่ต้องการเสี่ยงทำนาที่ไม่แน่ว่าน้ำจะเพียงพอชาวนากลับเลือกเอาการเป็น แรงงานรับจ้างอิสระชั่วคราวพอหาเลี้ยงชีพไปวันๆ ซึ่งก็ไม่ได้เพิ่มมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้แก่ เศรษฐกิจของหมู่บ้าน ขณะเดียวกันก็ไม่ยอมจากหมู่บ้านไปสร้างเนื้อสร้างตัวอย่างจริงจังในเมือง เพราะมีความเป็นไปได้น้อยที่จะทำเช่นนั้น ระบบทุนนิยมไทยจะพัฒนาต่อไปบนฐานของระบบ เศรษฐกิจที่การเกษตรหยุดนิ่งหรือเฉื่อยชาลงเช่นนี้ได้หรือ ส่วนระบบอุตสาหกรรมก็ไม่ได้รับการ สนับสนุนจากชาวนาซึ่งเป็นพลังทางเศรษฐกิจ ชาวนาไม่ยอมทิ้งภาคเกษตรกรรมไม่ยอมทิ้งหมู่บ้าน ไม่เข้าสู่การเป็นแรงงานอาชีพเต็มตัว

2.2 ความหมายและองค์ประกอบของการออกแบบ

2.2.1 ความหมายของการออกแบบ

อารี สุทธิพันธุ์ (อารี สุทธิพันธุ์ 2521: 8) กล่าวว่า การออกแบบหมายถึง การรู้จักวางแผนเพื่อจะได้ลงมือกระทำตามที่ต้องการ และการรู้จักเลือกวัสดุ วิธีการเพื่อทำตามที่ต้องการ โดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบ และคุณสมบัติของวัสดุของแต่ละชนิดตามความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้ การออกแบบยังรวมถึงการปรับปรุงรูปแบบผลงานที่มีอยู่แล้วหรือสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสมให้มีความแปลกใหม่เพิ่มขึ้นด้วย

อัจฉราพร ไสละสูตร (อัจฉราพร ไสละสูตร 2524 : 191) ได้ให้ความหมายของการออกแบบไว้ดังนี้ การออกแบบหมายถึงการสร้างสรรคเพื่อใช้วัสดุหรือสร้างสรรคสำหรับผู้ออกแบบลวดลาย ซึ่งต้องการให้ลวดลายมีความดีเด่น โดยยึดหลักแห่งความงามเป็นเกณฑ์ และถ้าจำเป็นจะต้องถูกต้องสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์

วิฒนะ จุฑะวิภาค (วิฒนะ จุฑะวิภาค 2527 : 10) ได้รวบรวมความหมายของการออกแบบไว้ดังนี้

- (1) Design is a creative action that fulfill human needs.
- (2) การออกแบบเป็นการสร้างสรรคผลงานขึ้นโดยไม่ลอกเลียนแบบของเดิม หรือความคิดเดิมที่มีมาก่อน เพื่อตอบสนองความต้องการด้านผลประโยชน์ใช้สอยหรือความต้องการด้านอื่น ๆ
- (3) การออกแบบ คือ การสร้างผลงานในรูป 2 มิติ 3 มิติ ให้เกิดความสวยงามและความสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ตามความเหมาะสมกับสภาพต่างๆ
- (4) การออกแบบ คือ การสร้างสรรคปรับปรุงส่วนประกอบของศิลปะ เช่น เส้น แสง เงา สี ลักษณะผิว ขนาด รูปร่าง เพื่อให้เกิดรูปทรงใหม่ตามความต้องการให้เกิดประโยชน์ใช้สอยและมีความงาม
- (5) การออกแบบ คือ การแก้ปัญหาและรู้หลักการในศิลปะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ใช้สอยและเกิดความงาม
- (6) การออกแบบ คือ การวางโครงการหรือการจัดเส้น รูปทรง มวล ช่องระยะในแบบที่สร้างความพอใจให้แก่ผู้พบเห็น

2.2.2 องค์ประกอบของการออกแบบ

เส้น (Line)

เส้น เป็นส่วนประกอบที่เกิดจากการลาก การขีด การสเก็ต ด้วยดินสอ หรือปากกา หรือเส้นที่เกิดจากการใช้สีด้วยวิธีต่างๆ เพื่อให้เกิดเป็นรอยบนพื้นระนาบ เช่น การเป่า การป้ายยาปาด การเท การพ่น ฯลฯ รวมถึงเส้นในรูปแบบต่างๆ เช่น เส้นของโครงสร้างสะพาน เส้นในโครงสร้างของอาคารสิ่งก่อสร้าง เส้นในรูปทรงของประติมากรรม เป็นต้น คุณสมบัติของเส้นที่มีต่อศิลปกรรมต่างๆ มีดังนี้

รูปร่าง, รูปทรง (Shape, Form)

รูปร่าง มีลักษณะ 2 มิติ มีผิวแบนราบ ไม่มีปริมาตร

รูปทรง มีลักษณะ 3 มิติ มีปริมาตร มีมวล (Mass) มีน้ำหนักและกินเนื้อที่ สามารถมองเห็นได้ทั้งทางกว้าง ยาว และมีความหนาหรือลึก เช่น รูปทรงของคน ของรถยนต์ รูปทรงของเครื่องบิน ฯลฯ อาจเปรียบเทียบความแตกต่างของรูปร่างกับรูปทรงได้ดังนี้ การลากเส้นให้เกิดรูปทรงกลมบนกระดาษ รูปวงกลมที่เกิดจากการวาด คือ รูปร่าง แต่ทรงกลมของลูกฟุตบอลคือ รูปทรง

ลักษณะผิว (Texture)

วัตถุแต่ละชนิดจะมีพื้นผิวภายนอกแตกต่างกัน วัตถุบางชนิดมีผิวหยาบด้าน ขรุขระ บางชนิดมีผิวราบเรียบเป็นมันวาว ลักษณะผิวต่างๆเหล่านี้ จะทำให้เกิดความรู้สึกทางกายสัมผัสและจักขุสัมผัส ดังนั้น การเลือกใช้หรือการตกแต่งพื้นผิวอย่างถูกต้องเหมาะสมจะช่วยให้ศิลปกรรมนั้นๆ มีคุณค่าทางสุนทรียภาพและคุณค่าด้านหน้าที่ใช้สอยได้ดีขึ้น

ความรู้สึกเกี่ยวกับลักษณะผิว

บริเวณว่าง (Space)

บางที่เรียกว่าพื้นที่ว่างหรือช่องว่าง การใช้บริเวณว่างในงานศิลปกรรมต่างๆ จะมีความแตกต่างกัน เช่น ในการประดิษฐ์ตัวอักษร การจัดบริเวณว่างหรือการจัดช่องไฟระหว่างตัวอักษรให้มีความพอเหมาะ จะช่วยให้ดูมีความระเบียบและงดงาม ส่วนบริเวณว่างในงานสถาปัตยกรรม ก็คือที่ว่างภายในตัวอาคารและช่องว่างระหว่างสิ่งของใช้ต่างๆ ซึ่งเป็นบริเวณว่างที่มุ่งประโยชน์ใช้สอยและความงามควบคู่กันไป เป็นต้น

2.2.3 ความสำคัญของการออกแบบ

ถ้าการออกแบบสามารถแก้ไขปัญหาของเราได้ การออกแบบจึงมีความสำคัญ และคุณค่าต่อการดำรงชีวิตของเราทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ และทัศนคติ กล่าวคือมีความสำคัญต่อการดำเนิน ชีวิตของเรา เช่น

1. การวางแผนการทำงาน งานออกแบบจะช่วยให้การทำงานเป็นไปตาม ขั้นตอนอย่างเหมาะสม และประหยัดเวลา ดังนั้นอาจถือว่าการออกแบบ คือ การวางแผนการทำงานที่ดี
2. การนำเสนอผลงาน ผลงานออกแบบจะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจ ตรงกัน อย่างชัดเจน ดังนั้น ความสำคัญในด้านนี้ คือ เป็นสื่อความหมายเพื่อความเข้าใจ ระวังกัน
3. สามารถอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับงาน งานบางประเภท อาจมีรายละเอียดมากมาย ซับซ้อน ผลงานออกแบบ จะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้อง และผู้พบเห็นมีความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่า ผลงานออกแบบ คือ ตัวแทนความคิดของผู้ออกแบบได้ทั้งหมด
4. แบบ จะมีความสำคัญมาก ถ้าผู้ออกแบบกับผู้สร้างงานหรือผู้ผลิต เป็นคนละคนกัน เช่น สถาปนิกกับช่างก่อสร้าง นักออกแบบกับผู้ผลิตในโรงงาน หรือถ้าจะเปรียบไปแล้ว นักออกแบบก็เหมือนกับคนเขียนบทละครนั่นเอง

2.3 รูปแบบสื่อมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์

2.3.1 สื่อมัลติมีเดีย

สื่อมัลติมีเดีย มีผู้ให้ความหมายไว้ดังต่อไปนี้

มัลติมีเดีย (บุปผชาติ ทักษิกรณ์ และคณะ , 2544: 2-4)

มัลติมีเดีย หมายถึง การใช้สื่อมากกว่า 1 สื่อ ร่วมกันนำเสนอข้อมูลข่าวสาร โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้รับสามารถรับข้อมูลข่าวสารได้มากกว่า 1 ช่องทาง และหลากหลายรูปแบบคำจำกัด ความนี้ครอบคลุมชุดการสอนที่รวมสื่อต่างๆ ไว้ด้วยกันเป็นชุด เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำเอาอุปกรณ์ต่างๆ เช่นเครื่องฉายสไลด์ เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องบันทึกเสียง อื่นๆ โดยมีระบบคอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุม รวมถึงระบบสื่อสมบูรณแบบ ที่นำสื่อหลากหลายรูปแบบมาบูรณาการผ่านการควบคุมการใช้และการโต้ตอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือเครือข่าย

Thanadol Phuseerit กล่าวว่

มัลติ (Multi) คือ หลายๆ อย่าง ผสมรวมกัน

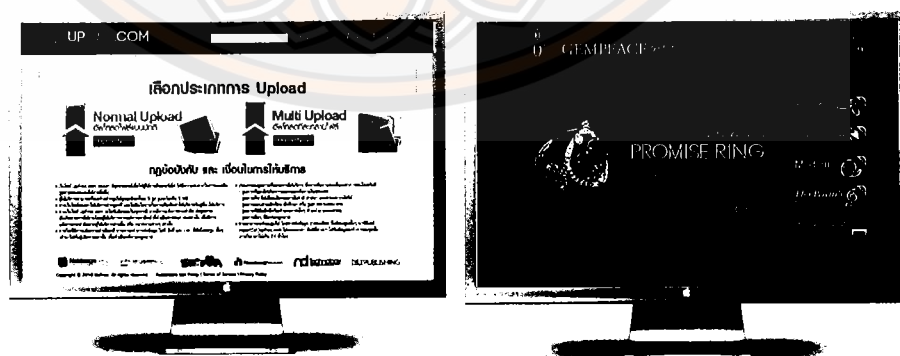
มีเดีย (Media) คือ สื่อ ข่าวสาร ช่องทางการสื่อสาร

สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) หรือชื่อเรียกในภาษาไทยว่า "สื่อประสม" จะมีการนิยามความหมายและเรียกชื่อแตกต่างกันหลายชื่อ อาทิเช่น

1. **สื่อประสม** หมายถึงการนำเอาสื่อหลายๆประเภทมาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิควิธีการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อแต่ละชนิดเป็นไปตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหา ปัจจุบันมีการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการผลิตหรือควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆในการนำเสนอข้อมูลทั้งตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหวแบบแบบวีดิทัศน์และเสียง

2. **สื่อมัลติมีเดีย** หรืออาจเรียกสื่อประสม หรือสื่อหลายแบบ ซึ่งพจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์ฉบับราชบัณฑิตยสถานให้ความหมายว่า หมายถึงการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อร่วมกันนำเสนอข้อมูลเป็นหลักโดยเน้นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากเทคนิคการนำเสนอ เช่น ผลลัพธ์ที่เกิดบนจอภาพคอมพิวเตอร์ หรือบนจอร์ับภาพในรูปแบบอื่น ๆ ซึ่งจะมีค่าศัพท์เฉพาะอีกหลายคำที่ใช้ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย เช่น การนำเสนอข้อมูลด้วยระบบมัลติมีเดีย (Multimedia Presentation) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยระบบมัลติมีเดีย (Multimedia CAI) และคอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดีย (Multimedia Computer Systems) หากพิจารณาการใช้จะพบว่าเป็นการนำเอา Hardware และ Software ไปด้วยกันส่วนที่จะเน้นส่วนไหนมากหรือน้อยจะขึ้นอยู่กับจุดประสงค์และลักษณะของการใช้

3. **มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์** เป็นสื่อมัลติมีเดียที่เน้นการให้ผู้ใช้เป็นผู้ควบคุมการนำเสนอเป็นผู้เลือกเส้นทางเดิน (Navigation) การโต้ตอบ การให้ความรู้และกิจกรรมที่มีในบทเรียนวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนการสอนและการฝึกอบรมเป็นหลัก



ภาพที่ 5 ภาพตัวอย่างของสื่อมัลติมีเดีย

ที่มา : <http://2c.packetlove.com/blog/tag/webdesign/>



๑๖๔๒๗๖๕

สำนักหอสมุด

บทบาทของสื่อมัลติมีเดีย

เนื่องจากประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย ที่สามารถนำเสนอเนื้อหาได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์ และอื่นๆ ที่เกิดขึ้นในอนาคต ประจวบเหมาะสมระบบติดต่อผู้ใช้ (GUI: Graphics User Interface) ที่ทำให้ผู้ใช้มีความสะดวกในการใช้งานสร้างสรรค์งาน ทำให้บทบาทของสื่อฯ มีมากขึ้นตามลำดับ มีการนำสื่อมัลติมีเดีย มาประยุกต์ใช้กับงานต่างๆ มากมาย เช่น การเรียนการสอน การถ่ายทอดความรู้ การนำเสนอข้อมูล การประชาสัมพันธ์ เป็นต้น ปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เอื้อให้นักออกแบบสื่อมัลติมีเดีย สามารถประยุกต์สื่อประเภทต่างๆ มาใช้ร่วมกันได้บนระบบคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างสื่อเหล่านี้ ได้แก่ เสียง วิดีทัศน์ กราฟิก ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวต่างๆ การนำสื่อเหล่านี้มาใช้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ เรารวมเรียกสื่อประเภทนี้ว่า มัลติมีเดีย (Multimedia) การพัฒนาระบบมัลติมีเดียมีความก้าวหน้าเป็นลำดับจนถึงขั้นที่ผู้ใช้โปรแกรมสามารถโต้ตอบกับระบบคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ กันได้ เช่น การใช้คีย์บอร์ด การใช้เมาส์ การสัมผัสจอภาพ และการใช้เสียง เทคโนโลยีต่างๆ เหล่านี้ได้พัฒนาขึ้นพร้อมๆ กับการพัฒนาฮาร์ดแวร์ เช่น การพัฒนาอุปกรณ์ที่ใช้อ่านและบันทึกข้อมูล การพัฒนาหน่วยความจำให้มีขนาดเล็กลง แต่มีความจุมากขึ้น และมีสมรรถนะในการเข้าถึงข้อมูลเร็วขึ้น นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาเทคโนโลยี ด้านอุปกรณ์ต่อพ่วงสำคัญๆ เช่น เครื่องกราดภาพ (Scanner) เครื่องบันทึกภาพและเสียงระบบดิจิทัล เครื่องอ่านพิกัด (Digitizer) และอื่นๆ ซึ่งล้วนสนับสนุนการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่น่าสนใจ และมีประสิทธิภาพเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ โปรแกรม แนวคิดใหม่ในการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง บางแนวคิดเกิดขึ้นมานานแล้ว แต่ขาดข้อที่ไม่สามารถนำเสนอด้วยสื่อรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่คอมพิวเตอร์ได้บางแนวคิดเกิดขึ้นมาพร้อมกับการพัฒนาด้านศักยภาพของระบบคอมพิวเตอร์ เทคนิควิธีการออกแบบดังกล่าวทำให้เกิดคำศัพท์ที่มีค่านิยม และความหมายที่หลากหลาย เช่น คำว่า มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Interactive multimedia) ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) และไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext)

2.3.2 องค์ประกอบของมัลติมีเดีย

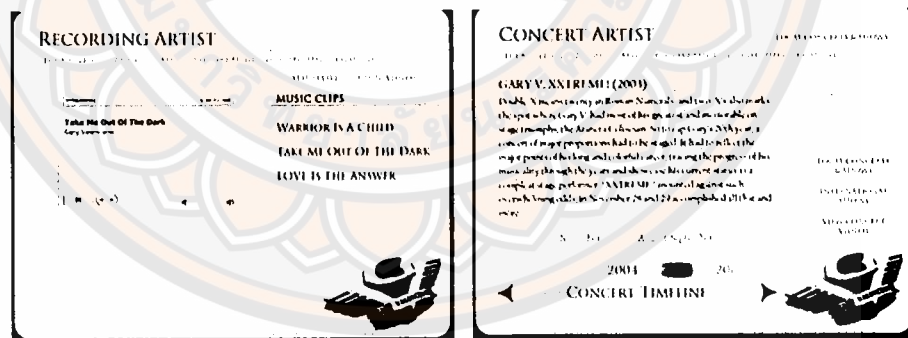
มัลติมีเดียสามารถจำแนกองค์ประกอบของสื่อต่างๆ ได้เป็น 5 ชนิด ประกอบด้วย

1. ข้อความหรือตัวอักษร (Text)
2. ภาพนิ่ง (Still Image)
3. ภาพเคลื่อนไหว (Animation)
4. เสียง (Sound)
5. ภาพวิดีโอ (Video)

แล้วนำมาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อใช้สำหรับการปฏิสัมพันธ์หรือโต้ตอบ (Interaction) ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้ซึ่งถือได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ผู้ใช้สามารถเลือกกระทำต่อมัลติมีเดียได้ตามต้องการ ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้ได้ทำการเลือกรายการและตอบคำถามผ่านทางจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นระบบคอมพิวเตอร์ก็ทำการประมวลผลและแสดงผลลัพธ์ย้อนกลับผ่านทางจอภาพให้ผู้ใช้เป็นอีกครั้ง เป็นต้น

1. ข้อความหรือตัวอักษร (Text)

ข้อความ เป็นส่วนที่เกี่ยวกับเนื้อหาของมัลติมีเดีย ใช้แสดงรายละเอียด หรือเนื้อหาของเรื่องที่น่าสนใจซึ่งปัจจุบัน มีหลายรูปแบบ ได้แก่



ภาพที่ 6 ภาพตัวอย่างรูปแบบข้อความ

ที่มา : http://www.8292media.net/multimedia/gv_epk

1.1 ข้อความที่ได้จากการพิมพ์ เป็นข้อความปกติที่พบได้ทั่วไป ได้จากการพิมพ์ด้วยโปรแกรมประมวลผลงาน (Word Processor) เช่น NotePad, Text Editor, Microsoft Word โดยตัวอักษรแต่ละตัวเก็บในรหัส เช่น ASCII

1.2 ข้อความจากการสแกน เป็นข้อความในลักษณะภาพ หรือ Image ได้จากการนำเอกสารที่พิมพ์ไว้แล้ว (เอกสารต้นฉบับ) มาทำการสแกนด้วยเครื่องสแกนเนอร์ (Scanner) ซึ่งจะได้ผลออกมา เป็นภาพ (Image) 1 ภาพ ปัจจุบันสามารถแปลงข้อความภาพ เป็นข้อความปกติได้ โดยอาศัยโปรแกรม OCR

1.3 ข้อความอิเล็กทรอนิกส์ เป็นข้อความที่พัฒนาให้อยู่ในรูปของสื่อ ที่ใช้ประมวลผลได้ ข้อความ ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) เป็นรูปแบบของข้อความ ที่ได้รับความนิยมสูงมาก ในปัจจุบัน โดยเฉพาะการเผยแพร่เอกสารในรูปของเอกสารเว็บ เนื่องจากสามารถใช้เทคนิค การลิงค์ หรือ เชื่อมข้อความ ไปยังข้อความ หรือจุดอื่นๆ ได้

2. ภาพนิ่ง (Still Image)

ภาพนิ่งเป็นภาพที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด และภาพลายเส้น เป็นต้น ภาพนิ่งนับว่ามีบทบาทต่อระบบงานมัลติมีเดียมากกว่าข้อความหรือตัวอักษร ทั้งนี้เนื่องจากภาพจะ ให้ผลในเชิงการเรียนรู้หรือรับรู้ด้วยการมองเห็นได้ดีกว่า นอกจากนี้ยังสามารถถ่ายทอดความหมาย ได้ลึกซึ้งมากกว่าข้อความหรือตัวอักษรนั่นเองซึ่งข้อความหรือตัวอักษรจะมีข้อจำกัดทางด้านความแตกต่างของแต่ละภาษา แต่ภาพนั้นสามารถสื่อความหมายได้กับทุกชนชาติ ภาพนิ่งมักจะแสดง อยู่บนสื่อชนิดต่างๆ เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์หรือวารสารวิชาการ เป็นต้น



ภาพที่ 7 ภาพตัวอย่างภาพนิ่ง

ที่มา : <http://sihsartblog.blogspot.com//graphic-design-blog-assignment-week-1.html>

ภาพกราฟิก (Graphics) เป็นสื่อในการนำเสนอที่ดี เนื่องจากมีสีสัน มีรูปแบบที่น่าสนใจ สามารถสื่อความหมายได้กว้าง ประกอบด้วย

ภาพบิตแมพ (Bitmap) เป็นภาพที่มีการเก็บข้อมูลแบบพิกเซล หรือจุดเล็กๆ ที่แสดงค่าสี ดังนั้นภาพหนึ่งๆ จึงเกิดจากจุดเล็กๆ หลายๆ จุดประกอบกัน (คล้ายๆ กับการปักผ้าครอสติก) ทำให้รูปภาพแต่ละรูป เก็บข้อมูลจำนวนมาก เมื่อจะนำมาใช้ จึงมีเทคนิคการบีบอัดข้อมูล ฟอรัมเมตของภาพบิตแมพ ที่รู้จักกันดี ได้แก่ .BMP, .PCX, .GIF, .JPG, .TIF

ภาพเวกเตอร์ (Vector) เป็นภาพที่สร้างด้วยส่วนประกอบของเส้นลักษณะต่างๆ และคุณสมบัติเกี่ยวกับสีของเส้นนั้นๆ ซึ่งสร้างจากการคำนวณทางคณิตศาสตร์เช่น ภาพของคนก็จะถูกสร้างด้วยจุดของเส้นหลายๆ จุด เป็นลักษณะของโครงร่าง (Outline) และสีของคนก็เกิดจากสีของเส้นโครงร่างนั้นๆ กับพื้นที่ผิวภายในนั่นเอง เมื่อมีการแก้ไขภาพ ก็จะเป็นการแก้ไขคุณสมบัติของเส้น ทำให้ภาพไม่สูญเสียความละเอียด เมื่อมีการขยายภาพนั่นเอง ภาพแบบ Vector ที่หลายๆ ท่านคุ้นเคยก็คือ ภาพ .wmf ซึ่งเป็น clipart ของ Microsoft Office นั่นเอง นอกจากนี้คุณจะสามารถพบภาพฟอรัมเมตนี้ได้กับภาพในโปรแกรม Adobe Illustrator หรือ Macromedia Freehand

คลิปปาร์ต (Clipart) เป็นรูปแบบของการจัดเก็บภาพ จำนวนมากๆ ในลักษณะของตารางภาพ หรือห้องสมุดภาพ หรือคลังภาพ เพื่อให้เรียกใช้ สืบค้น ได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว Hyper Picture มักจะเป็นภาพชนิดพิเศษ ที่พบได้บนสื่อมัลติมีเดีย มีความสามารถเชื่อมโยงไปยังเนื้อหา หรือรายละเอียดอื่นๆ มีการกระทำ เช่น คลิก (Click) หรือเอาเมาส์มาวางไว้เหนือตำแหน่งที่ระบุ (Over) สำหรับการจัดหาภาพหรือเตรียมภาพก็มีหลายวิธี เช่นการสร้างภาพเองด้วยโปรแกรม สร้างภาพ เช่น Adobe Photoshop, Photo Impact, CorelDraw หรือการนำภาพจากอุปกรณ์ เช่น กล้องถ่ายภาพดิจิทัล, กล้องวิดีโอดิจิทัล หรือสแกนเนอร์

3. ภาพเคลื่อนไหว (Animation)

ภาพเคลื่อนไหว หมายถึง ภาพกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหวเพื่อแสดงขั้นตอนหรือปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น การเคลื่อนไหวของอะตอมในโมเลกุล หรือการเคลื่อนที่ของลูกสูบ ของเครื่องยนต์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อสร้างสรรค์จินตนาการให้เกิดแรงจูงใจจากผู้ชม การผลิตภาพ เคลื่อนไหวจะต้องใช้โปรแกรมที่มีคุณสมบัติเฉพาะทางซึ่งอาจมีปัญหากเกิดขึ้นอยู่บ้างเกี่ยวกับขนาดของไฟล์ที่ต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมากกว่าภาพนิ่งหลายเท่านั่นเอง

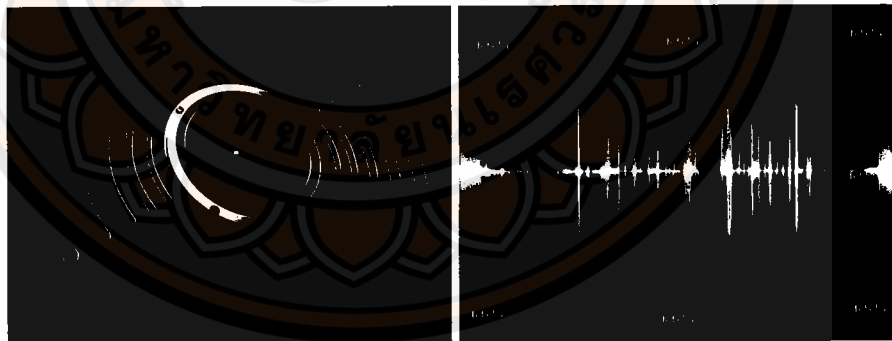


ภาพที่ 8 ภาพตัวอย่างการเคลื่อนไหว

ที่มา : http://www.cpn1.go.th/media/thonburi/lesson/01_Motion/animation.html

4. เสียง (Sound)

เสียงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของมัลติมีเดีย โดยจะถูกจัดเก็บอยู่ในรูปของสัญญาณดิจิทัลซึ่งสามารถเล่นซ้ำกลับไปกลับมาได้ โดยใช้โปรแกรมที่ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับทำงานด้านเสียงหากในงานมัลติมีเดียมีการใช้เสียงที่เร้าใจและสอดคล้องกับเนื้อหาในการนำเสนอ จะช่วยให้ระบบมัลติมีเดียนั้นเกิดความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังช่วยสร้างความน่าสนใจและน่าติดตามในเรื่องราวต่างๆ ได้เป็นอย่างดี ลักษณะของเสียง ประกอบด้วย



ภาพที่ 9 ภาพตัวอย่างเสียง

ที่มา : <http://www.techquark.com/2011/09/insight-sound-technology-its-future.html>

คลื่นเสียงแบบออกดิโอ (Audio) ซึ่งมีฟอร์แมตเป็น .wav, .au การบันทึกจะบันทึกตามลูกคลื่นเสียง โดยมีการแปลงสัญญาณให้เป็นดิจิทัล และใช้เทคโนโลยีการบีบอัดเสียงให้เล็กลง (ซึ่งคุณภาพก็ต่ำลงด้วย)

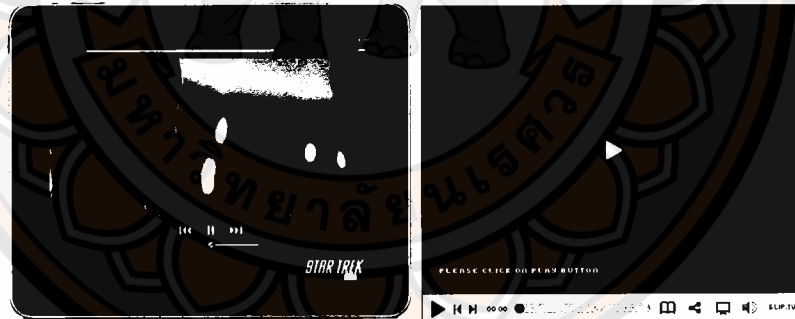
เสียง CD เป็นรูปแบบการบันทึก ที่มีคุณภาพสูง ได้แก่ เสียงที่บันทึกลงในแผ่น CD เพลงต่างๆ MIDI (Musical Instrument Digital Interface) เป็นรูปแบบของเสียงที่แทนเครื่องดนตรี

ชนิดต่างๆ สามารถเก็บข้อมูล และให้วงจรถอดรหัส สร้างเสียงตามตัวโน้ต เหมือนการเล่นของเครื่องเล่นดนตรีนั้นๆ

MPEG เป็นมาตรฐานการบีบอัดข้อมูลที่นิยมมากในปัจจุบัน โดยชื่อนี้ เป็นชื่อย่อของทีมงานพัฒนา Moving Picture Export Group โดยปัจจุบันมีฟอร์แมตที่นิยมคือ MP3 (MPEG 1 Audio Layer 3) ซึ่งก็คือเทคโนโลยีการบีบอัดข้อมูลเสียงของมาตรฐาน MPEG 1 นั่นเอง เป็นไฟล์ที่นิยมใช้กับเครื่องถ่ายอินเทอร์เน็ตด้วย

5. วิดีโอ (Video)

วิดีโอเป็นองค์ประกอบของมัลติมีเดียที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากวิดีโอในระบบดิจิทัลสามารถนำเสนอข้อความหรือรูปภาพ (ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว) ประกอบกับเสียงได้สมบูรณ์มากกว่าองค์ประกอบชนิดอื่นๆ อย่างไรก็ตาม ปัญหาหลักของการใช้วิดีโอในระบบมัลติมีเดียก็คือ การสิ้นเปลืองทรัพยากรของพื้นที่บนหน่วยความจำเป็นจำนวนมากมีหลายรูปแบบ ได้แก่ AVI (Audio / Video Interleave) เป็นฟอร์แมตที่พัฒนาโดยบริษัทไมโครซอฟต์ เรียกว่า Video for Windows มีนามสกุลเป็น .avi ปัจจุบันมีโปรแกรมแสดงผลติดตั้งมาพร้อมกับชุด Microsoft Windows คือ Windows Media Player



ภาพที่ 10 ภาพตัวอย่างวิดีโอ

ที่มา : <http://www.windowsecurity.com/articles/Video-Security-Compliance-Manager-25-Understanding-Baselines.html>

2.3.3 ประโยชน์ของมัลติมีเดีย

แนวทางการนำมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้งานกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีหลายรูปแบบทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้งาน โดยสามารถแยกแยะประโยชน์ที่จะได้รับจากการนำมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้งานได้ดังนี้

ง่ายต่อการใช้งาน โดยส่วนใหญ่เป็นการนำมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้งานร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มผลผลิต ดังนั้นผู้พัฒนาจึงจำเป็นต้องมีการจัดทำให้มีรูปลักษณะที่เหมาะสม และง่ายต่อการใช้งานตาม แต่กลุ่มเป้าหมายเพื่อประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ตัวอย่างเช่น การใช้งานสื่อมัลติมีเดียโปรแกรมการบัญชี

สัมผัสได้ถึงความรู้สึก สิ่งสำคัญของการนำมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้งานก็คือ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้ถึงความรู้สึกจากการสัมผัสกับวัตถุที่ปรากฏอยู่บนจอภาพ ได้แก่ รูปภาพ ไอคอน ปุ่มและตัวอักษร เป็นต้น ทำให้ผู้ใช้สามารถควบคุมและเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้อย่างทั่วถึงตามความต้องการ ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม Play เพื่อชมวิดีโอและฟังเสียงหรือแม้แต่ผู้ใช้คลิกเลือกที่รูปภาพหรือตัวอักษรเพื่อเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ เป็นต้นสร้างเสริมประสบการณ์การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้านมัลติมีเดีย แม้ว่าจะมีคุณลักษณะที่แตกต่างกันตามแต่ละวิธีการ แต่สิ่งหนึ่งที่ใช้จะได้รับก็คือ การสั่งสมประสบการณ์จากการใช้สื่อเหล่านี้ในแง่มุมที่แตกต่างกัน ซึ่งจะทำให้สามารถเข้าถึงวิธีการใช้งานได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้ที่เคยเรียนรู้วิธีการใช้ปุ่มต่างๆ เพื่อเล่นเกมสบนคอมพิวเตอร์มาก่อน และเมื่อได้มาสัมผัสเกมส์ออนไลน์ใหม่ๆ ก็สามารถเล่นเกมออนไลน์ได้อย่างไม่ติดขัด

เพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ สืบเนื่องจากระดับขีดความสามารถของผู้ใช้แต่ละคนมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับระดับความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับการสั่งสมมา ดังนั้นการนำสื่อมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตัวอย่างเช่นการเล่นเกมส์คอมพิวเตอร์ ผู้ใช้สามารถเรียนรู้และพัฒนาทักษะในการเล่นจากระดับที่ง่ายไปยังระดับที่ยากยิ่งขึ้นไปเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้นด้วยคุณลักษณะขององค์ประกอบของมัลติมีเดีย ไม่ว่าจะเป็นข้อความหรือตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงและวิดีโอ สามารถที่จะสื่อความหมายและเรื่องราวต่างๆ ได้แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการนำเสนอ กล่าวคือ หากเลือกใช้ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว การสื่อความหมายย่อม จะมีประสิทธิภาพมากกว่าการเลือกใช้ข้อความหรือตัวอักษร ในทำนองเดียวกัน หากเลือกใช้วิดีโอ การสื่อความหมายย่อมจะดีกว่าเลือกใช้ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว ดังนั้น ในการผลิตสื่อ ผู้พัฒนาจำเป็นต้องพิจารณาคุณลักษณะให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่จะนำเสนอ ตัวอย่างเช่น การผสมผสานองค์ประกอบของมัลติมีเดียเพื่อบรรยายบทเรียนคุ่มค่าในการลงทุน การใช้โปรแกรมด้านมัลติมีเดียจะช่วยลดระยะเวลา ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการเดินทาง การจัดหาวิทยากร การจัดหาสถานที่ การบริหารตารางเวลาและการเผยแพร่ช่องทางเพื่อนำเสนอสื่อ เป็นต้น ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย ในกรณีที่ได้

หักค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนไปแล้วก็จะส่งผลให้ได้รับผลตอบแทนความคุ้มค่าในการลงทุนในระยะเวลาที่เหมาะสม

เพิ่มประสิทธิผลในการเรียนรู้ การสร้างสรรค์ชิ้นงานด้านมัลติมีเดียจำเป็นต้องถ่ายทอดจินตนาการจากสิ่งที่ยากให้เป็นสิ่งที่ย่อยต่อการรับรู้และเข้าใจด้วยกรรมวิธีต่างๆ นอกจากนี้จะช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานแล้วผู้ใช้อย่างได้รับประโยชน์และเพลิดเพลินในการเรียนรู้อีกด้วย ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้(User) ออกแบบและสร้างเว็บเพจ (Web Page) ด้วยโปรแกรมแมคโครมีเดียดรีมวิวเวอร์ (Macromedia Dreamweaver) หรือผู้ใช้งานด้านศึกษาศาสตร์เกี่ยวกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

2.3.4 มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์

การใช้มัลติมีเดียโดยทั่วไป จะพิจารณาคคุณสมบัติหลัก 2 ประการ คือ การควบคุมการใช้งานและความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ การควบคุมการใช้งานเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของระบบมัลติมีเดีย คือ ผู้ใช้ต้องสามารถควบคุมระบบและขั้นตอนการนำเสนอได้ง่ายไม่ซับซ้อนความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้เป็นคุณสมบัติที่เพิ่มขึ้นมาพร้อมๆ กับพัฒนาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนรู้สามารถโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ โดยคอมพิวเตอร์จะนำข้อมูลจากผู้ใช้ไปประมวลผลเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการโต้ตอบหรือการประเมิน ซึ่งจะช่วยทำให้การเรียนรู้ด้วยตนเองมีประสิทธิภาพและน่าสนใจขึ้น



ภาพที่ 11 ภาพตัวอย่างรูปแบบสื่อมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์

ที่มา : <http://www.ecodazoo.com/>

มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เป็นมัลติมีเดียที่เน้นการให้ผู้ใช้เป็นผู้ควบคุมการนำเสนอ การเลือกเส้นทางเดิน (Navigation) การโต้ตอบ การให้ความรู้ และกิจกรรมที่มีในบทเรียน วัตถุประสงค์เพื่อ

การเรียนการสอน และการฝึกอบรมเป็นหลัก หรือสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการเรียน การสอนทั้งในและนอกระบบโรงเรียน ในการออกแบบโปรแกรม ผู้ออกแบบต้องนำความก้าวหน้า ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์บูรณาการเข้ากับแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อ ส่งทอดไปยังผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถควบคุมลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ เลือกเนื้อหาการเรียน กิจกรรมการเรียน ตรวจสอบความก้าวหน้า และทดสอบความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ การเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติที่มีครูเป็นศูนย์กลางและเป็นผู้ควบคุมกิจกรรมการเรียนการสอน จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนโดยใช้มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ มีจุดเด่นอยู่ที่การควบคุมกิจกรรมการ เรียน การควบคุมเวลาเรียน และการได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน ซึ่งจะส่งผลดีต่อการเรียนเป็น รายบุคคล และสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

2.3.5 การออกแบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Multimedia Interactive)

การออกแบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ อย่างมีประสิทธิภาพ มีแนวทางแนะนำ 5 แนวทาง ได้แก่

1. กำหนดเป้าหมาย (Goal) การกำหนดเป้าหมายจะช่วยให้สามารถสร้างสื่อฯ ได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด โดยสามารถจำแนกเป้าหมายได้ดังนี้
 - เพื่อถ่ายทอดความรู้
 - เพื่อสร้างทักษะ
 - เพื่อสนับสนุนการทำงาน
2. ศึกษาพฤติกรรมของผู้เรียน โดยจะต้องศึกษาว่าผู้เรียนคิดอย่างไร ยอมรับนวัตกรรมใหม่รูปแบบนี้หรือไม่ ผู้เรียนเรียนรู้จาก Concept หรือศึกษากระบวนการก่อน นำไปพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหา
3. พิจารณาถึงประสบการณ์ที่ดีที่สุดของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกมีส่วนร่วมกับการเรียน
4. ศึกษาความคงทนของเนื้อหา พิจารณาว่าเนื้อหาที่มีความคงทนนำไปใช้งานได้ยาวนานแค่ไหน มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้งหรือไม่ อย่างไร
5. ใช้เทคนิคของทีม นำผู้เชี่ยวชาญหลายๆ ท่านนำเสนอความรู้ ผลสมผสานกับผู้เรียนออกความเห็นของสื่อ ทั้งนี้สามารถแสดงรายละเอียดย่อยของการออกแบบได้เป็นหัวข้อดังนี้

1. ขั้นตอนการวางแผน

1.1 ประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้

- วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน/ผู้ใช้
- อายุของสื่อ

- ประโยชน์ของสื่อ
- ลักษณะเฉพาะของผู้เรียน/ผู้ใช้
- งบประมาณ
- ระยะเวลา

1.2 เลือกชนิดของสื่อ

- การนำเสนอ
- การถ่ายทอดความรู้
- CBT เดี่ยวๆ หรือกลุ่ม
- ส่งเสริมผู้ปฏิบัติงาน

1.3 กำหนดรายละเอียด

- ข้อกำหนดเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์
- การติดตั้งระบบ
- กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์

2. ขั้นตอนการออกแบบ

2.1 กลยุทธ์การออกแบบ

- สื่อเพื่อทบทวน, ฝึกปฏิบัติ, สถานการณ์สมมติ, เกม, แบบทดสอบฯลฯ
- หน้าที่ของสื่อ วัตถุประสงค์
- ข้อเสนอแนะการใช้
- รูปแบบของสื่อ

2.2 ออกแบบต้นแบบ

- การเก็บรวบรวมข้อมูล
- การกำหนดหัวข้อ
- การออกแบบเนื้อหา
- ระดับของปฏิสัมพันธ์
- รูปแบบปฏิริยาโต้กลับ
- การแตกย่อยเนื้อหา
- ข้อบัญญัติของผู้เรียน/ผู้ใช้
- แนวทางการแก้ไข

3. ขั้นตอนการพัฒนา

- 3.1 ตั้งมาตรฐาน
- 3.2 กำหนด Story Board
- 3.3 ผลิตเนื้อหาในรูปแบบต่างๆ
- 3.4 การลงรหัสโปรแกรม
- 3.5 ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง
- 3.6 ตรวจสอบนำร่อง
- 3.7 ตรวจสอบการนำไปใช้

2.4 การเรียนรู้

2.4.1 กลุ่มเป้าหมาย

เด็กอายุ 15-18 ปี สติปัญญาจะพัฒนาได้ดีแล้วประมาณ 90% จึงสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ทั้งที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม ตลอดจนหลักปรัชญา และตรรกศาสตร์ได้ นอกจากนี้ยังเข้าใจ กฎเกณฑ์ของสังคมสามารถตัดสินใจแก้ปัญหา ทดลอง ทดสอบสมมติฐานและข้อพิสูจน์ต่างๆ ได้ พัฒนาการตามแนวคิดฮิวริสติก

- พัฒนาความคิดรวบยอดและทักษะในการแก้ปัญหา
- สามารถสร้างความสัมพันธ์อันดีและเหมาะสมกับเพื่อนรุ่นเดียวกัน
- มีการเลือกและเตรียมตัวเพื่ออาชีพในอนาคต
- สามารถตัดสินใจเลือกค่านิยมเพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการดำเนินชีวิต

2.4.2 การเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นกับมนุษย์ตลอดชีวิต คำจำกัดความที่นักจิตวิทยา มักจะกล่าวอ้างอยู่เสมอ แต่ยังไม่ถึงกับเป็นที่ยอมรับ กันอย่างสากล คือ คำจำกัดความของ คิมเบิล (Gregory A Kimble) คิมเบิล กล่าวว่า "การเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงศักยภาพแห่งพฤติกรรม ที่ค่อนข้างถาวร ซึ่งเป็นผลมาจากการฝึกหรือการปฏิบัติที่ได้รับ การเสริมแรง

การเรียนรู้ (Learning) ความหมายของการเรียนรู้ การเรียนรู้ (Learning) คือ กระบวนการ ของประสบการณ์ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างค่อนข้าง ถาวร ซึ่งการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมนี้ไม่ได้มาจากภาวะชั่วคราว ภูมิภาค หรือสัญชาตญาณ(Klein 1991:2) ความหมาย ของการเรียนรู้ การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร โดยเป็นผลจากการ

ฝึกฝนเมื่อได้รับการเสริมแรง มิใช่เป็นผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติที่เรียกว่า ปฏิกริยาสะท้อน (Kimble and Garmezy) การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอันเป็นผลจากการฝึกฝนและประสบการณ์แต่มิใช่ผลจากการตอบสนองที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ (Hilgard and Bower) การเรียนรู้เป็นการแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลง อันเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่แต่ละคนได้ประสบมา (Cronbach) การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่บุคคลได้พยายามปรับพฤติกรรมของตน เพื่อเข้ากับสภาพแวดล้อมตามสถานการณ์ต่าง ๆ จนสามารถบรรลุถึงเป้าหมายตามที่แต่ละบุคคลได้ตั้งไว้ (Pressey, Robinson and Horrock, 1959) ความหมายของการเรียนรู้ (Mednick, 1959)

1. การเรียนรู้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
2. การเรียนรู้เป็นผลจากการฝึกฝน
3. การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวรจนเป็นนิสัย มิใช่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมชั่วคราว
4. การเรียนรู้ไม่อาจสังเกตได้โดยตรง แต่ทราบจากการกระทำที่เป็นผลจากการเรียนรู้ เพราะฉะนั้น เราสามารถสรุปได้ว่าการเรียนรู้หมายถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมไปสู่พฤติกรรมใหม่ ที่ค่อนข้างถาวรและพฤติกรรมใหม่นี้เป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการฝึกฝน มิใช่เป็นผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติหรือสัญชาตญาณ หรืออูมิภาวะ หรือพิษยาต่าง ๆ หรืออุบัติเหตุ หรือความบังเอิญ พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปจะต้องเปลี่ยนไปอย่างค่อนข้างถาวร จึงจะถือว่าเกิดการเรียนรู้ขึ้น หากเป็นการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวก็ยังไม่ถือว่าเป็นการเรียนรู้เมื่อบุคคลเกิดการเรียนรู้จะเกิดการเปลี่ยนแปลงดังนี้ (Bloom, 1959)

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความเข้าใจ และความคิด (Cognitive Domain) หมายถึง การเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระใหม่ ก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้มากขึ้น เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง

2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก ทศนคติ ค่านิยม (Affective Domain) หมายถึง เมื่อบุคคลได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ก็ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกทางด้านจิตใจ ความเชื่อ ความสนใจ

3. ความเปลี่ยนแปลงทางด้านความชำนาญ (Psychomotor Domain) หมายถึง การที่บุคคลได้เกิดการเรียนรู้ทั้งในด้านความคิด ความเข้าใจ และเกิดความรู้สึกลึกซึ้งนึกคิด ค่านิยม ความสนใจด้วยแล้ว ได้นำเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติ จึงทำให้เกิดความชำนาญมากขึ้น เช่น การใช้มือเป็นต้น

2.4.3 จิตวิทยาการเรียนรู้

เมื่อทราบถึงความสัมพันธ์ของการรับรู้ ที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพแล้ว ผู้บรรยายจึงต้องเป็นผู้กระตุ้น หรือเสนอสิ่งต่าง ๆ ให้ผู้เรียน เพราะการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในตัว ผู้เรียนซึ่ง จำเนียร ชวงโชติ (2519) ให้ความหมายไว้ว่า "...การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเกิดจากประสบการณ์ที่มีขอบเขตกว้าง และสลับซับซ้อนมากโดยเฉพาะในแง่ของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม..."วรกวิน (2523: 56-60) การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งหมายถึงกิจกรรมที่ผู้เรียนแสดงออก และสามารถสังเกตและวัดได้

การศึกษากระบวนการเรียนรู้จึงต้องศึกษาเรื่องของพฤติกรรมมนุษย์ที่เปลี่ยนไปในลักษณะที่พึงประสงค์ การศึกษาพฤติกรรมต่าง ๆ จะต้องมีระบบระเบียบ วิธีการ และอาศัยความรู้ต่าง ๆ เช่น จิตวิทยา การศึกษา สังคมวิทยา มานุษยวิทยา เศรษฐศาสตร์ รัฐศาสตร์ กระบวนการสื่อความและสื่อความหมายและสื่อความหมาย

ธรรมชาติของการเรียนรู้ มี 4 ขั้นตอน คือ

1. ความต้องการของผู้เรียน (Want) คือ ผู้เรียนอยากทราบอะไร เมื่อผู้เรียนมีความต้องการอยากรู้หรืออยากเห็นในสิ่งใดก็ตาม จะเป็นสิ่งที่ยั่วให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้
2. สิ่งเร้าที่น่าสนใจ (Stimulus) ก่อนที่จะเรียนรู้ได้ จะต้องมียั่วที่ที่น่าสนใจ และนำสัมผัสสำหรับมนุษย์ ทำให้มนุษย์ตื่นนอนขวอนขวาย และใส่ใจที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่น่าสนใจนั้น ๆ
3. การตอบสนอง (Response) เมื่อมีสิ่งเร้าที่น่าสนใจและนำสัมผัส มนุษย์จะทำการสัมผัสโดยใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ เช่น ตา หู ฟัง ลิ้นชิม จมูกดม ผิวหนังสัมผัส และสัมผัสด้วยใจ เป็นต้นทำให้มีการแปลความหมายจากการสัมผัสสิ่งเร้า เป็นการรับรู้ จำได้ ประสานความรู้เข้าด้วยกัน มีการเปรียบเทียบ และคิดอย่างมีเหตุผล
4. การได้รับรางวัล (Reward) ภายหลังจากการตอบสนอง มนุษย์อาจเกิดความพึงพอใจ ซึ่งเป็นกำไรชีวิตอย่างหนึ่ง จะได้นำไปพัฒนาคุณภาพชีวิต เช่น การได้เรียนรู้ ในวิชาชีพชั้นสูง จนสามารถออกไปประกอบอาชีพชั้นสูง (Professional) ได้ นอกจากจะได้รับรางวัลทางเศรษฐกิจเป็นเงินตราแล้ว ยังจะได้รับเกียรติยศจากสังคมเป็นศักดิ์ศรี และความภาคภูมิใจทางสังคมได้ประการหนึ่งด้วย

2.4.4 ลำดับขั้นของการเรียนรู้

ในกระบวนการเรียนรู้ของคนเรานั้น จะประกอบด้วยลำดับขั้นตอนพื้นฐานที่สำคัญ

3 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1. ประสบการณ์ (experiences) ในบุคคลปกติทุกคนจะมีประสบการณ์อยู่ด้วยกันทั้งนั้น ส่วนใหญ่ที่เป็นที่เข้าใจก็คือ ประสบการณ์สัมผัสทั้งห้า ซึ่งได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง ประสบการณ์รับรู้เหล่านี้จะเป็นเสมือนของประตูที่จะให้บุคคลได้รับรู้และตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ถ้าไม่มีประสบการณ์รับรู้เหล่านี้แล้ว บุคคลจะไม่มีโอกาสรับรู้หรือมีประสบการณ์ใด ๆ เลย ซึ่งก็เท่ากับเขาไม่สามารถเรียนรู้สิ่งใด ๆ ได้ด้วยประสบการณ์ต่าง ๆ ที่บุคคลได้รับนั้นย่อมจะแตกต่างกัน บางชนิดก็เป็นประสบการณ์ตรง บางชนิดเป็นประสบการณ์แทน บางชนิดเป็นประสบการณ์รูปธรรม และบางชนิดเป็นประสบการณ์นามธรรม หรือเป็นสัญลักษณ์

2. ความเข้าใจ (understanding) หลังจากบุคคลได้รับประสบการณ์แล้ว ขั้นต่อไปก็คือ ตีความหมายหรือสร้างมโนคติ (concept) ในประสบการณ์นั้น กระบวนการนี้เกิดขึ้นในสมองหรือจิตของบุคคล เพราะสมองจะเกิดสัญญาณ (percept) และมีความทรงจำ (retain) ขึ้น ซึ่งเราเรียกกระบวนการนี้ว่า "ความเข้าใจ" ในการเรียนรู้ นั้น บุคคลจะเข้าใจประสบการณ์ที่เขาประสบได้ ก็ต่อเมื่อเขาสามารถจัดระเบียบ (Organize) วิเคราะห์ (analyze) และสังเคราะห์ (synthesis) ประสบการณ์ต่าง ๆ จนกระทั่งหาความหมายอันแท้จริงของประสบการณ์นั้นได้

3. ความนึกคิด (thinking) ความนึกคิดถือว่าเป็นขั้นสุดท้ายของการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในสมอง Crow (1948) ได้กล่าวว่า ความนึกคิดที่มีประสิทธิภาพนั้น ต้องเป็นความนึกคิดที่สามารถจัดระเบียบ (organize) ประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับให้เข้ากันได้ สามารถที่จะค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ทั้งเก่าและใหม่ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้เกิดบูรณาการการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 วัฒนธรรมหมู่บ้านไทย ฉัตรทิพย์ นาถสุภา และพรพิไล เลิศวิชา (2541)

ได้ศึกษาวิจัย จุดมุ่งหมายของโครงการวิจัยนี้ คือ ศึกษาความสำคัญของวัฒนธรรมต่อการดำรงอยู่และศักยภาพหมู่บ้าน ในท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจเข้าสู่ระบบทุนนิยม ผู้เขียนเลือกหมู่บ้านตัวแทนในทุกภาคดังที่ระบุ ศึกษาประวัติศาสตร์วัฒนธรรมของหมู่บ้านนั้น ขอให้ผู้เชี่ยวชาญอยู่ในแต่ละหมู่บ้านเป็นช่วงๆ หลายสัปดาห์ นอกจากนี้ผู้เขียนศึกษาประวัติศาสตร์วัฒนธรรม รวมทั้งข้อมูลของหมู่บ้านอื่นที่มีนักวิชาการและนักพัฒนาเขียนไว้ประกอบ เพื่อสร้างภาพประวัติศาสตร์วัฒนธรรม ณ ระดับหมู่บ้านของทุกภาคของประเทศไทย

2.5.2 ฉันทจะเป็นชาวนา สิริยากร พุกกะเวส (2555)

คู่มือการทำอินทรีย์และสร้างบ้านดินเทคนิคก้อนฟางสำหรับคนรุ่นใหม่ที่ไม่มีความรู้หรือประสบการณ์ โดยการรวบรวมความรู้ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการทำนาอินทรีย์ อันเหมาะสมสอดคล้องกับชีวิตของคนในยุคปัจจุบันที่สนใจการปลูกข้าวปลอดสารเคมี ตั้งแต่การเตรียมความพร้อม สร้างทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการทำนา การเลือกซื้อที่ดิน การวางแผนจัดการที่ดิน วิเคราะห์ ปรับปรุงดิน ไปจนถึงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำนา ตั้งแต่การทำความเข้าใจกับพันธุ์ข้าว การตกกล้า เตรียมเทือก การดำนา การทำพิธีรับขวัญท้องข้าว ไปจนถึงการเก็บเกี่ยว

2.5.3 KNOW-HOW ชาวนา นักค้นคว้าแห่งท้องทุ่ง มิวเซียมสยาม (2555)

ได้สร้างสรรค์เรื่องราว โดยมุ่งเน้นให้ผู้ชมได้รับทราบถึงภูมิปัญญาของชาวนาไทยในอดีตที่ได้นำศาสตร์และศิลป์ในความรู้แขนงต่างๆ มาใช้ในกระบวนการปลูกข้าว ตั้งแต่การประดิษฐ์เครื่องทุ่นแรง การผดุงความสมดุลของระบบนิเวศในท้องนา การพัฒนาพันธุ์ข้าว เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในอดีตมาต่อยอดความคิดสร้างสรรค์ในอนาคต

2.5.4 การพัฒนาสื่อเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนการสอนวิชาทฤษฎีสี

ณัฐวัฒน์ โสมดี (2550) ได้ทำการพัฒนาสื่อเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนการสอนวิชาทฤษฎีสี โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ

- 1) เพื่อศึกษาการรับรู้จากการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เชิงโต้ตอบ
- 2) เพื่อศึกษาการเรียนรู้จากการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เชิงโต้ตอบกระบวนการพัฒนาสื่อเริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูล จัดเตรียมเนื้อหาบทเรียน ทำการออกแบบบทเรียน เขียนผังงาน ออกแบบการประเมินและแก้ไขบทเรียน กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จำนวน 10 คน โดยมีวิธีการประเมินคือ ให้ผู้เรียนเรียนสื่อการเรียนการสอนเชิงโต้ตอบวิชาทฤษฎีลี หลังจากนั้น ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมหลังเรียนพร้อมกับแบบทดสอบเรื่องทฤษฎีลีและให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของสื่อเชิงโต้ตอบวิชาทฤษฎีลี ที่สร้างขึ้นมีค่าเฉลี่ยสูงสังเกตรูปแบบการใช้สื่อพบว่าอยู่ในเกณฑ์ดี

1) ด้านการรับรู้ ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) กับสื่อการเรียนการสอนเชิงโต้ตอบวิชาทฤษฎีลีได้เป็นอย่างดี โดยระบบนำทางของสื่อ (Navigation) การออกแบบภาพประกอบ (Interface Design) นั้น ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ด้านการเรียนรู้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาภายในบทเรียนและนำมาวิเคราะห์ โดยนำเนื้อหาที่เรียนรู้มาประยุกต์ใช้กับแบบทดสอบหลังเรียนตามที่ทดสอบได้เป็นอย่างดี

2.5.5 การออกแบบสื่อมัลติมีเดีย เพื่อให้ความรู้เรื่องอักษรภาษาเกาหลีพื้นฐาน

กนกวรรณ ศรีกระจ่าง(2553) ได้ศึกษาการออกแบบสื่อมัลติมีเดีย เพื่อให้ความรู้เรื่องอักษรภาษาเกาหลีพื้นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์ คือ

1) เพื่อศึกษาวิเคราะห์แนวทางการเรียนการสอนด้วยการใช้สื่อภายใต้แนวคิดกิจกรรมการเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้

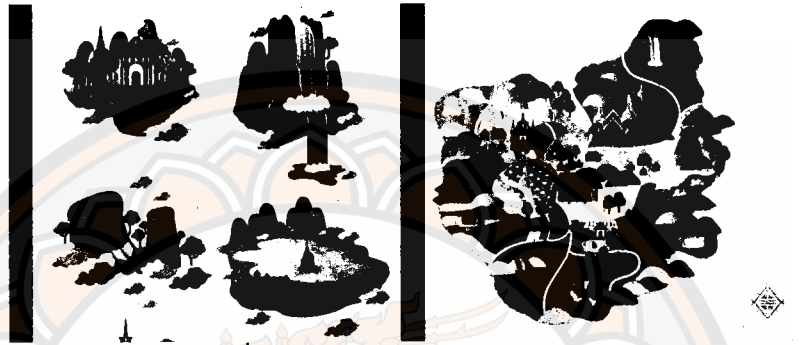
2) เพื่อออกแบบสื่อมัลติมีเดีย เพื่อให้ความรู้เรื่องอักษรภาษาเกาหลีพื้นฐาน

3) เพื่อหาประสิทธิภาพประสิทธิผลทางการเรียนของผู้เรียนและประเมินคุณภาพของสื่อ

โดยเป็นการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยทดลอง มีกลุ่มประชากรในการศึกษา คือ กลุ่มนักเรียนหลักสูตรภาษาอังกฤษพื้นฐาน (PRE-English Course) สมาคมวาย.เอ็ม.ซี.เอ เชียงใหม่ สาขาต้นปาดอง อายุ 11- 15 ปี อีกทั้งไม่เคยเรียนภาษาเกาหลีมาก่อนจำนวน 20 คน ให้ผู้เรียนทดสอบก่อนเรียนแล้วจึงเรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียที่สร้างขึ้น จากนั้นทำการทดสอบหลังเรียนและทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเรียนของกลุ่มผู้เรียนและประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการศึกษาพบว่า สื่อมัลติมีเดียมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์คิดเป็นค่าเฉลี่ยคะแนนร้อยละ 79.37 ผู้เรียนมีความพึงพอใจและชอบสื่อมัลติมีเดีย โดยเห็นได้จากการเอาใจใส่ ความกระตือรือร้น ความเพลิดเพลินสนุกสนานกับการเรียน ซึ่งส่งผลต่อกระทบต่อความต้องการในการเรียนรู้การจดจำภาษาเกาหลีได้รวดเร็วจากการเรียนรู้สื่อเสริมชุดนี้ เนื่องจากสื่อมีภาพและเสียงภาพเคลื่อนไหวในลักษณะการ์ตูนเรื่องราว อีกทั้งสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ ส่งผลให้นักเรียนมีความต้องการในการเรียนรู้ในหัวข้อต่อไป เพลิดเพลินกับการเรียนที่แตกต่างจากในห้องเรียนปกติ อีกทั้งสามารถเรียนรู้สื่อได้ตามระยะเวลาที่ผู้เรียนต้องการ ส่วนข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน คือ ควรมีการพัฒนาต่อยอดสู่ระบบเว็บไซต์เพื่อให้สามารถเรียนรู้คำศัพท์เพิ่มเติมได้

2.6 ตัวอย่างกรณีศึกษา

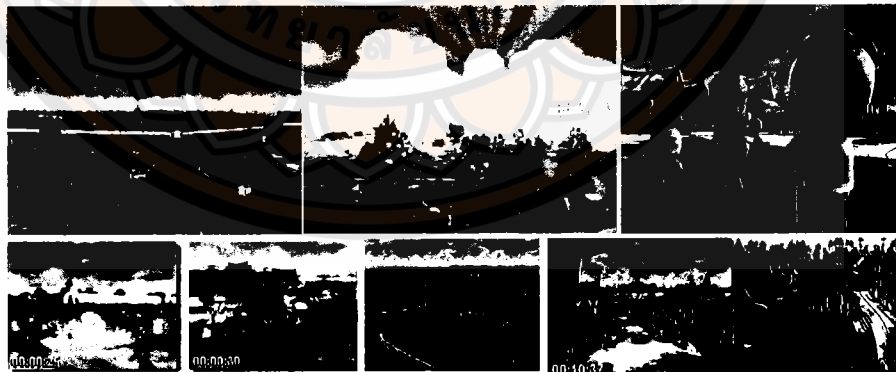
2.6.1 การออกแบบเลขศิลป์สำหรับการท่องเที่ยวจังหวัดพะเยา นายวสุพล สรรพพานิช
งานวิจัยโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญในจังหวัดพะเยาเป็นที่รู้จักและมี
มีภาพลักษณ์ที่ดีขึ้นเพื่อให้นักท่องเที่ยวให้ความสนใจมาเที่ยวจังหวัดพะเยามากยิ่งขึ้น และ
กลุ่มเป้าหมายเป็นนักท่องเที่ยวที่มากขึ้นเป็นครอบครัว พ่อ แม่ ลูก



ภาพที่ 12 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 1

ที่มา <http://postitbefore12.wordpress.com/category/information-graphic/>

2.6.2 ชุมชนนิมนต์ยิ้ม การ์ตูนที่วุ้นนิเมชัน 3 มิติ บริษัท โฮมรัน เอ็นเทอร์เทนเมนท์ จำกัด
ได้สร้างสรรค์เพื่อนำหลักธรรมะมาสอดแทรกในการ์ตูนเพื่อให้เด็ก และบุคคลทั่วไปเข้าใจ
ได้ง่าย ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับธรรมะเพื่อนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน ออกอากาศโดยสถานีวิทยุ
โทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3



ภาพที่ 13 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 2

ที่มา <http://www.siamgreenfile.com/viewtopic.php?id=40069>

2.6.3 การออกแบบเลขศิลป์สำหรับการท่องเที่ยวจังหวัดสระบุรีนายชินภัทร หยกประเสริฐ จุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและสร้างภาพลักษณ์ของการท่องเที่ยวจังหวัดสระบุรี แสดงถึงเอกลักษณ์และความเป็นไทยที่ดูร่วมสมัย



ภาพที่ 14 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 3

ที่มา <http://postitbefore12.wordpress.com/category/information-graphic>

2.6.4 ฉั้นจะเป็นชาวนา สิริยากร พุกกะเวส

คู่มือทำนาอินทรีย์สำหรับคนรุ่นใหม่ ที่ไม่มีความรู้และประสบการณ์ ความรู้ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการทำนาอินทรีย์อันเหมาะสม สอดคล้องกับชีวิตคนในยุคปัจจุบันที่สนใจการปลูกข้าวปลอดภัยและมี

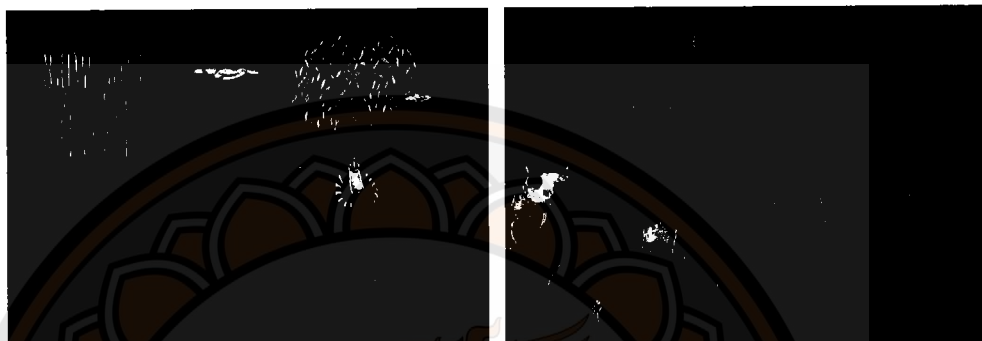


ภาพที่ 15 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 4

ที่มา <http://auwddee.exteen.com/20110312/entry>

2.6.5 Magazine art director & Illustrator- Naranjo Series By J Barcelona, Spain

ภาพประกอบนิตยสารการทำงานสำหรับ: Descubrir Catalunya, Cuina, The Tablet weekly, La Gonzo, Crack MG, Areavisual, Belio Magazine, Velejar, Tomate de Árbol, H Magazine, Tintinaire



ภาพที่ 16 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 5

ที่มา http://neruuu.blogspot.com/2012_06_01_archive.html



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่องการออกแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชานาภาคกลาง เพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้ที่สะท้อนให้เห็นสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนในภาคกลาง วิถีชีวิตในอดีตและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อยุคสมัยเปลี่ยนไป โดยมุ่งเน้นให้เด็กรุ่นใหม่สนใจในคุณค่าของวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของหมู่บ้านชานาภาคกลาง โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยไว้ ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายคนรุ่นใหม่อายุ 15-18 ปี รวมถึงผู้ที่สนใจทั่วไป โดยกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นวัยที่สามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม เข้าใจกฎเกณฑ์ของสังคม สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ตลอดจนหลักปรัชญาและตรรกศาสตร์ได้ นอกจากนี้ยังทดลอง ทดสอบ สมมติฐานและข้อพิสูจน์ต่างๆ ได้

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาสื่อ

- 1) Adobe Illustrator CS 5
- 2) Adobe Photoshop CS 5
- 3) Adobe Flash Professional CS5

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม วิถีชีวิตและการเปลี่ยนแปลงของหมู่บ้านชานาภาคกลาง จากหนังสือ สิ่งพิมพ์ เอกสาร ฐานข้อมูลและเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบไปด้วยขั้นตอน 6 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของหมู่บ้านชาวภาคกลางจากเอกสาร และเว็บไซต์ต่างๆ เพื่อรวบรวมในการออกแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบ ประเด็นเนื้อหาที่นำมาประกอบงานวิจัยประกอบไปด้วย

- หนังสือ วัฒนธรรมหมู่บ้านไทย
- หนังสือ KNOW-HOW ชาวนา นักค้นคว้าแห่งท้องทุ่ง
- หนังสือ ฉันจะเป็นชาวนา
- เอกสาร เว็บไซต์เกี่ยวกับวิถีชีวิตของหมู่บ้านชาวภาคกลาง
- เอกสาร เว็บไซต์เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบ

ขั้นตอนที่ 2 นำข้อมูลที่ได้จากเอกสารและเว็บไซต์ มาวิเคราะห์เพื่อสร้างกรอบแนวความคิดและขอบเขตในการออกแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบ

- ออกแบบรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับหมู่บ้านชาวภาคกลาง จัดลำดับเนื้อหาที่เชื่อมโยงกัน ให้เป็นสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบที่ทันสมัยเข้าใจง่าย
- ออกแบบรูปแบบกราฟิกต่างๆให้กับเนื้อหา ให้มีการอินเตอร์แอคทีฟกับผู้ใช้ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจที่จะศึกษา และเพื่อให้เกิดกระบวนการศึกษาที่ถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษารายละเอียดในการสร้างสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบ

- โปรแกรม Adobe Illustrator CS 5 เป็นส่วนของการออกแบบสร้างสรรค์ภาพกราฟิกภาพเวกเตอร์ต่างๆ
- โปรแกรม Adobe Photoshop CS 5 เป็นส่วนของการนำภาพแต่ละภาพมาตกแต่งและปรับแต่ง แล้วนำมาจัดวางองค์ประกอบของภาพตามความเหมาะสม
- โปรแกรม Adobe Flash Professional CS5 เป็นส่วนของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเป้าหมาย หรือ Interactive การสร้างภาพเคลื่อนไหวและการใส่เสียง

ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบพัฒนาและการสร้างสรรค์งาน ภายใต้กรอบแนวคิด ในการออกแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้ เหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย

- เก็บรวบรวมข้อมูลที่สอดคล้องกับ concept
- ออกแบบ Flowchart ทั้งหมดของสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบ
- ออกแบบภาพกราฟิก โดยใช้หลักการออกแบบเพื่อสร้างความสนใจ
- จัดทำตัวต้นแบบ โดยใช้โปรแกรม Adobe Illustrator , Photoshop CS 5

- จัดทำส่วนปฏิสัมพันธ์(Interactive) โดยใช้ Action Script 3 โปรแกรม Adobe Flash Professional CS5

ขั้นตอนที่ 5 ทดสอบและประเมินผลงานวิจัยโดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในภาควิชา

- ขั้นตอนการตรวจสอบ โดยจะให้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบ และประเมินความถูกต้อง ว่าตรงตามขอบเขตน้อยอย่างไร เพื่อนำกลับไปแก้ไขพัฒนาเพิ่มเติม

- ขั้นตอนการแก้ไขและปรับปรุงผลงาน โดยนำคำติชมของอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญมาพัฒนาผลงานให้ถูกต้องและมีความสมบูรณ์มากที่สุด เพื่อพร้อมสำหรับจัดแสดงผลงาน

ขั้นตอนที่ 6 สรุปประเมินผลการศึกษาและการออกแบบ นำเสนอผลงานโดย อ่างอิงข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการศึกษา เอกสารงานวิจัยและข้อมูลที่สืบค้นจากสื่ออื่นๆมาวิเคราะห์ การสร้างสรรค์เพื่อการออกแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบให้มีความเหมาะสม และนำเสนอผลงาน

3.4 การศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 การศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการออกแบบจากกรณีศึกษา (Case study)

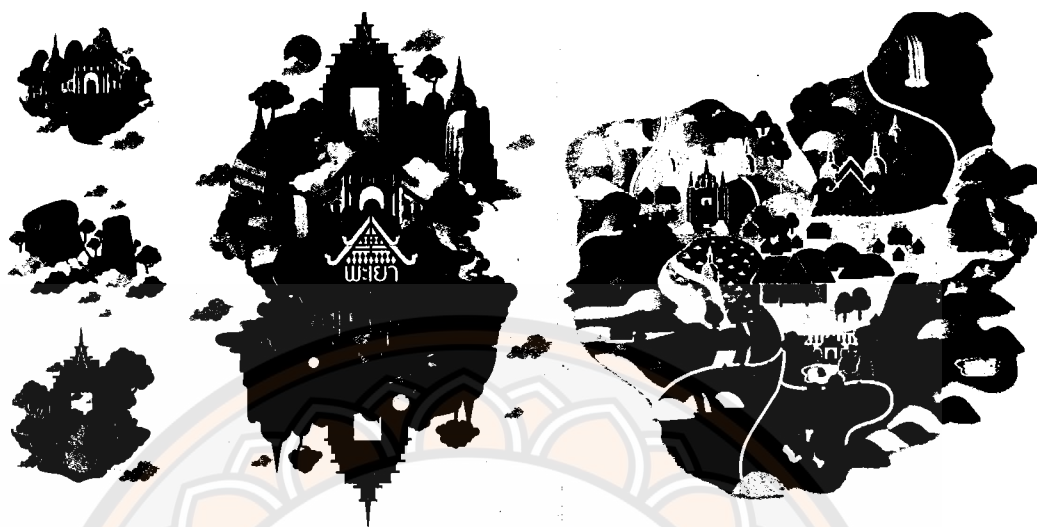
โดยจะศึกษาเรื่องของหลักการการออกแบบกราฟิกและรูปแบบการใช้สื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบ แนวทางและหลักการต่างๆ เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่องานวิจัยให้ประสบผลสำเร็จ เข้ากับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำมาวิเคราะห์หาแนวร่วมและจุดขัดแย้งในงานวิจัย

แนวทางการออกแบบกราฟิก

Information Graphic Design

ภาพสัญลักษณ์ (Symbolism) สร้างเป็นลักษณะแทนสิ่งที่เรามองเห็นจริง ทำให้ดูง่ายขึ้น และมีความชัดเจน ภาพสัญลักษณ์สามารถออกแบบได้จากองค์ประกอบพื้น ๆ คือ จุด เส้น ระบาย หลักการจัดองค์ประกอบให้มีความสัมพันธ์กันอย่างเรียบง่าย และสื่อความหมายชัดเจนโดยไม่ต้องมีคำอธิบายเป็นภาษาเขียนหรือภาษาพูด

งานกราฟิกบอกข้อมูลสถานที่ต่างๆ ในจังหวัดพะเยาเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ในลักษณะของแผนที่ โดยการวางองค์ประกอบง่ายๆ ตามลักษณะพื้นที่ของพะเยา แต่สามารถมองเห็นภาพรวมได้ชัดเจน การออกแบบภาพกราฟิกที่เป็นสัญลักษณ์ที่ดูเข้าใจง่าย โดยดึงลักษณะเด่นออกมาได้ดี โทนสีที่ดูธรรมชาติ กลมกลืน โดดเด่นตามลักษณะของพื้นที่นั้นๆ การใช้โทนสีหนักหนาหรือการไล่สี ที่ช่วยให้งานดูมีมิติมากขึ้นสามารถเป็นแนวทางในการออกแบบกราฟิก และการใช้โทนสีที่อิงความเป็นธรรมชาติเหมือนกัน

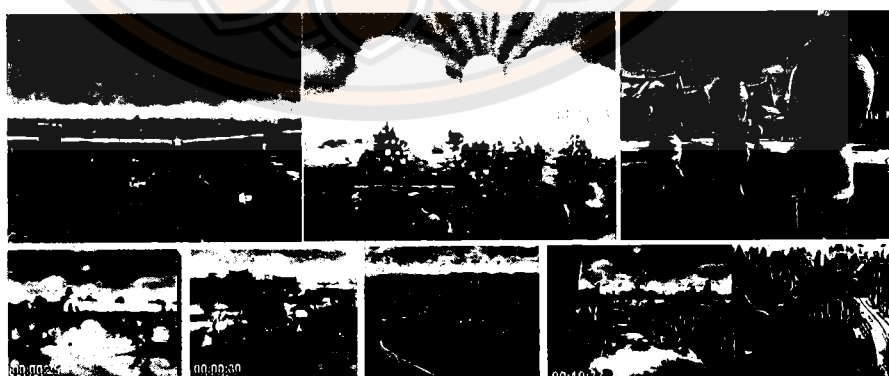


ภาพที่ 17 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 1

ที่มา <http://postitbefore12.wordpress.com/category/information-graphic/>

แนวทางการออกแบบตัวละคร ภาพประกอบ การเล่าเรื่อง
งานอนิเมชัน 3D เรื่องชุมชนนิมนต์ยิ้ม ทางโทรทัศน์ช่อง 3

แนวทางในการจัดวางองค์ประกอบของภาพการออกแบบกราฟิก ฉากและตัวละคร
ต่างๆ ที่มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและ Concept ที่สื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์ของคนไทย ซึ่งเป็น
งานกราฟิกที่ดูง่ายการดึง texture มาใช้และทิศทางของสีเพื่อสร้างบรรยากาศของเรื่องราว แสง
และเงาเรื่องของการมุมมองและการสอดแทรกเนื้อหาเรื่องราว แนวทางในการดำเนินเรื่องตอบโจทย์
ความเป็นวิถีชีวิตของคนไทย



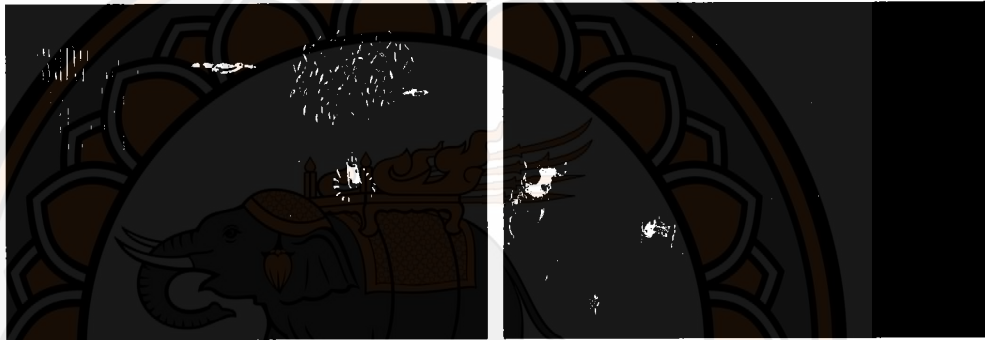
ภาพที่ 18 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 2

ที่มา <http://www.siamgreenfile.com/viewtopic.php?id=40069>

แนวทางการออกแบบฉาก สี การสร้างลวดลาย Pattern

Magazine art director & Illustrator- Naranjo Series

งานชิ้นนี้เป็นแนวทางในการใช้สี โทนสีของภาพที่มีความเป็นธรรมชาติและพุงนา สอดคล้องกับเรื่องหมู่บ้านชาวนาภาคกลางการหยิบสีมาใช้ เป็นการผสมภาพระหว่างโทนร้อนและ เย็น ซึ่งสัดส่วนที่ใช้จะได้ลักษณะของโทนเย็น เป็นการใช้สีโทนใกล้เคียงกันที่ดูธรรมชาติ กลมกลืน สัมพันธ์กัน โดยสร้างจุดเด่น จุดน่าสนใจในงาน ด้วยสีโทนร้อนในปริมาณไม่มากนัก และการดึงลวดลายเลียนแบบธรรมชาติมาใช้ ช่วยเพิ่มบรรยากาศของภาพได้ยิ่งขึ้น



ภาพที่ 19 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 3

ที่มา http://neruuu.blogspot.com/2012_06_01_archive.html

แนวทางการออกแบบภาพ มุมมองของภาพ

Info graphic INTERACTIVE Of The Day: Volkswagen's Charming (But Sobering)

"True Life Costs" งานอินโฟกราฟิกของวัน: เสน่ห์ของโฟล์คสวาเกน (ใช้สติ) "ต้นทุนชีวิตจริง"

แนวทางในการศึกษาในเรื่องการใช้มุมมองของภาพ สำหรับหน้าเพจที่เห็น ใช้มุมมอง ด้านบนในการมองหมู่บ้าน ซึ่งดูครอบคลุม สามารถมองเห็นภาพรวมได้ดี ดูน่าสนใจลักษณะการ วางพื้นที่การแบ่งสัดส่วน พื้นที่วางที่ดูไม่แน่น ไม่เยอะจนเกินไป ซึ่งสามารถเป็นแนวทางในการวาง สัดส่วน พื้นที่ ของหมู่บ้านในงานได้ รวมถึงรูปแบบการจัดวางเพจ ลักษณะและวิธีการ Interactive ทั้งหมดในงาน



ภาพที่ 20 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 4

ที่มา <http://awards2.digivault.co.uk/?p=1535>

แนวทางการออกแบบการโต้ตอบ

Info graphic Interactive "Women in Agriculture"

งานชิ้นนี้เป็นงาน Info graphic interactive เกี่ยวกับผู้หญิงกับการทำงานเกษตรกรรม เป็นงานตัวอย่างที่เป็นแนวทางในการนำเสนอข้อมูล โดยการจัดวางองค์ประกอบภาพไปตามลำดับ แล้วใช้ภาพกราฟิก และสัญลักษณ์ ประกอบพร้อมข้อมูลเล็กๆ ในการสื่อความหมายโดยใช้เทคนิค interactive เป็นตัวบอกเล่าและดำเนินเรื่อง ทำให้เข้าใจเรื่องราวได้ง่าย



ภาพที่ 21 ภาพตัวอย่างกรณีศึกษา 5

ที่มา <http://www.gatesfoundation.org/what-we-do/global-development/agricultural-development>

3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ได้ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างละเอียดแล้ว จึงได้นำข้อมูลที่ได้ศึกษามา ออกแบบสร้างสรรค์รูปแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบ ดังนี้

1. ภาพกราฟิก

- ฉากและตัวละคร มีการผสมผสานกับลวดลายที่ตัดทอนมาจากธรรมชาติ การใช้สีโทนเย็นเป็นหลัก โครงสร้างสีข้างเคียงจะทำให้สื่อกลมกลืนกันโดยธรรมชาติ

- ภาพประกอบที่ดูเข้าใจง่าย แต่มีความน่าสนใจ เข้ากับกลุ่มเป้าหมาย

2. ตัวอักษร

- ลักษณะตัวอักษร ต้องอ่านได้ง่ายและชัดเจน การใช้ฟอนต์ไม่มีหัว จะช่วยให้ดูทันสมัยขึ้น แต่ยังคงความเรียบง่ายได้เช่นกัน

- ข้อความและตัวหนังสือ นำเสนอเฉพาะข้อมูลสำคัญหรือพวกเกร็ดความรู้ ไม่ใช่เนื้อหาบนสื่อมากเพื่อไม่ให้ดูน่าเบื่อ ควรมีที่ว่างให้ดูสบายตา ใช้ข้อความแบบง่าย ๆ และชัดเจน

3. รูปแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบ

- การออกแบบสื่อต้องมีการจัดวางรูปแบบของสื่อมีความต่อเนื่องเชื่อมโยงกันของหัวข้อ สี รูปทรง และส่วนที่เป็นเนื้อหา

- นำเสนอข้อมูลทั่วไปให้ดูน่าสนใจมากขึ้น มีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งการใช้สี ภาพกราฟิก ตัวอักษร องค์ประกอบของภาพที่ดึงดูดเหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย

- ภาพเคลื่อนไหวเป็นการสร้างเพื่อความสวยงามและดูน่าสนใจ ไม่ทำให้ภาพนิ่งจนเกินไป

4. เสียง

- เสียงเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่ทำให้สื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเกิดความน่าสนใจและทำให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้สึกสนใจสื่อเพิ่มมากขึ้น

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลและการออกแบบพัฒนา เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และพัฒนาสร้างสรรค์งานออกแบบให้มีประโยชน์มากที่สุด โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 4.1 Pre-production

4.1.1 สืบค้นข้อมูล

4.1.2 แนวทางในการออกแบบ

4.1.3 การออกแบบดำเนินเนื้อหา

4.1.4 การร่างแบบโลโก้

4.1.5 การร่างแบบตัวละคร

4.1.6 การร่างแบบกราฟิก

4.1.7 การร่างแบบฉาก

ขั้นตอนที่ 4.2 Production

4.2.1 ออกแบบกราฟิก

4.2.2 ออกแบบฉาก

ขั้นตอนที่ 4.3 Post-production

4.3.1 การทำสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบ

4.3.2 การนำเสนอผลงาน

ขั้นตอนที่ 4.1 Pre-production

ขั้นตอน Pre-production เป็นขั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนทำงานจริงประกอบด้วยขั้นตอนหลักๆ ดังนี้

4.1.1 สืบค้นข้อมูล

หลังจากที่ได้สืบค้นข้อมูลเราได้นำข้อมูลที่ได้มาคัดกรองเพื่อให้ การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง มีความกระชับ ชัดเจนและน่าสนใจสามารถ สื่อความหมายได้ง่ายเข้ากับกลุ่มเป้าหมาย

4.1.2 แนวทางในการออกแบบ

เรื่อง การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง
ความเป็นมา เมื่อยุคสมัยเปลี่ยนไปปัญหาที่เกิดขึ้น คือวัฒนธรรมภายนอกที่เข้ามาในชุมชนทำให้การใช้ชีวิตของคนเปลี่ยนแปลงไป ระบบความสัมพันธ์ที่เป็นพื้นฐานของหมู่บ้านชาวนาในด้านสังคมกิจกรรมเปลี่ยนแปลงไปด้วย จึงได้คิดสร้างสรรค์ออกแบบสื่อเพื่อสะท้อนให้เห็นสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน วิถีชีวิตและการเปลี่ยนแปลง โดยมุ่งเน้นให้เด็กรุ่นใหม่สนใจในคุณค่าของวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง
2. เพื่อศึกษารูปแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง

สำหรับกลุ่มคนรุ่นใหม่อายุ 15-18 ปี

ระยะเวลาในการทำงาน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน – เดือนกุมภาพันธ์

ประเภทงานที่ใช้นำเสนอ Multimedia interactive

แนวความคิด

ความเป็นวิถีชีวิตที่มีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมและผูกพันกับธรรมชาติทำให้เกิดคุณค่าเริ่มเลือนหายไป กลับมาทำให้มีชีวิตอีกครั้ง Village life หมู่บ้านมีชีวิต = Culture + Nature

การดึงลวดลายไทยมาลดทอน เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและเข้ากับกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้ลวดลายและพื้นผิวที่อิงธรรมชาติและยุคสมัยมาใช้

4.1.3 การออกแบบดำเนินเนื้อหา

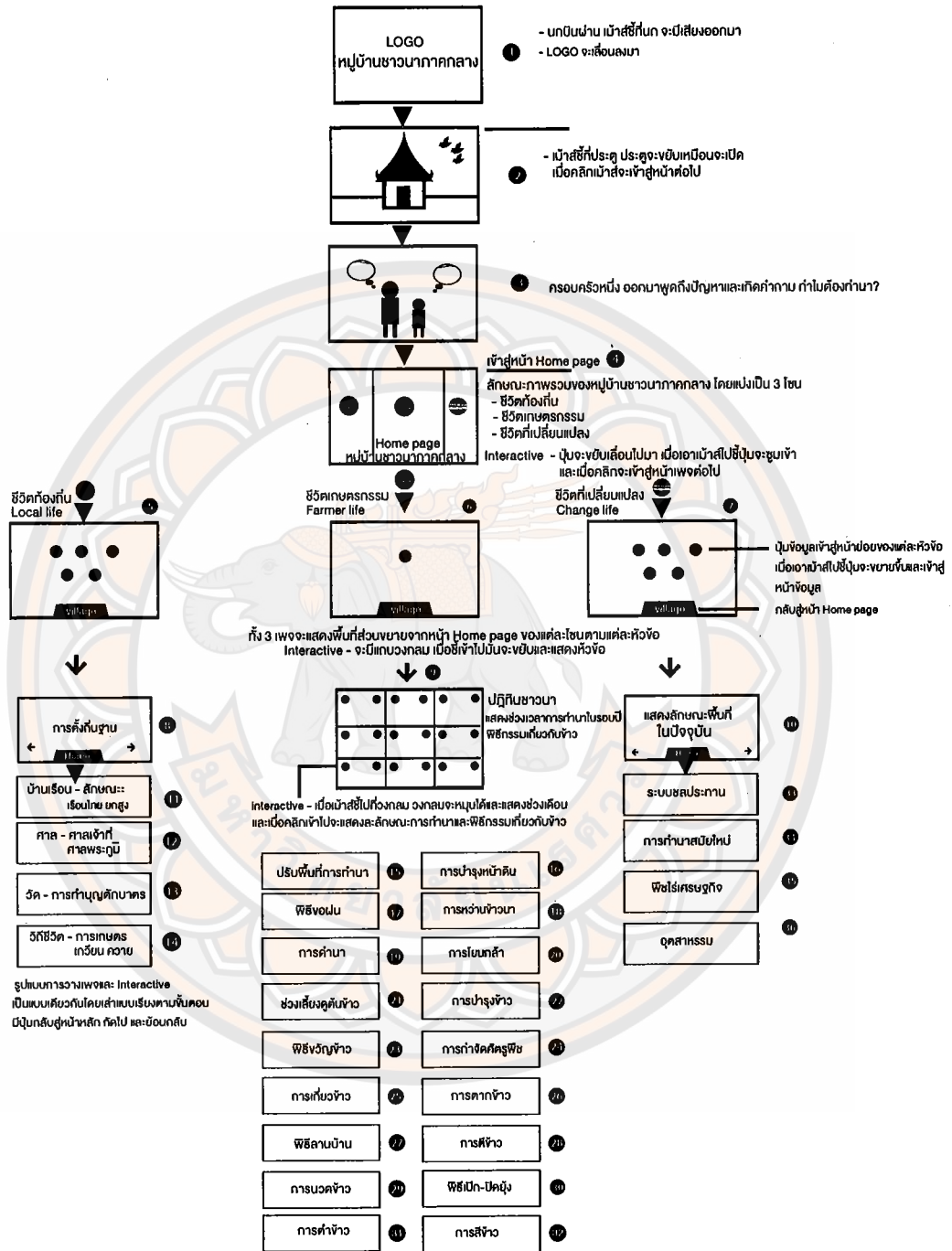
การดำเนินเนื้อหาจะมีตัวละครที่พูดถึงปัญหาและที่มา และนำเข้าสู่หน้าหลักที่เป็นเหมือนแผนที่แสดงภาพรวมหมู่บ้านทั้งอดีต ปัจจุบันและการกิจกรรม โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น

3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ชีวิตท้องถิ่น

ส่วนที่ 2 ชีวิตเกษตรกรรม – ปฏิทินทำนา

ส่วนที่ 3 ชีวิตที่เปลี่ยนแปลง



ภาพที่ 22 ภาพแผนผังการดำเนินงานเนื้อหา

4.1.4 การร่างแบบโลโก้

"หมู่บ้านชาวนาภาคกลาง" เป็นชื่อที่ใช้เป็นโลโก้ของงาน ที่สามารถบอกเนื้อหาและขอบเขตของตัวงานได้เข้าใจง่ายและชัดเจน

แบบร่างโลโก้



ภาพที่ 23 ภาพแบบร่างโลโก้

โลโก้ที่ใช้แสดงผลงาน

**หมู่บ้านชาวนา
ภาคกลาง**

หลังคาทรงหน้าจั่ว เป็นเอกลักษณ์ที่สำคัญของหมู่บ้านในภาคกลาง สามารถสื่อถึงความเป็นหมู่บ้านและวิถีชีวิตได้ โดยนำมาลดทอนให้เด่นชัดขึ้น

SP FahtalaiJone NP

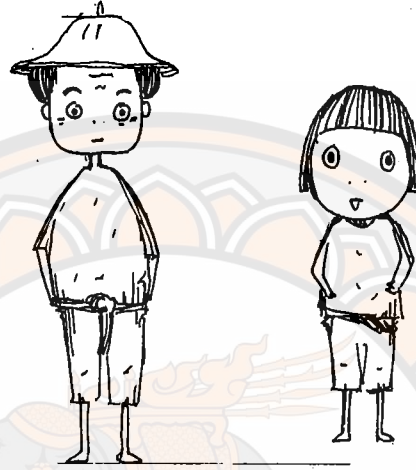
พจนไทยสไตส์ย้อนยุค ที่มองแล้วทำให้นึกย้อนถึงอดีต จึงนำมาใช้ในงานวิจัย ซึ่งสะท้อนมุมมองวิถีชีวิตในอดีต เช่นกัน โดยใช้สีน้ำตาลและสีเขียวซึ่งสะท้อนความเป็นอดีตและธรรมชาติไว้ด้วยกัน

ภาพที่ 24 ภาพโลโก้ที่ใช้ในงาน

4.1.5 การร่างแบบตัวละคร

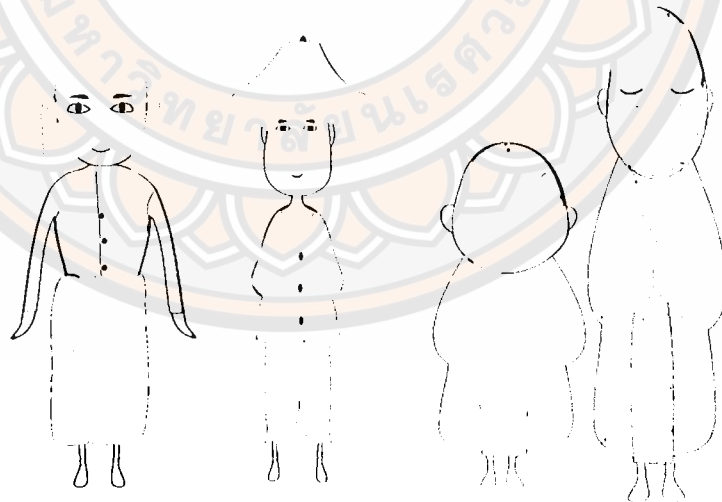
ในการออกแบบตัวละครนั้นพิจารณาจากกลุ่มเป้าหมายเป็นหลักว่า กลุ่มเป้าหมายของเรานั้นชอบแบบใด จึงนำมาร่างเพื่อขึ้นรูปตัวละครและนำไปพัฒนาต่อไป

แบบร่างครั้งที่ 1



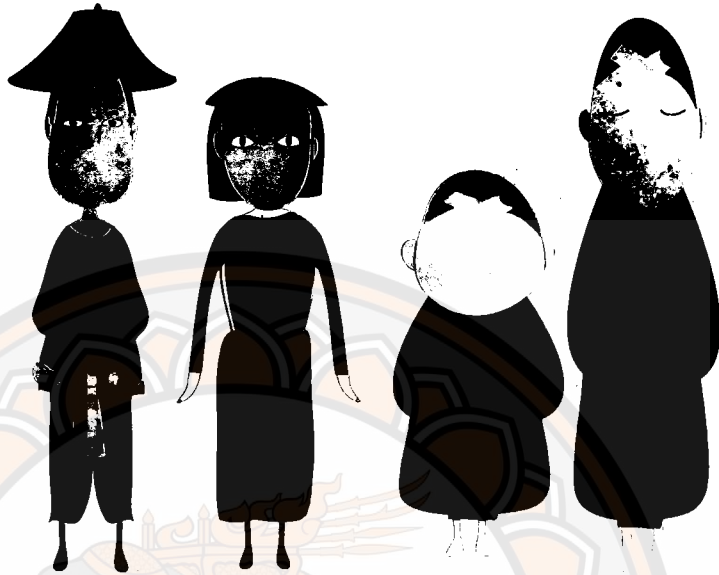
ภาพที่ 25 ภาพแบบร่างตัวละครครั้งที่ 1

แบบร่างครั้งที่ 2



ภาพที่ 26 ภาพแบบร่างตัวละครครั้งที่ 2

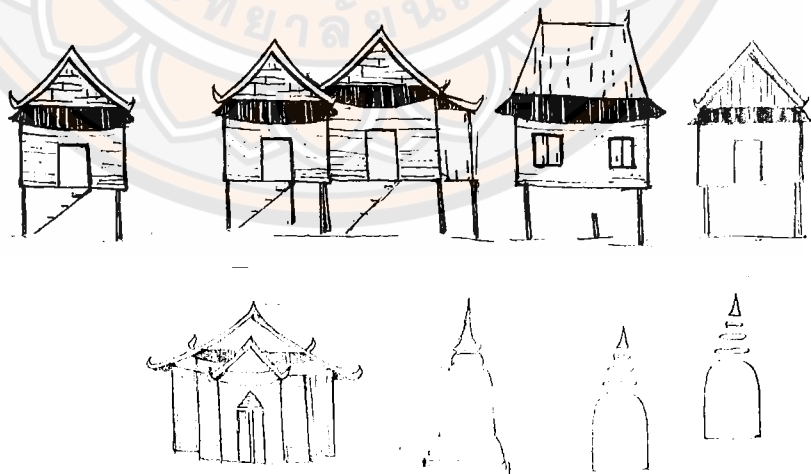
แบบร่างครั้งที่ 2 (ลงสี)



ภาพที่ 27 ภาพแบบร่างตัวละครครั้งที่ 2 (ลงสี)

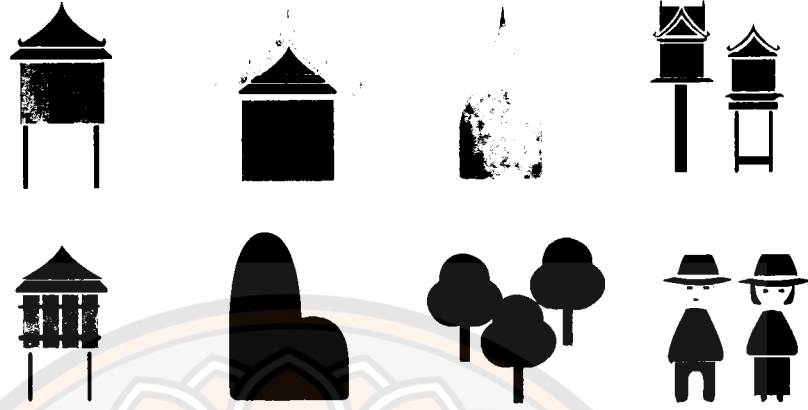
4.1.6 การร่างแบบกราฟิก

กราฟิกที่ใช้ในงานมี 8 ภาพมาจากการตัดทอนและผสมลวดลายธรรมชาติ ใช้ลายเส้นและรูปทรงเป็นรูปแบบเดียวกัน คือ บ้าน วัด เจตีย์ ศาล ยุง ภูเขา ต้นไม้ คน
แบบร่างกราฟิก



ภาพที่ 28 ภาพแบบร่างกราฟิก

แบบร่างกราฟิกครั้งที่ 1 – ลักษณะ Symbol ตัดทอนมาก



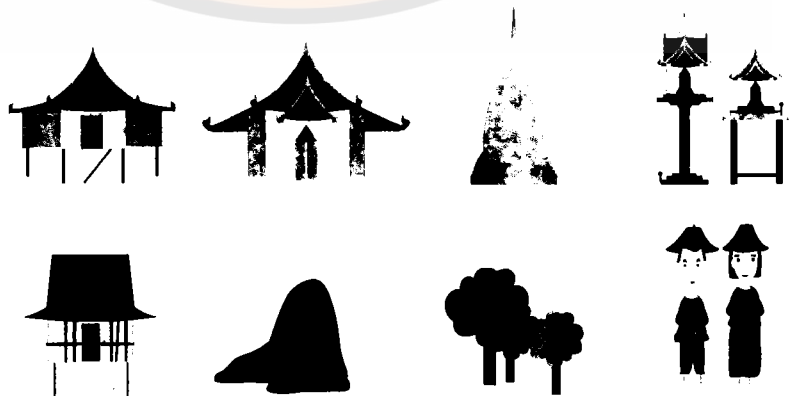
ภาพที่ 29 ภาพแบบร่างกราฟิกครั้งที่ 1

แบบร่างกราฟิกครั้งที่ 2 – เพิ่มรายละเอียด มีเส้นขอบลักษณะทรงเหลี่ยม



ภาพที่ 30 ภาพแบบร่างกราฟิกครั้งที่ 2

แบบร่างกราฟิกครั้งที่ 3 – เพิ่มรายละเอียด ทรงหน้าจั่วลักษณะเด่นโค้ง



ภาพที่ 31 ภาพแบบร่างกราฟิกครั้งที่ 3

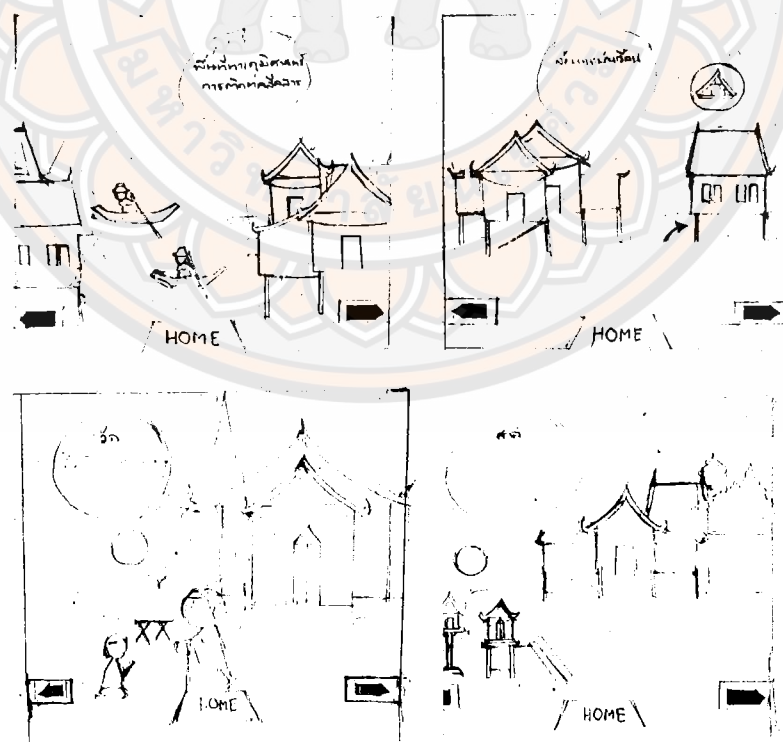
4.1.7 การร่างแบบฉาก

ฉากต่างๆ จะวางองค์ประกอบง่ายๆ แต่สามารถมองเห็นภาพรวมได้ง่าย ครอบคลุม และชัดเจน

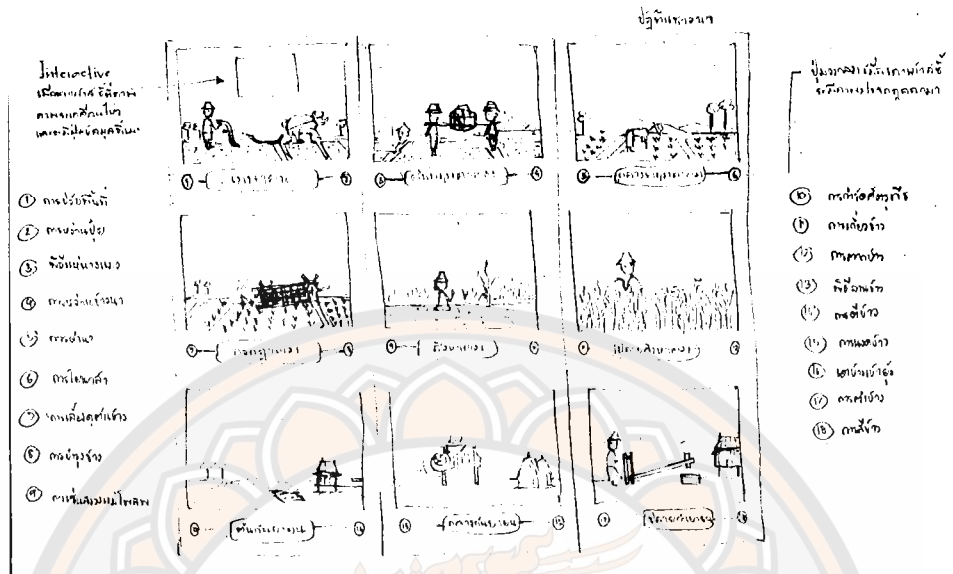
แบบร่างฉากครั้งที่ 1



ภาพที่ 32 แบบร่างฉากครั้งที่ 1



ภาพที่ 33 แบบร่างฉากครั้งที่ 1



ภาพที่ 34 แบบร่างฉากครั้งที่ 1
แบบร่างฉากครั้งที่ 2

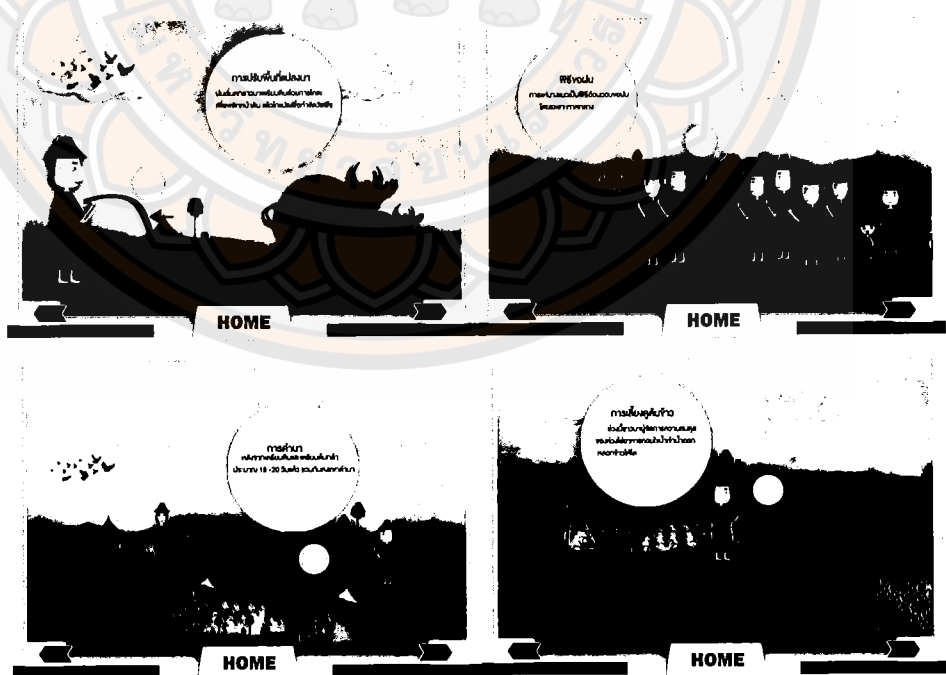


ภาพที่ 35 แบบร่างฉากครั้งที่ 2

แบบร่างฉากครั้งที่ 3



ภาพที่ 36 แบบร่างฉากครั้งที่ 3



ภาพที่ 37 แบบร่างฉากครั้งที่ 3

ขั้นตอนที่ 4.2 Production

ขั้นตอนการเริ่มปฏิบัติงานจริงโดยนำตัวละครที่ร่างแล้วมาพัฒนาต่อจนเป็นตัวละครสำเร็จ และฉากที่ร่างนำมาพัฒนาต่อ

4.2.1 ออกแบบกราฟิก

รูปแบบกราฟิกเป็นการดึงลักษณะและส่วนสำคัญมาจากภาพจริง ลดทอนเป็นกราฟิกที่ดูเข้าใจได้ง่าย โดยการใช้เส้นตรงและเส้นโค้งช่วยให้ภาพดูผสมกลมกลืน ไม่แข็งจนเกินไป อิงกับลักษณะของธรรมชาติ และใช้ลดรายละเอียดพื้นผิวมาสร้างภาพให้ดูมีมิติ น่าสนใจมากขึ้น



ภาพที่ 38 ภาพกราฟิกที่ใช้ในงาน

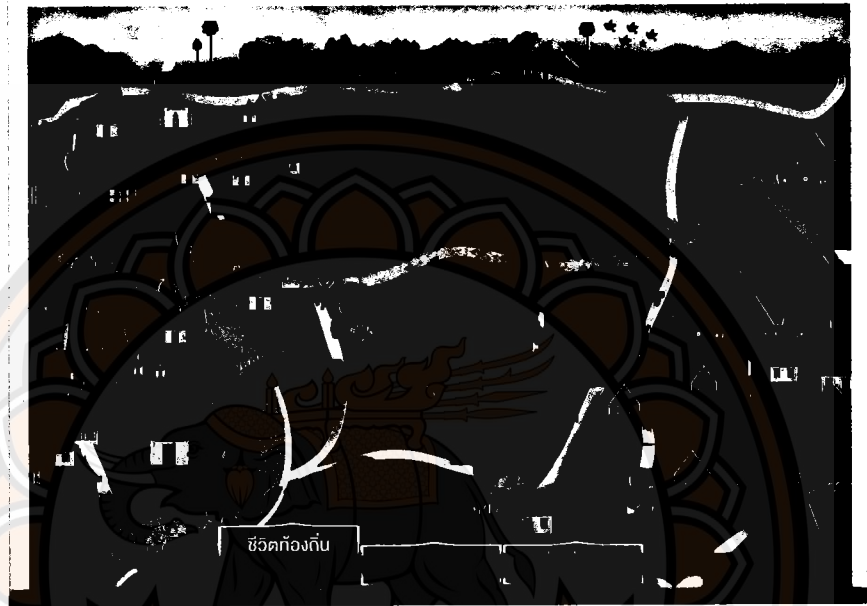
ตัวละครเป็นครอบครัวที่มีอาชีพกสิกรรม มีการดึงลักษณะการแต่งกายของชาวนามาลดทอน มีจุดเด่นตรงที่หมวกหรืออบที่คนทำนามักจะใส่เป็นประจำ เป็นภาพประกอบในหน้าเพจต่างๆ



ภาพที่ 39 ภาพตัวละครที่ใช้ในงาน

4.2.2 การออกแบบฉาก

หน้า Home page หลักเป็นภาพที่เห็นมุมมองทั้งหมดของวิถีชีวิต เกษตรกรรม และการเปลี่ยนแปลง โดยการวางองค์ประกอบง่ายๆ ต่างจากมุมมองภาพจากความเป็นจริง แต่สามารถมองเห็นภาพรวมได้ง่ายและครอบคลุม



ภาพที่ 40 ภาพหน้าโฮมเพจ

หน้าชีวิตท้องถิ่น



ภาพที่ 41 ภาพหน้าชีวิตท้องถิ่น

หน้าชีวิตเกษตรกรรม - ปฏิทินทำนา



ภาพที่ 42 ภาพหน้าชีวิตเกษตรกรรม
หน้าชีวิตที่เปลี่ยนแปลง



ภาพที่ 43 ภาพหน้าชีวิตที่เปลี่ยนแปลง

ภาพเนื้อหาชีวิตท้องถิ่น – การตั้งถิ่นฐาน



ภาพที่ 44 ภาพการตั้งถิ่นฐาน

ภาพเนื้อหาชีวิตท้องถิ่น – บ้านเรือน



ภาพที่ 45 ภาพบ้านเรือน

ภาพเนื้อหาชีวิตท้องถิ่น – วัด



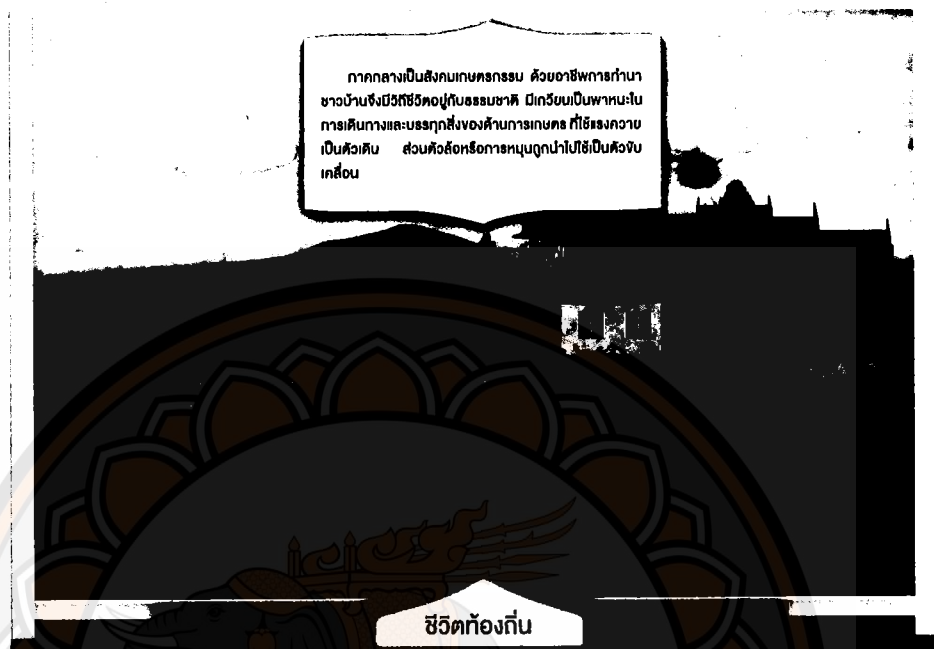
ภาพที่ 46 ภาพวัด

ภาพเนื้อหาชีวิตท้องถิ่น – ศาล



ภาพที่ 47 ภาพศาล

ภาพเนื้อหาชีวิตท้องถิ่น – วิถีชีวิต



ภาพที่ 48 ภาพวิถีชีวิต

ปฏิทินทำนา – การปรับพื้นที่การทำนา



ภาพที่ 49 ภาพการปรับพื้นที่การทำนา

ปฏิทินทำนา – การบำรุงหน้าดิน



ภาพที่ 50 ภาพการการบำรุงหน้าดิน

ปฏิทินทำนา – พิธีขอฝน



ภาพที่ 51 ภาพพิธีขอฝน

ปฏิทินทำนา – การหว่านนาข้าว



ภาพที่ 52 ภาพการหว่านนาข้าว

ปฏิทินทำนา – การดำนา



ภาพที่ 53 ภาพการดำนา

ปฏิทินทำนา - การไถนกล้า



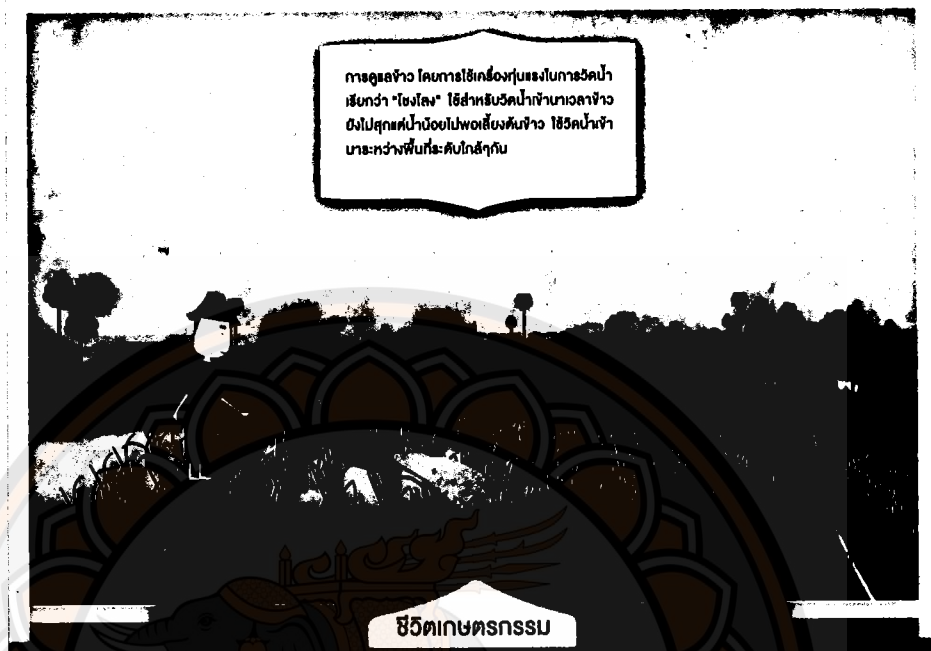
ภาพที่ 54 ภาพการไถนกล้า

ปฏิทินทำนา - การเลี้ยงดูต้นข้าว



ภาพที่ 55 ภาพการเลี้ยงดูต้นข้าว

ปฏิทินทำนา – การบำรุงข้าว



ภาพที่ 56 ภาพการบำรุงข้าว

ปฏิทินทำนา – พิธีขวัญข้าว



ภาพที่ 57 ภาพพิธีขวัญข้าว

ปฏิทินทำนา – การกำจัดศัตรูพืช



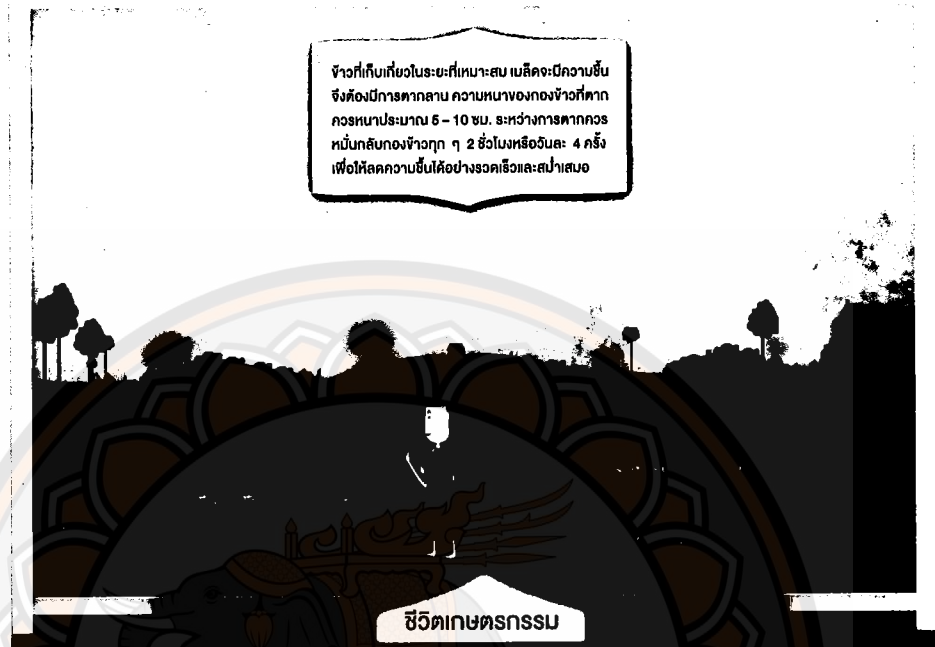
ภาพที่ 58 ภาพการกำจัดศัตรูพืช

ปฏิทินทำนา – การเกี่ยวข้าว



ภาพที่ 59 ภาพการเกี่ยวข้าว

ปฏิทินทำนา – การตากข้าว



ภาพที่ 60 ภาพการตากข้าว

ปฏิทินทำนา – พิธีลานบ้าน



ภาพที่ 61 ภาพพิธีลานบ้าน

ปฏิทินทำนา – การตีข้าว



ภาพที่ 62 ภาพการตีข้าว

ปฏิทินทำนา – การนวดข้าว



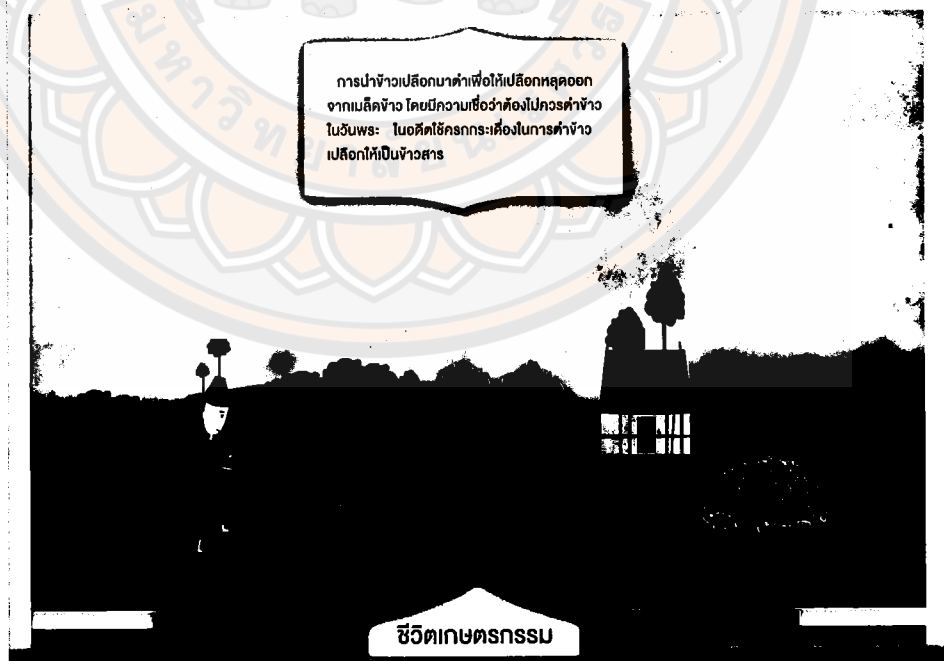
ภาพที่ 63 ภาพการนวดข้าว

ปฏิทินทำนา - การปักข้าว



ภาพที่ 64 ภาพการปักข้าว

ปฏิทินทำนา - การดำข้าว



ภาพที่ 65 ภาพการดำข้าว

ปฏิทินทำนา - ภาพการสีข้าว



ภาพที่ 66 ภาพการสีข้าว

เนื้อหาชีวิตที่เปลี่ยนแปลง - ลักษณะพื้นที่



ภาพที่ 67 ภาพลักษณะพื้นที่

เนื้อหาชีวิตที่เปลี่ยนแปลง – ระบบชลประทาน



ภาพที่ 68 ภาพระบบชลประทาน

เนื้อหาชีวิตที่เปลี่ยนแปลง – การทำนาสมัยใหม่



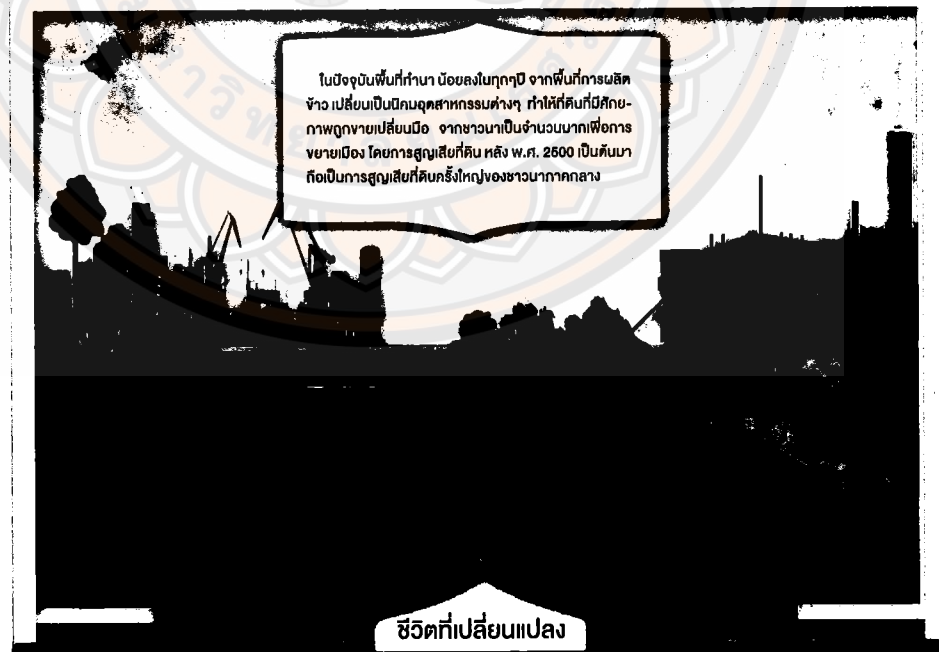
ภาพที่ 69 ภาพการทำนาสมัยใหม่

เนื้อหาชีวิตที่เปลี่ยนแปลง – พืชไร่เศรษฐกิจ



ภาพที่ 70 ภาพพืชไร่เศรษฐกิจ

เนื้อหาชีวิตที่เปลี่ยนแปลง – อุตสาหกรรม



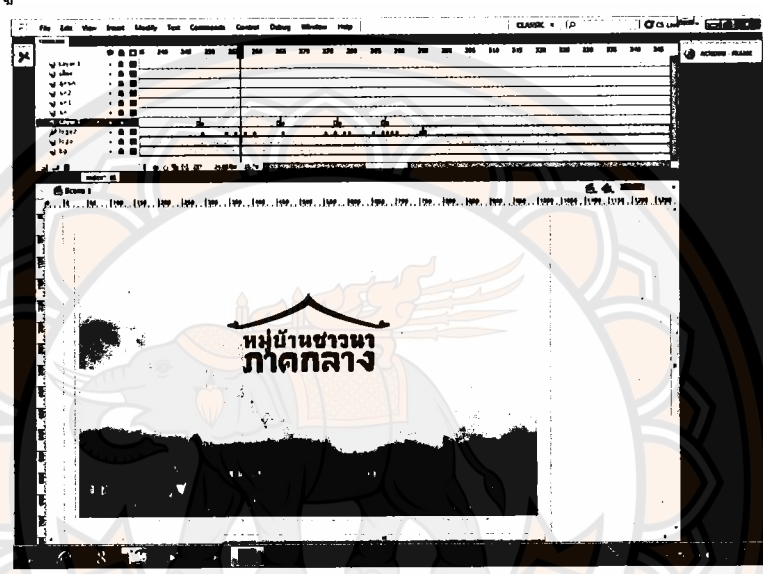
ภาพที่ 71 ภาพอุตสาหกรรม

ขั้นตอนที่ 4.3 Post-production

คือขั้นตอนการรวมรวบงานที่ได้ออกแบบมาวางตามแผนผังการดำเนินเรื่อง ในโปรแกรมที่กำหนดไว้ เพื่อสร้างออกมาเป็นตัวเกม

4.3.1 การทำสื่อมัลติเดียเชิงโต้ตอบ

โดยใช้โปรแกรม Adobe Flash Professional CS5 ในการจัดวางการดำเนินเรื่องเพื่อให้งานออกมาให้รูปแบบ Multimedia Interactive



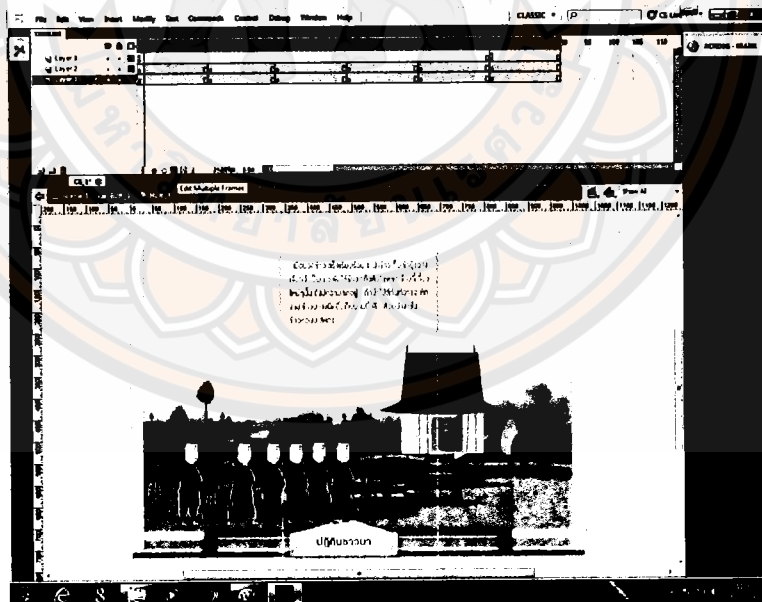
ภาพที่ 72 ภาพตัวอย่างการใช้ Adobe Flash Professional CS5



ภาพที่ 73 ภาพตัวอย่างการใช้ Adobe Flash Professional CS5



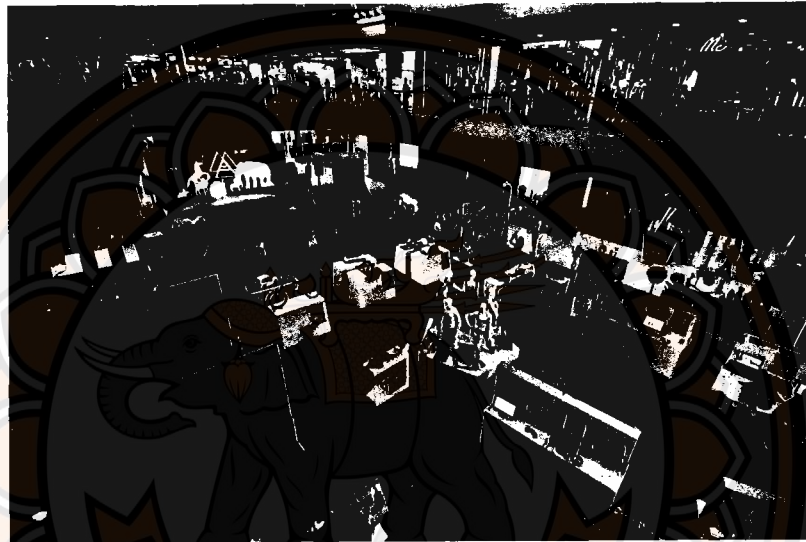
ภาพที่ 76 ภาพการทำอินเตอร์แอคทีฟใน Adobe Flash Professional CS5



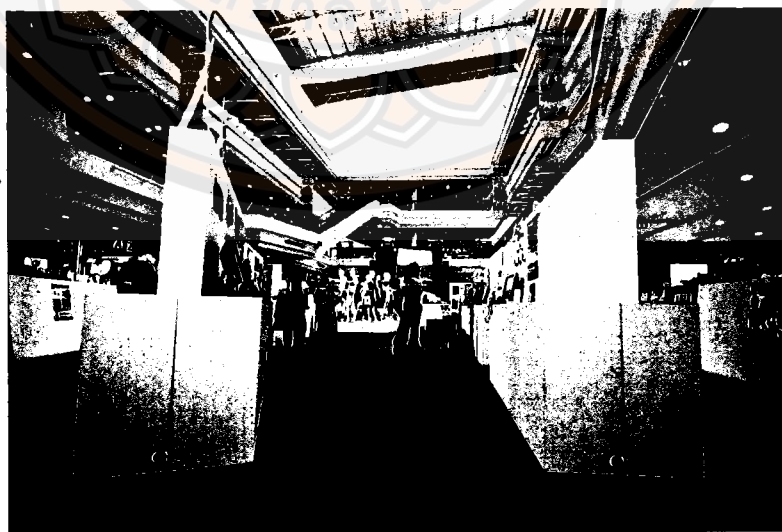
ภาพที่ 77 ภาพการทำอินเตอร์แอคทีฟใน Adobe Flash Professional CS5

4.1.3 การนำเสนอผลงาน

ในการนำเสนอผลงาน ได้นำงานไปจัดแสดงภายในงาน Noah's ARK นิทรรศการศิลปะ นิพนธ์และการศึกษาอิสระ ครั้งที่ 11 จัดขึ้นวันที่ 22-26 กุมภาพันธ์ 2556 รวมทั้งสิ้น 5 วัน ผลงานที่นำมาแสดงจะมีการนำเสนอผ่านการจัดบูธ โดยคอมพิวเตอร์ จะเป็นเครื่องมือที่ใช้นำเสนอสื่อ มัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชานาภาคกลาง ที่พร้อมใช้สำหรับใช้งาน สามารถให้ผู้ที่สนใจเข้ามาศึกษาได้



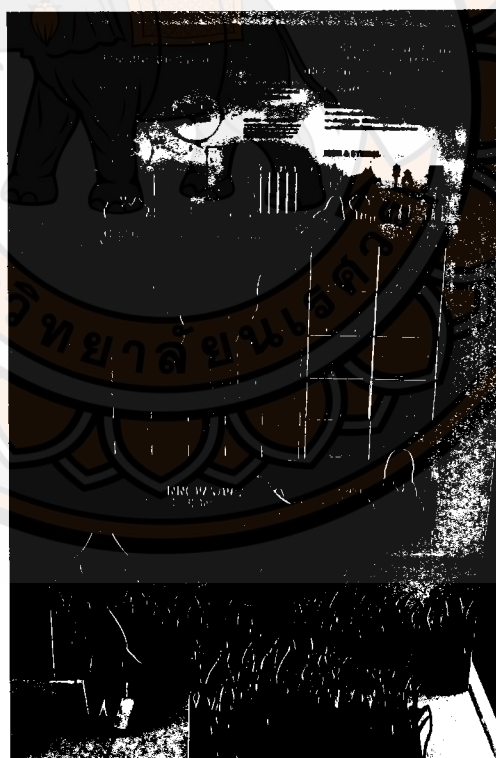
ภาพที่ 78 ภาพ2งาน Noah's ARK นิทรรศการศิลปะนิพนธ์และการศึกษาอิสระ ครั้งที่ 11
ที่มา <http://www.facebook.com/Highcontrast.studio>



ภาพที่ 79 ภาพ3งาน Noah's ARK นิทรรศการศิลปะนิพนธ์และการศึกษาอิสระ ครั้งที่ 11
ที่มา <http://www.facebook.com/Highcontrast.studio>



ภาพที่ 80 ภาพบุรุษแสดงผลงาน นิทรรศการศิลปะนิพนธ์และการศึกษาอิสระ ครั้งที่ 11
ที่มา www.facebook.com/teji.minahara



ภาพที่ 81 ภาพบุรุษแสดงผลงาน นิทรรศการศิลปะนิพนธ์และการศึกษาอิสระ ครั้งที่ 11
ที่มา www.facebook.com/teji.minahara

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง ผู้วิจัยได้ข้อสรุปและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานการออกแบบ ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 ปัญหาที่พบในการปฏิบัติงาน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

สื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง ถูกสร้างสรรค์ขึ้นเพื่อสะท้อนให้เห็นสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนในอดีตของหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง วิถีชีวิตการคงอยู่และการเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมของชุมชน อาชีพกสิกรรม ระบบความคิดของชาวนา โดยมุ่งเน้นให้คนรุ่นใหม่ได้ตระหนักถึงวัฒนธรรมและวิถีชีวิตที่มีคุณค่า และยึดถือสิ่งเหล่านี้ไปปฏิบัติเป็นแนวทางเพื่อเพิ่มความสุขให้กับชีวิตตนเองและคนในครอบครัว จากความวุ่นวายในสังคมปัจจุบันในยุคสมัยที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวกและความแปลกใหม่ที่เกิดขึ้นทุกวัน ดังนั้นเรื่องราวที่ได้ทำการวิจัย จึงมุ่งเน้นเนื้อหาเกี่ยวกับความเป็นอยู่ วิถีชีวิตของหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อวางแผนและจัดทำมัลติมีเดียให้มีรูปแบบที่น่าสนใจ สามารถนำเสนอข้อมูลได้ตรงตามต้องการ รูปแบบของกราฟิกเพื่อสร้างเรื่องราว และออกแบบตัวละคร จากภาพประกอบ ให้ดึงดูดและน่าสนใจ สร้างความพึงพอใจกับกลุ่มเป้าหมาย และทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ เพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมายกับสื่อมัลติมีเดียว่าจะกระตุ้นการรับรู้ได้มากเท่าใด และกำหนดมุมมองรูปแบบการนำเสนอ ทำให้ผู้ศึกษาสามารถออกแบบสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนรู้เรื่องหมู่บ้านชาวนาภาคกลาง ได้ดียิ่งขึ้น

ด้านการรับรู้ เนื้อหาจะถูกออกแบบให้เป็นภาพกราฟิกที่มีความเคลื่อนไหวและสามารถโต้ตอบเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเป้าหมาย ในการเรียนรู้สามารถเลือกไปยังเนื้อหาต่าง ๆ ได้ตามต้องการ โดยมีระบบนำทางแสดงเนื้อหาหลักทั้ง 3 ส่วนตามลำดับเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกในการเลือกดูเนื้อหา ซึ่งภายในแต่ละส่วนจะมีภาพประกอบ ทั้งแบบที่เป็นภาพเคลื่อนไหวและแบบที่สามารถโต้ตอบกับกลุ่มเป้าหมายได้โดยตรง

สำหรับด้านกราฟิก การออกแบบโดยมุ่งเน้นให้สามารถเข้าใจได้ง่าย มีความน่าสนใจ แสดงลักษณะเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม การใช้โทนสีที่ดูกลมกลืน ความเป็นธรรมชาติ สบายตา สะท้อนถึงเนื้อหาที่น่าเสนอ ภาพ กราฟิก ตัวละครที่เข้ากับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อกระตุ้นความสนใจ การใช้เสียงดนตรีประกอบ สื่อมัลติมีเดียมีลักษณะใช้งานง่าย ทำให้กลุ่มเป้าหมายสามารถเรียนรู้ และมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบได้ โดยระบบนำทางของสื่อ และการออกแบบภาพประกอบ

5.2 ปัญหาที่พบในการปฏิบัติงาน

1. การใช้งานระบบนำทางรูปแบบปุ่มเมนูต่างๆ ยังไม่ชัดเจน การโต้ตอบหรือการเคลื่อนไหวยังไม่สมบูรณ์
2. ด้านกราฟิก ตัวละคร ที่สามารถโต้ตอบ จังหวะในการเคลื่อนไหวของตัวละครน้อยไป ทำให้ภาพดูแข็ง การขยับไม่เป็นธรรมชาติ
3. ด้านเทคนิค ปัญหาในการเชื่อมโยงเพจต่างๆ เข้าด้วยกัน การใส่ Action script สร้างฟังก์ชันต่างๆ มีปัญหา คำสั่งไม่ทำงาน ไฟล์งานมีขนาดใหญ่ จากการใช้ภาพและสีจำนวนมากทำให้มีปัญหาในการบันทึกข้อมูล
4. การใส่เสียงยังไม่สมบูรณ์ ภาพและเสียงบางส่วนยังไม่ตรงกัน

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. สร้างระบบนำทาง ปุ่มเมนูต่างๆ และรูปแบบการโต้ตอบ ให้ดูได้ง่ายและชัดเจนขึ้น ควรมีการวางแผนการจัดองค์ประกอบภาพก่อน ทั้งรูปแบบปุ่ม การแสดงข้อมูลต่างๆ และภาพประกอบ
2. ด้านเนื้อหาควรมีการแทรกจุดจบของเนื้อหาแต่ละส่วนให้น่าสนใจ ไม่น่าเบื่อ
3. ขนาดตัวหนังสือยังเล็กเกินไป อาจมีการเพิ่มเสียงพากย์บางส่วน อย่างเช่น ตัวละคร จะทำให้สื่อเข้าใจได้ง่ายและมีความน่าสนใจมากขึ้น

4. ลำดับการดำเนินเนื้อหายังเข้าใจได้ยากบางตอน การควบคุมทิศทางการดำเนินเนื้อหา
ยังไม่สมบูรณ์ ควรมีการวางแผนการดำเนินเนื้อหาให้ดี

5. การเคลื่อนไหวของตัวละคร ควรเพิ่มจังหวะการเคลื่อนไหวให้ดูธรรมชาติและดูราบรื่น
มากขึ้น เพื่อเพิ่มความสมบูรณ์และเป็นธรรมชาติมากขึ้น รูปแบบ วิธีถ่ายทอดเนื้อหาให้น่าสนใจขึ้น

6. คุณภาพการใส่เสียงยังไม่ดี ฟังไม่ชัด ควรมีการเพิ่ม Sound effect ต่างๆ มากขึ้น เพื่อ
กระตุ้นให้เกิดความสนใจ



บรรณานุกรม

- ฉัตรทิพย์ นาถสุภา และพรพิไล เลิศวิชา. (2541). **วัฒนธรรมหมู่บ้านไทย**. (พิมพ์ครั้งที่ 1).
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สร้างสรรค์ จำกัด.
- สิริยากร พุกกะเวส. (2555). **ฉันจะเป็นชาวนา**. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: บริษัท บ้านคุ้ม จำกัด.
นิทรรศการเรื่อง "KNOW-HOW! ชาวนา นักค้นคว้าแห่งท้องทุ่ง". (12 พฤษภาคม- 25 กันยายน
2554). กรุงเทพฯ: มิวเซียมสยาม พิพิธภัณฑ์การเรียนรู้, สถาบันอาศรมศิลป์.
- ณัฐวัฒน์ โสมดี. (2550). **การพัฒนาสื่อเชิงโต้ตอบเพื่อการเรียนการสอนวิชาทฤษฎีสี**.
วิทยานิพนธ์ ศศ.ม., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กันยายน 2555
, จาก http://ss.lib.cmu.ac.th/digital_collection/etheses/fulltext.php?id=17937#
- กนกวรรณ ศรีกระจ่าง(2553). **การออกแบบสื่อมัลติมีเดีย เพื่อให้ความรู้เรื่องอักษรภาษา
เกาหลีพื้นฐาน** วิทยานิพนธ์ ศศ.ม., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่. สืบค้นเมื่อวันที่
13 กันยายน 2555, จาก[http://ss.lib.cmu.ac.th/digital_collection/etheses/
fulltext.php?id=23660](http://ss.lib.cmu.ac.th/digital_collection/etheses/fulltext.php?id=23660)
- ชัชวาลย์ รุติพจน์. (2552). **การออกแบบเว็บไซต์เชิงโต้ตอบเพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถจัด
แพ็คเกจท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ได้ด้วยตนเอง** วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.,
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2555, จาก
[http://ss.lib.cmu.ac.th/
digital_collection/etheses/fulltext.php?id=21958](http://ss.lib.cmu.ac.th/digital_collection/etheses/fulltext.php?id=21958)
- เลียม ทองดี. (25 มิถุนายน 2550). **วัฒนธรรมข้าวและชาวนาไทย**. สืบค้นเมื่อ 28 พฤศจิกายน
2555, จาก <http://www.thaitopic.com/mag/soc/khaw.htm>
- ดุจดดี คงสุวรรณ. (สิงหาคม 2543). **การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาสังคมชนบทในภาคกลาง**.
สืบค้นเมื่อ 28 พฤศจิกายน 2555, จาก [dhttp://www.baanjomyut.com/library_2/
Development_of_society/22.html](http://www.baanjomyut.com/library_2/Development_of_society/22.html)
- สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน). (10 มิถุนายน 2553). **สารานุกรม
ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย ภูมิปัญญาข้าวไทย**. สืบค้นเมื่อ 9 ธันวาคม 2555, จาก
<http://app1.bedo.or.th/rice/CultureInfo.aspx?id=1>