

ผลของการใช้นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์  
ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

EFFECT OF USING THE DIGITAL MAGAZINE ON TABLET  
BY CREATIVE PROBLEM SOLVING AFFECTING TO CREATIVE  
PRODUCTS OF MATHAYOMSUKSA 3 STUDENTS

มัทธิกา ชิดชอบ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2557

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผลของการใช้นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหา  
อย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

มัทธิกา ชิดชอบ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2557

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของการใช้นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์  
ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Effect of Using the Digital Magazine on Tablet by Creative Problem  
Solving Affecting to Creative Products of Mathayomsuksa 3 Students

ชื่อ-นามสกุล

นางมัทธิกา ชิดชอบ

สาขาวิชา

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

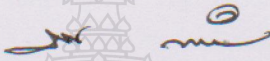
อาจารย์ที่ปรึกษา


อาจารย์ธนรัตน์ ธนากิจเจริญสุข, ปร.ค.


ปีการศึกษา


2557

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก, ค.ค.)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์สาโรช โสภีร์รักษ์, กศ.ค.)

  
.....กรรมการ  
(อาจารย์เยาวลักษณ์ พิพัฒน์จำเริญกุล, ศษ.ค.)

  
.....กรรมการ  
(อาจารย์ธนรัตน์ ธนากิจเจริญสุข, ปร.ค.)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติวิทยานิพนธ์  
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

  
.....คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุทธิพร บุญส่ง, ศษ.ค.)

วันที่ 11 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2558

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของการใช้นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ชื่อ – นามสกุล	นางมัทธิกา ชิดชอบ
สาขาวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ธนรัตน์ ชนากิจเจริญสุข, ปร.ค.
ปีการศึกษา	2557

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีคุณภาพระดับดี 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนจากสื่อและหลังเรียนจากสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนจากสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สระบุรี จำนวน 1 ห้องเรียน 30 คน ได้มาโดยสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) จาก 10 ห้องเรียน ด้วยวิธีการจับสลาก ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โดยการเรียนด้วยสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยเก็บข้อมูลจากการวัดคะแนนผลงานสร้างสรรค์และแบบสอบถามความพึงพอใจการเรียนรู้ด้วยสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t-test แบบ dependent

ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณภาพของการพัฒนาสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับที่ดีมาก เฉลี่ยอยู่ที่ 4.67 2) นักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์มีคะแนนผลงานสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนจากสื่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนจากสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์อยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41

คำสำคัญ: นิตยสารดิจิทัล การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผลงานสร้างสรรค์



<b>Thesis Title</b>	Effect of Using the Digital Magazine on Tablet by Creative Problem Solving Affecting to Creative Products of Mathayomsuksa 3 Students
<b>Name - Surname</b>	Mrs. Mattika Chidchob
<b>Program</b>	Educational Technology and Communications
<b>Thesis Advisor</b>	Mr. Thanarat Thanakijcharoensuk, Ph.D.
<b>Academic Year</b>	2014

## ABSTRACT

The purposes of this study were: 1) To develop the digital magazine on tablet by creative problem solving affecting to creative products of Mattayomsuksa 3 students 2) To compare the creative scores of the students both before and after learning through the digital magazine on tablet. 3) To find out the Mattayomsuksa 3 students satisfaction after using the digital magazine on tablet. The samples were 30 Mattayomsuksa 3 students at Suankularb Wittayalai Saraburi School These 30 students were selected by using Cluster Sampling Method from 10 classrooms. The study took place on the 2nd semester of the 2014 academic year. The data were analyzed by using a computer program package to find out the percentage, mean, standard deviation and t-test dependent.

The results of the study were as follows: 1) The average score of the which was considered high by creative problem solving affecting creative products was 4.67. 2) The post-test result of the students who have learned the digital magazine on tablet was higher than the pre-test result It was statistically at .05 level. 3) The satisfaction of the students who have learned through the digital magazine on tablet was at high level of 4.41.

**Keywords:** digital magazine, creative problem solving, creative product

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความเมตตาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สาโรช โศภีรักษ์ ดร.ธนรัตน์ รัตนกิจเจริญสุข ผู้ทรงคุณวุฒิกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.เยาวลักษณ์ พิพัฒน์จำเริญกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาตลอดจนให้ความช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ซึ่งผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ประเมินรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย และเมตตาให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการทำวิจัย ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาที่ 3 ท่าน และด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาทั้ง 3 ท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย อันเป็นผลให้งานวิจัยมีความชัดเจนครบถ้วนและสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้จริง และขอขอบคุณผู้อำนวยการ คณะครู นักเรียน โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สระบุรี ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมและช่วยเหลือตลอดเวลาของการศึกษาและการทำวิจัย

ขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา ทำให้ผู้วิจัยสามารถนำหลักการมาประยุกต์ใช้และอ้างอิงในการทำวิจัยครั้งนี้ คุณค่าอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเพื่อบูชา พระคุณบิดา มารดา และผู้มีพระคุณทุกท่านที่คอยให้การสนับสนุนจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ประสบความสำเร็จ

มัทธิกา ชิดชอบ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(8)
สารบัญภาพ.....	(9)
บทที่ 1 บทนำ.....	10
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	11
1.2 วัตถุประสงค์.....	13
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	13
1.4 สมมติฐานการวิจัย.....	13
1.5 นิยามศัพท์.....	14
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	17
1.7 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	18
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
2.1 เอกสารเกี่ยวกับนิตยสารดิจิทัล (E-Magazine).....	19
2.2 เอกสารเกี่ยวกับแท็บเล็ต.....	31
2.3 การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์.....	41
2.4 ผลงานสร้างสรรค์.....	44
2.5 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ.....	45
2.6 การประเมินตามสภาพจริง RUBRIC (Rubrics).....	57
2.7 ความพึงพอใจ.....	59
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	61

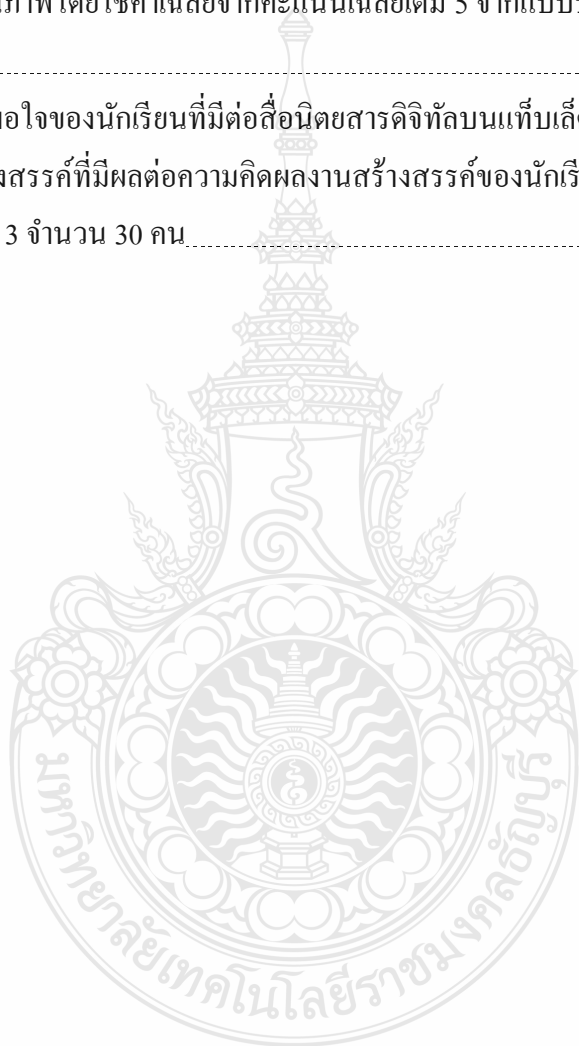
## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	71
3.1 แบบแผนการวิจัย.....	71
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	72
3.3 เครื่องมือที่ใช้วิจัย.....	72
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล/ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	73
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	81
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
4.1 พัฒนาลีขนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตที่มีคุณภาพ.....	83
4.2 การเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน ที่เรียนจากลีขนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์.....	86
4.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการรับรู้จากลีขนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์.....	87
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	89
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	90
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	92
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	93
บรรณานุกรม.....	95
ภาคผนวก.....	98
ภาคผนวก ก ราชานามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	99
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	101
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	122
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งานลีขนิตยสารดิจิทัลฯ.....	134
ภาคผนวก จ ภาพการทดสอบก่อนเรียนจากลีขนิตยสารดิจิทัลฯ.....	152
ประวัติผู้เขียน.....	164



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 การหาคุณภาพโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากคะแนนเฉลี่ยเต็ม 5 จากแบบประเมินคุณภาพสื่อ มีทั้งหมด 3 ด้าน.....	83
ตารางที่ 4.2 การหาคุณภาพโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากคะแนนเฉลี่ยเต็ม 5 จากแบบประเมินคุณภาพ เนื้อหา.....	85
ตารางที่ 4.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อความคิดผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยม ศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน.....	87



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	17
ภาพที่ 2.1 ตัวอย่างนิตยสารดิจิทัล a day บน ipad.....	26
ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างนิตยสารดิจิทัลบนเว็บไซต์ JooMag.....	27
ภาพที่ 2.3 เจ้าของนิตยสาร mars.....	27
ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างนิตยสารดิจิทัลบนเว็บไซต์ Se-ed Magazine.....	28
ภาพที่ 2.5 กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของ Torrance.....	44
ภาพที่ 2.6 รูปรีด แบบภาพรวม (Holistic) และแบบแยกส่วน (Analytic).....	57
ภาพที่ 3.1 การดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม.....	75
ภาพที่ 3.2 โครงสร้างโครงสร้างการทำนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ เรื่อง เทคนิคการเขียนสีน้ำ.....	76
ภาพที่ 3.3 ขั้นตอนการสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานสร้างสรรค์.....	78
ภาพที่ 3.4 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ.....	80



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ในการเรียนวิชาทัศนศิลป์จะเน้นที่กระบวนการสร้างงานทัศนศิลป์ของตนเองให้มีคุณภาพและมีความคิดที่สร้างสรรค์กระทรวงศึกษาธิการ (2551) ซึ่งได้บ่งบอกตามตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลาง มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชมและ ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคมตลอดจนการ นำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษา ต่อหรือประกอบอาชีพได้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ วิธีการทางศิลปะเกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระใน ศิลปะแขนงต่างๆ ประกอบด้วยสาระสำคัญ คือ ทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์

ทัศนศิลป์ มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ ทัศนธาตุ สร้างและนำเสนอผลงานทาง ทัศนศิลป์จากจินตนาการ โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิค วิธีการของ ศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ เข้าใจ ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานศิลปะที่เป็นมรดก ทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ชื่นชม ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ดนตรี มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบดนตรีแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึกทางดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าดนตรีที่ เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ร้องเพลงและเล่นดนตรี ในรูปแบบต่างๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงดนตรี แสดงความรู้สึกที่มีต่อดนตรีในเชิงสุนทรียะ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณีวัฒนธรรม และเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์

นาฏศิลป์ มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบนาฏศิลป์ แสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ ใช้ศัพท์เบื้องต้นทางนาฏศิลป์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆ ประยุกต์ใช้นาฏศิลป์ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์กับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สภาพการเรียนการสอนในปัจจุบันก็จะมีสื่อการเรียนรู้ไม่กี่แบบที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเช่น สื่อจากหนังสือ สื่อจากผู้ปฏิบัติงานจริง สื่อที่เป็นตัวอย่างงาน เป็นต้น จากสื่อต่างๆ เหล่านี้การสร้างชิ้นงานของผู้เรียนส่วนใหญ่จะเป็นไปตามครูผู้สอนและตัวอย่างของชิ้นงานเท่านั้น จะไม่มีชิ้นงานที่สร้างสรรค์ตามจินตนาการ และนักเรียนไม่สามารถแก้ไขปัญหาการทำงานด้วยตนเองได้ ในกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving) ตามแนวคิดของ ทอร์เรนซ์ (อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2554) เป็นวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอนโดยเริ่มตั้งแต่การหาข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจ การรู้ปัญหา การหาแนวคิดในการแก้ปัญหา การค้นหาวิธีในการแก้ปัญหา และพิสูจน์ตรวจสอบจนเกิดแนวคิดใหม่ในการแก้ปัญหาโดยผู้สอนมีหน้าที่ส่งเสริม กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้อยากเห็นและได้เรียนรู้ด้วยตนเอง จนแก้ปัญหาได้ประสบผลสำเร็จอย่างสร้างสรรค์

การที่จะสร้างสรรค์ผลงานให้ประสบผลสำเร็จได้นั้นจำเป็นต้องมีสื่อการเรียนรู้ที่ดีที่จะถ่ายทอดให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และแก้ปัญหาได้ สื่อที่ให้ความน่าสนใจประเภทหนึ่ง คือ ประเภทหนังสือนิตยสาร (อสรภรณ์ ภูคำ, 2554, น. 2) ซึ่งมีการจัดรูปแบบที่น่าสนใจ น่าอ่าน นิตยสารเป็นสิ่งพิมพ์ที่รวมเนื้อหาสาระประเภทต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน มีภาพประกอบและสีสันที่ให้น่าสนใจ หลากหลาย เรื่อง แต่เป็นเรื่องประเภทเดียวกัน ทำให้สามารถเลือกกลุ่มเป้าหมายเฉพาะได้ ตรงกับกลุ่มเป้าหมายของสินค้าและจัดพิมพ์ออกมาเป็นเล่มวางตลาดเป็นรายคาบ (Periodical Publication) คือ รายสัปดาห์ รายปักษ์ รายเดือน เป็นต้น แต่ด้วยวิวัฒนาการของเทคโนโลยีที่ก้าวไกลมากขึ้นได้นำเอานิตยสารไปทำเป็นนิตยสารดิจิทัล (E-Magazine) เป็นสื่อในรูปแบบนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ (ศุภศิลป์ กุลจิตต์เจือวงศ์, 2554) หรือว่าหนังสือที่ต้องใช้อุปกรณ์ไอทีอ่านนั่นเอง โดยตัวสื่อจะสามารถเปิดอ่านจากคอมพิวเตอร์ทั่วไปได้ เมื่อก้าวถึงนิตยสารหรือสิ่งพิมพ์ที่วางขายตามแผงหนังสือตามต่างๆ



ไม่ว่าจะเป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายปักษ์ รายเดือน ราคาที่กำหนดวางจำหน่าย (แทบจะทุกรายที่ไม่ใช่ นิตยสารแจกฟรี) ส่วนมากมักจะกำหนดราคาที่สูงขึ้นอยู่กับความหนาของหน้าหนังสือ ชนิดของกระดาษ ในหนังสือว่าเป็นกระดาษคุณภาพไหน เกรดดีหรือไม่ ลักษณะของสีที่ใช้พิมพ์ เรียกว่าต้นทุนของ ภาระค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ ต้องกำหนดมาตายตัว การเข้าถึงก็ทำได้แค่แผงหนังสือ ร้านหนังสือ ร้าน กาแฟหรือห้องสมุด การเผยแพร่แบ่งปันต่างๆ ก็ทำได้แค่เฉพาะจุดไม่สะดวกนัก สิ่งเหล่านี้ถือว่าเป็น ข้อจำกัดของนิตยสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่มีอยู่เดิม

แต่ถ้าเป็น e-Magazine จะทำให้ต้นทุนในส่วนที่เป็นกระดาษ หมีกพิมพ์ทั้งหมดหายไป ถ้ามองดูถึงจุดเด่นของ e-Mag เราจะเห็นได้ว่า e-Mag เป็นการออกแบบมาให้แสดงเนื้อหาต่างๆ ได้ คล้ายคลึงกับการอ่านนิตยสารที่ตีพิมพ์เป็นเล่ม ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร ข้อความ รูปภาพ การพลิกหรือ เลื่อนหน้าถัดไป แต่สิ่งที่แตกต่างอย่างชัดเจนของ e-Mag นั่นคือ การมีส่วนร่วมของวงจรชีวิตดิจิทัล เช่น อินเทอร์เน็ตหรือการถ่ายโอนในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จากคอมพิวเตอร์สู่คอมพิวเตอร์

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (Tablet PC) นับได้ว่า เป็นสื่อกระแสหลักที่กำลังเป็นที่ นิยมในสังคมยุคออนไลน์หรือสังคมสารสนเทศระบบเปิดในปัจจุบัน เป็นสื่อที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ ในทุกกลุ่มอาชีพ รวมทั้งการศึกษาและการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระดับ เนื่องมาจากสมรรถนะทาง เทคโนโลยีที่สร้างความสะดวกและมีประสิทธิภาพสูงในการใช้งาน จึงทำให้สื่อดังกล่าวมีบทบาท อย่างมากในปัจจุบัน แม้แต่ในระบบการศึกษาไทยที่ภาครัฐได้กำหนดและสนับสนุนการใช้ให้เกิด การเรียนรู้ในวงกว้างในปัจจุบัน อย่างไรก็ตามนวัตกรรมและเทคโนโลยีตามกระแสสังคมต้องมี การวางแผนและปรับใช้อย่างรอบคอบ เพื่อให้บรรลุผลสูงสุดในทางปฏิบัติและคุ้มค่ากับการลงทุน ดังนั้นผู้เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาต้องวิเคราะห์รายละเอียดและกำหนดแนวทางที่ ชัดเจนในการปรับใช้กับผู้เรียน และประการสำคัญคือตัวผู้สอนคือ “ครู” คงต้องมีทักษะและสร้าง Computer Literacy ที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของตนเอง เพื่อรับมือกับอิทธิพลการปรับใช้ แท็บเล็ตในการเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียนดังกล่าวควบคู่ไปกับการศึกษาวิจัยเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย ที่เกิดประโยชน์สูงสุดร่วมกันโดยรวม

จากที่มาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำหลักการที่สำคัญ รวมถึง ประโยชน์ของการนำแท็บเล็ตมาใช้ในการเรียน โดยนำเนื้อหาการเรียนการสอนศิลปะ (ทัศนศิลป์) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ไปจัดทำในรูปแบบของสื่อ นิตยสารดิจิทัล (E-Magazine) ซึ่งจะสามารถช่วยกระตุ้นและจูงใจให้ผู้เรียนเข้าสู่กระบวนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่การแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์ และผู้เรียนยังสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะวิจัยและพัฒนา

เพื่อให้ผลงานที่ออกมามีประสิทธิภาพและจะพัฒนาตัวแปรตามของเราให้ดีขึ้น สามารถนำไปประยุกต์กับวงการศึกษานในอนาคตต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาสื่อนิเทศสารคดีทลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีคุณภาพระดับดี

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนจากสื่อนิเทศสารคดีทลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์

1.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้เรียนจากสื่อนิเทศสารคดีทลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

## 1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 สื่อนิเทศสารคดีทลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพระดับดี

1.3.2 คะแนนผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อนิเทศสารคดีทลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

1.3.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้เรียนจากสื่อนิเทศสารคดีทลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์อยู่ในระดับมาก

## 1.4 ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัย ผลของการใช้สื่อนิเทศสารคดีทลบนแท็บเล็ตเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ดังนี้

1.4.1 ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 357 คน

1.4.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สระบุรี จำนวน 1 ห้องเรียน 30 คน ได้มาโดยสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) จาก 10 ห้องเรียน ด้วยวิธีการจับสลาก

1.4.3 เนื้อหาวิชาที่นำมาใช้ในสื่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ซึ่งใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ประเภทจิตรกรรม ซึ่งประกอบด้วย 3 หัวข้อ ดังต่อไปนี้

- 1) ความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของสีน้ำ
- 2) วัสดุ อุปกรณ์ของการระบายสีน้ำ
- 3) คุณสมบัติและเทคนิคของสีน้ำ

1.4.4 ระยะเวลาในการดำเนินงาน 1 พฤศจิกายน 2557 – 1 มีนาคม 2558

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียน โดยใช้สื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลงานสร้างสรรค์

## 1.5 นิยามศัพท์

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

นิตยสาร ดิจิทัล คือ หนังสือที่จัดเก็บในรูปแบบ อิเล็กทรอนิกส์ จะแสดงในรูปแบบของสื่อผสม ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอและเสียง ในเนื้อหาของนิตยสาร ส่งผลให้การแสดงผลนั้นโดดเด่นสวยงาม และแสดงภาพลักษณ์ที่ทันสมัย การอ่านนิตยสารดิจิทัลผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving) คือ กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอร์เรนซ์ เป็นวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การรู้สึกถึงสภาพที่เป็นปัญหาการหาข้อมูลเพื่อทำปัญหาให้กระจ่าง การรู้ปัญหา การสืบหาแนวคิดในการแก้ปัญหา การค้นพบวิธีแก้ปัญหา การยอมรับวิธีแก้ปัญหานั้นได้ประสบความสำเร็จอย่างสร้างสรรค์

นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ คือ เป็นนิตยสารดิจิทัลที่นำความรู้ในเรื่องเทคนิคต่างๆ ของสีน้ำและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับศิลปะเช่นองค์ประกอบศิลป์ การใช้เส้น แสงเงา และจิตวิทยาเกี่ยวกับสี โดยในนิตยสารดิจิทัลฉบับนี้ยังมีกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จัดทำเป็นกิจกรรมให้นักเรียนได้ศึกษาและแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนได้

ผลงานสร้างสรรค์ คือ การกระทำในลักษณะต่างๆ เพื่อให้เกิดสิ่งแปลกใหม่ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน สิ่งที่มีชีวิตเท่านั้นที่จะสร้างผลงานอย่างสร้างสรรค์ได้ ผลงานสร้างสรรค์เป็นการสร้างจากความคิดระดับสูง เป็นความสามารถทางสติปัญญาแบบหนึ่งที่จะคิดได้หลายทิศทางหลากหลาย

รูปแบบโดยไม่มีขอบเขตนำไปสู่กระบวนการคิดเพื่อสร้างสิ่งแปลกใหม่ หรือเพื่อการพัฒนาของเดิมให้ดีขึ้นทำให้เกิดผลงาน ที่มีลักษณะเฉพาะตนของตัวเอง อาจกล่าวได้ว่า มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตเพียงชนิดเดียวในโลกที่มีความคิดสร้างสรรค์ที่จะสร้างเป็นผลงานออกมาได้ เนื่องจากตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีแต่มนุษย์เท่านั้นที่สามารถสร้างสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมา เพื่อใช้ประกอบในการดำรงชีวิต และสามารถพัฒนาสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้นกว่าเดิม รวมถึงมีความสามารถในการพัฒนาตน พัฒนาสังคม พัฒนาประเทศ และรวมถึงพัฒนาโลกที่เราอยู่ให้มีลักษณะที่เหมาะสมกับมนุษย์มากที่สุด ไม่ว่าโลกจะหมุนในแนวใด หรือแปรเปลี่ยนไปอย่างไร มนุษย์เราก็สามารถพัฒนาผลงานปรับเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปได้อย่างชาญฉลาด

การสร้างสรรค์ผลงานมี 3 ส่วนประกอบที่สำคัญ ได้แก่

1. การรับรู้ (Perception) เพราะเราจะมีความคิดสร้างสรรค์ผลงานได้จะต้องพบเห็นสิ่งต่างๆ มากมาย มีการรับรู้มากและต้องพยายามสังเกตจากการรับรู้

2. จินตนาการ (Imagination) ซึ่งเกิดจากการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัส เมื่อรู้มาก เห็นมาก จึงทำให้เกิดความคิดมาก และมีจินตนาการต่อสิ่งต่างๆ มาก จินตนาการจึงเกิดจากการรับรู้ของเราต่อสิ่งต่างๆ รอบตัว เสริมด้วยความคิด การใช้จินตนาการแบบอุดมคติคือการสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ด้วยรูปแบบที่ไม่เหมือนใคร

3. ประสบการณ์ (Experience) เป็นผลจากการรับรู้ เรียนรู้ หรือทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งมาก่อนแล้ว เก็บสะสมไว้ในสมอง และรอจังหวะที่จะแสดงออกมา

รูปวิธีการให้คะแนน รูปrikเป็นเครื่องมือให้คะแนนชนิดหนึ่ง ใช้ในการประเมินการปฏิบัติงานหรือผลงานของนักเรียน รูปrikประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เกณฑ์ที่ใช้ประเมินการปฏิบัติหรือผลผลิตของนักเรียน และระดับคุณภาพหรือระดับคะแนน เกณฑ์จะบอกผู้สอนหรือผู้ประเมินว่าการปฏิบัติงานหรือผลงานนั้นๆ จะต้องพิจารณาสิ่งใดบ้าง ระดับคุณภาพหรือระดับคะแนนจะบอกว่าการปฏิบัติหรือผลงานที่สมควรจะได้ระดับคุณภาพหรือระดับคะแนนนั้นๆ ของเกณฑ์แต่ละตัวมีลักษณะอย่างไร รูปrikจึงเป็นเหมือนการกำหนดลักษณะเฉพาะ (Specification) ของการปฏิบัติหรือผลงานนั้นๆ ในเชิงคุณภาพหรือเชิงปริมาณ หรือทั้ง 2 ประการรวมกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของการประเมิน

ความคิดริเริ่ม (Originality) เป็นกระบวนการคิด และสามารถแตกความคิดจากเดิมไปสู่ความคิดแปลกใหม่ที่ไม่ซ้ำของเดิม

ความคล่องในการคิด (Fluency) คือ ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีคำตอบในปริมาณที่มากในเวลาจำกัด



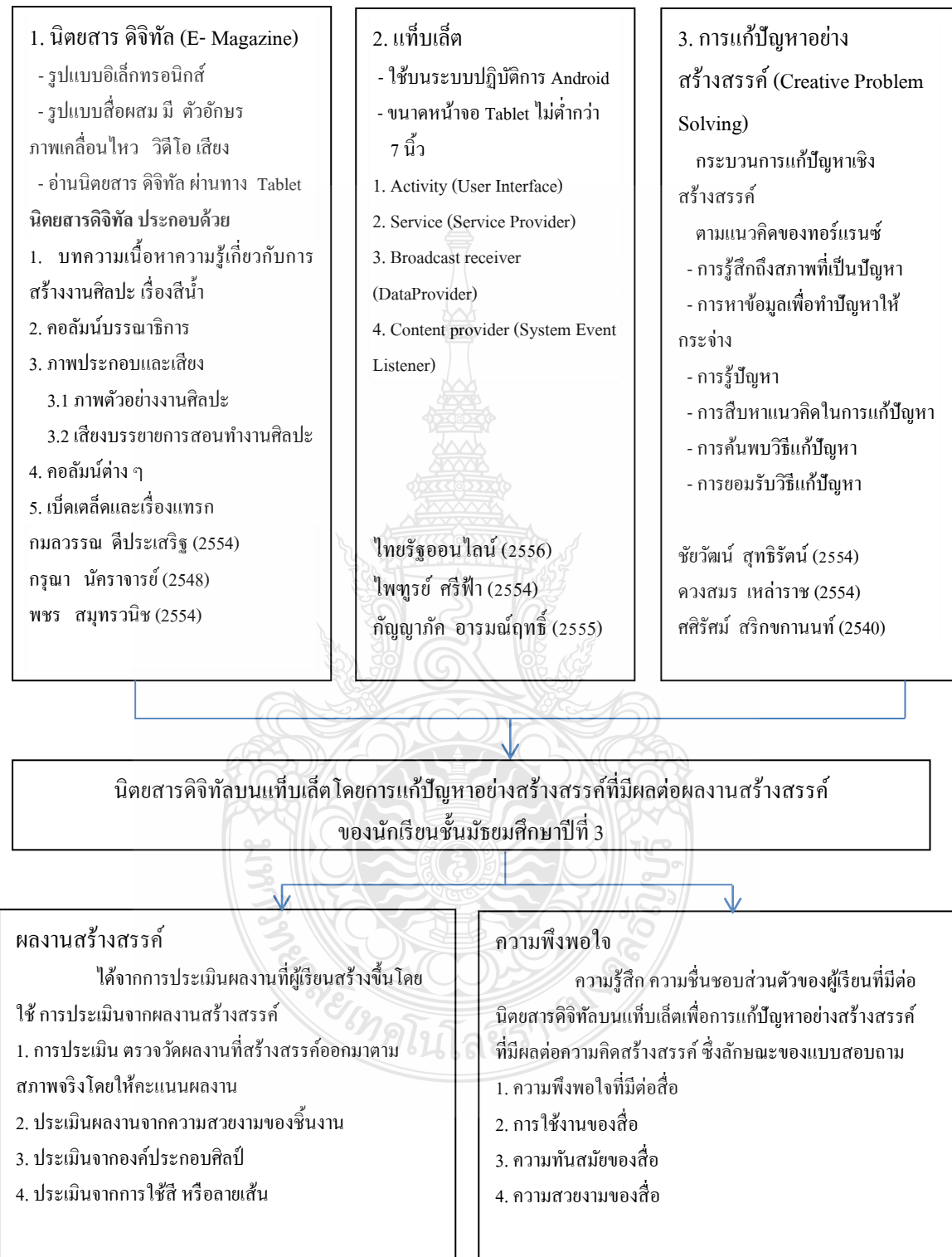
ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) คือ ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบ  
ได้หลายประเภท และหลายทิศทาง

ความละเอียดลออ (Elaboration) คือ ความคิดในรายละเอียด เพื่อตกแต่งหรือขยายความคิด  
หลักให้ได้ความเหมาะสมยิ่งขึ้น ความคิดละเอียดลออ เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นยิ่งในการสร้างผลงาน  
ที่มีความแปลกใหม่ให้สำเร็จ

ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึก ความชื่นชอบส่วนตัวของผู้เรียน ที่มีต่อนิเทศสารดิจิทัลบน  
แท็บเล็ต วิชาศิลปะโดยใช้การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งลักษณะของแบบสอบถาม เป็นแบบ  
มาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ และใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยในการวัดระดับความพึงพอใจของผู้เรียน โดย  
แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้ 4 = พอใจมากที่สุด, 3 = พอใจมาก, 2 = พอใจน้อย, 1 = พอใจน้อยที่สุด



## 1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## 1.7 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.7.1 ได้สื่อนิเทศสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีคุณภาพระดับดี

1.7.2 เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อนิเทศสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ต่อไปในอนาคต



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลของการใช้นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในการศึกษาหลักการแนวคิดและทฤษฎีเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ในการกำหนดกรอบแนวทางในการศึกษาซึ่งในแต่ละประเด็นผู้วิจัยได้กล่าวถึงรายละเอียดตามลำดับดังนี้

- 2.1 เอกสารเกี่ยวกับนิตยสารดิจิทัล (E- Magazine)
- 2.2 เอกสารเกี่ยวกับแท็บเล็ต
- 2.3 การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 2.4 ผลงานสร้างสรรค์
- 2.5 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ
- 2.6 การประเมินตามสภาพจริง rubric (Rubrics)
- 2.7 ความพึงพอใจ
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 เอกสารเกี่ยวกับนิตยสารดิจิทัล (E-Magazine)

ศุภศิลา กุลจิตต์เจี๊วงค์ (2554) ได้กล่าวว่าถ้าเรามองย้อนไปในอดีต ในสมัยที่นโยบายของรัฐบาลปี 2545 ซึ่งเล็งเห็นความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ และมีการจัดการระบบบริหารงานและระบบบริการต่างๆ ตลอดจนนำมาเป็นเครื่องมือที่ทำให้ประเทศไทยพัฒนา จะเห็นได้ว่าจากวัตถุประสงค์นี้ในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย จนกลายเป็นที่มาของ การใช้ตัว “e” ทั้งหลายในหน่วยราชการ ซึ่งเราจะสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ “e” ที่เป็นนโยบายของรัฐบาล เช่น e-Goverment, e-Industry, e-Commerce, e-Education เป็นต้น และ “e” ที่เป็นงานหรือกิจกรรมต่างๆ เช่น e-Business, e-Learning, e-Library และด้วยกระแสนีตเวิร์คที่ทุกคนต้องเข้าถึง และเป็นส่วนหนึ่งของการใช้ชีวิตประจำวันไป รวมถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสื่อสาร ไร้สายความเร็วสูง บวกกับความสามารถของเครื่องมือสื่อสาร



พกพาอย่างสมาร์ตโฟน หรือคอมพิวเตอร์ตระกูล Tablet ทำให้ “e” เหล่านี้แพร่หลายอย่างรวดเร็วและ  
นำอิศรย์มาก

### 2.1.1 ความหมายและที่มาของนิตยสารดิจิทัล

ปัจจุบัน โลกได้มีการพัฒนาไปอย่างต่อเนื่องมีสิ่งต่างๆ มากมายที่ถูกพัฒนา รวมไปถึง  
ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่เป็นปัจจัยที่สำคัญ อีกปัจจัยหนึ่งในการดำเนินชีวิต  
เพราะในปัจจุบันมนุษย์ให้ความสำคัญกับการอ่านมากขึ้น อย่างไรก็ตามมีสิ่งพิมพ์หลากหลายประเภท  
ที่สามารถเลือกอ่านได้ตามความต้องการ และสิ่งพิมพ์ที่ว่านั้นยังรวมทั้งสิ่งพิมพ์ประเภทนิตยสารด้วย

นิตยสารดิจิทัล คือ นิตยสารที่จัดทำในรูปแบบการนำเสนอข้อแบบดิจิทัล ซึ่งสามารถ  
เผยแพร่ผ่านระบบเครือข่ายออนไลน์หรือในแบบออฟไลน์ โดยสามารถจัดทำให้มีการนำภาพเคลื่อนไหว  
วิดีโอ เสียง หรือเกมมาใช้ประกอบเนื้อหาได้

นิตยสารดิจิทัล หมายถึง สื่อในรูปแบบนิตยสารดิจิทัล หรือนิตยสารในดิจิทัล  
เช่นเดียวกับหนังสือดิจิทัล ที่คุณสามารถเปิดอ่านจากคอมพิวเตอร์ได้อย่างง่ายดาย ทั้งคอมพิวเตอร์  
เดสก์ทอป คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows, Mac OS X และ Linux (อติสร  
อุประสิทธิ์, 2554)

### 2.1.2 ประเภทของนิตยสาร

การแบ่งประเภทนิตยสารนั้นส่วนใหญ่จะยึดถือเนื้อหาหรือกลุ่มผู้อ่านเป็นหลัก ดังนี้

1. นิตยสารทั่วไป (General magazine) หมายถึง นิตยสารที่มีเนื้อหาสำหรับผู้อ่าน  
ทั่วไป นิตยสารประเภทนี้บางคนเรียกว่า นิตยสารที่คนทั่วไปสนใจ หรือนิตยสารสำหรับผู้ซื้อ  
ทั่วไป (General consumer magazines) นิตยสารที่จัดว่าเป็นนิตยสารทั่วไป เช่น นิตยสารสารคดี  
และนิตยสารอื่นๆ ที่มีเนื้อหากว้างๆ ทั่วไปในทำนองเดียวกัน ซึ่งอาจรวมทั้งนิตยสารข่าวทั่วไป  
ที่นิตยสารสำหรับครอบครัว เช่น นิตยสารผู้หญิง เป็นต้น

2. นิตยสารเฉพาะกลุ่มผู้บริโภคหรือเฉพาะด้าน (Specialized magazine) แบ่งเป็นกลุ่ม  
ดังนี้

2.1 นิตยสารข่าว เน้นในเรื่องข่าว เบื้องหลังข่าว วิเคราะห์และวิจารณ์ข่าวพร้อม  
ทั้งบทความและสารคดีอื่นๆ

2.2 นิตยสารผู้หญิง เป็นนิตยสารที่เน้นในเรื่องที่เป็นความสนใจของผู้หญิงทั่วไป

2.3 นิตยสารผู้ชาย นิตยสารเหล่านี้ส่วนมากจะเน้นในเรื่องเพศเป็นสำคัญแต่บาง  
ฉบับก็มีบทความดีๆ แทรกอยู่

2.4 นิตยสารธุรกิจ เป็นนิตยสารอีกประเภทหนึ่งที่มีจำหน่ายแพร่หลายในท้องตลาด เน้นในเรื่องธุรกิจการค้า อุตสาหกรรม การเงินการธนาคาร การบริหารและการจัดการ เป็นต้น

2.5 นิตยสารด้านอื่นๆ เช่น นิตยสารเด็ก นิตยสารวัยรุ่น นิตยสารครอบครัว นิตยสารดารานักร้อง นิตยสารภาพยนตร์ นิตยสารกีฬาต่างๆ นิตยสารวิทยาศาสตร์ นิตยสารเครื่องเสียง นิตยสารคอมพิวเตอร์ นิตยสารรถยนต์ นิตยสารบ้านและการตกแต่ง นิตยสารการเกษตร นิตยสารท่องเที่ยว นิตยสารสุขภาพ นิตยสารการออกกำลังกาย นิตยสารถ่ายภาพ นิตยสารศิลปวัฒนธรรม นิตยสารศาสนา นิตยสารพระเครื่อง เป็นต้น

3. นิตยสารสมาคม (Association magazine) นิตยสารสมาคม เป็นนิตยสารที่ออกในนามสมาคมต่างๆ เช่น สมาคมผู้คุ้มครองผู้บริโภค สมาคมโฆษณาธุรกิจฯ สมาคมคหกรรมศาสตร์ สมาคมธรรมศาสตร์ ฯลฯ นิตยสารที่ออกโดยสมาคมเหล่านี้บางครั้งอาจจัดเข้าเป็นนิตยสารเฉพาะด้าน หรือเฉพาะกลุ่ม ผู้บริโภคประเภทใดประเภทหนึ่งได้เช่นกัน

4. นิตยสารวิชาชีพ (Professional magazine) นิตยสารวิชาชีพเป็นนิตยสารคล้ายกับนิตยสารสมาคมแต่เน้นในเรื่องวิชาชีพเฉพาะ เช่น วิชาชีพหนังสือพิมพ์ วิชาชีพทนายความ วิชาชีพแพทย์ วิชาชีพครู เป็นต้น

5. นิตยสารการประชาสัมพันธ์ (Public relation magazine) นิตยสารการประชาสัมพันธ์เป็นนิตยสารที่ออกโดยบริษัทหรือหน่วยงานต่างๆ เพื่อเผยแพร่แก่สาธารณชน โดยมีจุดประสงค์ในการประชาสัมพันธ์หน่วยงานหรือบริษัทนั้นๆ บริษัทใหญ่ๆ เช่น เซลล์ เอสโซ่ การบินไทย ธนาคารกรุงเทพ เป็นต้น

6. นิตยสารฉบับแทรกหนังสือพิมพ์ (Newspaper's magazine หรือ Sunday supplement magazine) หมายถึง นิตยสารที่ออกเป็นอภินันท์นาการหรือเป็นฉบับแถมของหนังสือพิมพ์ในวันพิเศษเพราะหนังสือพิมพ์ต่างๆ รับผิดชอบไปแจกเป็นอภินันท์นาการแก่ผู้อ่าน

### 2.1.3 พัฒนาการนิตยสารแบบรูปเล่มไปสู่นิตยสารรูปแบบดิจิทัล

เมื่อเวลาผ่านไปสื่อสิ่งพิมพ์จึงมีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่องในทุกยุคทุกสมัย พัฒนาการดังกล่าวเป็นไปเพื่อเอื้ออำนวยให้เกิดประโยชน์ต่อผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น นิตยสารมีกำเนิดขึ้นมาจากความต้องการในการสื่อสาร การสื่อสารระหว่างบุคคลทั่วไปจะเป็นการสื่อสารโดยใช้ปากเปล่า ส่วนการสื่อสารทางราชการจะเป็นการสื่อสารผ่านการเขียนลงบนกระดาษ จากนั้นต่อมาจึงเกิดกิจการการพิมพ์ ทำให้เริ่มมีการนำการพิมพ์มาใช้แทนการเขียน และในที่สุดจึงนำเทคโนโลยีการพิมพ์มาใช้ในการพิมพ์นิตยสาร โดยนิตยสารในยุคแรกมักจะใช้เป็นที่ใช้แสดงออกความ

## คิดเห็นทางการเมือง

เมื่อสังคมเริ่มเปลี่ยนเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม มีนวัตกรรมใหม่ๆ เกิดขึ้น เช่น สื่อ บันเทิงต่างๆ ภาพยนตร์ แฟชั่น ความรู้ด้านต่างๆ จึงทำให้การนำเสนอเนื้อหาในนิตยสารเริ่มเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อีกทั้งรูปแบบของนิตยสารก็มีพัฒนาการเช่นเดียวกัน จากเดิมที่เป็นเพียงการพิมพ์ตัวหนังสือลงบนกระดาษ ได้มีการเพิ่มงานในแบบศิลปะเข้าไปด้วย การพิมพ์ด้วยระบบออฟเซต 4 สี มีการจัดวางรูปแบบให้สวยงาม เพิ่มเติมข้อมูลส่วนบรรณาธิการ จัดวางหัวหนังสือ เนื้อหาต่างๆ ใหม่ ความเหมาะสมและสีทันสมัยมากยิ่งขึ้น จนกระทั่งเป็นนิตยสารทั่วไปที่คุ้นเคย

เทคโนโลยีการสื่อสารและระบบสารสนเทศที่พัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง การกำเนิดของอินเทอร์เน็ต จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และการสื่อสารข้ามประเทศหรือทั่วโลกมีความสะดวกรวดเร็วกว่าที่เคยเป็นอยู่ เปรียบเหมือนการย่อโลกให้แคบลงและสามารถสื่อสารถึงกันได้อย่างรวดเร็วและครอบคลุม ส่งผลให้วงการสื่อสิ่งพิมพ์มีพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นเช่นเดียวกัน โดยเริ่มจากการนำประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ได้ง่ายขึ้นและมีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

นิตยสารดิจิทัล จึงเป็นผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของเทคโนโลยี นิตยสารดิจิทัลถูกย่อส่วนให้ลงมาได้ไม่แตกต่างจากนิตยสารที่เป็นรูปเล่ม แต่จะมีความแตกต่างกันในเรื่องของวิธีการรับข้อมูลข่าวสาร รวมไปถึงรูปแบบที่จะมีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น สามารถนำเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาประยุกต์ใช้ได้อย่างหลากหลาย อีกทั้งวิธีการรับสารสะดวกสบาย มากกว่าการรับสารจากนิตยสารในรูปแบบเดิม นิตยสารดิจิทัลสามารถเปิดหน้าหรือเลื่อนหน้าด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลอันทันสมัย ทำให้เปิดหน้าในรูปแบบภาพ 3 มิติ จากหน้าจอคอมพิวเตอร์ เสมือนว่ากำลังเปิดหนังสืออยู่ นอกจากนี้แล้วยังมีเครื่องมือต่างๆ ที่ช่วยให้การรับสารมีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น เช่น การค้นหาข้อมูลจากเนื้อหาภายในเล่มสามารถค้นหาได้อย่างรวดเร็ว โดยการกดปุ่มค้นหา (Search) จากนั้นสามารถเลื่อนไปยังหน้าที่ต้องการอ่านได้ทันที สามารถย่อ หรือขยายการแสดงผลทั้งตัวอักษรและภาพ เพื่อให้อ่านง่ายและสบายตายิ่งขึ้น สามารถกำหนดตำแหน่งของไฟล์บนเว็บ(URL) ให้คลิกเพื่อเปิดไปหน้าเว็บเพจต่างๆ หรือเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา สามารถหาข้อมูลเพิ่มเติม เว็บไซต์ของผู้ให้การสนับสนุน รวมถึงการพิมพ์หน้าที่ต้องการได้ เป็นต้น

จากวิวัฒนาการดังกล่าว จึงสะท้อนให้เห็นว่าเมื่อเครือข่ายทางการสื่อสารกว้างขวางขึ้น เทคโนโลยีการสื่อสารมีความเจริญก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น นิตยสารจะมีพัฒนาการต่างๆ เกิดขึ้นตามมาเป็นลำดับ เนื่องจากนิตยสารเป็นสื่อแขนงหนึ่งซึ่งสามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้ง่าย และนิตยสารยังคงเติบโตอย่างไม่หยุดยั้ง เนื่องจากการอ่านนิตยสารกลายมาเป็นวิถีชีวิตส่วนหนึ่งของคนไทย ทั้งสาระ

ความรู้ ความบันเทิง ถูกส่งต่อนักเขียนสู่ผู้อ่านอย่างสม่ำเสมอ สื่อมวลชนได้เชื่อมโยงวิธีการ  
บริโภคเข้ากับวิธีการใช้สื่อ อีกทั้งในสังคมยุคปัจจุบันนิตยสารเติบโตและพัฒนาตัวเองจนเป็น  
สื่อมวลชนอย่างแท้จริง ดังนั้นวิวัฒนาการของนิตยสารจะต้องมีพัฒนาการต่อเนื่องไปอย่างไม่  
หยุดยั้ง ครอบคลุมทั้งที่สังคมยังให้ความสำคัญกับการสื่อสารที่ไร้พรมแดน (เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ,  
2554)

#### 2.1.4 การจัดทำนิตยสารดิจิทัล ในการจัดทำนิตยสารดิจิทัลมีปัจจัยการส่งเสริมดังนี้

ปัจจัยที่เป็นการส่งเสริมการทำนิตยสารดิจิทัล

1. ปัจจัยด้านระบบบริหารจัดการเพื่อเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารกับกลุ่มเป้าหมายและ  
บุคคลทั่วไป โดยมีนโยบายเพื่อรองรับความต้องการของทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มมีผู้อ่านดิจิทัล และกลุ่ม  
ของเจ้าของสินค้าที่นำมาลงโฆษณา

2. ปัจจัยด้านเทคโนโลยี เป็นปัจจัยส่งเสริมต่อการผลิตนิตยสารดิจิทัลเนื่องจาก  
ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งความสามารถในการส่งและรับ  
ข้อมูลข่าวสาร

3. ปัจจัยด้านราคาของอุปกรณ์ที่ใช้ในการสื่อสารอย่างคอมพิวเตอร์มีแนวโน้มทาง  
ด้านราคาต่ำลง ทำให้สามารถเลือกใช้คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ช่วยให้การทำงาน  
รวดเร็วยิ่งขึ้นทำให้ในปัจจุบันสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ต และนิตยสารดิจิทัลได้มากขึ้น

4. ปัจจัยด้านโฆษณา เนื่องจากรายได้หลักของบริษัทมาจากการลงโฆษณาใน  
นิตยสาร และเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความอยู่รอดของบริษัทโดยสินค้าที่นำมาลงโฆษณาส่วน  
ใหญ่เป็นสินค้าทั่วไป และสินค้าที่เกี่ยวข้องกับประเภทเนื้อหาหลักของนิตยสารดิจิทัล

5. ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม ในสังคมปัจจุบันมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น  
ทำให้การใช้ชีวิตเปลี่ยนไป เริ่มใช้อินเทอร์เน็ตมากขึ้นส่งผลให้คนรู้จักนิตยสารดิจิทัล

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการทำนิตยสารดิจิทัล

1. วัฒนธรรมการอ่านของผู้อ่านยังยึดติดกับนิตยสารที่อยู่รูปแบบสิ่งพิมพ์

2. กลุ่มเป้าหมายของนิตยสารดิจิทัลเป็นเพียงกลุ่มคนที่ใช้อินเทอร์เน็ต และกลุ่มคน  
อีกจำนวนหนึ่งที่ใช้นิตยสารดิจิทัลไปพร้อมๆ กับสื่อประเภทอื่น ในการจัดทำนิตยสารดิจิทัลนั้นมี  
โปรแกรมหลากหลายที่สามารถทำได้ ทั้งที่เป็นแบบให้ดาวน์โหลดมาใช้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายและเสีย  
ค่าใช้จ่าย และโปรแกรมที่สามารถสร้างนิตยสารดิจิทัลได้นั้นก็จะมีรูปแบบที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับ  
โปรแกรมที่จะเลือกใช้งานซอฟต์แวร์ที่ใช้สร้างนิตยสารดิจิทัล โปรแกรมที่สามารถสร้างนิตยสาร  
ดิจิทัลได้นั้นมีหลากหลายโปรแกรม แต่ที่นิยมใช้มี 4 โปรแกรม ดังนี้

1. โปรแกรม Fresh Flash Catalog
2. โปรแกรม Scrapbook MAX
3. โปรแกรมโปรแกรม Flash Page Flip PRO-PHP Version
4. โปรแกรม In Design

วิธีการจัดทำวิธีการจัดทำนิตยสารดิจิทัลสามารถจัดทำได้ 2 รูปแบบ คือ

#### 1. การสแกนภาพ

การจัดทำลักษณะนี้เหมาะสำหรับการที่มีนิตยสารที่เป็นตัวเล่มอยู่แล้วและต้องการจัดทำ วิธีนี้จะเป็นการนำภาพสแกนแล้วมาปรับแต่งแสงและสีสันทันให้คมชัดมากขึ้นและจึงนำไปทำการสร้างด้วยโปรแกรมต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นต่อไป

#### 2. การสร้างด้วยโปรแกรม

เป็นการนำข้อมูลที่เป็ข้อความและรูปภาพที่ต้องการมาจัดหน้าใหม่และออกแบบรูปแบบของนิตยสารด้วยตัวเองและมีการเพิ่มลูกเล่นต่างๆ เช่น การเพิ่มวิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว เสียง เพื่อเพิ่มความน่าสนใจในนิตยสารมากขึ้น ซึ่งเป็นการเพิ่มสีสันและอรรถรสให้กับผู้อ่าน

#### การเข้าถึงนิตยสารดิจิทัล

การปฏิวัติของยุคข้อมูลข่าวสาร ไม่เพียงเป็นการเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้อ่านทั้งในเรื่องของความสะดวกรวดเร็ว ความสนุกสนานในการอ่านหนังสือเช่นเดียวกับเล่มหนังสือที่ทำจากกระดาษในทางกลับกันหนังสือในยุคดิจิทัลหรืออาจเรียกว่า นิตยสารดิจิทัล เมื่อนิตยสารดิจิทัลเริ่มเข้ามาสู่สังคมผู้อ่านหนังสือมากขึ้น จึงทำให้สำนักพิมพ์ซึ่งเป็นผู้ผลิตหนังสือจากนักเขียนได้รับผลกระทบจากการเข้ามาของสื่อที่มาพร้อมกับเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้น เนื่องจาก นิตยสารดิจิทัลจะช่วยลดขั้นตอนในการผลิตหนังสือ จะทำให้วงจรในการนำเสนอหนังสือ หรือเรื่องราวต่างๆ จากหนังสือพิมพ์ หรือวารสาร ไปถึงมือผู้อ่านได้ง่ายขึ้น ซึ่งในอนาคต อาจมีความเป็นไปได้ว่าจะมีการให้สำนักพิมพ์จำนวนมากในอนาคต และมีการลดจำนวนการพิมพ์หนังสือของสำนักพิมพ์หรือมีขอดีจำหน่ายหนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสารที่ลดลง (Smart Industry, 2011) ซึ่งในการเข้าถึงนิตยสารดิจิทัลสามารถเข้าถึงได้ใน 2 รูปแบบ ดังนี้

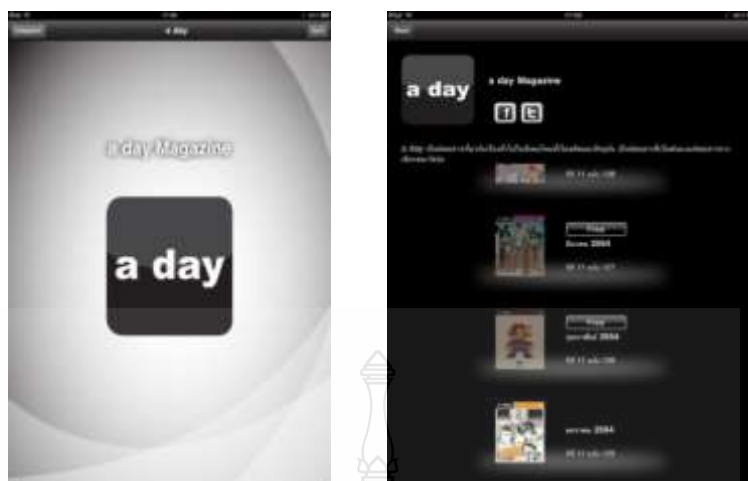
1. การเข้าถึงแบบธุรกิจ ซึ่งเป็นการเข้าถึงนิตยสารดิจิทัลในรูปแบบของการแบบเชิงพาณิชย์ คืออาจมีการให้ทดลองใช้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในตอนแรกแต่หลังจากนั้นจะมีการเสียค่าใช้จ่ายหากมีการบอกรับเพิ่มขึ้น ตัวอย่างเช่น

- 1.1 นิตยสาร Time จัดทำโดยบริษัทไทม์วอร์เนอ์ สำนักงานใหญ่อยู่ที่ นิวยอร์ก และมี ริชาร์ด สแตนเจล เป็นบรรณาธิการบริหารนิตยสาร Time มีนิตยสารอยู่ในเครือมากกว่า 10 ชื่อ

ตัวอย่างเช่น Time, People, Sport Illustrated ฯลฯ โดยทาง Time Inc. มีบริษัทอยู่ในทวีปต่างๆ เช่น ยุโรป เอเชีย แปซิฟิกใต้ โดยปัจจุบันนิตยสาร Time ได้ทำนิตยสารดิจิทัลในรูปแบบที่สามารถอ่านได้หลากหลาย รูปแบบที่สามารถรองรับได้คือ iPad iPhone, Android Blackberry Time TV และ BADA นิตยสาร Time จะเป็นทั้งตัวหนังสือ วิดีโอ และอินเทอร์เน็ตเข้าผสมผสานเข้าด้วยกัน เช่น อ่านข้อความแล้วสามารถคลิกที่รูปเพื่อให้เห็นวิดีโอได้ทันที หรือถ้าคลิกไปที่ข้อความส่วนลดร้านค้าจะมีคูปองส่วนลดปรากฏขึ้นมาให้เห็นทันทีซึ่งจะคล้ายๆ กับที่เราอ่านข่าวหรือบนอินเทอร์เน็ต แต่มีความแตกต่างกันที่ต้องดาวน์โหลดลงในเครื่องอ่านที่รองรับ สามารถเก็บรวบรวมนิตยสาร Time ได้ทีละจำนวนมากๆ เท่าที่ต้องการ โดยที่ไม่เปลืองเนื้อที่การจัดเก็บ ไม่ว่าจะอยู่สถานที่ใดหรือประเทศใดสามารถอ่านนิตยสาร Time ได้อย่างสะดวก โดยทำการสั่งซื้อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและสามารถดาวน์โหลดเก็บไว้บนเครื่องมือที่ใช้อ่านได้ทันที

1.2 นิตยสาร a day เป็นนิตยสารเกี่ยวกับเรื่องทั่วไปในสังคมไทยทั้งในอดีตและปัจจุบันเป็นนิตยสารที่เป็นต้นแบบนิตยสารทางเลือกของวัยรุ่น นิตยสาร a day ผลิตโดย บริษัท เคย์ โปเททส์ จำกัด โดยปัจจุบัน a day มีการสร้างนิตยสารให้เป็นนิตยสารดิจิทัลที่สามารถอ่านบน iPad / iPhone แอปพลิเคชัน a day คือ เป็นแอปพลิเคชันเหมือน portal ซึ่งสามารถเลือกดาวน์โหลดนิตยสารเก่าหรือใหม่เพื่อนำมาเก็บไว้และอ่านแบบออฟไลน์บน iPad / iPhone โดยจะมีลิสต์รายชื่อฉบับต่างๆ รวมทั้งบอกราคาของแต่ละฉบับในการบอกรับนิตยสาร Time ในรูปแบบดิจิทัลนี้มีค่าใช้จ่ายประมาณ 30 เหรียญต่อปี และจะได้นิตยสารทั้งหมด 56 ฉบับ เป็น web site ที่ผู้ใช้สามารถที่เข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว เช่น sanook, yahoo, mthai โดยที่ portal จะคำนึงถึงผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง กล่าวคือ ข้อมูลข่าวสารที่แสดงจะเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้หรือเป็นข้อมูลที่ผู้ใช้สนใจเท่านั้น





ภาพที่ 2.1 ตัวอย่างนิตยสารดิจิทัล a day บน iPad

ในส่วนของการเปิดนิตยสารอ่านนั้น จะสามารถดูได้เฉพาะแบบแนวตั้งเท่านั้นไม่สามารถพลิกจอบแบบแนวนอนได้ใช้ Multi-touch ให้การซูมเข้า-ออกเพื่อขยายส่วนที่ต้องการอ่าน การเปิดหน้าถัดไปใช้การสไลด์ไปทางซ้ายหรือทางขวา

ข้อดีของนิตยสาร a day คือ สามารถโหลดฉบับที่ชอบเก็บไว้อ่านแบบออฟไลน์ได้สามารถอ่านได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในบางฉบับและมีเนื้อหาครบทุกหน้าและมีการตัดโฆษณาต่างๆออกไป เพื่อการอ่านที่ง่ายมากขึ้น

ในการบอกรับนิตยสาร

a day ในรูปแบบดิจิทัลฉบับละ 2.99 เหรียญ หรือคิดเป็นเงินไทยประมาณเล่มละ 90 บาท

2. การเข้าถึงแบบเปิด (Open Access) ผู้ใช้สามารถอ่านนิตยสารดิจิทัลได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายผ่านเว็บไซต์โดยเสรี สามารถอ่านผ่านเว็บไซต์แบบออนไลน์หรือดาวน์โหลดมาอ่านแบบออฟไลน์ เช่น

2.1 JooMag เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการนิตยสารดิจิทัลฟรีบนเว็บไซต์ สามารถอ่านโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายผ่านเว็บไซต์ได้ แต่ไม่สามารถดาวน์โหลดมาอ่านแบบออฟไลน์ได้ ภายในเว็บไซต์มีนิตยสารดิจิทัลหลากหลายชื่อเรื่องที่ทำให้ผู้อ่านสามารถเลือกอ่านได้ตามความต้องการ เช่น GR Teen Idol, In The Roads, Party Time, Fashion Frenzy, Panorama Community, K-World Romania เป็นต้น สามารถเลือกอ่านตามหมวดหมู่ที่เว็บไซต์ได้จัดแบ่งไว้ก็ได้ เช่น หมวด Auto & Cycles ซึ่งเป็น เรื่องของ Bikes,Cars, Motorsports และTrains หมวด Computers&Electronics เป็นเรื่องของ Computers & Internet และElectronics หมวด Women's เป็นเรื่องของ Bridal & Weddings,

Fashion & Beauty, Pregnancy & Family, Women's Health และ Women's Interests เป็นต้น



ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างนิตยสารดิจิทัลบนเว็บไซต์ JooMag

จากภาพข้างต้นเป็นตัวอย่างของนิตยสารดิจิทัลที่มีให้บริการภายใน เว็บไซต์ JooMag ซึ่งผู้อ่านสามารถเลือกอ่านนิตยสารประเภทต่างๆได้ตามต้องการ

### 2.2. นิตยสาร mars



ภาพที่ 2.3 เจ้าของนิตยสาร mars

เป็นนิตยสารบันเทิงทั่วไปที่สามารถอ่านได้ทุกเพศทุกวัย และนอกจากสามารถอ่านนิตยสาร mars จากตัวเล่มแล้วยังสามารถอ่านในรูปแบบดิจิทัลได้อีกด้วย ซึ่งผู้อ่านสามารถดาวน์โหลดมาอ่านได้ฟรีโดยโหลดผ่านทาง iTunes และ Android Tablet และยังสามารถดาวน์โหลดเก็บไว้อ่านแบบออฟไลน์ได้

### 2.3. นิตยสาร Se-edmagazine

โลกดิจิทัลยุคใหม่นำพาผู้ใช้งานก้าวไปสู่การอ่านผ่านสื่อชนิดดิจิทัลบนหน้าจอ อุปกรณ์ชนิดต่างๆ ทั้งเดสก์ทอปพีซี โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน และบริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด

(มหาชน) พร้อมแล้วที่จะก้าวไปสู่ยุคของการผลิตสื่อในรูปแบบนิตยสารดิจิทัล บนทุกแพลตฟอร์ม Se-edmagazine.com เป็นเว็บทำสำหรับนิตยสารดิจิทัล เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการ นิตยสารดิจิทัลแก่ผู้อ่านบนทุกแพลตฟอร์ม ผู้อ่านสามารถเลือกนิตยสารดิจิทัลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว นิตยสารดิจิทัลที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายที่สามารถเปิดอ่านออนไลน์ได้ทันที หรือจะดาวน์โหลดอ่านแบบออฟไลน์นอกจากข้อความและภาพประกอบแล้วยังมีลูกเล่นต่างๆ มากมาย ทั้งแกลเลอรีภาพ วิดีโอ แอนิเมชัน หรือที่จะช่วยให้การอ่านสนุกขึ้นอย่างมาก ทั้งยังสามารถโต้ตอบและเชื่อมโยงกับผู้อ่าน



ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างนิตยสารดิจิทัลบนเว็บไซต์ Se-ed Magazine

จากภาพที่ 2.4 เป็นภาพตัวอย่างของนิตยสารดิจิทัลที่มีให้บริการภายในเว็บไซต์ของ Se-edmagazine.com ซึ่งนิตยสารที่ให้บริการหลากหลายสำนักพิมพ์ ทำให้ผู้ใช้สามารถเลือกอ่านได้ตามความต้องการ นอกจากนี้ตัวอย่างที่กล่าวมาข้างต้นแล้วทั้งในประเทศและต่างประเทศยังมีนิตยสารดิจิทัลที่ให้บริการแบบเปิดเสรี และแบบธุรกิจอีกหลายๆ บริษัท เช่น นิตยสาร Serenade นิตยสารการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย นิตยสาร National Geographic ซึ่งสามารถดาวน์โหลดผ่าน iPad เป็นต้น

จุดเด่นนิตยสารดิจิทัล

จุดเด่นของนิตยสารดิจิทัลสามารถแบ่งเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบของผู้อ่าน

1.1 สามารถค้นหาข้อมูลจากเนื้อหาภายในเล่มได้อย่างรวดเร็ว

1.2 แสดงหน้าทั้งหมดของนิตยสารแบบภาพขนาดเล็ก (Thumbnail) เพื่อให้เลือกแสดงหน้าที่ต้องการและสามารถเลื่อนไปยังหน้าที่ต้องการอ่านได้ทันที

1.3 สามารถย่อขยายการแสดงผลทั้งตัวอักษรและภาพ เพื่อให้อ่านได้ง่ายมากขึ้น รวมถึงสามารถทำการพิมพ์หน้าที่ต้องการได้

1.4 สามารถทำการแนะนำแบ่งปันแก่ผู้อื่นได้ง่ายขึ้น เช่น การส่งผ่าน e-mail blog

IM Social Network เป็นต้น ทำให้ e-Magazine กระจายไปยังผู้อ่านทั่วโลกได้ง่ายและสะดวกรวดเร็วมากขึ้น

## 2. รูปแบบผู้จัดทำ

2.1 ในส่วนสี่ต้นและลวดลายต่างๆ เจ้าของคอลัมน์สามารถตกแต่งนำเสนอได้ตามต้องการ

2.2 สามารถกำหนด URL เพื่อให้สามารถลิงก์ไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

2.3 สามารถแทรกภาพเคลื่อนไหว ข้อมูลเสียง เพลง วิดีโอคลิปต่างๆ ที่เชื่อมต่อไปยังเว็บไซต์ต่างๆ ได้

2.4 มีการแทรกเกมส์หรือส่วนที่ต้องการตอบโต้กับผู้อ่านลงไปในเนื้อหาได้ ค้นหาตำแหน่ง หรือหาเส้นทางไปยังสถานที่ที่ถูกอ้างอิงไว้ในเนื้อหาได้

ข้อดีและข้อจำกัดของนิตยสารดิจิทัล

นิตยสารดิจิทัลมีข้อดีสำหรับผู้จัดทำและผู้อ่านดังนี้

1. ผลิตได้ง่าย สะดวก ปรับปรุงได้ตลอดเวลา มีต้นทุนการผลิตต่ำ ไม่เปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร ทำสำเนาเอกสารได้ง่าย

2. สามารถนำเสนอผ่านสื่อได้หลายช่องทางการส่งผ่านถึงผู้รับโดยตรงทาง e-mail หรือผ่าน Social Network การเผยแพร่ออนไลน์บนเว็บเปิดชมได้บน iPad, iPhone, iPod Touch, Samsung Galaxy Tab บนทุกลงบนแผ่น CD เพื่อ เปิดชมแบบออฟไลน์

3. สามารถสร้างรายได้ของนิตยสารจะมาจากการขายหน้าโฆษณาออนไลน์ให้กับสินค้าต่างๆ และความสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ เป็นวิธีการผลิตหนังสือหรือตำราสมัยใหม่ที่ไม่ใช้กระดาษ ช่วยลดสถานะการตัดไม้ทำลายป่าและภาวะโลกร้อน

4. ผู้ใช้บริการสามารถเข้ามาอ่านได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนหรือเวลาใดเพียงผู้ใช้อินเทอร์เน็ตหรืออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถอ่านนิตยสารดิจิทัลได้ทุกสถานที่

5. ผู้ใช้บริการไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปหาซื้อนิตยสารดิจิทัล ทำให้ประหยัดทั้งเวลาและเงิน

6. ผู้ใช้บริการสามารถเก็บเนื้อหาที่ตนเองสนใจในรูปแบบของแฟ้มข้อมูล

7. ไม่เสียพื้นที่ในการจัดเก็บนิตยสารดิจิทัลเป็นเล่ม

8. สามารถค้นหานิตยสารดิจิทัลฉบับย้อนหลังได้

8.1 ในการผลิตมีลงทุนสูงในขั้นต้น ในการผลิตนิตยสารดิจิทัล นั้นต้องมีค่าใช้จ่ายจำนวนมาก หากต้องการเริ่มทำผู้ผลิตต้องมีการลงทุนสูงในขั้นเริ่มต้น

8.2 ปัญหาในการอ่าน เช่น ขนาดจอภาพ ความคมชัดการละเมิดลิขสิทธิ์ ขาดมาตรฐานที่ชัดเจนและเทคโนโลยียังมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (ไพฑูริย์ ศรีฟ้า, 2554)

### ธุรกิจนิตยสารดิจิทัล

การดำเนินธุรกิจทุกประเภท ผู้ประกอบการย่อมคาดหวังที่จะได้รับผลประโยชน์ตอบแทนสิ่งที่เห็นเป็นรูปธรรมมากที่สุดคงไม่พ้น “กำไร” จากการดำเนินธุรกิจ เช่นเดียวกับธุรกิจนิตยสารดิจิทัล จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการดำเนินงาน รวมไปถึงกลยุทธ์ ระบบการ บริหารจัดการ เพื่อให้ธุรกิจดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในที่นี้จะสะท้อนให้เห็นถึงมุมมองที่แตกต่างระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจ นิตยสารดิจิทัล และผู้ประกอบการธุรกิจอื่นๆ ที่ต้องการจะใช้พื้นที่ของนิตยสารดิจิทัลเป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์ธุรกิจและบริการ ดังตัวอย่าง เช่น นิตยสาร Andaman 365 ซึ่งเป็นนิตยสารจากบริษัท สรมเคย์ จำกัด ที่มีการจัดทำเป็น รูปแบบดิจิทัล มีกลยุทธ์ในการนำเสนอเนื้อหาที่ให้ผู้่านสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาได้หลายหลายรูปแบบ และวิธีการนำเสนอในแต่ละเล่มแต่ละเดือนจะมีความแตกต่างกันออกไป นิตยสาร Andaman 365 เป็นนิตยสารที่นำเสนอเรื่องของการท่องเที่ยวในจังหวัดรอบทะเลอันดามันแบบ 360 องศา และในส่วนอีก 5 องศา คือ การนำเสนอมุมมองโลกเสมือนที่ผู้อ่านสามารถฟังเพลง ดูวิดีโอคลิปและมีความรู้สึกได้เข้าไปอยู่ในสถานที่จริง นอกจากนี้ผู้อ่านสามารถดูแผนที่และ เส้นทางที่จะไปในสถานที่ท่องเที่ยวที่สนใจผ่านทาง Google Map และ GPS ถึงแม้ว่ารูปลักษณะภายนอกของนิตยสารดิจิทัลจะดูแตกต่างไปจากนิตยสารทั่วไปที่เรารู้จัก แต่องค์ประกอบ รูปแบบ รวมไปถึงวัตถุประสงค์ก็ยังคงเป็นสิ่งชนิดหนึ่ง การเติบโตของระบบทุนนิยมส่งผลให้สื่อมวลชนทุกแขนงต่างพุ่งเป้าไปยังเรื่องเศรษฐกิจ การอยู่รอด และผลกำไรขององค์กร สื่อมวลชนมีการจัดการและขยายตัวจนเป็นระดับองค์กร และพยายามที่จะถีบตัวเพื่อขึ้นไปสู่ระดับสถาบัน การมองผู้อ่านเป็นผู้บริโภคทำให้สื่อมวลชนทำการผลิตสินค้าประเภทสื่อเพื่อป้อนและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค การโฆษณา มิได้เป็นเพียงการบอกกล่าวสินค้าหรือบริการเท่านั้น แต่การโฆษณากลายมาเป็นรายได้ของสื่อมวลชน เชื่อมโยงวิถีชีวิตของผู้บริโภค เข้ากับการเปิดรับสื่อ นิตยสารเกือบทุกฉบับมีรายได้หลักจากการโฆษณา โดยยอดขายเป็นเพียงส่วนวัดจำนวนของผู้บริโภคเท่านั้นมิใช่เป็นรายได้หลักอย่างเช่นแต่ก่อน จากที่กล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่านิตยสารดิจิทัล ออกสื่อหนึ่งที่ต้องเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ทางธุรกิจ ผู้ประกอบการธุรกิจนิตยสารดิจิทัลจำเป็นต้องสร้าง ผลประโยชน์ ผลกำไรให้องค์กรเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินต่อไปได้ และในขณะเดียวกัน ธุรกิจนิตยสารดิจิทัลเป็นส่วนหนึ่งในสร้างผลประโยชน์ทางธุรกิจให้กับ

ผู้ประกอบการธุรกิจอื่นๆ เช่นเดียวกัน กล่าวคือ ผู้ประกอบการธุรกิจต่างๆ ที่ต้องการพื้นที่ในการประชาสัมพันธ์เพื่อให้เข้าถึงผู้บริโภค กลยุทธ์ที่คืออย่างหนึ่งคือ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ ดังนั้นผู้ประกอบการธุรกิจ จำเป็นจะต้องมีพื้นที่ในการโฆษณา นิตยสารดิจิทัลจึงเป็นสื่ออีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถใช้เป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์ได้ ดังนั้นจึงเกิดการกระบวนการดำเนินการทางธุรกิจ ตัวอย่างเช่น นิตยสารดิจิทัล mars ที่ทำธุรกิจโดยรายได้นั้นไม่ได้มาจากการดาวน์โหลดของผู้อ่าน เพราะให้ผู้อ่านสามารถดาวน์โหลดไปอ่านโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย แต่รายได้นั้นมาจากค่าโฆษณา นอกจากนี้แล้ว นิตยสารดิจิทัลยังสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตการสิ่งพิมพ์ของ นิตยสารกระดาษทั่วไปได้อีกด้วย มีการคาดการณ์ว่าในอนาคตนิตยสารส่วนใหญ่จะปล่อยใหม่การดาวน์โหลดนิตยสารดิจิทัลของตนเองก่อน เป็นการปล่อยตัวอย่างเนื้อหาบทความให้ผู้บริโภคได้ทดลองอ่านฟรี เมื่อเกิดความสนใจหรือมีผลตอบรับที่ดีสามารถสั่งซื้อนิตยสารที่เป็น รูปเล่มเต็ม หรือนิตยสารที่เป็นรูปเล่มได้ โดยทางนิตยสารอาจจะดูจากยอดสั่งซื้อก่อนการพิมพ์ เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตให้กับธุรกิจได้ (เศรษฐพงศ์ มะลิวรรณ, 2554)

## 2.2 เอกสารเกี่ยวกับแท็บเล็ต

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2554) ได้กล่าวเกี่ยวกับแท็บเล็ต (Tablet) ไว้ว่า แท็บเล็ต เป็นคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลชนิดหนึ่งที่มีขนาดเล็กกว่าคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก พกพาง่าย น้ำหนักเบา มีคีย์บอร์ด (keyboard) ในตัวหน้าจอเป็นระบบสัมผัส (Touch-screen) ปรับหมุนจอได้อัตโนมัติ แบตเตอรี่ใช้งานได้นานกว่าคอมพิวเตอร์พกพาทั่วไป ระบบปฏิบัติการมีทั้งที่เป็น Android IOS และ Windows ระบบการเชื่อมต่อสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีทั้งที่เป็น Wi-Fi และ Wi-Fi + 3G อาจสรุปในความหมายที่แท้จริงของแท็บเล็ตหรือคอมพิวเตอร์กระดานชนวนก็คือ แผ่นจารึกที่เอาไว้บันทึกข้อความต่างๆ โดยการเขียนซึ่งมีมานานแล้วในอดีต แต่ในปัจจุบันมีการพัฒนาคอมพิวเตอร์ที่มีการปรับใช้แนวคิดนี้ขึ้นมาแทนที่ ซึ่งจะมีหลายบริษัทที่ได้ให้คำนิยามหรือการเรียกชื่อที่แตกต่างกันออกไป เช่น แท็บเล็ตพีซี (Tablet PC) ซึ่งมาจากคำว่า Tablet Personal Computer และแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ (Tablet)

แท็บเล็ตพีซี (Tablet PC : Tablet Personal Computer) คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่สามารถพกพาได้และใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงาน ออกแบบให้สามารถทำงานได้ด้วยตัวมันเอง ซึ่งเป็นแนวคิดที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ภายหลังจากทาง Microsoft ได้ทำการเปิดตัว Microsoft Tablet PC ในปี 2001 แต่หลังจากนั้นก็เงียบหายไปและไม่เป็นที่นิยมมากนัก

แท็บเล็ตพีซี (Tablet PC) ไม่เหมือนกับคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะหรือ Laptops ตรงที่จะไม่มีแป้นพิมพ์ในการใช้งาน แต่จะใช้แป้นพิมพ์เสมือนจริงในการใช้งานแทน Tablet PC จะมีอุปกรณ์

ไว้สายสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่ายภายใน มีระบบปฏิบัติการทั้งที่เป็น Windows และ Android

แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ (Tablet Computer/Tablet) หรือที่เรียกชื่อสั้นๆ ว่า “แท็บเล็ต” คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ขณะเคลื่อนที่ได้ มีขนาดกลางกะทัดรัดและใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงานเป็นลำดับแรก มีคีย์บอร์ดเสมือนจริง หรือปากกาดิจิตอลในการทำงานแทนที่เป็นพิมพ์หรือคีย์บอร์ด และมีความหมายครอบคลุมไปถึงโน้ตบุ๊กแบบ Convertible ที่มีหน้าจอแบบสัมผัส และมีเป็นพิมพ์คีย์บอร์ดเสมือนจริงติดมาด้วย

แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ (Tablet Computer หรือ Tablet) ซึ่งเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปจะถูกผลิตขึ้นมาโดยบริษัทที่เป็นยักษ์ใหญ่ของเครื่องคอมพิวเตอร์ คือ Apple ซึ่งเป็นผู้ผลิต “ไอแพด (iPad)” ขึ้นมาและเรียกอุปกรณ์ของตัวเองว่าเป็น “แท็บเล็ต (Tablet)”

นอกจากบริษัท Apple ซึ่งเป็นค่ายยักษ์ใหญ่ของการผลิตแท็บเล็ตประเภท iPad จนเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปแล้ว ปัจจุบันแท็บเล็ต (Tablet PC) ได้ผลิตขึ้นมาในหลากหลายบริษัทสำหรับการแข่งขันทางธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีรูปแบบและมีศักยภาพในการปรับใช้ที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ความต้องการของผู้ใช้ เช่น บริษัท Samsung, ASUS, Black Berry, Toshiba เหล่านี้เป็นต้น เหตุผลสำคัญที่แท็บเล็ต (Tablet PC) กำลังเป็นที่นิยมในขณะนี้เนื่องมาจากคุณประโยชน์อันหลากหลายและรูปแบบที่ทันสมัย พวกเขาได้สะดวกสบาย ใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น ใช้ต่ออินเทอร์เน็ตได้ ถ่ายรูปได้ เป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ ตรวจสอบข้อมูลข่าวสาร อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้สื่อชนิดนี้ที่สำคัญ

ความแตกต่างระหว่าง Tablet PC กับ Tablet Computer

เริ่มแรก Tablet PC จะใช้หน่วยประมวลผลกลางหรือ CPU ที่ใช้สถาปัตยกรรมของ Intel เป็นพื้นฐานและมีการปรับแต่งนำเอาระบบปฏิบัติการหรือ OS ของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หรือ Personal Computer : PC มาทำให้สามารถใช้จากการสัมผัสทางหน้าจอในการทำงานได้ และใช้ระบบปฏิบัติการ Windows 7 หรือ Linux ต่อมาในปี 2010 ได้มีการพัฒนาแท็บเล็ตที่แตกต่างจากแท็บเล็ตพีซี (Tablet PC) ขึ้นมาโดยไม่มีประวัติติดกับระบบปฏิบัติการเดิม แต่ได้พัฒนาปรับใช้ระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Telephone) ได้แก่ iOS และ Android แทน นั่นก็คือ “แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ (Tablet Computer)” หรือที่เรียกสั้นๆ ว่า “แท็บเล็ต (Tablet)” ในปัจจุบันนั่นเอง ปัจจุบันบริษัทแอปเปิล (Apple) ได้ผลิต iPad ซึ่งเป็นคอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่ (Tablet) ซึ่งมีโครงสร้างรูปลักษณะเป็นแผ่นบางๆ ขนาด 9 นิ้ว ไม่มีแป้นคีย์บอร์ด (Keyboard) ไม่มีเมาส์ (Mouse) สามารถสั่งงานด้วยระบบการใช้นิ้วสัมผัสบนจอภาพ (Touch Screen) หรือจะใช้การป้อนข้อมูลด้วยคีย์บอร์ดที่



แสดงบนจอภาพได้ มีน้ำหนักเบาเพียง 700 กรัม หรือประมาณ 1 ใน 3 ของโน้ตบุ๊กทั่วไป สามารถเปิดเปิดได้ทันทีโดยกดปุ่มเดียว ใช้งานได้ต่อเนื่องนานกว่า 10 ชั่วโมง ใช้ระบบปฏิบัติการเฟิร์มแวร์ หรือ iOS

#### ความเป็นมาและร่องรอยทางประวัติศาสตร์ของแท็บเล็ต

จากการศึกษาวิเคราะห์ในเชิงประวัติศาสตร์และหลักฐานต่างๆ ที่ค้นพบของการใช้เทคโนโลยีประเภทแท็บเล็ต (Tablet) นั้น มีข้อสันนิษฐานและกล่าวกันว่าแท็บเล็ตในยุคประวัติศาสตร์ได้เริ่มต้นจากการที่มนุษย์ได้คิดค้นเครื่องมือสำหรับการพิมพ์หรือบันทึกข้อมูล จากแผ่นเชื้อไม้ที่เคลือบด้วยขี้ผึ้ง (Wax) บนแผ่นไม้ในลักษณะของการเคลือบประกบกันทั้ง 2 ด้าน ใช้ประโยชน์ในการบันทึกอักขระข้อมูล หรือการพิมพ์ภาพ ซึ่งปรากฏหลักฐานที่ชัดเจนจากบันทึกของซีเซโร (Cicero) ชาวโรมัน (Roman) เกี่ยวกับลักษณะของการใช้เทคนิคดังกล่าวนี้จะมีชื่อเรียกว่า “Cerae” ที่ใช้ในการพิมพ์ภาพบนฝาผนังที่วินโดแลนด์ (Vindolanda) บนฝาผนังที่ชื่อผนังฮาเดรียน (Hadrian's Wall) หลักฐานชิ้นอื่นๆ ที่ปรากฏจากการใช้แท็บเล็ตยุคโบราณที่เรียกว่า Wax Tablet ปรากฏในงานเขียนบทกวีของชาวกรีก (Greek) ชื่อ โฮเมอร์ (Homer) ซึ่งเป็นบทกวีที่ถูกลำเอียงไปอ้างอิงไว้ในนิยายปรัมปราของชาวกรีกที่ชื่อว่า Bellerophon โดยแสดงให้เห็นจากการเขียนอักษรกรีกโบราณจากการใช้เครื่องมือดังกล่าว นอกจากนี้ยังมีหลักฐานที่บ่งบอกถึงแนวคิดการใช้เทคโนโลยีแท็บเล็ตโบราณในลักษณะของการบันทึกเนื้อหาลงในวัสดุอุปกรณ์ในยุคประวัติศาสตร์ คือ ภาพแผ่นหินแกะสลักลายนูนต่ำที่ขุดค้นพบในดินแดนแถบตะวันออกกลาง ที่อยู่ระหว่างรอยต่อของซีเรียและปาเลสไตน์ เป็นหลักฐานสำคัญที่สันนิษฐานว่าจะมีอายุราวก่อนคริสต์ศตวรรษที่ 640-615 ทั้งนี้บริเวณที่ขุดค้นพบจะอยู่แถบตะวันตกเฉียงใต้ของพระราชวังโบราณที่ Nineveh ของ Iraq นอกจากนี้ยังได้พบอุปกรณ์ของการเขียน Wax Tablet โบราณของชาวโรมันที่เป็นลักษณะคล้ายแท่งปากกาที่ทำจากงาช้าง (Ivory) ซึ่งหลักฐานที่ปรากฏเหล่านี้ต่างเป็นสิ่งที่ยืนยันถึงวิวัฒนาการและแนวคิดการบันทึกข้อมูลในลักษณะของการใช้ Tablet ในปัจจุบัน

สำหรับหลักฐานการใช้ Wax Tablet ยุคต่อมาช่วงยุคกลาง (Medieval) ที่พบคือ การบันทึกเป็นหนังสือโดยบาทหลวง Tournai (ค.ศ.1095-1147) ชาวออสเตรีย (Austria) เป็นการบันทึกบนแผ่นไม้ 10 แผ่น ขนาด 375 X 207 mm. อธิบายเกี่ยวกับสภาพการถูกกดขี่ของทาสในยุคขุนนางสมัยกลาง Wax Tablet เป็นกรรมวิธีที่ถูกลำเอียงมาใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะการบันทึกข้อมูลหรือสิ่งสำคัญต่างๆ ในเชิงการค้าและพาณิชย์ของพ่อค้าแถบยุโรป จนล่วงมาถึงยุคศตวรรษที่ 19 จึงหมดความนิยมลงไป เนื่องจากมีการพัฒนาเทคนิคการบันทึกข้อมูลรูปแบบใหม่และทันสมัยขึ้นมาใช้



ขอบข่ายการใช้แท็บเล็ต (Tablet) เพื่อการศึกษา

แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา : ศักยภาพและการปรับใช้ ในสังคมยุคปัจจุบันซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning Society) สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจะมีบทบาทสำคัญค่อนข้างมากต่อการนำมาใช้ในการพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพทางการเรียนในสังคมยุคใหม่ ในปัจจุบันที่สื่อการศึกษาประเภท “คอมพิวเตอร์ (Computer)” จะมีอิทธิพลค่อนข้างสูงในศักยภาพการปรับใช้ดังกล่าว และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาไทยตามนโยบายการแจกแท็บเล็ตเพื่อเด็กนักเรียนในปัจจุบัน โดยมุ่งเน้นให้กลุ่มนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามโครงการ One Tablet Per Child ซึ่งเป็นไปตามนโยบายรัฐบาลที่แถลงไว้ว่านั้น เป็นการสร้างมิติใหม่ของการศึกษาไทยในการเข้าถึงการปรับใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในยุคปฏิรูปการศึกษาทศวรรษที่สอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ได้กล่าวไว้ว่าการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้แก่โรงเรียน โดยเริ่มดำเนินการในโรงเรียนนำร่องสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ควบคู่กับการพัฒนาเนื้อหาสาระที่เหมาะสมตามหลักสูตรบรรจุลงในคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต รวมทั้งจัดระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายในระดับการใช้ การบริหารและในพื้นที่สาธารณะและสถานศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย นโยบายของรัฐบาลและกระทรวงศึกษาธิการตามที่กล่าวไว้ในเบื้องต้นเป็นแนวคิดที่จะนำเอาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาามาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ของนักเรียนในรูปแบบใหม่โดยการใช้แท็บเล็ต (Tablet) เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และแสวงหาองค์ความรู้ในรูปแบบต่างๆ ที่มีอยู่ในรูปแบบทั้ง Offline และ Online ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาหาความรู้ฝึกปฏิบัติ และสร้างองค์ความรู้ต่างๆ ได้ด้วยตัวเอง ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในลักษณะดังกล่าวนี้ได้เกิดขึ้นแล้วในต่างประเทศ ส่วนในประเทศไทยมีการจัดการเรียนการสอนทั้งประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษาในบางแห่งเท่านั้น (สุรศักดิ์ ปาเส, 2554)

ประเด็นที่กล่าวถึงนี้อาจสรุปได้ว่าศักยภาพของสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาประเภทคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (Tablet PC) ที่เริ่มมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อผู้ใช้ในทุกระดับในสังคมสารสนเทศในปัจจุบัน เนื่องจากในยุคแห่งสังคมออนไลน์หรือยุคเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นั้น สื่อเทคโนโลยีประเภทแท็บเล็ตเพื่อศึกษานี้จะมีศักยภาพในการปรับใช้ค่อนข้างสูงและปรากฏชัดในหลากหลายปัจจัยที่สนับสนุนเหตุผลดังกล่าว ทั้งนี้เนื่องจากสื่อแท็บเล็ต (Tablet PC) จะมีคุณลักษณะสำคัญดังนี้

1. สนองต่อความเป็นเอกลักษณ์บุคคล (Individualization) เป็นสื่อที่สนองต่อความสามารถในการปรับตัวเข้ากับความต้องการทางการเรียนรู้ของรายบุคคล ซึ่งความเป็นเอกลักษณ์นั้นจะมีความ

ต้องการในการติดตามช่วยเหลือเพื่อให้ผู้เรียนหรือผู้ใช้บรรลุผล และมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ ตามที่เขาต้องการ

2. เป็นสื่อที่ก่อให้เกิดการสร้างปฏิสัมพันธ์อย่างมีความหมาย (Meaningful Interactivity) ปัจจุบันการเรียนรู้ที่กระบวนการเรียนต้องมีความกระตือรือร้นจากการใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน จากสภาพทางบริบทของสังคมโลกที่เป็นจริง บางครั้งต้องอาศัยการจำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งสถานการณ์ต่างๆ เหล่านี้สื่อแท็บเล็ตจะมีศักยภาพสูงในการช่วยผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ได้

3. เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ (Shared Experience) สื่อแท็บเล็ตจะช่วยให้นักเรียนเกิดการแบ่งปันประสบการณ์ความรู้ซึ่งกันและกัน จากช่องทางการสื่อสารเรียนรู้หลากหลายช่องทาง เป็นลักษณะของการประยุกต์การเรียนรู้ร่วมกันของบุคคลในการสื่อสาร หรือสื่อความหมายที่มีประสิทธิภาพ

4. มีการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่ชัดเจนและยืดหยุ่น (Flexible and Clear Course Design) ในการเรียนรู้จากสื่อแท็บเล็ตนี้จะมีการออกแบบเนื้อหา หรือหน่วยการเรียนรู้ที่เสริมสร้าง หรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเกิดการพัฒนาทางสติปัญญา อารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งการสร้างหน่วยการเรียนรู้ต้องอยู่บนพื้นฐานและหลักการที่สามารถปรับยืดหยุ่นได้ ภายใต้วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนซึ่งตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ในเชิงเนื้อหา ได้แก่ การเรียนจาก e-Book เป็นต้น

5. ให้การสะท้อนผลต่อผู้เรียน / ผู้ใช้ได้ดี (Learner Reflection) สื่อแท็บเล็ตดังกล่าวจะสามารถช่วยสะท้อนผลความก้าวหน้าทางการเรียนรู้จากเนื้อหาที่เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงตนเองในการเรียนรู้เนื้อหาสาระ และสามารถประเมินและประยุกต์เนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

6. สนองต่อคุณภาพด้านข้อมูลสารสนเทศ (Quality Information) เนื่องจากสื่อดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพค่อนข้างสูงต่อผู้เรียนหรือผู้ใช้ในการเข้าถึงเนื้อหาสาระของข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณภาพ ซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพจะเป็นคำตอบที่ชัดเจนถูกต้องในการกำหนดมโนทัศน์ที่ดี อย่างไรก็ตามการได้มาซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพ (Quality) ย่อมต้องอาศัยข้อมูลในเชิงปริมาณ (Quantity) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ต้องมีการจัดเก็บรวบรวมไว้ให้เพียงพอและถูกต้องสมบูรณ์

ได้มีบทสรุปจากการศึกษาวิจัยของ Becta ICT Research ซึ่งได้ศึกษาผลการใช้แท็บเล็ตพีซีประกอบการเรียนการสอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาจำนวน 12 โรงเรียนในประเทศอังกฤษ ช่วงระหว่าง ค.ศ.2004-2005 ซึ่งมีผลการศึกษาค้นคว้าหลายประการที่ควรพิจารณาและสามารถนำมา

ประยุกต์ใช้ได้กับบริบทด้านการศึกษาของไทยโดยสามารถสรุปผลลัพธ์สำคัญจากการศึกษาดังกล่าวได้ดังนี้

1. การใช้แท็บเล็ต (Tablet PC) โดยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีแท็บเล็ตพีซีเป็นของตนเองอย่างทั่วถึง เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยพบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีช่วยเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียนและมีผลกระทบในทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรียน รวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมให้เกิดการค้นคว้าและการเข้าถึงองค์ความรู้ในห้องเรียนอย่างกว้างขวาง รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียน

2. ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนนั้น พบว่า การใช้แท็บเล็ตพีซีนั้นช่วยส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน และส่งเสริมให้มีการพัฒนาหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนประกอบมากขึ้น อย่างไรก็ตามการสร้างให้เกิดผลสำเร็จดังกล่าวนั้น ต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนและการจัดการในด้านต่างๆ จากผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนให้มีเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย (Wireless Network) และเครื่องฉายภาพแบบไร้สาย (Wireless Data Projector) ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถสร้างและใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งควรจัดให้มีการวางแผนจัดหาทรัพยากรมาสนับสนุนอย่างเป็นระบบ ซึ่งท้ายที่สุดจะพบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีนั้น จะสามารถสร้างให้เกิดประโยชน์ที่หลากหลายและมีความคุ้มค่ามากกว่าการใช้คอมพิวเตอร์เดสก์ทอป (Desktop) และคอมพิวเตอร์แล็ปทอป (Laptop) ประกอบการเรียนการสอนที่มีใช้งานกันอยู่ในสถานศึกษาโดยทั่วไป

สำหรับในประเทศไทยนั้น ขณะนี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มอบให้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทำการศึกษาวิจัยรูปแบบการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อเตรียมการสำหรับการใช้จริงในปีการศึกษา 2555 นี้ ซึ่งแม้ว่าผลสรุปจากการวิจัยยังไม่ปรากฏชัดเจน แต่ก็มีความระมัดระวังจากสังคมในหลากหลายมุมมองทั้งในเชิงที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ซึ่งก็คงต้องติดตามดูผลการนำไปใช้จริงกับผู้เรียนและครูตามจำนวนและตามกลุ่ม เป้าหมายที่กำหนดต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อนำแท็บเล็ตไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ในการนำเอาสื่อเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาประเภทคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตไปใช้ในการเรียนการสอนนั้น มีประเด็นสำคัญที่ทุกฝ่ายควรจะนำมาร่วมกันวิเคราะห์และพิจารณา ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนโดยการใช้ Tablet
2. การพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้เรื่องการใช้อุปกรณ์ Tablet เพื่อการจัดการเรียนการสอน
3. การพัฒนาเนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

4. การกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการบำรุงรักษา การแก้ปัญหาเรื่องอุปกรณ์และ  
การใช้งาน

5. อุปกรณ์ Tablet เปลี่ยนรุ่นใหม่เร็วมากและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้น Tablet ที่จัดหามา  
นั้นมีความเป็นมาตรฐานรองรับกับ Applications มากน้อยเพียงใด

6. การจำกัดไม่ให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ (อินเทอร์เน็ต) ได้อย่างอิสระ

ข้อเสนอแนะจากบทสรุปที่ได้มีการศึกษาวิจัยจากต่างประเทศ ที่เสนอแนะไว้ต่อการนำสื่อ  
เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่เติบโตไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น มีประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

1. มีการจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้เพื่อเป็นการ  
สนับสนุนการใช้งานทั้งในด้านสถานที่ จุดที่ตั้งที่สามารถใช้งานกับเครือข่ายไร้สาย โครงข่ายและแม่  
ข่ายที่มีประสิทธิภาพ สามารถใช้งานได้อย่างเป็นระบบต่อเนื่อง

2. การพัฒนาบุคลากร มีการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้แท็บเล็ต โดยเฉพาะครูผู้สอนเพื่อ  
ลดความกังวลในการใช้งาน ให้มีทักษะ ความรู้และเชี่ยวชาญในซอฟต์แวร์สนับสนุนต่างๆ รวมทั้งมี  
ความสามารถและชำนาญในการเข้าถึงระบบเครือข่าย (LAN) ของสถานศึกษา

3. การเสริมสร้างความมั่นใจของผู้สอน โดยจัดให้มีการแลกเปลี่ยนแนวคิด มีการแลกเปลี่ยน  
เรียนรู้ระหว่างกัน รวมทั้งมีการแบ่งปันทรัพยากรที่เอื้อต่อการพัฒนาหรือใช้งาน ตลอดจนมีการ  
ยกย่องชมเชยผู้สอนต้นแบบ (Champion)

4. การจัดการด้านความปลอดภัยต่อการใช้งาน โดยโรงเรียนหลายแห่งที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง  
จากการวิจัยดังกล่าว ได้เรียกร้องให้มีการกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจนในการแจกจ่ายแท็บเล็ตพีซีให้กับ  
ผู้เรียน สามารถติดตามการจัดเก็บ การใช้งาน และการบำรุงรักษาได้ นอกจากนี้ยังได้ให้ความสำคัญใน  
รายละเอียดบางอย่างที่ต้องคำนึงถึง เช่น พื้นที่และความปลอดภัยในการเก็บรักษาข้อมูลของผู้เรียนได้  
บันทึกไว้

5. ความสามารถในการใช้งานอย่างต่อเนื่องของแท็บเล็ตพีซี ซึ่งก็เป็นปัจจัยสำคัญอีก  
ประเด็นหนึ่งเพื่อให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยสถานศึกษาควรพิจารณาความ  
เหมาะสมในการจัดให้มีผู้ช่วยเหลือในห้องเรียนเพื่อคอยแก้ไขปัญหาทางเทคนิค จัดให้มีหน่วย  
สนับสนุนที่มีความพร้อมทั้งในด้านการซ่อมบำรุง การมีอุปกรณ์สำรองและการแก้ปัญหาอายุการใช้งาน  
ของแบตเตอรี่ หรือแม้แต่การแก้ไขปัญหาความมั่นคงและเสถียรภาพของเครือข่ายในการใช้งาน

6. เวลาที่เพียงพอต่อการจัดเตรียมเนื้อหาสาระของผู้สอน ผู้สอนต้องมีเวลาเพียงพอต่อการ  
เตรียมบทเรียน สื่อการสอน แบบทดสอบที่ใช้งานร่วมกับแท็บเล็ตพีซี รวมทั้งการจัดให้มีเวลาเพียงพอ  
สำหรับการปรับแต่งแท็บเล็ตพีซีให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน

7. การจักระบบที่มีประสิทธิภาพ ให้ผู้เรียนสามารถจัดเก็บและนำส่งผลงานของตนเอง โดยพิจารณาถึงการจัดเก็บและการนำส่งผลงานผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย รวมทั้งการจัดเก็บและนำส่งด้วย Flash-drive ในกรณีที่เครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้

8. ประสิทธิภาพในเชิงกายภาพของตัวสื่อและสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะความกว้างและความสว่างของหน้าจอแท็บเล็ตพีซี รวมทั้งความสว่างและระบบแสงที่เหมาะสมของห้องเรียนก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญและไม่ควรมองข้ามเนื่องจากส่งผลต่อความสนใจและแรงจูงใจของผู้เรียน

9. ควรเริ่มใช้กับกลุ่มทดลองนำร่องก่อน (Pilot Project) ข้อเสนอแนะที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ควรให้มีการเริ่มใช้งานกับกลุ่มผู้เรียนและผู้สอนในบางกลุ่มก่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้เริ่มจากกลุ่มที่มีประสบการณ์และมีแนวโน้มว่าจะสร้างให้เกิดความสำเร็จก่อน เพื่อให้เป็นแกนนำในการแบ่งปันประโยชน์และประสบการณ์ในเชิงบวกและขยายผลไปยังกลุ่มอื่นๆ ต่อไป

10. สร้างแรงกระตุ้นและแรงจูงใจที่มีประสิทธิภาพ โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนและผู้สอนมีความกระตือรือร้นและมีเวลาเพียงพอที่จะได้ทดลองและสร้างแนวทางหรือสร้างนวัตกรรมการใช้งานของตนเอง ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญที่จะสร้างให้การเรียนการสอนโดยใช้แท็บเล็ตพีซีเพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้บังเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

เงื่อนไขความสำเร็จของการใช้แท็บเล็ต (Tablet) เพื่อการศึกษา

Computer Literacy : องค์ประกอบสำคัญสู่ความสำเร็จของครู คำว่า Computer Literacy เกิดขึ้นมาพร้อมกับการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในกิจการต่างๆ โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่ผ่านมาสังคมการศึกษาของเราตื่นตัวต่อการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และบทบาทของคอมพิวเตอร์เป็นอย่างมาก คอมพิวเตอร์กลายเป็นส่วนหนึ่งของระบบการการศึกษาในทุกๆ ระดับ และนับวันจะมีบทบาทต่อการเรียนการสอนมากขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และคำถามสำคัญที่ต้องการคำตอบก็คือในฐานะครูควรต้องมีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์อย่างน้อยในระดับใด เพื่อช่วยสนับสนุนให้เกิดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น Computer Literacy จึงน่าจะเป็นคำตอบในประเด็นสำคัญดังกล่าวนี้ได้

ดังนั้นอาจสรุปได้ว่า Computer Literacy หมายถึง สมรรถนะหรือความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับต่างๆ สำหรับสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์ของครูผู้สอนต่อการจัดการเรียนรู้ นั้น MECC (Minnesota Educational Computing Consortium) ซึ่งเป็นองค์กรที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ ได้ทำการศึกษาถึงความรู้ความสามารถ

ขั้นพื้นฐานที่ครูทั่วไปควรที่ต้องมีว่าต้องครอบคลุม 3 ประเด็นหลัก คือ

1. เข้าใจระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์
2. สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้
3. นำความรู้และทักษะมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนได้

ทั้งนี้จากองค์ความรู้ใน 3 ประเด็นหลักนั้น สามารถแยกออกเป็นความรู้และทักษะย่อย ดังนี้

1. สามารถที่จะอ่านและเขียนโปรแกรมพื้นฐานได้
2. มีประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมการใช้งาน (Application Software) เพื่อการศึกษา
3. สามารถที่จะเข้าใจคำศัพท์เฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะคำศัพท์ที่เกี่ยวกับ

Hardware

4. สามารถรู้ปัญหาและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นอันเกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ไม่ว่าจะเป็นด้าน

Software และ Hardware

5. สามารถอธิบายถึงผลกระทบของคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นต่อสังคมทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

6. มีความคุ้นเคยกับการใช้งาน Software ประเภทต่างๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโดยตรง

7. สามารถที่จะประมวลความรู้ต่างๆ ด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน

8. มีความรู้ด้าน CMI (Computer-Managed Instruction) ด้าน CAI (Computer-Assisted Instruction) และการใช้บทเรียนในรูปแบบต่างๆ เพื่อการเรียนการสอน

9. สามารถกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) เพื่อการจัดหาชุดไมโครคอมพิวเตอร์ได้

10. มีความคุ้นเคยกับการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงระบบคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่อง Printer, Scanner เป็นต้น

11. มีความสามารถที่จะประเมิน Software ทางการศึกษาได้

12. รู้แหล่งที่จะติดต่อเพื่อการขอความร่วมมือหรือเพื่อการจัดหา Software ทางการศึกษา ความรู้ ทักษะ และความสามารถพื้นฐานตามเกณฑ์มาตรฐานที่ครูควรมีในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่กล่าวไว้ ซึ่งก็คงหมายถึงคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (Tablet) เพื่อการศึกษาด้วยเช่นกัน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนต้องมีทักษะดังกล่าวในแต่ละระดับที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถือได้ว่าเป็นสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์ หรือ Computer Literacy ที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพและคุณประโยชน์สูงสุดในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนกลุ่มต่างๆ ดังนั้นจึงเป็นประเด็นที่สำคัญมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูทุกคนต้องสร้างสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์หรือ Computer Literacy ให้เกิดขึ้นในช่องทางการสร้างองค์ความรู้ในหลากหลายรูปแบบทั้งการศึกษาเรียนรู้ การฝึกอบรม การทดลอง

ปฏิบัติ หรือการศึกษาวิจัย ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่ผลสำเร็จของการสร้าง Computer Literacy ดังกล่าวให้เกิดขึ้นกับทั้งผู้เรียนและผู้สอนต่อไป

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (Tablet PC) นับได้ว่าเป็นสื่อกระแสหลักที่กำลังมาแรงในสังคมยุคออนไลน์หรือสังคมสารสนเทศระบบเปิดในปัจจุบัน เป็นสื่อที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในทุกกลุ่มอาชีพ รวมทั้งการศึกษาและการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระดับ เนื่องมาจากสมรรถนะทางเทคโนโลยีที่สร้างความสะดวกและมีประสิทธิภาพสูงในการใช้งาน จึงทำให้สื่อดังกล่าวมีบทบาทอย่างมากในปัจจุบัน แม้แต่ในวงการศึกษไทยที่ภาครัฐยังได้กำหนดและสนับสนุนการใช้ให้เกิดการเรียนรู้ในวงกว้างในปัจจุบัน อย่างไรก็ตามนวัตกรรมและเทคโนโลยีตามกระแสสังคมต้องมีการวางแผนและปรับใช้อย่างรอบคอบ เพื่อให้บรรลุผลสูงสุดในทางปฏิบัติและคุ้มค่ากับการลงทุน ดังนั้นผู้เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาคงต้องวิเคราะห์รายละเอียดและกำหนดแนวทางที่ชัดเจนในการปรับใช้กับผู้เรียน และประการสำคัญคือตัวผู้สอนคือ “ครู” คงต้องมีทักษะและสร้าง Computer Literacy ที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของตนเอง เพื่อรับมือกับอิทธิพลการปรับใช้แท็บเล็ตในการเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียนดังกล่าวควบคู่ไปกับการศึกษาวิจัยเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่เกิดประโยชน์สูงสุดร่วมกันโดยรวม

คุณสมบัติของ Tablet เพื่อใช้ในการเรียนการสอน

กรุงเทพมหานคร (2556) ได้ลงข้อมูลว่า คุณสมบัติของแท็บเล็ตต้องมีจอแบบสัมผัสภาพ ขนาดของจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว ความละเอียดของจอภาพ ไม่น้อยกว่า 1024 X 768 พิกเซล ต้องทนต่อรอยขีดข่วน มีการติดฟิล์มกันรอยที่หน้าจอและหลังตัวเครื่อง และต้องมีเคสบรรจุเพื่อป้องกันเครื่องทั้งด้านหน้าและหลัง ติดตั้งระบบความปลอดภัยระดับ OS Security Level ความจุของเครื่องไม่ต่ำกว่า 16 GB หน่วยประมวลผลกลาง หรือ ซีพียู ไม่ต่ำกว่า 1 GHz และเป็นสถาปัตยกรรมแบบ Dual Core หน่วยความจำหลัก หรือ แรม ไม่น้อยกว่า 512 MB ติดตั้งระบบปฏิบัติการที่ออกแบบมาเพื่อแท็บเล็ตโดยเฉพาะ หรือรองรับระบบ Android 3.2 (ZHoneycomb), Linux Kernel 2.6.36 ขึ้นไป และรองรับ Android 4.0 (Ice Cream Sandwich), Linux Kernel 3.0.1 ได้มีระบบเชื่อมต่อสายสัญญาณ Data Sync มีช่องเสียบหูฟังพร้อมไมโครโฟน มีช่องสำหรับใส่ถาดบันทึก Micro SD Card มีลำโพงในตัว มีอุปกรณ์การเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 มีระบบเชื่อมต่อไร้เลส ตามมาตรฐาน IEEE 802.11b/g หรือดีกว่า โดยใช้คลื่นความถี่ 2.4 GHz มีระบบเซ็นเซอร์ปรับแสงสว่าง มี GPS ชนิดติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in

ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า มอก.1956-2548 มาตรฐานความปลอดภัย มอก.1561-2548 มาตรฐานเพื่อสิ่งแวดล้อม RoHs และต้องผลิตตาม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับใช้งานกับไฟฟ้ากระแสสลับได้ในช่วงตั้งแต่ 190 ถึง 240 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ต 1 เฟส พร้อมระบบสายดินตามมาตรฐานของประเทศไทย ในส่วนของโรงงาน ประกอบ ผลิต และหรือสายการผลิต ต้องได้รับมาตรฐานในอนุกรม มอก.9001 หรือ ISO 9001 จัดทำ Storage Partition ทำการ Reload ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ และแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ตามที่ กระทรวงศึกษาธิการกำหนดรับประกันอุบัติเหตุและอุบัติเหตุระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับ และ ต้องให้บริการ On-Site Service หรือให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี หากเครื่องชำรุด สามารถเปลี่ยนเครื่องใหม่ภายใน 5 วันทำการ นับจากวันที่ผู้ขายได้รับแจ้งต้องตรวจสอบและบำรุงรักษาทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบเปิดศูนย์บริการ 24 ชั่วโมง เพื่อตอบปัญหาการใช้งาน หรือรับแจ้งเครื่องที่มีปัญหา

หากเกิดปัญหาแบตเตอรี่ระเบิด ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเครื่องทั้งหมดที่ขายให้กระทรวงศึกษาธิการ และหากมีผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากเหตุการณ์ดังกล่าว ผู้ขายจะต้องชดเชยค่าสินไหมตามอัตราที่กระทรวงการคลังกำหนด

## 2.3 การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอร์เรนซ์

กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอร์เรนซ์ (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2554) เป็นวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การหาข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจ การรู้ปัญหา การหาแนวคิดในการแก้ปัญหา การค้นหาวิธีในการแก้ปัญหา และพิสูจน์ตรวจสอบจนเกิดแนวคิดใหม่ในการแก้ปัญหาโดยผู้สอนมีหน้าที่ส่งเสริม กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากเห็น และได้เรียนรู้ด้วยตนเองจนแก้ปัญหาได้ประสบผลสำเร็จอย่างสร้างสรรค์

ทฤษฎีแนวคิด

การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ โดยการใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอร์เรนซ์ เป็นการพัฒนาความคิดขั้นสูงซึ่งต้องมีลำดับขั้นของการพัฒนาตั้งแต่ทักษะการคิดขั้นต่ำสุดที่เป็นความคิดพื้นฐานไปจนถึงความคิดขั้นสูง เมื่อพิจารณาแต่ละขั้นของกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอร์เรนซ์แล้วจะเห็นถึงการพัฒนาทักษะการคิดระดับต่างๆ ซึ่ง Osborn เสนอว่า การที่บุคคลจะคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับความปลอดภัยทางจิต และบรรยากาศที่สนับสนุนให้คิด และ อริ รังสินันท์ (2532 อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2554) ได้นำเสนอแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ว่าควรมีลักษณะ ดังนี้



1. ส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. ส่งเสริมให้เด็กเป็นคนช่างสังเกต ช่างซักถาม และตอบคำถาม หรือพยายามค้นหาคำตอบด้วยความกระตือรือร้น
3. ครูสนใจและตั้งใจฟังคำถามแปลกๆ หม่ๆ ของเด็กและยอมรับความคิดใหม่ๆ ของเด็ก
4. มีการให้กำลังใจ ชมเชยผลงานที่นำมาใช้แล้วเกิดประโยชน์
5. ส่งเสริมเด็กที่มีความคิดริเริ่ม ไม่วิจารณ์ความคิดของเด็ก
6. ส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเอง
7. กระตุ้นให้เด็กอยากรู้ อยากเห็น และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
8. ส่งเสริมให้เด็กประสบความสำเร็จ
9. ขจัดความกลัวและความก้าวร้าวของเด็ก สร้างความเชื่อมั่นและความมั่นคงปลอดภัยให้แก่เด็ก

ต่อมา Parnes ได้พัฒนากระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ โดยอาศัยแนวคิดของ Osborn ที่มีความสอดคล้องและตรงกับแนวคิดเรื่อง กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่ใช้ในวงการการศึกษาของทอร์เรนซ์ โดยมีกระบวนการ 5 ขั้นตอนกัน แต่ได้ปรับการเรียนการสอนสังเกตจนเกิดปัญหา (new challenge) ของทอร์เรนซ์ เป็นการรู้สึกถึงสภาพที่เป็นปัญหา (sensing problem and challenge) ที่ประกอบด้วยสภาพปัญหา (problem) โอกาสในการแก้ปัญหา (opportunity) และความกล้าในการเสี่ยงเพื่อแก้ปัญหา (challenge)

เมื่อนำกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอร์เรนซ์ และรูปแบบการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของ Parnes ที่เป็นไปตามแนวคิดของทอร์เรนซ์มาพัฒนา โดยการนำการรู้สึกถึงสภาพที่เป็นปัญหามาปรับเป็นกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์อีกขั้นหนึ่งที่เรียกว่าขั้นการรู้สึกถึงสภาพที่เป็นปัญหา (sensing problem and challenge) ทำให้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอร์เรนซ์ ประกอบด้วยกระบวนการ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การรู้สึกถึงสภาพที่เป็นปัญหา (sensing problem and challenge) มีการสังเกตสิ่งต่างๆ รอบตัว มีความตื่นตัวในการแก้ปัญหาอยู่เสมอ รู้สึกหรือมองเห็นสภาพปัญหาที่หลากหลายซึ่งต้องการแก้ไข

2. การหาข้อมูลเพื่อทำปัญหาให้กระจ่าง (fact-finding) การหาข้อมูลด้วยการตั้งคำถามนำความคิดเพื่อประมวลข้อมูลเพื่อหาสาเหตุของปัญหา หรือข้อเท็จจริงของสิ่งนั้นๆ

3. การรู้ปัญหา (problem-finding) การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อให้มองเห็นปัญหาอย่างชัดเจน โดยการจำแนกปัญหาออกเป็นปัญหาใหญ่ ปัญหาย่อย เรียงลำดับความสำคัญของปัญหา การเลือกปัญหาที่เห็นว่าสำคัญที่สุดมาแก้ไข

4. การสืบหาแนวคิดในการแก้ปัญหา (idea-finding) การระดมสมองรวบรวมความคิดเพื่อหาคำตอบหรือวิธีแก้ปัญหาที่มีลักษณะแปลกใหม่ แตกต่างจากเดิม เสนอแนวคิดหลากหลาย

5. การค้นพบวิธีแก้ปัญหา (solution-finding) การตัดสินใจวิธีแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล มีความเหมาะสมกับสภาพปัญหามากที่สุด มีความเป็นไปได้

6. การยอมรับวิธีแก้ปัญหา (acceptance-finding) การนำวิธีแก้ปัญหาที่ตัดสินใจเลือกไว้ อย่างมีเหตุผลมาปฏิบัติ อย่างมีขั้นตอนในการแก้ปัญหา เพื่อพิสูจน์ว่าวิธีแก้ปัญหาที่เลือกสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้ผลจริง

#### แนวทางการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนต้องคำนึงถึงหลายๆ ด้าน ทั้งด้านของตัวเด็ก ด้านของเนื้อหาที่จะใช้สอน ครูผู้สอน และความร่วมมือจากหลายๆ ฝ่าย Torrance ได้นำเสนอกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. การหาข้อมูลเพื่อทำปัญหาให้กระจ่าง (fact-finding)
2. การรู้ปัญหา (problem-finding)
3. การสืบหาแนวคิดในการแก้ปัญหา (idea-finding)
4. การค้นพบวิธีแก้ปัญหา (solution-finding)
5. การยอมรับวิธีแก้ปัญหา (acceptance-finding) แล้วจึงนำไปสู่การค้นพบที่จะทำให้เกิดแนวคิดใหม่หรือสิ่งใหม่ต่อไป ที่เรียกว่า new challenge ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของ Torrance (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2554)

นิตสารคดีทลบนแท็บเล็ด โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เป็นนิตสารคดีทลที่นำความรู้ในเรื่องเทคนิคต่างๆ ของสีน้ำ และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับศิลปะ เช่น องค์ประกอบศิลป์ การใช้เส้น แสงเงา และจิตวิทยาเกี่ยวกับสี โดยในนิตยสารคดีทลฉบับนี้ยังมีกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จัดทำเป็นกิจกรรมให้นักเรียนได้ศึกษาและแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนได้

## 2.4 ผลงานสร้างสรรค์

ผลงานสร้างสรรค์ คือ การกระทำในลักษณะต่างๆ เพื่อให้เกิดสิ่งแปลกใหม่ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน สิ่งที่มีชีวิตเท่านั้นที่จะสร้างผลงานอย่างสร้างสรรค์ได้ ผลงานสร้างสรรค์เป็นการสร้างจากความคิดระดับสูง เป็นความสามารถทางสติปัญญาแบบหนึ่งที่จะคิดได้หลายทิศทางหลากหลายรูปแบบ โดยไม่มีขอบเขตนำไปสู่กระบวนการคิดเพื่อสร้างสิ่งแปลกใหม่ หรือเพื่อการพัฒนาของเดิมให้ดีขึ้นทำให้เกิดผลงานที่มีลักษณะเฉพาะตนของตัวเอง อาจกล่าวได้ว่า มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตเพียงชนิดเดียวในโลกที่มีความคิดสร้างสรรค์ที่จะสร้างเป็นผลงานออกมาได้ เนื่องจากเพราะตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมีแต่มนุษย์เท่านั้นที่สามารถสร้างสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมาเพื่อใช้ประกอบในการดำรงชีวิต และสามารถพัฒนาสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้นกว่าเดิม รวมถึงมีความสามารถในการพัฒนาตน พัฒนาสังคม พัฒนาประเทศ และรวมถึงพัฒนาโลกที่เราอยู่ให้มีลักษณะที่เหมาะสมกับมนุษย์มากที่สุด ไม่ว่าโลกจะหมุนในแนวใดหรือแปรเปลี่ยนไปอย่างไร มนุษย์เราก็สามารถพัฒนาผลงานปรับเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปได้อย่างชาญฉลาด

การสร้างสรรค์ผลงานมี 3 ส่วนประกอบที่สำคัญ ได้แก่

1. การรับรู้ (Perception) เพราะเราจะมีความคิดสร้างสรรค์ผลงานได้ จะต้องพบเห็นสิ่งต่างๆ มากมาย มีการรับรู้มาก และต้องพยายามสังเกตจากการรับรู้

2. จินตนาการ (Imagination) ซึ่งเกิดจากการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัส เมื่อรู้มาก เห็นมาก จึงทำให้เกิดความคิดมาก และมีจินตนาการต่อสิ่งต่างๆ มาก จินตนาการจึงเกิดจากการรับรู้ของเราต่อสิ่งต่างๆ รอบตัว เสริมด้วยความคิด การใช้จินตนาการแบบอุดมคติ คือ การสร้างสรรค์ชิ้นใหม่ด้วยรูปแบบที่ไม่เหมือนใคร

3. ประสบการณ์ (Experience) เป็นผลจากการรับรู้ เรียนรู้ หรือทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งมาก่อนแล้ว เก็บสะสมไว้ในสมอง และรอจังหวะที่จะแสดงออกมา

การทำผลงานสร้างสรรค์ออกมานั้นต้องมีลำดับขั้นตอนในการทำงาน มีหลักเกณฑ์ในการทำผลงานตามเกณฑ์ ซึ่งมีดังนี้

ความคิดริเริ่ม (Originality) เป็นกระบวนการคิด และสามารถแตกความคิดจากเดิมไปสู่ความคิดแปลกใหม่ที่ไม่ซ้ำของเดิม

ความคล่องในการคิด (Fluency) คือ ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบ ได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีคำตอบในปริมาณที่มากในเวลาจำกัด

ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) คือ ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภท และหลายทิศทาง

ความละเอียดลออ (Elaboration) คือ ความคิดในรายละเอียด เพื่อตกแต่งหรือขยายความคิดหลักให้ได้ความเหมาะสมยิ่งขึ้น ความคิดละเอียดลออเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นยิ่งในการสร้างผลงานที่มีความแปลกใหม่ให้สำเร็จ

## 2.5 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

### 2.5.1 ความนำ

กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ โดยกำหนดจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมาย และกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีระดับโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544) พร้อมกันนี้ได้ปรับกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ให้มีความสอดคล้องกับเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และ ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจทางการ

ศึกษาให้ท้องถิ่นและสถานศึกษาได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น (สำนักนายกรัฐมนตรื, 2542)

จากการวิจัยและติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตรในช่วงระยะ 6 ปีที่ผ่านมา (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2546 ก., 2546 ข., 2548 ก., 2548 ข.; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547; สำนักผู้ตรวจราชการและติดตามประเมินผล, 2548; สุวิมล ว่องวานิช และ นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2547; Nutravong, 2002; Kittisunthorn, 2003) พบว่า หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มีจุดดีหลายประการ เช่น ช่วยส่งเสริมการกระจายอำนาจทางการศึกษาทำให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น และมีแนวคิดและหลักการในการส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามผลการศึกษาดังกล่าวยังได้สะท้อนให้เห็นถึงประเด็นที่เป็นปัญหา และความไม่ชัดเจนของหลักสูตรหลายประการ ทั้งในส่วนของเอกสารหลักสูตร กระบวนการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ และผลผลิตที่เกิดจากการใช้หลักสูตร ได้แก่ ปัญหาความสับสนของผู้ปฏิบัติในระดับสถานศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา สถานศึกษาส่วนใหญ่กำหนดสาระและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้มาก ทำให้เกิดปัญหาหลักสูตรแน่น การวัดและประเมินผลไม่สะท้อนมาตรฐาน ส่งผลต่อปัญหาการจัดทำเอกสารหลักฐานทางการศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียน รวมทั้งปัญหาคุณภาพของผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถและคุณลักษณะที่พึงประสงค์อันยังไม่เป็นที่น่าพอใจ นอกจากนั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้มีคุณธรรมและมีความรอบรู้ อย่างเท่าทันให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวทางการพัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน (สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549) ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

จากข้อค้นพบในการศึกษาวิจัยและติดตามผลการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่ผ่านมา ประกอบกับข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคนในสังคมไทย และจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการในการ

พัฒนาเยาวชนผู้ศตวรรษที่ 21 จึงเกิดการทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มีความเหมาะสมชัดเจน ทั้งเป้าหมายของหลักสูตรในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนในแต่ละระดับ นอกจากนี้ได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีไว้ในหลักสูตรแกนกลาง และเปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมเวลาเรียนได้ตามความพร้อมและจุดเน้น อีกทั้งได้ปรับกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียน เกณฑ์การจบการศึกษาแต่ละระดับ และเอกสารแสดงหลักฐานทางการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และมีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ

เอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นี้ จัดทำขึ้นสำหรับท้องถิ่นและสถานศึกษาได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ช่วยทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกระดับเห็นผลคาดหวังที่ต้องการในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ชัดเจนตลอดแนว ซึ่งจะช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นและสถานศึกษาร่วมกันพัฒนาหลักสูตรได้อย่างมั่นใจ ทำให้การจัดทำหลักสูตรในระดับสถานศึกษามีคุณภาพและมีความเป็นเอกภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความชัดเจนเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และช่วยแก้ปัญหาการเทียบโอนระหว่างสถานศึกษา ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรในทุกระดับตั้งแต่ระดับชาติจนถึงสถานศึกษา จะต้องสะท้อนคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งเป็นกรอบทิศทางในการจัดการศึกษาทุกรูปแบบ และครอบคลุมผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมายในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การจัดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งระดับชาติ ชุมชน ครอบครัว และบุคคลต้องร่วมรับผิดชอบ โดยร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ในการวางแผน ดำเนินการ ส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนาเยาวชนของชาติไปสู่คุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

## 2.5.2 วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติ ให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

หลักการ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสดำเนินการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ

3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้

5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

## 2.5.3 จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. มีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนา สิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคม อย่างมีความสุข

#### 2.5.4 สมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนา ผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอัน พึงประสงค์ ดังนี้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรม ในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยน ข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจา ต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผล และความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อ ตนเองและสังคม
2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรค ต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผล กระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการ



อยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

#### 2.5.5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

#### 2.5.6 มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมอง และพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

1. ภาษาไทย
2. คณิตศาสตร์
3. วิทยาศาสตร์
4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
5. สุขศึกษาและพลศึกษา

6. ศิลปะ

7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี

8. ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้มาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอกซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่า สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

#### 2.5.7 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระบุสิ่งที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้นซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจง และมีความเป็นรูปธรรมนำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

1. ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดับการศึกษาภาคบังคับ (ประถมศึกษาปีที่ 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 3)

2. ตัวชี้วัดช่วงชั้น เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6)

#### 2.5.8 หลักสูตรการเรียนรู้ศิลปะ

ทำไมต้องเรียนศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษยกิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้

## เรียนรู้อะไรในศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะวิธีการทางศิลปะเกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระในศิลปะแขนงต่างๆ ประกอบด้วยสาระสำคัญ คือ

1. ทักษะศิลป์ มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ ทักษะธาตุ สร้างและนำเสนอผลงานทางทัศนศิลป์จากจินตนาการ โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานทัศนศิลป์เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ชื่นชม ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

2. ดนตรี มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบดนตรีแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์ วิจัยคุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ทางดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล ร้องเพลง และเล่นดนตรีในรูปแบบต่างๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงดนตรี แสดงความรู้สึกที่มีต่อดนตรีในเชิงสุนทรีย์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณีวัฒนธรรม และเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์

3. นาฏศิลป์ มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบนาฏศิลป์ แสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ ใช้ศัพท์เบื้องต้นทางนาฏศิลป์ วิเคราะห์วิพากษ์ วิจัยคุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆ ประยุกต์ใช้นาฏศิลป์ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์กับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

## 2.5.9 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

### สาระที่ 1 ทัศนศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

## สาระที่ 2 คนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

## สาระที่ 3 นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

### 2.5.10 คุณภาพผู้เรียน

#### จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. รู้และเข้าใจเรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบและเทคนิคที่หลากหลายในการสร้างงานทัศนศิลป์ 2 มิติ และ 3 มิติ เพื่อสื่อความหมายและเรื่องราวต่างๆ ได้อย่างมีคุณภาพ วิเคราะห์รูปแบบเนื้อหาและประเมินคุณค่างานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่น สามารถเลือกงานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม สามารถออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์ กราฟิก ในการนำเสนอข้อมูลและมีความรู้ ทักษะที่จำเป็นด้านอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทัศนศิลป์

2. รู้และเข้าใจการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของงานทัศนศิลป์ของชาติและท้องถิ่น แต่ละยุคสมัย เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมและสามารถเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ที่มาจากยุคสมัยและวัฒนธรรมต่างๆ

3. รู้และเข้าใจถึงความแตกต่างทางด้านเสียง องค์กรประกอบ อารมณ์ ความรู้สึกของบทเพลงจากวัฒนธรรมต่างๆ มีทักษะในการร้อง บรรเลงเครื่องดนตรี ทั้งเดี่ยวและเป็นวงโดยเน้นเทคนิคการร้องบรรเลงอย่างมีคุณภาพ มีทักษะในการสร้างสรรค์บทเพลงอย่างง่าย อ่านเขียนโน้ต ในบันไดเสียงที่มีเครื่องหมาย แปลงเสียงเบื้องต้น ได้ รู้และเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบของผลงานทางดนตรี องค์กรประกอบของผลงานด้านดนตรีกับศิลปะแขนงอื่น แสดงความคิดเห็นและบรรยายอารมณ์ความรู้สึกที่มีต่อบทเพลง สามารถนำเสนอบทเพลงที่ชื่นชอบได้อย่างมีเหตุผล มีทักษะในการประเมินคุณภาพของบทเพลงและการแสดงดนตรี รู้ถึงอาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรีและบทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง เข้าใจถึงอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคลและสังคม รู้และเข้าใจที่มา ความสัมพันธ์

อิทธิพลและบทบาทของดนตรีแต่ละวัฒนธรรมในยุคสมัยต่างๆ วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้งานดนตรีได้รับการยอมรับ

4. รู้และเข้าใจการใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครในการแปลความและสื่อสารผ่านการแสดง รวมทั้งพัฒนารูปแบบการแสดง สามารถใช้เกณฑ์ต่างๆ ในการพิจารณาคูณภาพ การแสดง วิเคราะห์เปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ โดยใช้ความรู้เรื่ององค์ประกอบทางนาฏศิลป์ ร่วมจัดการแสดง นำแนวคิดของการแสดงไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

5. รู้และเข้าใจประเภทละครไทยในแต่ละยุคสมัย ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย และละครพื้นบ้าน เปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่างๆ รวมทั้งสามารถออกแบบและสร้างสรรค์อุปกรณ์ เครื่องแต่งกาย ในการแสดงนาฏศิลป์และละคร มีความเข้าใจ ความสำคัญ บทบาทของนาฏศิลป์ และละครในชีวิตประจำวัน

#### 2.5.11 ทักษะศิลป์

โครงสร้างเคลื่อนไหว (mobile) เป็นงานประติมากรรมที่มีโครงสร้างบอบบางจัดสมดุลด้วยเส้นลวดแข็งบางๆ ที่มีวัตถุรูปร่างรูปทรงต่างๆ ที่ออกแบบเชื่อมติดกับเส้นลวดเป็นเครื่องแขวนที่เคลื่อนไหวได้ด้วยกระแสลมเพียงเบา

งานสื่อผสม (mixed media) เป็นงานออกแบบทางทัศนศิลป์ที่ประกอบด้วยหลายสื่อ โดยใช้วัสดุหลายๆ แบบ เช่น กระดาษไม้ โลหะ สร้างความผสมกลมกลืนด้วยการสร้างสรรค์

จังหวะ (rhythm) เป็นความสัมพันธ์ของทัศนธาตุ เช่น เส้น สี รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก ในลักษณะของการซ้ำกันสลับไปมา หรือลักษณะคลื่นไหล เคลื่อนไหวไม่ขาดระยะ จังหวะที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันจะช่วยเน้นให้เกิดความเด่น หรือทางดนตรีก็คือ การซ้ำกันของเสียงในช่วงเท่ากัน หรือแตกต่างกันจังหวะให้ความรู้สึกหรือความพอใจทางสุนทรียภาพในงานศิลปะ

ทัศนธาตุ (visual elements) สิ่งที่เป็นปัจจัยของการมองเห็นเป็นส่วนต่างๆ ที่ประกอบกันเป็นภาพ ได้แก่ เส้น น้ำหนักที่ว่าง รูปร่าง รูปทรง สี และลักษณะพื้นผิว

ทัศนียภาพ (perspective) วิธีเขียนภาพของวัตถุให้มองเห็นว่ามีระยะใกล้ไกล

ทัศนศิลป์ (visual art) ศิลปะที่รับรู้ได้ด้วยการเห็น ได้แก่ จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ และงานสร้างสรรค์อื่นๆ ที่รับรู้ได้ด้วยการเห็น

ภาพปะติด (collage) เป็นภาพที่สร้างขึ้นด้วยการใช้วัสดุต่างๆ เช่น กระดาษ ผ้า เศษวัสดุ ธรรมชาติ ฯลฯ ปะติดลงบนแผ่นภาพด้วยกาวหรือแปรงเปือก

วงสีธรรมชาติ (color circle) คือ วงกลมซึ่งจัดระบบสีในแสงสีรุ้งที่เรียงกันอยู่ในธรรมชาติ สีวรรณะอุ่น จะอยู่ในซีกที่มีสีแดงและเหลือง ส่วนสีวรรณะเย็นอยู่ในซีกที่มีสีเขียว และสีม่วง สีคู่ตรงข้ามกันจะอยู่ตรงกันข้ามในวงจรสี

วรรณะสี (tone) ลักษณะของสีที่แบ่งตามความรู้สึกร้อนหรือเย็น เช่น สีแดง อยู่ในวรรณะอุ่น (warm tone) สีเขียวอยู่ในวรรณะเย็น (cool tone)

สีคู่ตรงข้าม (complementary colors) สีที่อยู่ตรงกันข้ามกันในวงสีธรรมชาติเป็นคู่สีกัน คือ สีคู่ที่ตัดกันหรือต่างจากกันมากที่สุดเช่น สีแดงกับสีเขียว สีเหลืองกับสีม่วง สีน้ำเงินกับสีส้ม

องค์ประกอบศิลป์ (composition of art) วิชาหรือทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสร้างรูปทรงในงานทัศนศิลป์

## 2.5.12 ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง

### สาระที่ 1 ทัศนศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

### ตัวชี้วัด

1. บรรยายสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ที่เลือกมาโดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบ

2. ระบุ และบรรยายเทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงาน ทัศนศิลป์

3. วิเคราะห์และบรรยายวิธีการใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ของตนเองให้มีคุณภาพและมีความคิดที่สร้างสรรค์

4. มีทักษะในการสร้างงานทัศนศิลป์อย่างน้อย 3 ประเภท

5. มีทักษะในการผสมผสานวัสดุต่างๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์โดยใช้หลักการออกแบบ

6. สร้างงานทัศนศิลป์ ทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ และจินตนาการ

7. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สื่อความหมายเป็นเรื่องราว โดยประยุกต์ใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบ

8. วิเคราะห์และอภิปรายรูปแบบเนื้อหาและคุณค่าในงานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่น หรือของศิลปิน

9. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์เพื่อบรรยายเหตุการณ์ต่างๆ โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย
10. ระบุอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทัศนศิลป์และทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ

อื่นๆ

11. เลือกงานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม และนำไปจัด

นิทรรศการ

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

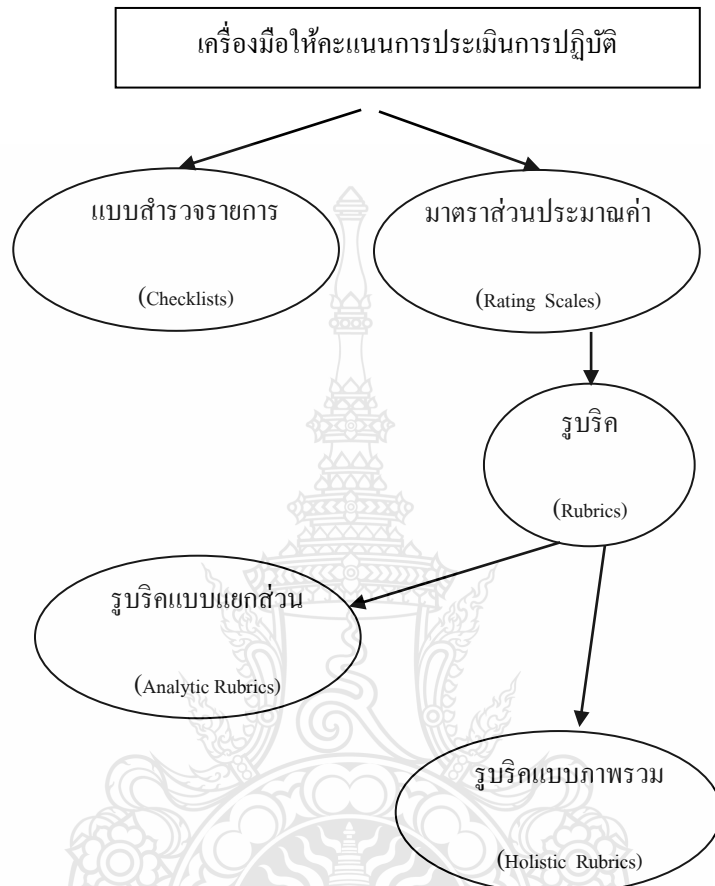
1. ทัศนธาตุ หลักการออกแบบในสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์
2. เทคนิควิธีการของศิลปินในการสร้างงานทัศนศิลป์
3. วิธีการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์
4. การสร้างงานทัศนศิลป์ทั้งไทยและสากล
5. การใช้หลักการออกแบบในการสร้างงานสื่อผสม
6. การสร้างงานทัศนศิลป์แบบ 2 มิติ และ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ และ

จินตนาการ

7. การประยุกต์ใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบสร้างงานทัศนศิลป์
8. การวิเคราะห์รูปแบบ เนื้อหา และคุณค่าในงานทัศนศิลป์
9. การใช้เทคนิค วิธีการที่หลากหลายสร้างงานทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย
10. การประกอบอาชีพทางทัศนศิลป์
11. การจัดนิทรรศการ

## 2.6 การประเมินตามสภาพจริง Rubrics

Rubric มี 2 ชนิด คือ แบบภาพรวม (Holistic) และแบบแยกส่วน (Analytic) ดังภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 Rubric แบบภาพรวม (Holistic) และแบบแยกส่วน (Analytic)

Rubric แบบภาพรวมนั้น ครูต้องให้คะแนนโดยดูภาพรวมของกระบวนการหรือผลงาน ไม่แยกพิจารณาเป็นส่วนๆ ในทางตรงกันข้ามสำหรับ Rubric แบบแยกส่วนนั้น ครูจะให้คะแนนแยกทีละส่วนหรือทีละองค์ประกอบ แล้วรวมคะแนนแต่ละส่วนนั้นเข้าด้วยกันเป็นคะแนนรวม

Rubric แบบภาพรวมจะใช้เมื่อต้องการดูคุณภาพโดยรวมมากกว่าจะดูข้อบกพร่องส่วนย่อยๆ Rubric แบบภาพรวมจะเหมาะสมกับการปฏิบัติที่ต้องการให้นักเรียนสร้างสรรค์การตอบสนอง และไม่มีคำตอบที่ถูกต้องชัดเจน จุดเน้นของการรายงานคะแนนที่ใช้ Rubric แบบภาพรวม คือ คุณภาพโดยรวม ความคล่องแคล่ว หรือความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาสาระเฉพาะและทักษะ ซึ่งเป็นการประเมินระดับมิติเดียว การใช้ Rubric แบบภาพรวมทำให้กระบวนการให้คะแนนเร็วกว่าการใช้ Rubric แบบแยกส่วน ดังนั้น ครูจึงต้องอ่านพิจารณาและตรวจสอบการปฏิบัติของนักเรียนโดยตลอด เพื่อให้รู้ลึกถึง



ภาพรวมว่า นักเรียนทำอะไรได้และยังใช้เป็นการประเมินสรุป (Summative) ได้ด้วย แต่นักเรียนจะ  
ได้รับทราบผลสะท้อนกลับน้อยมาก โดยความคิดเห็นของคะแนนผลงานสร้างสรรค์แบ่งออกเป็น  
4 ด้าน และ 4 ระดับ ดังตัวอย่างรูปกรวยภาพรวม ดังนี้

รายการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	4	3	2	1
ความคิดริเริ่ม	ผลงานมีความ น่าสนใจ มีความ แปลกใหม่ ใช้ เทคนิคหลากหลาย ในการสร้างผลงาน	ผลงานมีความ น่าสนใจ มีความ แปลกใหม่	ผลงานมีความ น่าสนใจ ไม่แปลก ใหม่ ใช้รูปแบบเดิม	ผลงานขาดความ แปลกใหม่ และไม่ น่าสนใจ
ความคิด คล่องแคล่ว	องค์ประกอบศิลป์ ของงานถูกต้อง สมบูรณ์ เวลาที่ใช้ ในการทำผลงานมี ความเหมาะสมกับ ลักษณะเนื้อหาและ ส่งผลงานได้ในเวลา ที่กำหนด	องค์ประกอบศิลป์ ของงานถูกต้อง สมบูรณ์ เวลาที่ใช้ ในการทำผลงาน เหมาะสมกับ ลักษณะเนื้อหาและ ส่งผลงานช้ากว่า กำหนด 1 วัน	องค์ประกอบศิลป์ ของงานถูกต้อง ไม่สมบูรณ์ เวลาที่ ใช้ในการทำผลงาน ไม่เหมาะสมกับ ลักษณะเนื้อหาและ ส่งผลงานช้ากว่า กำหนด 2 วัน	องค์ประกอบศิลป์ ของงานไม่ สมบูรณ์ เวลาที่ใช้ ในการทำผลงาน ไม่เหมาะสมกับ ลักษณะเนื้อหา และส่งผลงานช้า กว่ากำหนด 3 วัน ขึ้นไป
ความคิด ยืดหยุ่น	มีการใช้สีในการ สร้างสรรค์ผลงาน มากกว่า 9 สี สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน สีเขียว สีส้ม สีม่วง สีดำ สีขาว สีเทา และมีการไล่ระดับ น้ำหนักของสีได้ สวยงาม อ่อน กลาง เข้ม	มีการใช้สีในการ สร้างสรรค์ผลงาน มากกว่า 6 สี สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน สีเขียว สีส้ม สีม่วง และมีการไล่ระดับ น้ำหนักของสี อ่อน กลาง เข้ม	มีการใช้สีในการ สร้างสรรค์ผลงาน มากกว่า 3 สี สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน และมีการไล่ระดับ น้ำหนักของสี อ่อน กลาง	มีการใช้สีในการ สร้างสรรค์ผลงาน 3 สี สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน หรือน้อยกว่า 3 สี

รายการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	4	3	2	1
ความคิด ละเอียดลออ	การสร้างสรรค์ ผลงาน ใช้สีสัน สวยงาม น่าสนใจ นำหลักการจัด องค์ประกอบศิลป์ มาใช้ มีการใช้ เทคนิคพิเศษทำให้ มีความโดดเด่นของ ผลงาน	การสร้างสรรค์ ผลงาน ใช้สีสัน สวยงาม นำหลักการ จัดองค์ประกอบ ศิลป์มาใช้ มีการใช้ เทคนิคพิเศษร่วมกับ การสร้างสรรค์ ผลงาน	การสร้างสรรค์ ผลงาน ใช้สีสัน ไม่มีหลักการจัด องค์ประกอบศิลป์ มาใช้ มีการใช้ เทคนิคพิเศษร่วมกับ การสร้างสรรค์ ผลงาน	การสร้างสรรค์ ผลงาน ใช้สีสัน ไม่มีหลักการจัด องค์ประกอบศิลป์ มาใช้ ไม่มีการใช้ เทคนิคพิเศษร่วม กับการสร้างสรรค์ ผลงาน

## 2.7 ความพึงพอใจ

คำว่า “ความพึงพอใจ” ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Satisfaction” ซึ่งมีความหมายโดยทั่วไป ว่า “ระดับความรู้สึกในทางบวกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง” และมีนักวิชาการและนักจิตวิทยาให้ความหมายไว้ดังนี้ พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ พฤติกรรมเกี่ยวกับความพึงพอใจของมนุษย์ คือ ความพยายามที่จะขจัดความตึงเครียดหรือความกระวนกระวาย หรือภาวะไม่ได้ดุลยภาพในร่างกาย ซึ่งเมื่อมนุษย์สามารถขจัดสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวได้แล้ว มนุษย์ย่อมได้รับความพึงพอใจในสิ่งที่ตนต้องการ

สมศักดิ์ คงเที่ยง และ อัญชลี โพธิ์ทอง กล่าวว่า 1) ความพึงพอใจเป็นผลรวมของความรู้สึกของบุคคลเกี่ยวกับระดับความชอบหรือไม่ชอบต่อสภาพต่างๆ 2) ความพึงพอใจเป็นผลของทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบต่างๆ 3) ความพึงพอใจในการทำงานเป็นผลมาจากการปฏิบัติงานที่ดีและสำเร็จจนเกิดเป็นความภูมิใจและได้ผลตอบแทนในรูปแบบต่างๆ ตามที่หวังไว้

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกที่ดีของบุคคลที่ได้รับการตอบสนองเมื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในสิ่งที่ต้องการ และคาดหวัง ความพึงพอใจเป็นความชอบของแต่ละบุคคลซึ่งระดับความพึงพอใจของแต่ละบุคคลย่อมแตกต่างกัน อาจเนื่องจากพื้นฐานทางการศึกษา ทางด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมพฤติกรรม ความพึงพอใจของมนุษย์เป็นความพยายามที่จะขจัดความตึงเครียด (Tension) หรือความกระวนกระวาย (Discomfort) หรือภาวะไม่ได้ดุลยภาพ (Unequilibrium) ในร่างกาย เมื่อมนุษย์สามารถขจัดสิ่งต่างๆ เหล่านี้ไปได้แล้วมนุษย์ย่อมจะได้รับความพึงพอใจในสิ่งที่ตนเองต้องการ

วัฒนา เพ็ชรวงศ์ ได้ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึก หรือทัศนคติทางด้านบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งซึ่งจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการให้แก่บุคคลนั้นได้ แต่ทั้งนี้ความพึงพอใจของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับค่านิยมและประสบการณ์ที่ได้รับ

Elia & Partrick ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่าเป็นความรู้สึกของบุคคลในด้านความพึงพอใจ หรือสภาพจิตใจของบุคคลว่าชอบมากน้อยแค่ไหน

Wolman ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า ความพอใจ คือ ความรู้สึก (Feeling) มีความสุขเมื่อประสบผลตามสำเร็จตามความคาดหวังความต้องการจากแรงจูงใจ

Vroom กล่าวว่า ทัศนคติและความพึงพอใจในสิ่งหนึ่งสามารถใช้แทนกันได้เพราะทั้งสองคำนี้จะหมายถึงผลที่ได้จากการที่บุคคลเข้าไปมีส่วนร่วมในสิ่งนั้น ทัศนคติด้านบวกจะแสดงให้เห็นสภาพความพึงพอใจในสิ่งนั้น และทัศนคติด้านลบจะแสดงให้เห็นสภาพความไม่พอใจ

Shally ได้ศึกษาแนวความคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ สรุปได้ว่าความพึงพอใจเป็นความรู้สึกสองแบบของมนุษย์ คือ ความรู้สึกทางบวกและความรู้สึกทางลบ ความรู้สึกทางบวกเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นแล้วจะทำให้มีความสุข ความสุขนี้เป็นความรู้สึกที่แตกต่างจากความรู้สึกทางบวกอื่นๆ กล่าวคือ เป็นความรู้สึกที่มีระบบย้อนกลับ ความสุขสามารถทำให้เกิดความสุขทางบวกเพิ่มขึ้นได้อีก ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความสุขเป็นความรู้สึกที่ซับซ้อนและมีความสุขนี้จะมีผลต่อบุคคลมากกว่าความรู้สึกทางบวกอื่นๆ ความรู้สึกทางลบ ความรู้สึกทางบวก และความรู้สึกมีความสัมพันธ์ของความรู้สึกทั้งสามนี้เรียกว่า ระบบความพึงพอใจ โดยความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อระบบความพึงพอใจมีความรู้สึกทางบวกมากกว่าทางลบ

Mullin กล่าวว่าความพึงพอใจเป็นทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ หลายๆ ด้านเป็นสภาพภายในที่มีความสัมพันธ์กับความรู้สึกของบุคคลที่ประสบความสำเร็จในงาน ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ เกิดจากการที่มนุษย์มีแรงผลักดันบางประการในตนเองและพยายามจะบรรลุเป้าหมายบางอย่างเพื่อที่จะสนองตอบความต้องการ หรือความคาดหวังที่มีอยู่และเมื่อบรรลุเป้าหมายนั้นแล้วจะเกิดความพึงพอใจเป็นผลสะท้อนกลับไปยังจุดเริ่มต้น เป็นกระบวนการหมุนเวียนต่อไปอีก

ความพึงพอใจและทัศนะว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกสองแบบของมนุษย์ คือความรู้สึกในทางบวกและความรู้สึกในทางลบ ความรู้สึกทางบวกเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นแล้วจะทำให้เกิดความสุข ความสุขนี้เป็นความสุขที่แตกต่างจากความรู้สึกทางบวกอื่นๆ กล่าวคือ เป็นความรู้สึกที่มีระบบย้อนกลับ ความสุขสามารถทำให้เกิดความสุข หรือความรู้สึกทางบวกเพิ่มขึ้นได้อีก ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความสุขเป็นความรู้สึกที่สลับซับซ้อน และความสุขนี้จะมีผลต่อบุคคลมากกว่าความรู้สึก

ทางบวกอื่นๆ สรุปได้ว่า ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของคณาจารย์เป็นเรื่องของความรู้สึกที่มีความรู้สึกของนิสิตที่มีต่อการเรียนการสอน และความพึงพอใจของแต่ละบุคคลไม่มีวันสิ้นสุดเปลี่ยนแปลงได้เสมอตามกาลเวลาและสภาพแวดล้อมบุคคล จึงมีโอกาที่จะไม่พึงพอใจในสิ่งที่เคยพึงพอใจมาแล้ว

## 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.8.1 งานวิจัยเกี่ยวกับนิตยสารดิจิทัล การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องนิตยสารดิจิทัลมีผู้ที่ทำการศึกษาดังนี้

ฐิภาภัก บำรุงตระกูล (2555) การศึกษาเรื่อง การพัฒนาธุรกิจนิตยสารดิจิทัลของบริษัทอมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน) มีอินเตอร์แอคทีฟ (Interactive) กับผู้อ่านได้มากกว่าปัจจุบัน ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัญหาด้านเศรษฐกิจ โดยแบ่งเป็นปัญหาด้านกำลังซื้อของผู้อ่าน และปัญหาด้านการขายพื้นที่โฆษณา กล่าวคือเมื่อผู้บริโภคไม่มีกำลังซื้อ iPad การเข้าถึงนิตยสารดิจิทัลของบริษัทอมรินทร์ฯ มีผู้อ่านน้อยโฆษณาซึ่งเป็นรายได้หลักของการทำธุรกิจนิตยสารก็จะลดน้อยลง แนวทางแก้ไขบัณฑิตศึกษา คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน 2 นอกเหนือจากการขายโฆษณาแบบปกติที่มีการแถมหรือจัดเป็นแพ็คเกจ หารายได้จากการขายพื้นที่โฆษณาเป็นการหาพันธมิตรร่วมในการจัดโปรโมชั่น

2. ปัญหาด้านผู้บริโภคเป็นกลุ่มคนวัยทำงานอายุประมาณ 28-50 ปี แต่ปัญหาที่พบคือกลุ่มที่มี iPad กลับให้ความสนใจกับกิจกรรมอื่นๆ มากกว่าการอ่านหนังสือ จึงไม่สนใจโหลดนิตยสารดิจิทัล ดังนั้นทางบริษัทจึงเร่งการพัฒนานิตยสารดิจิทัลในเครือให้น่าสนใจ สามารถดึงดูดความสนใจจากกลุ่มเป้าหมายได้

3. ปัญหาด้านเทคโนโลยี แบ่งเป็น เทคโนโลยีนวัตกรรมใหม่ๆ เนื่องจากการที่ทุกอย่างยังไม่นิ่งจึงทำให้การดำเนินงานมีความเสี่ยง ทางบริษัทจึงได้มอบหมายให้ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและฝ่ายนิเวศน์ ติดตามและวิเคราะห์เทคโนโลยี และเทคโนโลยีที่หมายถึง ซอฟต์แวร์ NaiinPann ที่ยังคงพบปัญหาในการใช้งานบ่อยครั้ง ส่งผลให้ขั้นตอนการผลิตเกิดความล่าช้าทั้งนี้กำลังเรียนรู้ปัญหาเพื่อแก้ไขแล้วพัฒนา โดยมีเป้าหมายให้ซอฟต์แวร์ NaiinPann สามารถตอบสนองการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพภายในปี 2555

ธรรมยุทธิ จันทรทิพย์ (2555) การวิจัยเรื่อง พัฒนาการและแนวโน้มของนิตยสารในยุคเทคโนโลยี นิตยสารเป็นสื่อมวลชนที่มีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องโดยเริ่มจากการเป็นนิตยสารในรูปแบบสิ่งพิมพ์นิตยสารออนไลน์จนกลายมาเป็นนิตยสารดิจิทัลที่นำเสนอผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่างๆ ทั้งไอแพดแท็บเล็ตและโทรศัพท์เคลื่อนที่ อันเป็นผลมาจากการเติบโตของเทคโนโลยีและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เสพข้อมูลข่าวสารผ่านอุปกรณ์ที่มีความล้ำสมัย เนื่องจากต้องดำเนินชีวิตด้วยความเร่งรีบท่ามกลางการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยเหตุนี้ผู้ประกอบการธุรกิจนิตยสารจึงปรับเปลี่ยนกลยุทธ์จากการผลิตนิตยสารในรูปแบบสิ่งพิมพ์ควบคู่กับนิตยสารดิจิทัลเพื่อสร้างภาพลักษณ์อันทันสมัยและเป็นอีกหนึ่งช่องทางในการเข้าถึงนิตยสารซึ่งได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากกลุ่มผู้บริโภค และมีแนวโน้มเพิ่มจำนวนสูงขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ที่ใช้ชีวิตในเมืองใหญ่หนึ่งบทความวิชาการชิ้นนี้ได้นำเสนอพัฒนาการของนิตยสารตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อสะท้อนให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของวงการนิตยสารจากกระแสการผันแปรของสังคมและอิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศพร้อมทั้งนำเสนอแนวโน้มของนิตยสารไทยในอนาคตเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเสพข้อมูลข่าวสารได้อย่างเท่ากันและเกิดประโยชน์สูงสุด

อมรรัตน์ เจริญสูงเนิน (2554) การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ไทย

ผลจากวิจัย พบว่า ปัจจัยภายในด้านระบบบริหารจัดการ ด้านบุคลากร และด้านเทคโนโลยีเป็นปัจจัยส่งเสริมต่อการผลิตนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ ปัจจัยภายนอกด้านโฆษณา ด้านคู่แข่งองค์กร และด้านสังคมและวัฒนธรรมเป็นปัจจัยส่งเสริมต่อการผลิตนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนปัจจัยภายนอกด้านการเมืองและเศรษฐกิจด้านเงินทุน และด้านผู้รับสารเป็นปัจจัยอุปสรรคต่อการผลิตนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยภายนอกด้านกฎหมายไม่มีผลกระทบต่อการผลิตนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์

ประเภทเนื้อหาในนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า นิตยสาร Display เน้นเนื้อหาประเภททอล์กโชว์ ส่วนในนิตยสาร Car focus ให้ความสำคัญกับเนื้อหาประเภทความรู้ โดยรูปแบบการนำเสนอของนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะเป็นสื่อประสม

จากการศึกษาการใช้ประโยชน์ ความพึงพอใจ และความต้องการจากนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 18-25 ปี ประกอบอาชีพนักเรียน/นักศึกษา มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี และอาศัยอยู่ในกรุงเทพฯ และจากการศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ ความพึงพอใจ และความ

ต้องการของผู้อ่านนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์เพื่อตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์อยู่ในระดับมาก ส่วนการใช้ประโยชน์เพื่อตอบสนองความต้องการทางอารมณ์ การใช้ประโยชน์เพื่อหลีกเลี่ยงตัวออกจากสังคม และการใช้ประโยชน์เพื่อประโยชน์ทางสังคมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจ และความต้องการด้านเนื้อหา และด้านรูปแบบการนำเสนออยู่ในระดับมาก นอกจากนี้จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากรศาสตร์กับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ความพึงพอใจ และความต้องการของผู้อ่านนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ พบว่าลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการใช้ประโยชน์ ความพึงพอใจ และความต้องการแตกต่างกัน ยกเว้นลักษณะทางประชากรศาสตร์ด้านเพศไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจด้านเนื้อหา และความต้องการด้านรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน

สยามรัฐ (2556) ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้มีการวิจัยหรือการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของผู้อ่าน Digital Magazine เมื่อเปรียบเทียบกับ Print Magazine ทั่วไป

ผลการวิจัยมีดังนี้

90% อ่าน Digital Magazine เป็นประจำบนอุปกรณ์ดังกล่าว

66% วางแผนจะอ่านมากขึ้น

63% ต้องการให้นิตยสารในรูปแบบดิจิทัลเยอะยิ่งขึ้น

55% ชอบที่จะอ่านฉบับเก่าๆ

83% สนใจค้นคว้าบทความเก่าๆ

86% ต้องการที่จะแชร์สิ่งที่ตัวเองได้อ่านให้เพื่อนๆ ทราบ

82% สนใจส่วนลดที่แนบมากับนิตยสารดิจิทัล

สำหรับมุมมองของโฆษณาพบว่า

59% เมื่อเห็นโฆษณาขายของสนใจ Application และสนใจก็ต้องการที่จะกดแล้วส่งซื้อได้

70% จะสนใจซื้อสินค้าตามที่ลงบทความโฆษณาไว้ (Advertorial)

73% ชอบที่จะกดโฆษณาบนนิตยสารดิจิทัล

บทสรุป จากการเข้ามาศึกษาการเข้ามาในตลาดของ Digital Magazine ตามวัตถุประสงค์ที่ได้ให้ไว้ รวมถึงผลจากการศึกษาและประโยชน์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นจาก Digital Magazine สามารถสรุปได้ตามประเด็นต่อไปนี้

## 1. ผลกระทบในแต่ละส่วนจากการเข้ามาของ Digital Magazine ในประเทศไทย

1.1 Content provider (Publisher) : มีการเปลี่ยนแปลงในหลายส่วนตั้งแต่ระดับบุคคล กระบวนการผลิต จนกระทั่งโครงสร้างในการผลิต Magazine เพื่อตอบรับกับการเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยี ในช่วงแรกธุรกิจอาจจะยังทำอะไรไม่ได้ในส่วนนี้ อันเนื่องมาจากการลงทุนที่สูงในด้าน Software (DPS), Hardware และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้น เช่น การจ้างคนเพิ่มเพื่อรองรับการผลิต Digital Content อีกทั้งรายได้จากการขายและโฆษณายังไม่แน่นอน อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้นก็เพื่อตอบรับกับเทคโนโลยีใหม่ที่กำลังจะมาในอนาคต ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้ได้ นำสู่ รูปแบบธุรกิจใหม่ นั่นก็คือ การเป็น Media Agency

1.2 Printer : โรงพิมพ์ที่เคยผลิตงานพิมพ์ประเภท หนังสือ นิตยสาร สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เป็นหลักย่อมได้รับผลกระทบจากการเกิดขึ้นของ Digital Magazine ซึ่งควรเปลี่ยนตัวเองไปผลิตงาน พิมพ์ประเภทอื่น เช่น Packaging, Security Printing รวมทั้งสำนักพิมพ์หรือ โรงพิมพ์ที่กำลังจะเข้ามาสู่ ตลาด Digital Media หรือ Digital Magazine ควรจะศึกษาตลาด กลุ่มลูกค้า เพื่อที่จะสามารถใช้ Business Model ให้เหมาะสมตามลักษณะของแต่ละบริษัท

1.3 Advertising Agency : การเข้ามาของ Digital Magazine จะเป็นช่องทางใหม่ที่มี ประสิทธิภาพในการสื่อสารกับกลุ่มลูกค้า ในความเป็นจริงสื่อโฆษณาบน digital Magazine มีคุณภาพ และมูลค่าที่สูงกว่าโฆษณาบน Print Magazine ทั่วไป อันเนื่องมาจากรูปแบบการนำเสนอที่เข้าถึงและ สื่อความหมายได้ดีกว่า ไม่มีการบอบสลายตามการเวลา อีกทั้งยังสามารถที่จะวัดและประเมินคุณค่าทาง การตลาด ผ่านการทำ Survey แบบ Online หรือการเก็บข้อมูล Data Analytic ของผู้อ่านได้ทันที แต่มา แปลกที่ว่าในปัจจุบันนั้นค่าโฆษณาของ Digital Magazine ยังมีราคาที่ต่ำกว่า Print Magazine ทั่วไป มาก อันเนื่องมาจาก Advertising Agency ยังขาดความเชื่อมั่นต่อตลาดของ Digital Magazine ซึ่ง จำเป็นต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจ

1.4 Users : กลุ่มลูกค้าในตลาด Digital Magazine ของประเทศไทยยังมีไม่มาก แต่ก็มี จำนวนเพิ่มขึ้นทุกวัน ซึ่งเป็นการพูดถึงเรื่องของ Generations ของคนที่มีการหมุนไปตามการเวลาซึ่ง คนยุคใหม่ที่มาพร้อมกับเทคโนโลยีจะมาแทนที่นวัตกรรมเก่าๆ ซึ่งสื่อสิ่งพิมพ์ทั่วไปก็เพียงแค่อ่านเวลาที่ จะถูกแทนที่ด้วยสื่อ Digital เท่านั้น อีกทั้งยังมีงานวิจัยในต่างประเทศที่บอกว่า การอ่าน Digital Magazine ให้ความพึงพอใจมากกว่า Magazine ธรรมดาทั่วไป ซึ่งตลาด Digital Magazine ในไทย ยังคงเปิดกว้างต่อการเข้ามาทำธุรกิจ

1.5 Device : ตลาด Device ไม่ได้รับผลกระทบอะไรในส่วนนี้ เพราะการพัฒนาในส่วน ของ Hardware ยังคงเกิดขึ้นตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป แต่ Device จะเป็นตัวที่ส่งผลกระทบต่อ

ผู้ผลิต Content เนื่องจาก Device ที่ต่างกันย่อมแสดงผลของ Digital Magazine ได้ต่างกันด้วย การที่ Device มีหลาย Specification ย่อมทำให้การผลิต Content ยากขึ้นไปด้วย ดังนั้นการตัดสินใจเลือก platform จึงมีส่วนสำคัญต่อธุรกิจ Digital Magazine

## 2. ผลที่เกิดจากการศึกษาและประโยชน์จาก Digital Magazine

การเกิดขึ้นของ Digital Magazine ทำให้เกิดรูปแบบธุรกิจใหม่ๆ ซึ่งยังคงเปิดกว้างต่อการแข่งขัน และยังเป็นช่องทางใหม่ๆ ที่ผู้ผลิตสามารถติดต่อกับผู้บริโภคได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น เช่น การทำธุรกิจ E-Commerce ผ่าน Digital Magazine รวมถึงการตลาดรูปแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพ และราคาถูก และที่สำคัญยังสามารถสื่อสารได้ตรงกลุ่มลูกค้ามากยิ่งขึ้น

จากทั้งหมดที่ได้กล่าวมานั้น ตลาด Digital Magazine ในไทย ยังคงเปิดกว้างต่อการขยายตัวของธุรกิจ ทุกๆ คนที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้อ่าน ผู้ผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ หรือแม้กระทั่ง Advertising Agency ยังคงที่จะศึกษาตลาดตลอดเวลาว่า อะไรคือสิ่งที่ดีที่สุด หรือเหมาะสมที่สุดในธุรกิจนี้ หรือแม้กระทั่งคำถามอีกมากมาย เช่น เนื้อหาระหว่าง Digital กับ Print ควรที่จะเหมือนหรือแตกต่าง หรือแม้กระทั่งอะไรคือ Platform หลักในอนาคต คำถามเหล่านี้ยังคงต้องการต้องการเวลาในการที่จะหาคำตอบ ซึ่งเราไม่อาจกล่าวว่า Digital Magazine ในไทยจะต้องประสบความสำเร็จเหมือนกับในอเมริกา แต่มีสิ่งหนึ่งที่เรารู้เห็นด้วยก็คือ Digital Magazine เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพ และเวลาเท่านั้นที่จะพิสูจน์ได้ว่าคนไทยนั้นพร้อมแค่ไหนกับ Digital Magazine

### 2.8.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving) การศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มีผู้ที่ทำการศึกษาดังนี้

ดวงสมร เหลลราช (2554) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และความพึงพอใจต่อการเรียน โดยใช้คู่มือการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD ร่วมกับ การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ศูนย์เครือข่ายสถานศึกษาคำบลหนองสนม

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

#### 1. สภาพและปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านน้ำบูน มีดังนี้

1.1 ปัญหาจากนักเรียน

1.2 ปัญหาจากครู

1.3 ปัญหาด้านเนื้อหาการเรียนรู้อ



2. แนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านน้ำบูน มีดังนี้

2.1 ปัญหาจากนักเรียน แก้ไขโดยการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

2.2 ปัญหาจากครู แก้ไขโดยการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เปิดโอกาสให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ชักถามครู

2.3 ปัญหาด้านเนื้อหาการเรียนรู้ แก้ไขโดยใช้คู่มือการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD ร่วมกับการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เรื่อง การบวกและการลบ จำนวนที่ผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

3. ผลการพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD ร่วมกับการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ มีดังนี้

3.1 ประสิทธิภาพของคู่มือการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD ร่วมกับการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.96/76.11

3.2 ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ โดยใช้คู่มือการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD ร่วมกับการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ มีค่าเท่ากับ 0.68 หรือคิดเป็นร้อยละ 68

4. ผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความพึงพอใจ ต่อการเรียน ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้คู่มือการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD ร่วมกับการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

4.1 ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนโดยใช้คู่มือการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD ร่วมกับการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้คู่มือการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD ร่วมกับการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.3 ความพึงพอใจต่อการเรียนโดยภาพรวมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านน้ำบูน ที่เรียนโดยใช้คู่มือการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD ร่วมกับการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ อยู่ในระดับมาก

ศศิรัฐ ศรีภักดานนท์ (2540) การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอร์เรนซ์ ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอุดมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยนำกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอร์เรนซ์มาใช้ในการสอนเนื้อหาวิชาภาษาไทย เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากการทำแบบสอบความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แล้ววิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ t-test ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ โดยการใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอร์เรนซ์ มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

กรรณา นัคราจารย์ (2548) การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ พัฒนาและนำเสนอรูปแบบกิจกรรมนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์เรื่องสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. กลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ครูผู้สอนจากโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการประกาศาปัญหา จำนวน 45 คน

2. กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง ทดลองเรียนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลหนองขาหย่าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษายุทธยานี จำนวน 20 คน ผลการวิจัย พบว่า

1. ความคิดเห็นของครูผู้สอนต่อองค์ประกอบและขั้นตอนในการจัดกิจกรรมนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์

1) วิธีการจัดกิจกรรมหลัก ประกอบด้วย

(1) การเตรียมการจัดกิจกรรมครูผู้สอนควรเตรียมการโดยวางแผนกำหนดกิจกรรมเป็นขั้นตอน ตามลำดับ จัดเตรียมสถานที่อุปกรณ์

(2) การนำเสนอเนื้อหา ครูผู้สอนควรใช้วิธีการที่หลากหลาย

(3) ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม และใน การ ทบทวนความรู้เก่าเชื่อมโยงความรู้ใหม่ ส่วนในการสรุปความรู้ ครูผู้สอน ควรให้นักเรียนสรุปความรู้ ที่ได้รับในห้องเรียน

2) การจัดทำนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ ครูควรมีกิจกรรมการจุดประกายความอยากรู้ ผู้เรียนให้ผู้เรียนได้วางแผนจัดทำนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ มีการบันทึกข้อมูลที่นักเรียนรวบรวมได้และ นำเสนอข้อมูลทั้งด้านเนื้อหาความรู้ข้อค้นพบและสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการประเมินผล ประเมิน 2 ด้าน คือ กระบวนการปฏิบัติงาน และผลงานของนักเรียน โดยให้ครูและนักเรียนร่วมกัน ประเมินผล

3) การจัดสภาพการเรียนรู้ ควรให้นักเรียนมีความอิสระในการเรียนมีความ สนุกสนานเป็นมิตร นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนจัดกิจกรรม แบ่งกลุ่มในการเรียนเพื่อ แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน และเปิดโอกาสให้ทุกคนเรียนรู้ร่วมกันโดยไม่แยกนักเรียนกับครู

4) องค์ประกอบของเว็บไซต์แสดงนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ ควรมีส่วนการแสดงผล เนื้อหา แสดงผลงานนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนของการติดต่อสื่อสาร มีส่วนของการเชื่อมโยงไปสู่ แหล่งการเรียนรู้อื่นๆ

5) บทบาทของผู้สอน เป็นผู้อำนวยความสะดวก ช่วยเหลือ แนะนำวิธีการค้นคว้า แหล่งการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน เป็นผู้เรียนร่วมกับนักเรียน

6) ผู้เรียนมีบทบาทหน้าที่ในปฏิบัติการโครงงานกลุ่มสร้างนิตยสาร อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในการปฏิบัติ นักเรียนควรมีทักษะในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานและ อินเทอร์เน็ต การแสวงหาความรู้ ทำงาน การจดบันทึก การแสดงความคิดเห็น การเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 7 องค์ประกอบย่อย คือ

1) เป้าหมาย/วัตถุประสงค์การเรียนรู้

2) เนื้อหาการเรียนรู้

3) เว็บไซต์แสดงนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์

4) กิจกรรมนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์

5) การจัดบรรยากาศการเรียนรู้

6) บทบาทผู้สอน

7) บทบาทผู้เรียนและขั้นตอนของกิจกรรมนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

5 ขั้นตอน ดังนี้

- (1) ชั้นเตรียมการ
- (2) จุดประกายความอยากรู้ของนักเรียน
- (3) ขั้นตอนการพัฒนานิตยสารอิเล็กทรอนิกส์
- (4) ขั้นตอนการนำเสนอผลงาน
- (5) ขั้นตอนการประเมินผล

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบกิจกรรมนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรวงสุดา ปานสกุล (2545) การวิจัยเรื่อง การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต

ผลการวิจัย พบว่า

1. การศึกษารูปแบบการเรียนรู้ พบว่า การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์มี 5 ขั้นตอนตามลำดับ ได้แก่

- 1) การค้นหาความจริง
- 2) การค้นหาปัญหา
- 3) การค้นหาความคิด
- 4) การค้นหาคำตอบ
- 5) การค้นหาคำตอบที่เป็นที่ยอมรับ รูปแบบการเรียนรู้มี 3 ส่วน คือ

- (1) องค์ประกอบรูปแบบการเรียนรู้
- (2) วิธีการเรียนรู้

(3) กิจกรรมการเรียนรู้การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นสภาพการเรียนรู้เป็นกลุ่มเล็ก

โดยอาศัยเทคนิค คิดเดี่ยวคิดคู่ ร่วมกันคิด และกรณีศึกษา เพื่อให้นำเสนอสถานการณ์และสภาพปัญหาให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลและเหมาะสมที่สุดในสถานการณ์นั้น

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มตัวอย่างเรียนแบบร่วมมือบนเว็บในสัปดาห์แรกและสัปดาห์ที่ 5 ในระดับมาก และมีความพึงพอใจในระดับมากในเรื่องกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เว็บการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และการจัดรูปแบบการเรียนรู้

### 3. รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย

1) องค์ประกอบรูปแบบการเรียนรู้ 9 องค์ประกอบ ได้แก่ เป้าหมาย ชนิดการเรียนรู้ เนื้อหา บทบาทผู้เรียน บทบาทผู้อำนวยความสะดวก เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย วิธีปฏิบัติสัมพันธ์ ปัจจัยสนับสนุน และการประเมินผลการเรียนรู้

2) วิธีการเรียนรู้ ประกอบด้วย ขั้นตอนการเรียนรู้ ได้แก่ ขั้นนำ ขั้นเรียน ขั้นประเมินผลการเรียนรู้ และขั้นตอนระบบปฏิบัติการสำหรับผู้เรียนและผู้อำนวยความสะดวก

3) กิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ กิจกรรมในห้องเรียน คือการปฐมนิเทศ กิจกรรมการเรียนบนเว็บ 5 สัปดาห์ๆ 5 วัน เพื่อการเรียนรู้สัปดาห์ละทักษะตามลำดับ ด้วยการคิดเดี่ยว คิดคู่ในกลุ่ม ร่วมกันคิด คิดคู่ต่างกลุ่ม ร่วมกันคิดและการปัจฉิมนิเทศ เพื่อสรุปผลการเรียนรู้

จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับนิตยสารดิจิทัล พบว่า แนวโน้มของคนไทยที่จะอ่านนิตยสารดิจิทัลในอนาคตนั้นจะมีเพิ่มมากขึ้น นิตยสารในรูปแบบของดิจิทัลนี้มีตัวเลือกที่หลากหลาย ซึ่งจะมีการออกแบบที่น่าสนใจ มีสื่อผสมร่วมอยู่ในด้านการโฆษณาที่เป็นที่น่าสนใจของธุรกิจหลายๆ ตัวที่จะนำมาลงในนิตยสารดิจิทัลที่เป็นในเชิงธุรกิจ

งานวิจัยเกี่ยวกับการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การนำกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์มาจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนนั้นส่งผลให้นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น



## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีคุณภาพ เพื่อเปรียบเทียบผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนจากสื่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการรับรู้จากสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ในการวิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย ตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 3.1 แบบแผนการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้วิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล/ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 แบบแผนการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบกึ่งการทดลอง Quasi – Experimental design with Control Group แบบ One Group Pretest – Posttest Design (Shadish, W. R. T. D. & Campbell, D. T., p. 106)

ตารางแผนการทดลอง Group Pretest – Posttest Design

ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
$O_1$	X	$O_2$

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนการทดลองสื่อความหมาย

$O_1$  แทน การทดสอบก่อนที่จะทำการทดลองเครื่องมือ (Pretest)

X แทน การทดลองใช้สื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิชาศิลปะ

$O_2$  แทน การทดสอบหลังที่จัดทำทดลองเครื่องมือ (Posttest)

### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สระบุรี
2. การเลือกห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จะมีทั้งหมด 3 ระดับชั้น ได้แก่ มัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 และได้ทำการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก จึงได้ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีทั้งหมด 10 ห้อง จำนวน 300 คน วิธีการจับฉลาก โดยเป็นวิธีการสุ่มอย่างง่ายเพื่อเลือกห้องมา 1 จะมีนักเรียน 30 คน ซึ่งจะนำมาเป็นกลุ่มทดลอง จึงได้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/5

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้วิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

3.3.1 สื่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3.3.2 ตั้งชื่อหัวข้อชิ้นงานเพื่อทดสอบวัดผลงานสร้างสรรค์ของการเรียนนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นการทำผลงาน 2 ชิ้น ซึ่งเป็นผลงานที่ได้จากการเรียนแบบปกติกับผลงานที่ได้จากการเรียนด้วยนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3.3.3 แบบประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์ เป็นการประเมินผลงานตามสภาพจริง ให้คะแนนงานโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Rubric) เป็นรูบริกแบบภาพรวม (Holistic Rubrics)

3.3.3.1 ความคิดริเริ่ม

3.3.3.2 ความคิดคล่องแคล่ว

3.3.3.3 ความคิดยืดหยุ่น

3.3.3.4 ความคิดละเอียดลออ

3.3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้สึกความชื่นชอบที่มีต่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงาน

สร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยในการวัดระดับความพึงพอใจของผู้เรียน โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วยในระดับมาก
3	หมายถึง	เห็นด้วยในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	เห็นด้วยในระดับน้อย
1	หมายถึง	เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล/ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้ ในการสร้างสื่อนิเทศสารคดีทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการแบ่งขั้นตอน ดังนี้

#### ขั้นวิเคราะห์(Analysis)

1. กำหนดเป้าหมายของเนื้อหาที่จะนำมาใส่ในสื่อนิเทศสารคดีทัลบนแท็บเล็ต และรวบรวมข้อมูลต่างๆ จากหนังสือเรียนทัศนศิลป์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง เทคนิคการเขียนภาพสีน้ำ ซึ่งเนื้อหาประกอบด้วย

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การสร้างสรรค์ผลงานประเภทจิตรกรรม เรื่องเทคนิคการเขียนสีน้ำมีเนื้อหา คือ ประวัติความเป็นมาของสีน้ำ อุปกรณ์ คุณสมบัติของสีน้ำ เทคนิคการระบายสีน้ำ แบบเปียกบนเปียก แบบเปียกบนแห้ง แบบแห้งบนแห้ง แบบเทคนิคพิเศษ และจิตวิทยาเกี่ยวกับสี

2. วิเคราะห์เนื้อหา และรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสื่อนิเทศสารคดีทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3. วิเคราะห์ผู้เรียน เช่น ระดับชั้น ความรู้พื้นฐาน ความสามารถและความสนใจต่อการเรียนรู้

4. เขียนจุดประสงค์เชิงปฏิบัติ เรื่อง เทคนิคการเขียนสีน้ำ

#### ขั้นการออกแบบ (Design)

5. การวางโครงเรื่อง เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษารวบรวมความต้องการของเนื้อหา การใช้ภาพประกอบ ภาษา ตัวอักษร เสียง และแทรกทฤษฎีการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์



โดยการออกแบบให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเรื่องใดก่อนก็ได้ และเมื่อทำชิ้นงานหลังการเรียนด้วยสื่อนิเทศสารคดีที่เสร็จแล้ว นักเรียนไม่เข้าใจเนื้อหาหรือการอธิบายส่วนใด นักเรียนสามารถย้อนกลับไปดูได้

6. นำโครงเรื่องที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาทั้ง 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจะเสนอแนะให้ปรับเนื้อหาให้มีความสอดคล้องมากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้นำคำแนะนำมาปรับปรุงตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ

ขั้นตอนการพัฒนาสื่อ (Development)

7. จัดทำสร้างเครื่องมือสื่อนิเทศสารคดีที่บนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้โปรแกรมออกแบบหน้านิเทศสาร Adobe Illustrator, Adobe Photoshop ตัดต่อโดยโปรแกรม Corel Video Studio และจัดทำเป็นนิเทศสาร โดยใช้โปรแกรม Adobe InDesign CC 2014

8. นำเครื่องมือสื่อนิเทศสารคดีที่บนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อทั้ง 3 ท่าน ทำการประเมิน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประเมินได้ให้คำแนะนำเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือให้มีความน่าสนใจยิ่งขึ้น

ขั้นตอนการนำไปใช้ (Implementation)

9. เมื่อแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อเรียบร้อยแล้ว จึงนำไปทดลองกับประชากรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สระบุรี

ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

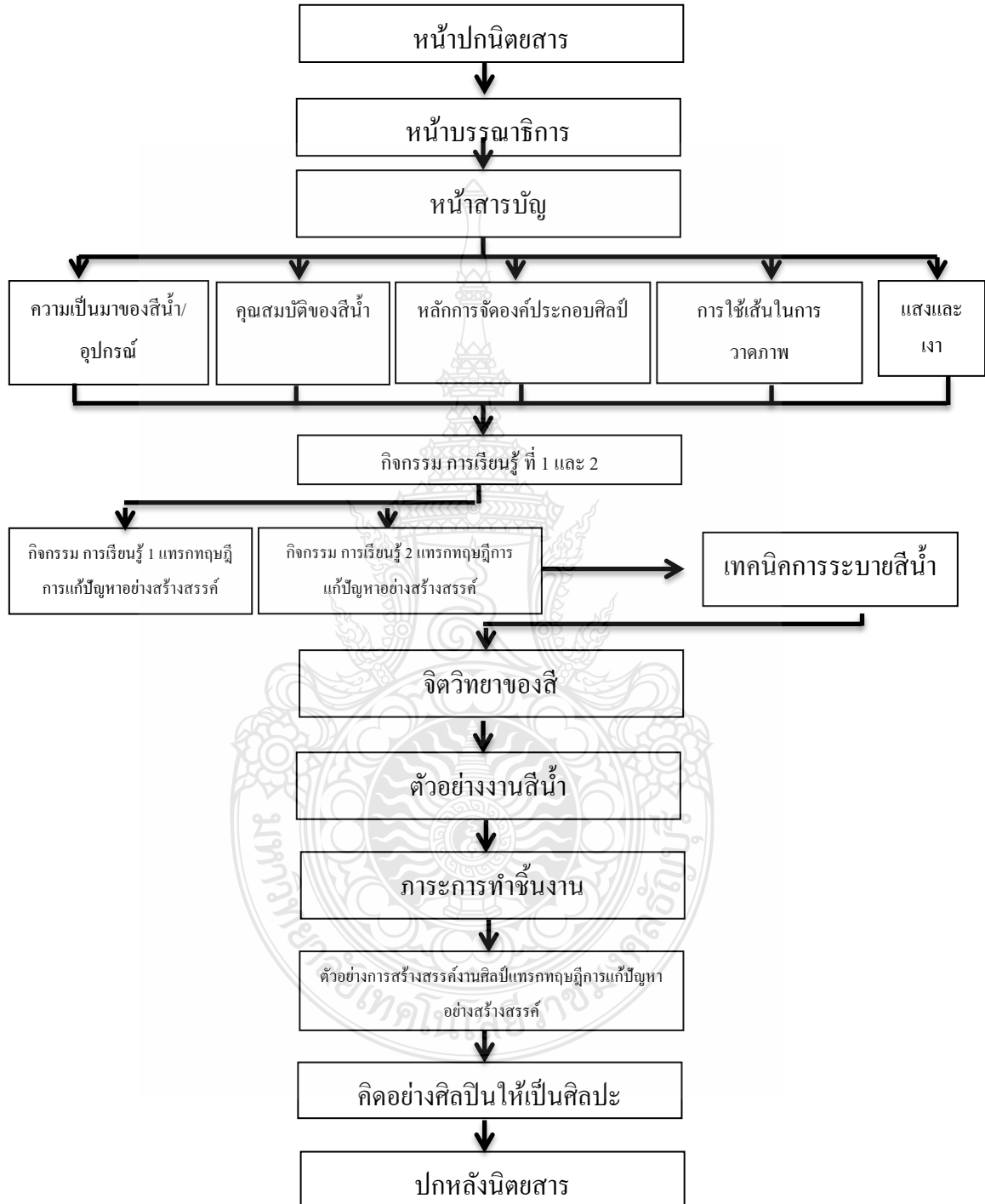
10. ประเมินผลจากการเรียนรู้ด้วยสื่อนิเทศสารคดีที่บนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการทำชิ้นงาน และประเมินผลความพึงพอใจในการใช้เครื่องมือด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ เพื่อหาผลสรุปประสิทธิภาพของสื่อ ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นก่อนเรียนกับหลังเรียน และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อนิเทศสารคดีที่บนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การสร้างสื่อนิเทศสารคดีทบทวนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

โครงสร้างการทำสื่อนิเทศสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์  
ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ เรื่อง เทคนิคการเขียนสีน้ำ



ภาพที่ 3.2 โครงสร้างโครงสร้างการทำสื่อนิเทศสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่าง  
สร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ เรื่อง เทคนิคการเขียนสีน้ำ

ขั้นตอนการสร้างเกณฑ์วัดและประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง เทคนิคการเขียน  
สีน้ำ ได้ดำเนินขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเนื้อหาของ การสร้างสรรค์ผลงานว่าตรงกับจุดประสงค์กับการเรียนรู้ของนักเรียน  
และกำหนดหัวข้อเกณฑ์ประเมินให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ แล้วนำเกณฑ์  
การประเมินไปเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพร้อมหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์กับตัวชี้วัดและ  
จุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence:IOC) พร้อมแก้ไขข้อผิดพลาด โดยมีหลักเกณฑ์  
ดังนี้

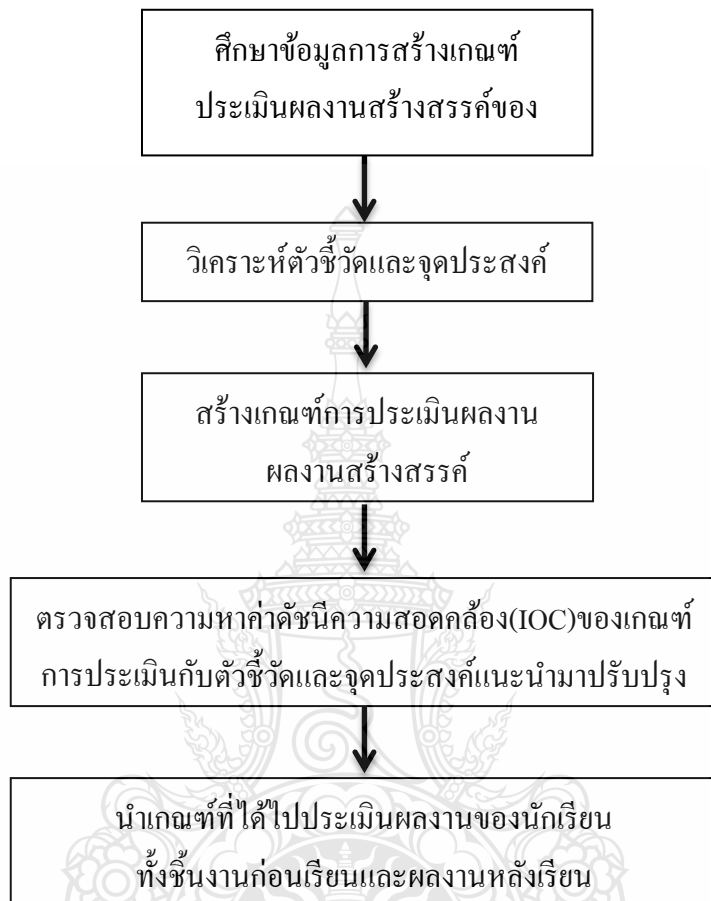
- +1 เมื่อแน่ใจว่า เกณฑ์สอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า เกณฑ์ไม่แน่ใจหรือตัดสินใจไม่ได้ว่าสอดคล้องกับตัวชี้วัด  
และจุดประสงค์
- 1 เมื่อแน่ใจว่า เกณฑ์ไม่สอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์

2. คัดเลือกที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์การประเมินกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์  
(IOC) ตั้งแต่ .50 – 1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้ และข้อใดที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้แก้ไขผู้วิจัยได้แก้ไขให้  
สมบูรณ์จึงนำเกณฑ์ไปใช้ได้

3. จัดพิมพ์เกณฑ์ตามตารางรูบริกที่ออกแบบไว้ เพื่อที่จะใช้ประเมินชิ้นงานของนักเรียนทั้ง  
ก่อนเรียนและหลังเรียน

4. นำเกณฑ์การประเมินแบบรูบริก ไปใช้ประเมินผลงานของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง  
จำนวน 30 คน ซึ่งใช้ประเมินชิ้นงานของนักเรียนก่อนเรียนด้วยสื่อที่ชิ้นงานหลังเรียนสื่อไปแล้ว เก็บ  
รวบรวมข้อมูล

การสร้างเกณฑ์วัดและประเมินผล ของผลงานสร้างสรรค์เพื่อวัดชิ้นงาน  
ก่อนเรียนและหลังเรียน



ภาพที่ 3.3 ขั้นตอนการสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานสร้างสรรค์

### ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

1. ศึกษาวิธีการสร้างคำถาม จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยท่านอื่นๆ ได้สร้างขึ้น รวมถึงงานวิจัยต่างๆ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากตำราวัดผลทางการศึกษา เป็นแบบการประมาณค่ากำหนดค่าของคะแนนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีค่าคะแนนดังนี้ (ปียานูช ทองกลุ่ม, 2547, น. 64)

5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์แปลความหมายข้อมูล (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2537, น. 85) การประเมินคุณภาพนิตยสารดิจิทัล โดยผู้เชี่ยวชาญ มีดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง มีคุณภาพระดับดีมาก

3.50 – 4.49 หมายถึง มีคุณภาพระดับดี

2.50 – 3.49 หมายถึง มีคุณภาพระดับพอใช้

1.50 – 2.49 หมายถึง มีคุณภาพระดับควรปรับปรุง

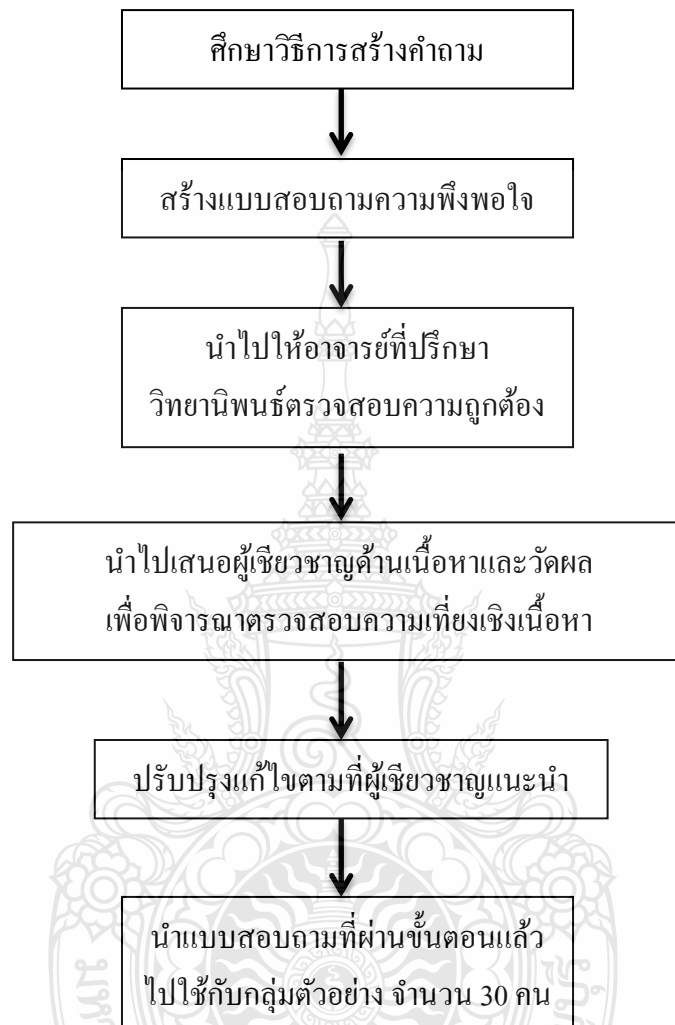
1.00 – 1.49 หมายถึง มีคุณภาพระดับใช้ไม่ได้

3. นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความชัดเจนทางภาษาและความถูกต้องตามเนื้อหา เมื่อพบข้อผิดพลาดตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ ผู้วิจัยนำกลับมาแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้อง

4. นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วนำไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและวัดผล เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงเชิงเนื้อหา หากมีข้อผิดพลาดผู้วิจัยนำกลับมาแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้อง

5. นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ



ภาพที่ 3.4 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัย เรื่อง นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถสรุปสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

สถิติที่ใช้ในการพัฒนาเครื่องมือ

3.5.1 สถิติในการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence : IOC) โดยวิเคราะห์หาการสร้างนิตยสารดิจิทัล แบบประเมินคุณภาพสื่อ แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ แบบประเมินด้านเนื้อหา และแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้สูตรนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ  
 $\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด  
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.5.2 สถิติในการหาค่าร้อยละ (Percentage) เป็นค่าสถิติที่นิยมใช้กันมาก โดยเป็นการเปรียบเทียบความถี่ หรือจำนวนที่ต้องการกับความถี่ หรือจำนวนทั้งหมดที่เทียบเป็น 100 โดยวิเคราะห์หาการสร้างนิตยสารดิจิทัล แบบประเมินคุณภาพสื่อ แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ การทดลองแบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผลงานสร้างสรรค์และแบบสอบถามความพึงพอใจ จะหาค่าร้อยละจากสูตรต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น. 104)

$$p = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P คือ ค่าร้อยละ  
f คือ ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นค่าร้อยละ  
N คือ จำนวนความถี่ทั้งหมด

3.5.3 สถิติในการหาค่าเฉลี่ย (Mean) หรือเรียกว่าค่ากลางเลขคณิต ค่าเฉลี่ย ค่ามัชฌิมเลขคณิต เป็นต้น โดยวิเคราะห์หา การสร้างนิตยสารดิจิทัล แบบประเมินคุณภาพสื่อ แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ การทดลองนิตยสารดิจิทัลแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผลงานสร้างสรรค์และแบบสอบถามความพึงพอใจ จะหาค่าเฉลี่ยคำนวณจากสูตร ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, น. 249)



$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ  $\bar{x}$  = คะแนนเฉลี่ย  
 $\sum X$  = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $N$  = จำนวนชุดของคะแนน

3.5.4 สถิติในการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Standard Deviation (S.D.) โดยวิเคราะห์หา การสร้างนิตยสารดิจิทัล แบบประเมินคุณภาพสื่อ แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ การทดลอง นิตยสารดิจิทัลแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผลงานสร้างสรรค์ และแบบสอบถามความ พึงพอใจ จะหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากสูตร ดังนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543, น. 76)

$$S. D. = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\sum X$  = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $(\sum x)^2$  = ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง  
 $N$  = จำนวนนักเรียน

3.5.5 การคำนวณการทดสอบค่าที่ การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากรเมื่อกลุ่มตัวอย่างไม่ เป็นอิสระต่อกัน หรือ 2 กลุ่มสัมพันธ์กัน (Dependent Samples)

สูตรคำนวณ

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

เมื่อ  $D$  แทนผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่  
 $D^2$  แทนผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่ยกกำลังสอง  
 $(\sum D)^2$  แทนผลรวมของ  $D$  ทั้งหมดยกกำลังสอง  
 $N$  แทนจำนวนคู่ของข้อมูล

การคำนวณค่า t-test แบบ dependent ซึ่งคำนวณ โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด,

2545)

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนานิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 พัฒนาคอนเทนต์สารคดีดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีคุณภาพระดับดี

4.2 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนจากสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์

4.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการรับรู้จากสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

#### 4.1 พัฒนาคอนเทนต์สารคดีดิจิทัลบนแท็บเล็ตที่มีคุณภาพ

โดยการวิเคราะห์หาคุณภาพของการพัฒนาคอนเทนต์สารคดีดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้นำเสนอ การพัฒนาที่มีคุณภาพ ได้ดังนี้

การพัฒนาคอนเทนต์สารคดีดิจิทัลบนแท็บเล็ตที่มีคุณภาพ โดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ

ตารางที่ 4.1 การหาคุณภาพโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากคะแนนเฉลี่ยเต็ม 5 จากแบบประเมินคุณภาพสื่อ มีทั้งหมด 3 ด้าน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านการนำเสนอและการออกแบบ			
1.1 รูปแบบและการออกแบบการนำเสนอบทความ	4.67	0.58	ดีมาก
1.2 การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวม	4.33	0.58	ดี
1.3 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอ	4.33	0.58	ดี
1.4 ความสอดคล้องระหว่างภาพกับปริมาณเนื้อหา	4.67	0.58	ดีมาก
1.5 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบนิตยสารดิจิทัล	4.33	0.58	ดี

ตารางที่ 4.1 การหาคุณภาพโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากคะแนนเฉลี่ยเต็ม 5 จากแบบประเมินคุณภาพสื่อ มีทั้งหมด 3 ด้าน (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1.6 วิดีโอที่ใช้ประกอบนิตยสารดิจิทัล	5.00	0.00	ดีมาก
1.7 พื้นหลังประกอบนิตยสารดิจิทัล	4.33	0.58	ดี
1.8 การจัดวาง องค์ประกอบศิลป์	4.33	0.58	ดี
รวม	4.50	0.50	ดีมาก
<b>2. ด้านตัวอักษร ภาษาและสี</b>			
2.1 ความชัดเจนของตัวอักษร	3.67	0.58	ดี
2.2 ความถูกต้องชัดเจนของภาษาที่ใช้	4.00	0.00	ดี
2.3 รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4.67	0.58	ดีมาก
2.4 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้นำเสนอ	3.67	0.58	ดี
มีความเหมาะสม อ่านได้ชัดเจน			
2.5 สีของตัวอักษร โดยภาพรวมมีความสวยงามเหมาะสม	4.33	0.58	ดี
2.6 สีพื้นหลังของนิตยสารดิจิทัล โดยภาพรวมสวยงามเหมาะสม	4.67	0.58	ดีมาก
2.7 สีของภาพและกราฟิก โดยภาพรวมสวยงามเหมาะสม	4.67	0.58	ดีมาก
รวม	4.24	0.49	ดี
<b>3. ด้านการใช้งาน</b>			
3.1 การควบคุมนิตยสารดิจิทัลเช่น การสลับหน้า การเปิดเล่นไฟล์มัลติมีเดีย ความรวดเร็วในการใช้งาน	4.33	0.58	ดี
3.2 ความทันสมัยของระบบภายในนิตยสารดิจิทัล	4.67	0.58	ดีมาก
3.3 ความสะดวกต่อการใช้งาน	5.00	0.00	ดีมาก
รวม	4.67	0.38	ดีมาก

จากตารางที่ 4.1 จากคะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินคุณภาพสื่อของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน โดยมีการสรุปผล ดังนี้ ด้านการนำเสนอและการออกแบบของสื่อ จากคะแนนเฉลี่ยเต็ม 5 ได้เฉลี่ยออกมาทั้ง 3 ท่าน 4.50 ด้าน ด้านตัวอักษร ภาษาและสีจากคะแนนเฉลี่ยเต็ม 5 ได้เฉลี่ยออกมาทั้ง 3 ท่าน 4.24 และด้านการใช้งานจากคะแนนเฉลี่ยเต็ม 5 ได้เฉลี่ยออกมาทั้ง 3 ท่าน 4.67 ซึ่งคะแนนแต่ละด้านมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับที่สื่อมีคุณภาพที่ดีมาก

การพัฒนาสื่อนิเทศสารคดีที่มัลติมีเดียคุณภาพโดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

ตารางที่ 4.2 การหาคุณภาพโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากคะแนนเฉลี่ยเต็ม 5 จากแบบประเมินคุณภาพเนื้อหา

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์	3.33	1.53	พอใช้
2. ความสมบูรณ์ของวัตถุประสงค์	4.00	1.00	ดี
3. ความถูกต้องของเนื้อหา	4.00	1.00	ดี
4. ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	4.00	1.00	ดี
5. ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละคอลัมน์	3.33	1.15	พอใช้
6. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	3.33	1.15	พอใช้
7. ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับระดับ ของผู้เรียน	3.00	1.00	พอใช้
8. ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหา นิเทศสารคดี	4.33	0.58	ดี
9. ความน่าสนใจชวนให้ติดตามเนื้อหาดี	4.33	0.58	ดี
10. ความเหมาะสมของรูปแบบการนำเสนอเนื้อหา	3.67	1.53	ดี
11. ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง	4.00	1.00	ดี
รวม	3.76	1.05	ดี

จากตารางที่ 4.2 จากคะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินคุณภาพเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน โดยมีการสรุปผลโดยคะแนนเต็ม 5 ของรายการประเมินทั้งหมดซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.76 ซึ่งคะแนนแต่ละรายการมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับที่เนื้อหามีคุณภาพที่ดี

## 4.2 การเปรียบเทียบคะแนนงานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนที่เรียนจากสื่อนิเทศสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์

การเปรียบเทียบผลคะแนนงานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนจากสื่อนิเทศสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลคะแนนงานความคิดสร้างสรรค์ได้ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบคะแนนผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนจากสื่อนิเทศสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์

การทดลอง	n	$\bar{x}$	S.D.	t	p
คะแนนก่อนเรียน	30	7.26	1.79	22.12	.000
คะแนนหลังเรียนที่เรียนจากสื่อ	30	12.63	1.75		

\*p<.05

จากตารางที่ 4.2 สื่อนิเทศสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า คะแนนผลงานสร้างสรรค์ก่อนเรียนจากสื่อของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 7.26 กับคะแนนผลงานสร้างสรรค์หลังเรียนที่เรียนจากสื่อนิเทศสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 12.63 เมื่อเปรียบเทียบผลคะแนนผลงานสร้างสรรค์ก่อนเรียนจากสื่อของนักเรียนกับหลังเรียนจากสื่อมีผลทดลอง พบว่า หลังจากที่นักเรียนได้เรียนจากสื่อนิเทศสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์มีคะแนนผลงานสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### 4.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการรับรู้จากสื่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์

เมื่อทำการทดลองใช้สื่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วได้ดำเนินการให้นักเรียนกรอกแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยมีผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อความคิดผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1 ความสะดวกในการเข้าถึงนิตยสารดิจิทัล	4.66	0.47	พอใจมากที่สุด
2 คำแนะนำในการใช้นิตยสารดิจิทัลมีความชัดเจน	4.16	0.79	พอใจมาก
3 ขนาดตัวอักษร สีตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย	4.53	0.62	พอใจมากที่สุด
4 เนื้อหา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.20	0.61	พอใจมาก
5 การอธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย	4.16	0.64	พอใจมาก
6 ภาพประกอบ กราฟิกเหมาะสมชัดเจน และมีความสวยงาม	4.63	0.80	พอใจมากที่สุด
7 ภาพประกอบ กราฟิกมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.66	0.60	พอใจมากที่สุด
8 ภาพวิดีโอความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.16	0.74	พอใจมาก
9 ภาพวิดีโอความชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา	4.16	0.64	พอใจมาก
10 มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหา และเวลาในการเรียนรู้	4.33	0.66	พอใจมาก
11 มีคำแนะนำในการแก้ปัญหของกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างชัดเจน	4.56	0.62	พอใจมากที่สุด
12 สามารถนำความรู้จากการใช้นิตยสารดิจิทัลไปแก้ปัญห การสร้างสรรค์งานศิลปะตามขั้นตอนของสื่อ	4.50	0.73	พอใจมากที่สุด
13 สื่อนิตยสารดิจิทัล กระตุ้นให้เกิดความสนใจ ในการเรียนรู้มากขึ้น	4.70	0.46	พอใจมากที่สุด
รวม	4.41	0.64	พอใจมาก

จากตารางที่ 4.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของรายการประเมินทั้งหมด อยู่ที่ 4.41



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการทดลอง เพื่อศึกษาผลของการใช้นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตเพื่อ การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดย สามารถสรุปได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผล งานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีคุณภาพระดับดี
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน จากสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้เรียนจากสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

สมมติฐานการวิจัย

1. สื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงาน สร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพระดับดี
2. คะแนนผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนรู้จากสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดย การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้เรียนจากสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์อยู่ในระดับมาก

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

1. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนในเครือ สวนกุหลาบวิทยาลัย โดยมี โรงเรียนในเครือข่ายทั้งหมด 11 สวนกุหลาบ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557
2. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้คือ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สระบุรี จังหวัด สระบุรีนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้อง 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน ได้มา จากการสุ่มอย่างง่าย



เครื่องมือที่ใช้วิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. สื่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2. แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ เป็นการประเมินผลงานตามสภาพ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน ในการใช้สื่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทางการวิจัย ผู้วิจัยเลือกใช้โปรแกรมช่วยการวิเคราะห์การวิจัยทางการศึกษามาช่วย ในการวิเคราะห์ผลดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาด้วยผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องในการวิเคราะห์ความสอดคล้อง (IOC)

2. ดำเนินการวิเคราะห์ความคิดเห็นด้านความชัดเจนความคิดเห็น ในเนื้อหาด้วยผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนพื้นฐานในการวิเคราะห์

3. ดำเนินการวิเคราะห์ความคิดเห็นด้านความชัดเจน ความคิดเห็นและคุณภาพในด้านสื่อด้วยผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนพื้นฐานในการวิเคราะห์

4. ดำเนินการเปรียบเทียบคะแนนผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนจากสื่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ โดยใช้สถิติ t-test

5. ดำเนินการหาผลความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียน ใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนพื้นฐานในการวิเคราะห์

## 5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 คุณภาพของการพัฒนาสื่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.67 อยู่ในระดับดีมาก

5.1.2 นักเรียนที่เรียนรู้อาจ

ก สื่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.1.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้จากสื่อนิเทศสารคดีทัลบนแท็บเล็ต โดย การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์อยู่ในระดับมาก

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่อง ผลของการใช้นิตยสารคดีทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

ในการทำงานวิจัย เรื่อง ผลของการใช้นิตยสารคดีทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ทำการหา ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ก่อนทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ โดยมีที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ในแต่ละด้านคอยแนะนำแนวทางการทำงานวิจัยตามแนวทางของกระบวนการทำงานวิจัย เป็นผลให้ การทำงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยตั้งแต่กระบวนการสร้างสื่อ หากคุณภาพสื่อ การทดลอง และการ สรุปลง โดยมีการทดลองเป็นที่น่าพอใจ สรุปลงได้ดังนี้

5.2.1 สื่อนิเทศสารคดีทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงาน สร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.67 แสดงว่าสื่ออยู่ในระดับดี มากและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี อันเนื่องมาจากสาเหตุ ดังนี้

ประการที่ 1 ด้านเนื้อหา ขั้นตอน และวิธีการนำเสนอเนื้อหา ได้ผ่านการตรวจสอบ ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาศิลปะ โดยภาพรวมแล้วผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นอยู่ในระดับมาก อีกทั้งผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อหาได้อย่างอิสระ เพราะนักเรียนใน โรงเรียนมัธยมกำลังมีความ สนใจเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ซึ่งเกิดขึ้นเอง (พัชรี พลางค์, 2536, น. 84-85) โดยธรรมชาติในตัวผู้เรียน ผู้เรียนแต่ละคนย่อมมีวิธีเรียนแบบที่ตนชอบ ฉะนั้นผู้เรียนสามารถเลือกวิธีเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง ขณะเดียวกันผู้เรียนก็มีอิสระ ในการเลือกเรียนบทเรียนก่อนหลังได้

ประการที่ 2 ด้านการออกแบบ สื่อที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนี้ อาศัยการออกแบบ (ชนเมศ มีทองกลาง, 2555) โดยศึกษาหลักการออกแบบและนำมาปรับใช้ในการออกแบบเพื่อการพัฒนา นิตยสารคดีทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยในสื่อจะประกอบไปด้วยเนื้อหาของสื่อน้ำอย่างประวัตความเป็นมาของ สื่อน้ำ คุณสมบัติของสื่อน้ำ เทคนิคการระบายสื่อน้ำ จิตวิทยาของสี ตัวอย่างผลงานสื่อน้ำ การออกแบบและ แบ่งเนื้อหาเป็นส่วนๆนั้นจะง่ายต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ในการออกแบบสื่อจำเป็นอย่างมากเพราะ เป็นการกระตุ้นความกระตือรือร้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น

ประการที่ 3 ด้านรูปแบบการนำเสนอสื่อนิเทศสารคดีทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนี้ ได้จัดเนื้อหาและภาระงานหลังจากศึกษาด้วยสื่อนิเทศสารคดีทัลเสร็จแล้ว เนื้อหามีการจัดเรียงลำดับของเนื้อหาเป็นไปตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ ตามจุดประสงค์ และตามความรู้เสริม ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ในความสามารถของแต่ละคน ซึ่งสื่อที่ได้มานั้นมีคุณภาพเนื่องจากทำให้นักเรียนมีคะแนนในการทำผลงานดีขึ้นจากการเรียนแบบปกติ ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นที่อยากจะเรียน (ชัยอนันท์ นวลสุวรรณ, 2556) “สื่อการสอนแต่ละชนิดนั้นมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง ผู้สอนสามารถที่จะเอาสื่อไปประกอบการเรียนการสอนได้ทุกระดับชั้น ตั้งแต่การศึกษาระดับปฐมวัยจนถึงระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับปฐมวัยนั้น การใช้สื่อการเรียนการสอนกับวัยเด็กยิ่งมีความจำเป็นและมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพราะเป็นวัยแรกเริ่มแห่งการพัฒนาการในทุกๆ ด้าน” ผู้เรียนสามารถควบคุมลำดับการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

5.2.2 ผลคะแนนความคิดสร้างสรรค์ที่เรียนจากนิเทศสารคดีทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียนจากสื่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อันเนื่องมาจากสาเหตุ ดังนี้

ประการที่ 1 ก่อนเรียนจากสื่อ ผู้วิจัยได้ทำการเรียนการสอนโดยไม่ใช้สื่อ และภายหลังจากการเรียนการสอนเสร็จแล้วนักเรียนทุกคนต้องได้ทำผลงานสร้างสรรค์ คนละ 1 ชิ้นงาน ผลปรากฏว่า นักเรียนทำผลงานสร้างสรรค์ออกมาได้คะแนนไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งอาจจะเกิดจากเนื้อหาที่นักเรียนได้เรียน โดยไม่มีสื่อเสริม ไม่มีกรทบทวนเนื้อหา ตัวอย่างการทำผลงานอาจจะเร็วเกินไปจึงทำให้นักเรียนเรียนรู้ และรับรู้ไม่ทัน จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้นักเรียนทำคะแนนที่เรียนได้ไม่ดีเท่าที่ควร

ประการที่ 2 ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อนิเทศสารคดีทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เมื่อนักเรียนศึกษาครบทั้งเล่มแล้ว นักเรียนต้องทำผลงานสร้างสรรค์ ผลปรากฏว่า นักเรียนจำนวน 30 คน ทำผลงานสร้างสรรค์ได้คะแนนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนจากสื่อ ซึ่งเป็นผลมาจากนักเรียนได้ศึกษาจากสื่อ ซึ่งนักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา เรียนรู้ได้หลายๆ ครั้ง สื่อมีความน่าสนใจ และเมื่อทำการเปรียบเทียบคะแนนผลงานสร้างสรรค์ที่เรียนจากสื่อนิเทศสารคดีทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนด้วยสื่อนี้แล้ว ผลปรากฏว่าคะแนนผลงานสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียนจากสื่ออย่างมีนัยสำคัญที่ .05

5.2.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อนิเทศสารคดีทลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจพบว่าค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมาก โดยค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ นิเทศสารคดีทล กระตุ้นให้เกิดความสนใจ ในการเรียนรู้มากขึ้น พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ความสะดวกในการเข้าถึงสื่อ นิเทศสารคดีทลและภาพประกอบ กราฟิกมีความสอดคล้องกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 ภาพประกอบ กราฟิกเหมาะสมชัดเจนและมีความสวยงาม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 มีคำแนะนำในการแก้ปัญหาของกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างชัดเจน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ขนาดตัวอักษร สีตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 สามารถนำความรู้จากการใช้นิเทศสารคดีทลไปแก้ปัญหา การสร้างสรรค์งานศิลปะตามขั้นตอนของสื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ เหมาะสมกับเนื้อหา และเวลาในการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 เนื้อหา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การเรียนรู้ 4.20 และค่าเฉลี่ยที่น้อยที่สุด ได้แก่ คำแนะนำในการใช้นิเทศสารคดีทลมีความชัดเจน การอธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย ภาพวิดีโอความชัดเจน เข้าใจง่าย ภาพวิดีโอความชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

อันเนื่องมาจากเหตุผลต่างๆ เช่น สื่อนิเทศสารคดีทลบนแท็บเล็ตมีการออกแบบที่สวยงาม น่าสนใจใช้สีสันทันที่กระตุ้นให้น่าอ่านและมีเนื้อหาที่น่าสนใจและสื่อนิเทศสารคดีทลบนแท็บเล็ตเป็น การเรียนแบบอิสระ นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนสามารถเลือกอ่านเนื้อหา และอ่าน ทบทวนเนื้อหาได้บ่อยครั้งตามต้องการ (สมคิด อิศระวัฒน์, 2532) การเรียนรู้ด้วยตนเองจึงเป็นการ เรียนรู้ที่เหมาะสมกับการศึกษาในสภาวะการณ์ของสังคมปัจจุบัน ซึ่งความสำเร็จของการเรียนรู้ด้วย ตนเองนั้น มีเงื่อนไขและปัจจัยหลักอยู่ที่ตัวผู้เรียนที่ต้องมีวินัย ความมุ่งมั่นและนิสัยใฝ่เรียน ใฝ่รู้ จึงทำ ให้นักเรียนมีความพึงพอใจที่ดีต่อการเรียนด้วยสื่อนิเทศสารคดีทลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

### 5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 เนื่องจากงานวิจัยเรื่องสื่อนิเทศสารคดีทลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ใช้แบบ ประเมินผลงานสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการประเมินผลงานตามสภาพจริงของนักเรียนแต่ละคน ฉะนั้นผู้ที่

สนใจจะนำผลงานวิจัยนี้ไปใช้ จำเป็นต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจกับวิธีการใช้แบบประเมินผลงาน  
สร้างสรรค์อย่างดีก่อนนำไปใช้

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ในการวิจัยครั้งต่อไป อาจจะเปลี่ยนจากสื่อนิตยสารดิจิทัลเป็นสื่อประเภท  
อื่นๆ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หรือ สื่อคอร์สแวร์ (COURSEWARE) บนแท็บเล็ต  
หรือเปลี่ยนเนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้เป็นกลุ่มสาระอื่นๆ เช่น ภาษาไทย วิทยาศาสตร์  
ภาษาต่างประเทศ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นต้น



## บรรณานุกรม

- กรุณา นัคราจารย์. (2548). การนำเสนอรูปแบบกิจกรรมนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง สิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- กรุงเทพธุรกิจ. (2556). เปิดสเปกแท็บเล็ต. สืบค้นจาก <http://education.kapook.com/view36789.html>
- ชนเมศ มีทองกลาง. (2555). หลักการออกแบบ (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ชูศรี วงศ์รัตน. (2537). เทคนิคใช้สถิติเพื่อการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2554). กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์ อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น.
- ชัยอนันต์ นวลสุวรรณ. (2556). สื่อการเรียนการสอน. สืบค้นจาก [http://reg.ksu.ac.th/teacher/sudatip/elearning\\_files/data2.html](http://reg.ksu.ac.th/teacher/sudatip/elearning_files/data2.html)
- ฐิภาภัค บำรุงตระกูล. (2555). การพัฒนาธุรกิจนิตยสารดิจิทัลของบริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่งจำกัด (มหาชน). (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- ดวงสมร เหลลราช. (2554). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความพึงพอใจต่อการเรียน โดยใช้คู่มือการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD ร่วมกับการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ศูนย์เครือข่ายสถานศึกษาดำบลหนองสนม. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร).
- ธรรมยุทธ์ จันทร์ทิพย์. (2555). พัฒนาการและแนวโน้มของนิตยสารในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ค.
- ปิยานุช ทองกลุ่ม. (2547). การประมาณค่าแบบสอบถามความพึงพอใจ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- พัชรี พลาวงศ์. (2536). ธรรมชาติในตัวผู้เรียน (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- ไพฑูริย์ ศรีฟ้า. (2552). E-Book หนังสือพูดได้. ในเอกสารประกอบการฝึกอบรม. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. (อัสสัมชัญ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ไพฑูริย์ ศรีฟ้า. (2554). เปิดโลก Tablet สู่วิศยทางการวิจัยด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา : จากแนวคิดสู่กระบวนการปฏิบัติ. ในเอกสารประกอบการบรรยาย ณ มหาวิทยาลัยทักษิณ. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- \_\_\_\_\_. (2538). เทคนิควิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วัฒนา เพ็ชรวงษ์. (2542). พฤติกรรมและความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการใช้บริการ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต).
- ศศิรัสมิ์ สริกขานนท์. (2540). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอร์แรนซ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2541). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: ซีรฟิล์ม และไซเทกซ์.
- ศุภศิลป์ กุลจิตต์เจือวงศ์. (2554). ดิจิทัล แมกกาซีนย้อนอดีต มองปัจจุบันและเส้นทางสู่โลกอนาคต. วารสารร่มพฤษ์.
- เศรษฐพงศ์ มะลิวรรณ. (2556). วิวัฒนาการของนิตยสาร. สืบค้นจาก <http://def2design.com>
- สยามรัฐ. (2556). การวิจัยหรือการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของผู้อ่าน Digital Magazine เมื่อเปรียบเทียบกับ Print Magazine ทั่วไป. สืบค้นจาก <http://www.siamrath.co.th/web/?q=digital-magazine>
- สมคิด อิศระวัฒน์. (2556). การเรียนรู้ด้วยตนเอง. สืบค้นจาก <https://www.gotoknow.org/posts/39420>
- สมศักดิ์ คงเที่ยง และอัญชลิ โพธิ์ทอง. (2542). การบริหารบุคลากรและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สรวงสุดา ปานสกุล. (2545). การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2556). แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา. สืบค้นจาก <http://www.addkutech3.com/wp-content/uploads/2012/06/tablet-multimedia.pdf>
- หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ. (2556). สืบค้นจาก <http://www.udompanya.in.th>
- อมรรัตน์ เจริญสูงเนิน. (2554). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- อสรภรณ์ ภูคำ. (2556). ประเภทหนังสือนิตยสาร. สืบค้นจาก [http://sulove001.blogspot.com/2011/10/blog-post\\_3309.html](http://sulove001.blogspot.com/2011/10/blog-post_3309.html)
- อลิศรา กูประสิทธิ์. (2554). นิตยสารดิจิทัล. กรุงเทพฯ: Smart magazine.
- อารี รังสินันท์. (2536). การพัฒนาในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์. สืบค้นจาก <https://sites.google.com/site/edtechsukm/kar-cadkar-reiyn-kar-sxn-cheing-srangsrkh>
- Elia, D. & G., M., Partick. (1972). The Determinants of Job Satisfaction Among Beginning Librarians. **Library Quarterly**.
- Mullins, L., J. (1985). **Management and organizational behavior**. London, England: Pitman.
- Shally. (1975). **Responding to social Change**. Pennsylvania, USA : Hutchison and Press.
- Vroom, V. (1987). **Management, and motivation**. New York, NY: Mc Graw – hill.
- Wolman, Benjamin, B. (1973). **Dictionary of behavioral science**. New York, NY: Van Norstrand Reinneheld.



ภาคผนวก





ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

## รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

### ผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านประเมินผล

- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1. ดร.พิกุล เอกวางกูร         | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์             |
| 2. ดร.ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์             |
| 3. ดร.ธัญญภรณ์ เลาะห์เพ็ญแสง  | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |

### ผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านเนื้อหา

- |                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1. นายอมรรัตน์ ศรีหิณ    | วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี          |
| 2. นายรัตนฤทธิ จันทรังสี | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| 3. นายสาโรจน์ อนันตอวยพร | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |

### ผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านสื่อ

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. ดร.มหาชาติ อินทรโชติ       | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี   |
| 2. ดร.กัลยาณี เจริญช่าง นุชมี | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี   |
| 3. นายวันชัย แก้วดี           | นักวิชาการโสตทัศนศึกษา สำนักวิทยบริการ<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |

ภาคผนวก ข  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพด้านสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ
- แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ
- แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ
- แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ
- แบบประเมินคุณภาพด้านสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์เรื่อง ผลของการใช้นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

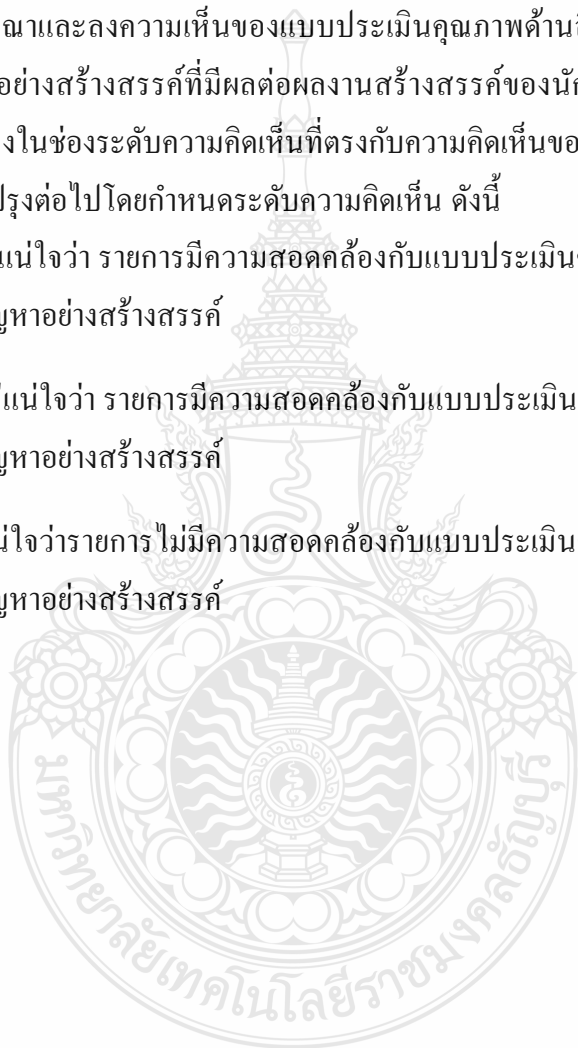
**แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพด้านสื่อ  
นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ**

**คำชี้แจง** ให้ท่านพิจารณาและลงความเห็นของแบบประเมินคุณภาพด้านสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงต่อไปโดยกำหนดระดับความคิดเห็น ดังนี้

+ 1 หมายถึงแน่ใจว่า รายการมีความสอดคล้องกับแบบประเมินคุณภาพ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

0 หมายถึงไม่แน่ใจว่า รายการมีความสอดคล้องกับแบบประเมินคุณภาพ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

-1 หมายถึงแน่ใจว่ารายการไม่มีความสอดคล้องกับแบบประเมินคุณภาพ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์



ข้อ	รายการประเมิน	ระดับการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
<b>1. ด้านการนำเสนอและการออกแบบ</b>					
1.1	รูปแบบและการออกแบบการนำเสนอบทความ				
1.2	การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวม				
1.3	ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอ				
1.4	ความสอดคล้องระหว่างภาพกับปริมาณเนื้อหา				
1.5	ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบนิตยสารดิจิทัล				
1.6	วิดีโอที่ใช้ประกอบนิตยสารดิจิทัล				
1.7	พื้นหลังประกอบนิตยสารดิจิทัล				
1.8	การจัดวาง องค์ประกอบศิลป์				
<b>2. ด้านตัวอักษร ภาษาและสี</b>					
2.1	ความชัดเจนของตัวอักษร				
2.2	ความถูกต้องชัดเจนของภาษาที่ใช้				
2.3	รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ				
2.4	ขนาดของตัวอักษรที่ใช้นำเสนอ มีความเหมาะสม อ่านได้ชัดเจน				
2.5	สีของตัวอักษร โดยภาพรวมมีความสวยงาม เหมาะสม				
2.6	สีพื้นหลังของนิตยสารดิจิทัล โดยภาพรวมสวยงาม เหมาะสม				
2.7	สีของภาพและกราฟิก โดยภาพรวมสวยงาม เหมาะสม				
<b>3. ด้านการใช้งาน</b>					
3.1	การควบคุมนิตยสารดิจิทัลเช่น การสลับหน้า การเปิด เล่นไฟล์มัลติมีเดีย ความรวดเร็วในการใช้งาน				
3.2	ความทันสมัยของระบบภายในนิตยสารดิจิทัล				
3.3	ความสะดวกต่อการใช้งาน				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน  
 (.....)  
 ตำแหน่ง .....

แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา  
ของนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหอย่างสร้างสรรค์  
ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาและลงความเห็นของแบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงต่อไปโดยกำหนดระดับความคิดเห็น ดังนี้

+ 1 หมายถึงแน่ใจว่า รายการมีความสอดคล้องกับแบบประเมินด้านเนื้อหาของนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหอย่างสร้างสรรค์

0 หมายถึงไม่แน่ใจว่า รายการมีความสอดคล้องกับแบบประเมินด้านเนื้อหาของนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหอย่างสร้างสรรค์

-1 หมายถึงแน่ใจว่ารายการ ไม่มีความสอดคล้องกับแบบประเมินด้านเนื้อหาของนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหอย่างสร้างสรรค์



ข้อ	รายการประเมิน	ระดับการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1	ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์				
2	ความสมบูรณ์ของวัตถุประสงค์				
3	ความถูกต้องของเนื้อหา				
4	ความสมบูรณ์ของเนื้อหา				
5	ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละคอลัมน์				
6	ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา				
7	ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน				
8	ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหานิตยสารดิจิทัล				
9	ความน่าสนใจชวนให้ติดตามเนื้อหา				
10	ความเหมาะสมของรูปแบบการนำเสนอเนื้อหา				
11	ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง .....



**แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินผลงานสร้างสรรค์  
นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ**

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาและลงความเห็นของแบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงต่อไป โดยกำหนดระดับความคิดเห็น ดังนี้

+ 1 หมายถึงแน่ใจว่า รายการมีความสอดคล้องกับแบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

0 หมายถึงไม่แน่ใจว่า รายการมีความสอดคล้องกับแบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

-1 หมายถึงแน่ใจว่ารายการ ไม่มีความสอดคล้องกับแบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

เกณฑ์การให้คะแนน	รายการประเมิน	ระดับการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
<b>1. ความคิดริเริ่ม</b>					
4	ผลงานมีความน่าสนใจ มีความแปลกใหม่ ใช้เทคนิคหลากหลายในการสร้างผลงาน				
3	ผลงานมีความน่าสนใจ มีความแปลกใหม่				
2	ผลงานมีความน่าสนใจ ไม่แปลกใหม่ ใช้รูปแบบเดิม				
1	ผลงานขาดความแปลกใหม่และไม่น่าสนใจ				
<b>2. ความคิดต้องแล้ว</b>					
4	องค์ประกอบศิลป์ของงานถูกต้อง สมบูรณ์ เวลาที่ใช้ในการทำผลงานมีความเหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาและส่งผลงานได้ในเวลาที่กำหนด				
3	องค์ประกอบศิลป์ของงานถูกต้อง สมบูรณ์ เวลาที่ใช้ในการทำผลงานเหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาและส่งผลงานช้ากว่ากำหนด 1 วัน				
2	องค์ประกอบศิลป์ของงานถูกต้อง ไม่สมบูรณ์ เวลาที่ใช้ในการทำผลงานไม่เหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาและส่งผลงานช้ากว่ากำหนด 2 วัน				
1	องค์ประกอบศิลป์ของงานไม่สมบูรณ์ เวลาที่ใช้ในการทำผลงานไม่เหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาและส่งผลงานช้ากว่ากำหนด 3 วันขึ้นไป				
<b>3. ความคิดยืดหยุ่น</b>					
4	มีการใช้สีในการสร้างสรรค์ผลงานมากกว่า 9 สี สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน สีเขียว สีส้ม สีม่วง สีดำ สีขาว สีเทา และมีการไล่ระดับน้ำหนักของสีได้ สวยงาม อ่อน กลาง เข้ม				
3	มีการใช้สีในการสร้างสรรค์ผลงานมากกว่า 6 สี สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน สีเขียว สีส้ม สีม่วง และมีการไล่ระดับน้ำหนักของสี อ่อน กลาง เข้ม				
2	มีการใช้สีในการสร้างสรรค์ผลงานมากกว่า 3 สี สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน และมีการไล่ระดับน้ำหนักของสี อ่อน กลาง				

เกณฑ์การให้คะแนน	รายการประเมิน	ระดับการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1	มีการใช้สีในการสร้างสรรค์ผลงาน 3 สี สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน หรือน้อยกว่า 3 สี				
<b>4. ความคิดละเอียดลออ</b>					
4	การสร้างสรรค์ผลงาน ใช้สีทันสมัยสวยงาม น่าสนใจ นำหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์มาใช้ มีการใช้เทคนิคพิเศษทำให้มีความโดดเด่นของผลงาน				
3	การสร้างสรรค์ผลงาน ใช้สีทันสมัยสวยงาม นำหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์มาใช้ มีการใช้เทคนิคพิเศษร่วมกับการสร้างสรรค์ผลงาน				
2	การสร้างสรรค์ผลงาน ใช้สีทันสมัย ไม่มีหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์มาใช้ มีการใช้เทคนิคพิเศษร่วมกับการสร้างสรรค์ผลงาน				
1	การสร้างสรรค์ผลงาน ใช้สีทันสมัย ไม่มีหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์มาใช้ ไม่มีการใช้เทคนิคพิเศษร่วมกับการสร้างสรรค์ผลงาน				



ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน  
ที่มีต่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงาน  
สร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาและลงความเห็นของแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วทำเครื่องหมาย  $\surd$  ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงต่อไปโดยกำหนดระดับความคิดเห็น ดังนี้

+ 1 หมายถึงแน่ใจว่า รายการมีความสอดคล้องกับแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

0 หมายถึงไม่แน่ใจว่า รายการมีความสอดคล้องกับแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

-1 หมายถึงแน่ใจว่ารายการ ไม่มีความสอดคล้องกับแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์



ข้อ	รายการประเมิน	ระดับการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1	ความสะดวกในการเข้าถึงนิตยสารดิจิทัล				
2	คำแนะนำในการใช้ นิตยสารดิจิทัลมีความชัดเจน				
3	ขนาดตัวอักษร สีตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย				
4	เนื้อหา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้				
5	การอธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย				
6	ภาพประกอบ กราฟิกเหมาะสมชัดเจน และมีความสวยงาม				
7	ภาพประกอบ กราฟิกมีความสอดคล้องกับเนื้อหา				
8	ภาพวิดีโอความชัดเจน เข้าใจง่าย				
9	ภาพวิดีโอความชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา				
10	มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาและเวลาในการเรียนรู้				
11	มีคำแนะนำในการแก้ปัญหาของกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างชัดเจน				
12	สามารถนำความรู้จากการใช้นิตยสารดิจิทัล ไปแก้ปัญหาการสร้างสร้งงานศิลปะตามขั้นตอนของสื่อ				
13	นิตยสารดิจิทัล กระตุ้นให้เกิดความสนใจ ในการเรียนรู้มากขึ้น				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง .....

**แบบประเมินคุณภาพด้านสื่อ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์  
ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ตามระดับ  
เครื่องหมายที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน แบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า  
5 ระดับ ซึ่งมีความหมายดังนี้

- |   |         |                              |
|---|---------|------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | มีระดับความพึงพอใจมาก        |
| 3 | หมายถึง | มีระดับความพึงพอใจปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | มีระดับความพึงพอใจน้อย       |
| 1 | หมายถึง | มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด |

รายการ	ระดับความเหมาะสมตามความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<b>1. ด้านการนำเสนอและการออกแบบ</b>					
1.1 รูปแบบและการออกแบบการนำเสนอบทความ					
1.2 การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวม					
1.3 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอ					
1.4 ความสอดคล้องระหว่างภาพกับปริมาณเนื้อหา					
1.5 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบนิตยสารดิจิทัล					
1.6 วัสดุที่ใช้ประกอบนิตยสารดิจิทัล					
1.7 พื้นหลังประกอบนิตยสารดิจิทัล					
1.8 การจัดวาง องค์ประกอบศิลป์					
<b>2. ด้านตัวอักษร ภาษาและสี</b>					
2.1 ความชัดเจนของตัวอักษร					
2.2 ความถูกต้องชัดเจนของภาษาที่ใช้					
2.3 รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ					
2.4 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้นำเสนอ มีความเหมาะสม อ่านได้ ชัดเจน					
2.5 สีของตัวอักษร โดยภาพรวมมีความสวยงาม เหมาะสม					
2.6 สีพื้นหลังของนิตยสารดิจิทัล โดยภาพรวมสวยงาม เหมาะสม					

รายการ	ระดับความเหมาะสมตามความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
2.7 สีของภาพและกราฟิก โดยภาพรวมสวยงาม เหมาะสม					
<b>3. ด้านการใช้งาน</b>					
3.1 การควบคุมนิตยสารดิจิทัลเช่น การสลับหน้า การเปิดเล่น ไฟล์ มัลติมีเดีย ความรวดเร็วในการใช้งาน					
3.2 ความทันสมัยของระบบภายในนิตยสารดิจิทัล					
3.3 ความสะดวกต่อการใช้งาน					

**ตอนที่ 2** ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

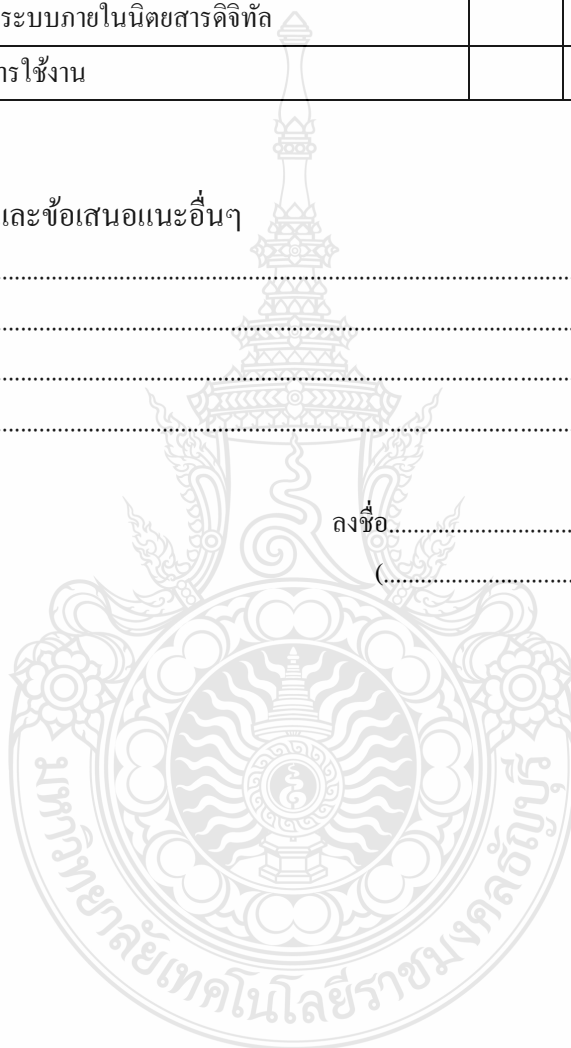
.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ  
(.....)





**แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่าง  
สร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ตามระดับ  
เครื่องหมายที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน แบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5  
ระดับ ซึ่งมีความหมายดังนี้

- |   |         |                              |
|---|---------|------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | มีระดับความพึงพอใจมาก        |
| 3 | หมายถึง | มีระดับความพึงพอใจปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | มีระดับความพึงพอใจน้อย       |
| 1 | หมายถึง | มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด |

รายการ	ระดับความเหมาะสมตามความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์					
2. ความสมบูรณ์ของวัตถุประสงค์					
3. ความถูกต้องของเนื้อหา					
4. ความสมบูรณ์ของเนื้อหา					
5. ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละคอลัมน์					
6. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
7. ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน					
8. ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหานิตยสารดิจิทัล					
9. ความน่าสนใจชวนให้ติดตามเนื้อหา					
10. ความเหมาะสมของรูปแบบการนำเสนอเนื้อหา					
11. ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง					

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ  
(.....)



**แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่าง  
สร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

รายการแบบประเมินคุณภาพด้านผลงานสร้างสรรค์นิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการ  
แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยแบ่งความ  
คิดเห็นออกเป็น 4 ด้าน และ 4 ระดับ ดังนี้

รายการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	4	3	2	1
ความคิดริเริ่ม	ผลงานมีความน่าสนใจ มีความแปลกใหม่ ใช้เทคนิคหลากหลายในการสร้างผลงาน	ผลงานมีความน่าสนใจ มีความแปลกใหม่	ผลงานมีความน่าสนใจ ไม่แปลกใหม่ ใช้รูปแบบเดิม	ผลงานขาดความแปลกใหม่และไม่น่าสนใจ
ความคิด คล่องแคล่ว	องค์ประกอบศิลป์ของงานถูกต้อง สมบูรณ์ เวลาที่ใช้ในการทำผลงานมีความเหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาและส่งผลงานได้ในเวลาที่กำหนด	องค์ประกอบศิลป์ของงานถูกต้อง สมบูรณ์ เวลาที่ใช้ในการทำผลงานเหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาและส่งผลงานช้ากว่ากำหนด 1 วัน	องค์ประกอบศิลป์ของงานถูกต้อง ไม่สมบูรณ์เวลาที่ใช้ในการทำผลงานไม่เหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาและส่งผลงานช้ากว่ากำหนด 2 วัน	องค์ประกอบศิลป์ของงานไม่สมบูรณ์ เวลาที่ใช้ในการทำผลงานไม่เหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาและส่งผลงานช้ากว่ากำหนด 3 วันขึ้นไป
ความคิด ยืดหยุ่น	มีการใช้สีในการสร้างสรรค์ผลงานมากกว่า 9 สี สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน สีเขียว สีส้ม สีม่วง สีดำ สีขาว สีเทา และมีการไล่ระดับน้ำหนักของสีได้สวยงามอ่อน กลาง เข้ม	มีการใช้สีในการสร้างสรรค์ผลงานมากกว่า 6 สี สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน สีเขียว สีส้ม สีม่วง และมีการไล่ระดับน้ำหนักของสี อ่อน กลาง เข้ม	มีการใช้สีในการสร้างสรรค์ผลงานมากกว่า 3 สี สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน และมีการไล่ระดับน้ำหนักของสี อ่อน กลาง	มีการใช้สีในการสร้างสรรค์ผลงาน 3 สี สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน หรือน้อยกว่า 3 สี

รายการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	4	3	2	1
ความคิด ละเอียดลออ	การสร้างสรรค์ผลงาน ใช้ สีเส้นสวยงาม น่าสนใจ นำหลักการจัด องค์ประกอบศิลป์มาใช้ มีการใช้เทคนิคพิเศษทำ ให้มีความโดดเด่นของ ผลงาน	การสร้างสรรค์ผลงาน ใช้สีเส้นสวยงาม นำ หลักการจัด องค์ประกอบศิลป์มา ใช้ มีการใช้เทคนิค พิเศษร่วมกับการ สร้างสรรค์ผลงาน	การสร้างสรรค์ ผลงาน ใช้สีเส้น ไม่ มีหลักการจัด องค์ประกอบศิลป์ มาใช้ มีการใช้ เทคนิคพิเศษร่วมกับ การสร้างสรรค์ ผลงาน	การสร้างสรรค์ ผลงาน ใช้สีเส้น ไม่มีหลักการจัด องค์ประกอบศิลป์ มาใช้ ไม่มีการใช้ เทคนิคพิเศษ ร่วมกับการ สร้างสรรค์ผลงาน



แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์

ชื่อนักเรียน	รายการประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์																คะแนนรวม
	ความคิดริเริ่ม				ความคิดคล่องแคล่ว				ความคิดยืดหยุ่น				ความคิดละเอียดลออ				
คะแนน	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	16 คะแนน
1. เด็กชายกิตติภพ เสมอสูง																	
2. เด็กชายทิวากร คำจิ้น																	
3. เด็กชายธนภัทร เรืองคำ																	
4. เด็กชายธนธิป มุสิกรัตน์																	
5. เด็กชายพีรพัฒน์ แสงสาคร																	
6. เด็กชายวิษณุ ชันดี																	
7. เด็กชายสุริยา ทาช้าย																	
8. เด็กชายอภิสิทธิ์ ปันความสุข																	
9. เด็กหญิงกรรณิกา วิเศษวงษา																	
10. เด็กหญิงกอบกาญจน์ หนูมี																	
11. เด็กหญิงจิระวรรณ เพิ่มความสุข																	
12. เด็กหญิงชฎาภรณ์ พรหมอ่อน																	
13. เด็กหญิงญาดาวิ กุจิ																	
14. เด็กหญิงจันทิมาพร ศิริเขต																	
15. เด็กหญิงดลยา วงษ์จำปา																	
16. เด็กหญิงทิพรรัตน์ ชาตแพทย์																	
17. เด็กหญิงปาลกัสตร์ อินโต																	
18. เด็กหญิงเปรมกมล จันทร์ส่อง																	
19. เด็กหญิงพรชิตา รอดโรคะ																	
20. เด็กหญิงเพชรรัตน์ จาดไทย																	
21. เด็กหญิงกันทิลา ปีสาทุม																	
22. เด็กหญิงรวีวรรณ พุทธวงษ์																	
23. เด็กหญิงวิลาสินี อินมอย																	
24. เด็กหญิงศศิธร โพธิ์ระย้า																	
25. เด็กหญิงศศิมา คัมภีระพันธ์																	
26. เด็กหญิงศิริกัญญา สมจันทร์																	
27. เด็กหญิงศุภธินี ปีกสันเทียะ																	

ชื่อนักเรียน	รายการประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์																คะแนนรวม
	ความคิดริเริ่ม				ความคิดคล่องแคล่ว				ความคิดยืดหยุ่น				ความคิดละเอียดลออ				
คะแนน	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	16 คะแนน
28. เด็กหญิงศุภิสรา บัวดี																	
29. เด็กหญิงสมพร มูลจันทร์																	
30. เด็กหญิงสายชิตีมา สอนธิกุล																	

**ตอนที่ 2** ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ  
(.....)



**แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อ นิติสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการ  
แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย  $\surd$  ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ความพึงพอใจ การใช้นิติสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีความหมายดังนี้

- |   |         |                              |
|---|---------|------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | มีระดับความพึงพอใจมาก        |
| 3 | หมายถึง | มีระดับความพึงพอใจปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | มีระดับความพึงพอใจน้อย       |
| 1 | หมายถึง | มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด |

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	ความสะดวกในการเข้าถึงนิติสารดิจิทัล					
2	คำแนะนำในการใช้ นิติสารดิจิทัลมีความชัดเจน					
3	ขนาดตัวอักษร สีตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย					
4	เนื้อหา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้					
5	การอธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย					
6	ภาพประกอบ กราฟิกเหมาะสมชัดเจน และมีความสวยงาม					
7	ภาพประกอบ กราฟิกมีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
8	ภาพวิดีโอความชัดเจน เข้าใจง่าย					
9	ภาพวิดีโอความชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา					
10	มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาและเวลาในการเรียนรู้					
11	มีคำแนะนำในการแก้ปัญหาของกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างชัดเจน					
12	สามารถนำความรู้จากการใช้นิติสารดิจิทัล ไปแก้ปัญหาคำถามสร้างสรรค์งานศิลปะตามขั้นตอนของสื่อ					
13	นิติสารดิจิทัล กระตุ้นให้เกิดความสนใจ ในการเรียนรู้มากขึ้น					

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ  
(.....)





ภาคผนวก ก  
ผลการวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



ตารางที่ ค.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพด้านสื่อ นิตยสารดิจิทัล

บนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.1	0	1	1	0.67	ใช้ได้
1.2	1	1	1	1	ใช้ได้
1.3	1	1	1	1	ใช้ได้
1.4	1	1	1	1	ใช้ได้
1.5	1	1	1	1	ใช้ได้
1.6	1	1	1	1	ใช้ได้
1.7	1	1	1	1	ใช้ได้
1.8	0	1	1	0.67	ใช้ได้
2.1	1	1	1	1	ใช้ได้
2.2	1	1	1	1	ใช้ได้
2.3	1	1	1	1	ใช้ได้
2.4	1	1	1	1	ใช้ได้
2.5	1	1	1	1	ใช้ได้
2.6	1	1	1	1	ใช้ได้
2.7	1	1	1	1	ใช้ได้
3.1	1	1	1	1	ใช้ได้
3.2	1	1	1	1	ใช้ได้
3.3	1	1	1	1	ใช้ได้
<b>เฉลี่ย</b>				0.96	ใช้ได้

ตารางที่ ค.2 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของนิตยสารดิจิทัล  
บนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	1	1	1	1	ใช้ได้
2	1	1	1	1	ใช้ได้
3	1	1	1	1	ใช้ได้
4	1	1	1	1	ใช้ได้
5	1	1	1	1	ใช้ได้
6	1	1	1	1	ใช้ได้
7	1	1	1	1	ใช้ได้
8	1	1	1	1	ใช้ได้
9	1	1	1	1	ใช้ได้
10	1	1	1	1	ใช้ได้
11	1	1	1	1	ใช้ได้
เฉลี่ย				1	ใช้ได้

ตารางที่ ค.3 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ นิตยสารดิจิทัล  
บนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
ความคิดริเริ่ม	1	1	1	1	ใช้ได้
4	1	1	1	1	ใช้ได้
3	1	1	1	1	ใช้ได้
2	1	1	1	1	ใช้ได้
1	1	1	1	1	ใช้ได้
ความคิดค่อนข้างแล้ว					
4	0	1	1	0.67	ใช้ได้
3	0	1	1	0.67	ใช้ได้
2	0	1	1	0.67	ใช้ได้
1	0	1	1	0.67	ใช้ได้
ความคิดยืดหยุ่น					
4	1	1	1	1	ใช้ได้
3	1	1	1	1	ใช้ได้
2	1	1	1	1	ใช้ได้
1	1	1	1	1	ใช้ได้
ความคิดละเอียดลออ					
4	1	1	1	1	ใช้ได้
3	1	1	1	1	ใช้ได้
2	1	1	1	1	ใช้ได้
1	1	1	1	1	ใช้ได้
<b>เฉลี่ย</b>				0.91	ใช้ได้

ตารางที่ ค.4 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อนิเทศสาร  
ดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	1	1	1	1	ใช้ได้
2	1	1	1	1	ใช้ได้
3	1	1	1	1	ใช้ได้
4	1	1	1	1	ใช้ได้
5	1	1	1	1	ใช้ได้
6	1	1	1	1	ใช้ได้
7	1	1	1	1	ใช้ได้
8	1	1	1	1	ใช้ได้
9	1	1	1	1	ใช้ได้
10	1	1	1	1	ใช้ได้
11	1	1	1	1	ใช้ได้
12	1	1	1	1	ใช้ได้
13	1	1	1	1	ใช้ได้
	เฉลี่ย			1	ใช้ได้

ตารางที่ ค.5 แสดงผลการประเมินคุณภาพสื่อนิเทศสารคดีทอล์กบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
<b>1. ด้านการนำเสนอและการออกแบบ</b>						
1.1 รูปแบบและการออกแบบการนำเสนอ บทความ	5	5	4	4.67	0.58	ดีมาก
1.2 การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวม	5	4	4	4.33	0.58	ดี
1.3 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอ	5	4	4	4.33	0.58	ดี
1.4 ความสอดคล้องระหว่างภาพกับปริมาณเนื้อหา	5	5	4	4.67	0.58	ดีมาก
1.5 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบนิเทศสารคดีทอล์ก	5	4	4	4.33	0.58	ดี
1.6 วิดีโอที่ใช้ประกอบนิเทศสารคดีทอล์ก	5	5	5	5.00	0.00	ดีมาก
1.7 พื้นหลังประกอบนิเทศสารคดีทอล์ก	4	5	4	4.33	0.58	ดี
1.8 การจัดวาง องค์ประกอบศิลป์	5	4	4	4.33	0.58	ดี
<b>2. ด้านตัวอักษร ภาษาและสี</b>						
2.1 ความชัดเจนของตัวอักษร	4	4	3	3.67	0.58	ดี
2.2 ความถูกต้องชัดเจนของภาษาที่ใช้	4	4	4	4.00	0.00	ดี
2.3 รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	5	5	4	4.67	0.58	ดีมาก
2.4 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้นำเสนอ มีความเหมาะสม อ่านได้ชัดเจน	4	4	3	3.67	0.58	ดี
2.5 สีของตัวอักษร โดยภาพรวมมีความสวยงาม เหมาะสม	4	5	4	4.33	0.58	ดี
2.6 สีพื้นหลังของนิเทศสารคดีทอล์ก โดยภาพรวมสวยงาม เหมาะสม	5	5	4	4.67	0.58	ดีมาก
2.7 สีของภาพและกราฟิก โดยภาพรวมสวยงาม เหมาะสม	5	5	4	4.67	0.58	ดีมาก

ตารางที่ ค.5 แสดงผลการประเมินคุณภาพสื่อนิเทศสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน (ต่อ)

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
<b>3. ด้านการใช้งาน</b>						
3.1 การควบคุมนิเทศสารดิจิทัลเช่น การสลับหน้า การเปิดเล่นไฟล์มัลติมีเดีย ความรวดเร็วในการใช้งาน	4	5	4	4.33	0.58	ดี
3.2 ความทันสมัยของระบบภายในนิเทศสารดิจิทัล	4	5	5	4.67	0.58	ดีมาก
3.3 ความสะดวกต่อการใช้งาน	5	5	5	5.00	0.00	ดีมาก
<b>รวมเฉลี่ยทั้งหมด</b>				4.43	0.48	ดี



ตารางที่ ค.6 แสดงผลการประเมินเนื้อหาของนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์	5	3	2	3.33	1.53	พอใช้
2. ความสมบูรณ์ของวัตถุประสงค์	5	4	3	4.00	1.00	ดี
3. ความถูกต้องของเนื้อหา	5	4	3	4.00	1.00	ดี
4. ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	5	4	3	4.00	1.00	ดี
5. ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละคอลัมน์	4	4	2	3.33	1.15	พอใช้
6. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4	4	2	3.33	1.15	พอใช้
7. ความง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	4	3	2	3.00	1.00	พอใช้
8. ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหา นิตยสารดิจิทัล	5	4	4	4.33	0.58	ดี
9. ความน่าสนใจชวนให้ติดตามเนื้อหา	5	4	4	4.33	0.58	ดี
10. ความเหมาะสมของรูปแบบการนำเสนอเนื้อหา	5	4	2	3.67	1.53	ดี
11. ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง	5	4	3	4.00	1.00	ดี
รวมเฉลี่ยทั้งหมด				3.76	1.05	ดี

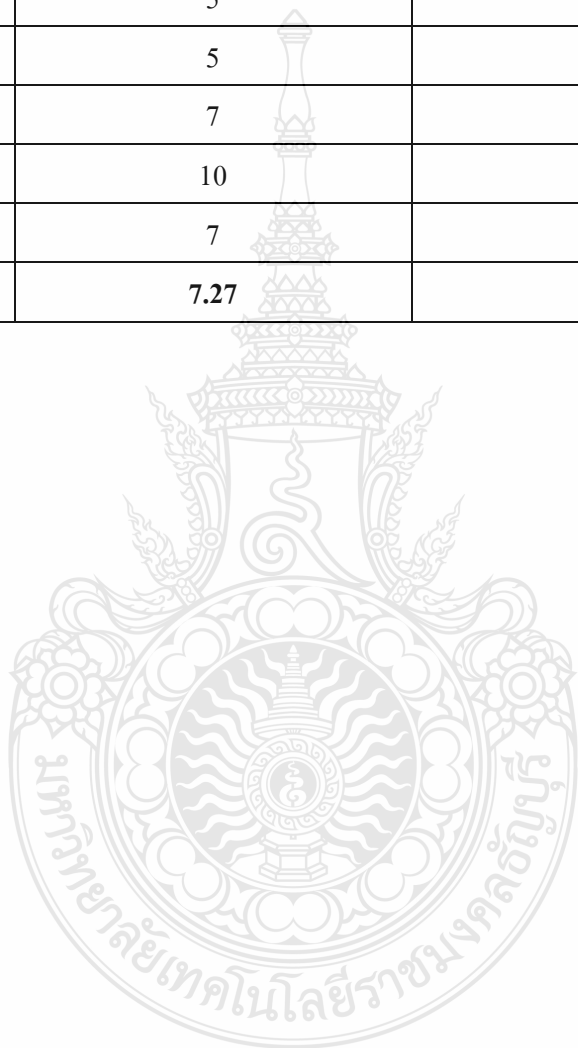


ตารางที่ ค.7 การเปรียบเทียบผลงานสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต  
 โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
 ปีที่ 3

คนที่	ก่อนเรียนจากสื่อ (16 คะแนน)	หลังเรียนจากสื่อ (16 คะแนน)
1	6	13
2	7	13
3	5	12
4	8	10
5	9	14
6	6	12
7	9	12
8	7	12
9	9	14
10	7	13
11	9	9
12	4	9
13	6	11
14	8	15
15	5	13
16	8	15
17	5	12
18	8	13
19	8	8
20	11	13
21	9	13
22	5	13
23	8	13
24	10	13

ตารางที่ ค.7 การเปรียบเทียบผลงานสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต  
 โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยม  
 ศึกษาปีที่ 3 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียนจากสื่อ (16 คะแนน)	หลังเรียนจากสื่อ (16 คะแนน)
25	7	15
26	5	13
27	5	13
28	7	13
29	10	14
30	7	15
$\bar{x}$	7.27	12.63



ตารางที่ ค.8 แสดงการหาค่า t ( t-test dependent ) การเปรียบเทียบคะแนนผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนจากสื่อนิเทศสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ จำนวน 30 คน

การทดลอง	n	Mean	S.D.	t	df	sig	Std.Error Mean
ก่อนเรียน	30	7.26	1.79	22.123	29	.000	0.328
หลังเรียน	30	12.63	1.75	39.506	29	.000	0.319



ตารางที่ ๑.๑ แสดงข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการ  
แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ความสะดวกในการเข้าถึงนิตยสารดิจิทัล	4.66	0.47	มากที่สุด
2. คำแนะนำในการใช้นิตยสารดิจิทัลมีความชัดเจน	4.16	0.79	มาก
3. ขนาดตัวอักษร สีตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย	4.53	0.62	มากที่สุด
4. เนื้อหา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.20	0.61	มาก
5. การอธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย	4.66	0.64	มากที่สุด
6. ภาพประกอบ กราฟิกเหมาะสมชัดเจน และมีความสวยงาม	4.63	0.80	มากที่สุด
7. ภาพประกอบ กราฟิกมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.66	0.66	มากที่สุด
8. ภาพวิดีโอความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.16	0.74	มาก
9. ภาพวิดีโอความชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา	4.16	0.64	มาก
10. มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาและเวลาในการเรียนรู้	4.33	0.66	มาก
11. มีคำแนะนำในการแก้ปัญหาของกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างชัดเจน	4.56	0.62	มากที่สุด
12. สามารถนำความรู้จากการใช้นิตยสารดิจิทัล ไปแก้ปัญห การสร้างสร้งงานศิลปะตามขั้นตอนของสื่อ	4.50	0.73	มากที่สุด
13. นิตยสารดิจิทัล กระตุ้นให้เกิดความสนใจ ในการเรียนรู้ มากขึ้น	4.70	0.46	มากที่สุด
<b>รวมเฉลี่ยทั้งหมด</b>	<b>4.41</b>	<b>0.64</b>	<b>ดี</b>



ภาคผนวก ง

- คู่มือการใช้นิตยสารดิจิทัล
- ใบงานการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- ภาพแสดงหน้าจอนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหา  
อย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

## คู่มือการใช้สื่อนิเทศสารดิจิทัล



1. เปิดโปรแกรม SWFLauncher เพื่อเปิดไฟล์สื่อนิเทศสารดิจิทัล
2. เมื่อเปิดไฟล์จะพบหน้าปกนิเทศสารดิจิทัลเป็นอันดับแรก ใช้นิ้วคลิกหน้าปก
3. เมื่อเปิดหน้าถัดไป จะเป็นในส่วนของ บรรณาธิการ สารบัญ จะมีปุ่ม 3 ปุ่มเพื่อทำการ



ปุ่ม BACK คือ เมื่อคลิกจะกลับไปหน้าที่ผ่านมา



ปุ่ม MENU คือ เมื่อคลิกจะกลับไปหน้าสารบัญ



ปุ่ม NEXT คือ เมื่อคลิกจะเปิดไปหน้าถัดไป



4. เมื่อเจอปุ่ม รูปหูฟังสามารถเปิดฟังข้อมูลได้โดยไม่ต้องอ่าน



5. เมื่อเจอหน้าต่าง สามารถเปิดไฟล์ วิดีโอชมเทคนิคการระบายสีน้ำซึ่งจะมีหลายรูปแบบ
6. เมื่อเจอหน้ากิจกรรมการเรียนรู้ ให้นักเรียนหยิบใบงานมาขึ้นมาตอบคำถาม

## ใบงานกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

**คำอธิบาย** ให้นักเรียนศึกษาเรื่องการระบายสีน้ำจากสื่อนิเทศสารคดีที่ลบจนแทบเล็ดและจดตอบคำถาม ในกิจกรรมการเรียนรู้ ตามความคิด ความรู้ หรือจากประสบการณ์ตรงของนักเรียนที่ได้ศึกษา เรียนรู้ จากสื่อนิเทศสารคดีที่ล

1. ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของคำตอบที่นักเรียนเลือกจากคำถาม (การรู้สึกถึง สภาพที่เป็นปัญหา)

ภาพนี้ สวย

ภาพนี้ พอใช้

ภาพนี้ ไม่สวย

2. ให้นักเรียนเขียนอธิบายข้อดีและข้อเสีย ของภาพการระบายด้วยสีน้ำ บนสื่อนิเทศสารคดีที่ลบตาม ความคิดของนักเรียน ( การหาข้อมูลเพื่อทำปัญหาให้กระจ่างและการรู้ปัญหา )

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ให้นักเรียนเลือกจุดบกพร่องของภาพการระบายด้วยสีน้ำ มาคนละ 3 ข้อและให้นักเรียนวิเคราะห์หา วิธีการแก้จุดบกพร่องทั้ง 3 ข้อว่าควรแก้ไขอย่างไร (การสืบหาแนวคิดในการแก้ปัญหาและการค้นพบ วิธีแก้ปัญหา)

.....

.....

.....

.....

.....

4. เมื่อนักเรียนวิเคราะห์ข้อบกพร่องของภาพการระบายด้วยสีน้ำแล้ว ให้นักเรียนเลือกข้อบกพร่องที่สำคัญที่สุดมา 1 ข้อ พร้อมอธิบายว่าทำไมถึงต้องแก้ไขที่สำคัญเป็นอันดับแรก และจะแก้ไขปัญหาอย่างไร ( การยอมรับวิธีแก้ปัญหา )

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....







CONTENTS ART MAGAZINE	
อุปกรณ์ สีน้ำ	2
ประวัติความเป็นมา สีน้ำ	3
คุณสมบัติและเทคนิค สีน้ำ	4
หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์	6
การใช้เส้นในการวาดภาพ	7
Light and Shadow	8
กิจกรรมการเรียนรู้	10
เทคนิคการระบายสีน้ำ	16
จิตวิทยา เกี่ยวกัสี	34
ตัวอย่างงานภาพสีน้ำ	38
ภาระงาน	40
สร้างสรรค์ งานศิลป์	41
คิดอย่างศิลปิน ให้เป็นศิลปะ	42



ภาพที่ ง.1 สื่อนิเทศสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3



**อุปกรณ์ equipment**

อุปกรณ์สำหรับกรวดสีน้ำ

1. สีน้ำ ที่ยี่ห้อ REEVES, SILPAKORN, WINSOR
2. ขุยี่น มีทั้งหัวกลม หัวแบน
3. ถังน้ำสำหรับล้างพู่กัน
4. กระดาษ 100 ปอนด์
5. อาจมีถาดน้ำเป็นส่วนตัวก็ได้

**“ WATER COLOUR ”**

สีน้ำ เป็นสีที่ใช้กันมาตั้งแต่โบราณ ทั้งในแถบยุโรป และเอเชีย โดยจะทาสี และถูกใช้ ซึ่งมีความสามารถ ในการระบายสีน้ำ แต่ในอดีตการระบายสีน้ำมักใช้เพียง สีเดียว คือ สีเดียวที่จะระบายได้อย่างสวยงามจะต้องมี พู่กันการใช้พู่กันที่นุ่มมาก การระบายสีน้ำจะใช้น้ำ เป็นส่วนผสม และทำละลายให้เจือจาง ในการใช้สีน้ำ ไม่ยอมใช้สีขาวผสมเพื่อไม่ให้สีหนักเกินไป และไม่ยอม ใช้สีค้ำสมให้มันหนักเกินไป เพราะจะทำให้สีนั้นหนัก มีค้ำเกินไป แต่จะใช้สีกลางหรือสีรองข้างผสมแทนลักษณะ ของภาพวาดสีน้ำจะมีลักษณะไม่ บางและ สะอาด การระบายสีน้ำคือใจความจำแนกอยู่เพราะคิดตลอด แล้วจะเขียนระบายระบายซ้ำๆกับมันมากไป ไม่ได้ จะทำให้ภาพออกมาไม่สู้ๆ ๆ ไม่ปกคลุมหรือสีจางกว่า สีน้ำ สีน้ำที่มีจำหน่าย

สีน้ำเป็นย้อมสีที่ใช้กันมาตั้งแต่โบราณ ทั้งในแถบยุโรป และเอเชีย โดยจะทาสี และถูกใช้ ซึ่งมีความสามารถ ในการระบายสีน้ำ แต่ในอดีตการระบายสีน้ำมักใช้เพียง สีเดียว คือ สีเดียวที่จะระบายได้อย่างสวยงามจะต้องมี พู่กัน การใช้พู่กันที่นุ่มมาก การระบายสีน้ำจะใช้น้ำ เป็นส่วนผสม และทำละลายให้เจือจาง ในการใช้สีน้ำ ไม่ยอมใช้สีขาวผสมเพื่อไม่ให้สีหนักเกินไป และไม่ยอม ใช้สีค้ำสมให้มันหนักเกินไป เพราะจะทำให้สีนั้นหนัก มีค้ำเกินไป แต่จะใช้สีกลางหรือสีรองข้างผสมแทนลักษณะ ของภาพวาดสีน้ำจะมีลักษณะไม่ บางและ สะอาด การระบายสีน้ำคือใจความจำแนกอยู่เพราะคิดตลอด แล้วจะเขียนระบายระบายซ้ำๆกับมันมากไป ไม่ได้ จะทำให้ภาพออกมาไม่สู้ๆ ๆ ไม่ปกคลุมหรือสีจางกว่า สีน้ำ สีน้ำที่มีจำหน่าย

ART MAGAZINE 2

BACK HOME NEXT ART MAGAZINE 3

**VISUAL ART MAGAZINE WATER COLOR**

คุณสมบัติของสีน้ำ สีน้ำเป็นย้อมสีที่ใช้กันมาตั้งแต่โบราณ ทั้งในแถบยุโรป และเอเชีย โดยจะทาสี และถูกใช้ ซึ่งมีความสามารถ ในการระบายสีน้ำ แต่ในอดีตการระบายสีน้ำมักใช้เพียง สีเดียว คือ สีเดียวที่จะระบายได้อย่างสวยงามจะต้องมี พู่กัน การใช้พู่กันที่นุ่มมาก การระบายสีน้ำจะใช้น้ำ เป็นส่วนผสม และทำละลายให้เจือจาง ในการใช้สีน้ำ ไม่ยอมใช้สีขาวผสมเพื่อไม่ให้สีหนักเกินไป และไม่ยอม ใช้สีค้ำสมให้มันหนักเกินไป เพราะจะทำให้สีนั้นหนัก มีค้ำเกินไป แต่จะใช้สีกลางหรือสีรองข้างผสมแทนลักษณะ ของภาพวาดสีน้ำจะมีลักษณะไม่ บางและ สะอาด การระบายสีน้ำคือใจความจำแนกอยู่เพราะคิดตลอด แล้วจะเขียนระบายระบายซ้ำๆกับมันมากไป ไม่ได้ จะทำให้ภาพออกมาไม่สู้ๆ ๆ ไม่ปกคลุมหรือสีจางกว่า สีน้ำ สีน้ำที่มีจำหน่าย

**เทคนิคและวิธีการระบายสีน้ำ**

1. การระบายแบบเปียกบนเปียก (Wet into Wet) จะระบายสีน้ำลงบนกระดาษที่เปียกแล้วจึงระบายสีตาม ที่ต้องการในจุดที่ต้องการจะให้ความชุ่มชื้นและมีความนุ่มนวล 3 ประเภท คือ
  - 1.1 ผสมสี (Mixing) ทำให้สีเปลี่ยน (Dipping)
2. การระบายแบบเปียกบนแห้ง (Wet into Dry) จะระบายสีน้ำลงบนกระดาษที่แห้งแล้วจึงระบายสีตามที่ต้องการ 3 ประเภท คือ
  - 2.1 ระบายสีน้ำเปียก (Flat Wash)
  - 2.2 ระบายสีน้ำเปียกแบบเจือจาง (Grade Wash)
  - 2.3 ระบายสีน้ำเปียกแบบเข้มข้น (Color Wash)
3. การระบายแบบแห้งบนแห้ง (Dry on Dry) จะระบายสีน้ำลงบนกระดาษที่แห้งแล้วจึงระบายสีตามที่ต้องการ 3 ประเภท คือ
  - 3.1 ระบายสีน้ำเปียกแบบเจือจาง (Flat Wash)
  - 3.2 ระบายสีน้ำเปียกแบบเข้มข้น (Color Wash)
  - 3.3 ระบายสีน้ำเปียกแบบเข้มข้น (Color Wash)
4. การระบายแบบเทคนิคพิเศษ จะระบายสีน้ำลงบนกระดาษที่แห้งแล้วจึงระบายสีตามที่ต้องการ 3 ประเภท คือ
  - 4.1 ระบายสีน้ำเปียกแบบเจือจาง (Flat Wash)
  - 4.2 ระบายสีน้ำเปียกแบบเข้มข้น (Color Wash)
  - 4.3 ระบายสีน้ำเปียกแบบเข้มข้น (Color Wash)

ART MAGAZINE 4

BACK HOME NEXT ART MAGAZINE 5

ภาพที่ ง.1 สื่อนิเทศสารคดีที่ลบนแท็บเล็ตโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อ ผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

## The main component หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์

Arts Division

หลักองค์ประกอบศิลป์ หลักองค์ประกอบศิลป์ที่นำมาใช้ในการจัดภาพ หมายถึง หลักการจัดภาพ หรือการนำองค์ประกอบต่างๆ ของศิลปะมาจัดประสมกันเพื่อให้เกิดคุณค่าทางความงาม ประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

1. จุดเด่น หรือจุดสนใจ หมายถึง ส่วนสำคัญที่ปรากฏชัดที่สุดตาที่สุดในศิลปะ จุดเด่นจะช่วยสร้างความน่าสนใจในผลงานให้ภาพเขียนมีความสวยงาม มีชีวิตชีวายิ่งขึ้น

จุดเด่นหลัก เป็นภาพที่มีความสำคัญมากที่สุดในเรื่องที่จะเขียนแสดงออกถึงเรื่องราวที่ชัดเจน เด่นชัดที่สุดในภาพ

จุดเด่นรอง เป็นภาพประกอบของจุดเด่นหลักทำหน้าที่สนับสนุนจุดเด่นหลัก ให้ภาพมีความสวยงามยิ่งขึ้น

2.เอกภาพ (Unity) หมายถึง ลักษณะความเป็นหนึ่งเดียวทั้งประสมองค์ประกอบศิลป์ขององค์ประกอบศิลป์โดยใช้วิธีการจัดภาพให้มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน มีลักษณะเป็นกลุ่มกัน

3.ความสมดุล (Balance) หมายถึง การจัดภาพที่มีความพอดีและเหมาะสม ไม่ให้เกิดน้ำหนักการจัดวางซ้าย-ขวาไม่สมดุลกัน

1. ความสมดุลแบบสองข้างไม่เท่ากันเป็นการจัดวางองค์ประกอบศิลป์ที่ไม่เท่ากัน หรือไม่เหมือนกัน แต่ส่วนหัวหรือส่วนหาง โดยดูจากน้ำหนักส่วนรวมของภาพ

2. ความสมดุลแบบสองข้างเท่ากัน เป็นการการจัดวางองค์ประกอบศิลป์ให้มีความเท่ากันโดยส่วนมากจะปรากฏในศิลปะการประสม หรือภาพที่แสดงสัญลักษณ์

4.ความขัดแย้ง (Contrast) หมายถึง ความไม่ประสานกันที่เด่นชัดหรือไม่เข้ากัน เช่น เส้นที่แตกต่าง รูปทรงหรือรูปทรงที่แตกต่างกัน เส้นที่กลมรอบแบบและขนาด ลักษณะผิวทาบ เป็นต้น

5.ความกลมกลืน (Harmony) หมายถึงลักษณะการประสานสัมพันธ์กันขององค์ประกอบศิลป์ต่างๆ เช่น จุด เส้น รูปทรง รูปร่าง ขนาด สีสัดส่วน คำว่าหนัก ลักษณะผิว จังหวะ บริเวณว่าง สี เมื่อนำมาประกอบกันแล้วต้องกลมกลืน เข้ากันได้ดี ไม่ขัดแย้งกัน



## การใช้เส้นในการวาดภาพ

วาดเส้น (Drawing) เป็นวิธีการสร้างภาพโดยวิธีง่าย และรวดเร็ว เพื่อสื่อความหมายทางการเห็นซึ่งเริ่มแรกของมนุษย์ด้วยปัจจัยขั้นพื้นฐานคือ รังสีของแสง และเครื่องมืออย่าง ทุ ก ที่ถูกใช้คือ เช่น ด่าน เข็มไม้ หรือเม็มน้ำมือของตนเอง ซึ่งถูกใช้ในการแสดงออกในรูปร่างอย่างที่เป็นตัวบุคคลที่ได้ปรากฏ ปรากฏเป็นเรื่องราวของความเป็นจริงตามที่มีคิด อารมณ์ความรู้สึก หัดคิดแต่ด้วยของง่าย ๆ ที่หาขึ้นมามีความรวดเร็วขึ้นเป็นพื้นฐานของระบบศิลปะ และออกแบบ เช่น จิตรกรรมประติมากรรม ภาพพิมพ์ สถาปัตยกรรม ออกแบบตกแต่ง ศิลปะของตกแต่ง เป็นต้น ล้วนเป็นเรื่องราวสร้างสรรค์งานศิลปะแขนงต่าง ๆ ที่ใช้เส้นเป็นตัวนำอย่างสำคัญ จึงเป็นองค์ความรู้ความชำนาญทางวาดเส้นให้แม่นยำยิ่งขึ้น เมื่อมีความชำนาญในการวาดเส้นแล้วก็จะทำให้การทำงานศิลปะต่าง ๆ ง่ายขึ้น

ใช้ที่ควรฝึกฝนก่อนเขียนเส้นมีภาพดูรูป ขึ้นเพลาให้เขียน เส้นบน เส้นตั้ง เส้นเอียง ซ้าย ขวา ทั่วได้ของเส้น



หลักการให้เส้นมีความน่าสนใจ โดยให้เส้นมีความโค้งเป็นแนวเส้นโค้ง ใช้วิธีเส้นที่ต่อเนื่องกันเส้นและ



ใช้เขียนเขียนแบบจากที่คาดหมายนั้น และลงรายละเอียดไม่ได้ขนาดใหญ่น้อย และข้อสังเกตบาง สามารถทำให้ได้ภาพวาดภาพประกอบที่ได้การฝึกเขียนขึ้นใหม่ให้เด่นชัดยิ่งขึ้น โดยการเขียนแบบที่ต่อเนื่องกัน คำกล่าวได้ว่า



## Light and shadow



## แสง และ เงา

แสงและเงา (Light & Shade) เป็นองค์ประกอบของศิลป์ที่อยู่คู่กัน และเมื่อกระทบกันแล้ว จะทำให้เกิดแสง และเงาเป็นตัวกำหนดระดับของน้ำหนัก ความเข้มของเงาจะขึ้นอยู่กับความเข้มของแสง ในที่ที่มีแสงสว่างมาก เงาจะเข้มขึ้น และในที่ที่มีแสงสว่างน้อย เงาจะไม่ชัดเจน ในที่ที่ไม่มีแสงสว่างจะไม่เงา และเงาจะอยู่ในภาพตรงข้ามกับแสงเสมอ คำว่าน้ำหนักของแสงและเงาที่เกี่ยวกับวัตถุสามารถจำแนกเป็นลักษณะต่างๆ ได้ดังนี้

1. บริเวณแสงสว่างจัด (Hi-Shade) เป็นบริเวณที่อยู่ใกล้แสงสว่างจัด แสงมากที่สุด จะมีสีเข้มกว่าส่วนที่มืด ในวัตถุที่มีผิวมันวาวจะสะท้อนแสงสว่างจัดและเงาจัดเป็นจุดเด่น
2. บริเวณแสงสว่าง (Light) เป็นบริเวณที่ได้รับแสงสว่าง ของแสงมาจากบริเวณแสงสว่างจัดเนื่องจากอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดแสงออกมา และเริ่มมีสีน้ำหนักร้อนขึ้น ๆ
3. บริเวณเงา (Shade) เป็นบริเวณที่ไม่ได้รับแสงสว่างหรือเป็นบริเวณที่อยู่ไกลจากแสงสว่าง จะมีสีน้ำหนักร้อนขึ้นมาจนกว่าบริเวณแสงสว่าง
4. บริเวณเงาเข้มจัด (Hi-Shade) เป็นบริเวณที่อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดแสงมากที่สุด หรือ เป็นบริเวณที่อยู่กับเงาทุก ๆ อย่าง ๆ ขึ้น จะมีสีน้ำหนักร้อนขึ้นมาจนเงาเข้มที่สุด
5. บริเวณเงาที่มืด เป็นบริเวณของพื้นหลังที่เราจะวาดตามลงไป เป็นบริเวณที่มืดที่สุดในภาพ และจะมีสีน้ำหนักร้อนขึ้นมาจนเงาเข้มที่สุด ความเข้มของเงา น้ำหนักของพื้นหลัง สีที่หาและระยะเวลาของเงา

- ความสำคัญของคำนำหนัก
1. ให้ความแตกต่างระหว่างรูปและพื้น หรือรูปทรงกับสีว่าง
  2. ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว
  3. ให้ความรู้สึกเป็น 2 มิติ แต่รูปว่าง และความเป็น 3 มิติแก่รูปทรง
  4. ทำให้เกิดความความตื้น - ลึก และระยะใกล้ - ไกลของภาพ
  5. ทำให้เกิดความกลมกลืนประสมกันของภาพ

ภาพที่ ง.1 สื่อนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ต โดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีผลต่อผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3





ภาพที่ ๓.2 หน้าจอนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตที่แสดงถึงกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

**ภาพที่ 1** \*\* การสืบหาแนวคิดในการแก้ปัญหาและการค้นพบวิธีแก้ปัญหา

**3** ให้นักเรียนเลือกจุดบกพร่องมาคนละ 3 จุดเพื่อนำมาวิเคราะห์หาวิธีการแก้ไขของภาพวาดสีน้ำ และนำมาเขียนลงในใบงาน

จุดบกพร่องของภาพ	การหาข้อมูลเพิ่มเติม
องค์ประกอบของภาพมีความไม่เหมาะสม	หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์
ใช้สีสันทึบจนเกินไป ทำให้ดูไม่สวยงาม	จิตวิทยาสี "สีนี้ คือ สีเช่น"
ไม่มีการใช้เทคนิคในการระบายสีน้ำ	เทคนิคการระบายสีน้ำ
การใช้เส้นวาดภาพขาดความคมชัด และขาดความมั่นใจ มีเส้นทับซ้อนหลายเส้น	การใช้เส้นในการวาดภาพ
มีการลงสีแรงๆ ไม่ได้เห็นไปจากความเป็นจริง	การลงแสงเงาในการวาดภาพ

**ภาพที่ 1** \*\* การยอมรับวิธีแก้ปัญหา

**4** ให้นักเรียนเขียนปัญหาที่ควรแก้ไขมากที่สุดของภาพนี้ มา 1 ข้อ พร้อมบอกวิธีการแก้ปัญหา และนำมาเขียนลงในใบงาน

- องค์ประกอบของภาพมีความไม่เหมาะสม
- ใช้สีสันทึบจนเกินไป ทำให้ดูไม่สวยงาม
- ไม่มีการใช้เทคนิคในการระบายสีน้ำ
- การใช้เส้นวาดภาพขาดความคมชัด และขาดความมั่นใจ มีเส้นทับซ้อนหลายเส้น
- มีการลงสีแรงๆ ไม่ได้เห็นไปจากความเป็นจริง

14 ART MAGAZINE
BACK MENU NEXT
ART MAGAZINE 15

**ภาพที่ 2** \*\* การรู้สึกถึงสภาพที่เป็นปัญหา

**1** จากภาพวาดสีน้ำด้านบน นักเรียนจงพิจารณาว่าภาพนี้มีลักษณะเป็นอย่างไร และเขียนความคิดเห็นลงในใบงาน

😊 ภาพนี้ สวย

😞 ภาพนี้ พอใช้

😞 ภาพนี้ ไม่สวย

**ภาพที่ 2** \*\* การหาข้อมูลเพื่อทำปัญหาให้กระจ่างและการรู้ปัญหา

**2** จากภาพวาดสีน้ำด้านบน นักเรียนคิดว่าภาพนี้มีข้อดีและข้อเสียส่วนใดบ้าง และเขียนความคิดเห็นลงในใบงาน

- องค์ประกอบของภาพมีความเหมาะสม
- องค์ประกอบของภาพมีความไม่เหมาะสม
- สีมีความเหมาะสมกับภาพและสวยงาม
- ใช้สีสันทึบจนเกินไป ทำให้ดูไม่สวยงาม
- มีการใช้เทคนิคในการระบายสีน้ำ
- ไม่มีการใช้เทคนิคในการระบายสีน้ำ
- การใช้เส้นวาดภาพมีความคมชัด และมีความมั่นใจในการวาดภาพ
- การใช้เส้นวาดภาพขาดความคมชัด และขาดความมั่นใจ มีเส้นทับซ้อนหลายเส้น
- มีการลงสีแรงๆ ได้สวยงามและถูกต้องการลงสี
- มีการลงสีแรงๆ ไม่ได้เห็นไปจากความเป็นจริง

16 ART MAGAZINE
BACK MENU NEXT
ART MAGAZINE 17

ภาพที่ ง.2 หน้าจอนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตที่แสดงถึงกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์



**ภาพที่ 2** \*\*การสืบหาแนวคิดในการแก้ปัญหาและการค้นพบวิธีแก้ปัญหา



**3** ให้นักเรียนเลือกจุดบกพร่องมาคนละ 3 จุดเพื่อนำมาวิเคราะห์หาวิธีการแก้ไขของภาพวาดสีน้ำ และนำมาเขียนลงในใบงาน

จุดบกพร่องของภาพ	การทำข้อสอบเพิ่มเติม
องค์ประกอบของภาพมีความไม่เหมาะสม	หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์
ใช้สีสีนที่ฉากหลังมากเกินไป ทำให้ดูไม่สวยงาม	จิตวิทยาสี "สีนี้ คือ สีนั้น"
ไม่มีการใช้เทคนิคในการระบายสีน้ำ	เทคนิคการระบายสีน้ำ
การใช้เส้นวาดภาพขาดความคมชัด และขาดความมั่นใจ มีเส้นทับซ้อนหลายเส้น	การใช้เส้นในการวาดภาพ
มีการลงสีตรงๆ ได้ดีแต่ยังไม่จากความเบลอจริง	การลงแสงเงาในการวาดภาพ

**ภาพที่ 2** \*\*การยอมรับวิธีแก้ปัญหา




**4** ให้นักเรียนเขียนปัญหาที่ความถี่มากที่สุดของภาพนี้ มา 1 ข้อ พร้อมอธิบายวิธีการแก้ปัญหา และนำมาเขียนลงในใบงาน



- องค์ประกอบของภาพมีความไม่เหมาะสม
- ใช้สีสีนที่ฉากหลังมากเกินไป ทำให้ดูไม่สวยงาม
- ไม่มีการใช้เทคนิคในการระบายสีน้ำ
- การใช้เส้นวาดภาพขาดความคมชัด และขาดความมั่นใจ มีเส้นทับซ้อนหลายเส้น
- มีการลงสีตรงๆ ได้ดีแต่ยังไม่จากความเบลอจริง

18 ART MAGAZINE
BACK MENU NEXT
ART MAGAZINE 19

>> การระบายแบบเปียกบนเปียก



- ไหลซึม
- ไหลย้อย

20 ART MAGAZINE
BACK HOME NEXT
ART MAGAZINE 21

ภาพที่ ง.3 หน้าจอนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตที่แสดงถึงวิถีไอเทคนิกการระบายสีน้ำ

**VISUAL ART MAGAZINE**

**VIDEO**  
การระบายแบบเปียกบนเปียก : โหลซิม



**ขั้นตอนการทำ**

1. ว่างภาพวาด เครื่องอุปกรณ์ และผสมสีน้ำเพื่อทำการระบาย
2. ควรเรียงกระดาษวาดภาพเล็กน้อย เพื่อให้สีโหลซิมได้สี
3. ใช้ฟู่กับจุ่มน้ำเปล่า และระบายลงบนภาพ คือเทคนิคเปียกบนเปียก
4. ระบายสีตามรูปทรงของภาพ ขณะที่กระดาษเปียกอยู่ เพราะถ้ากระดาษแห้งสีจะไม่ซึมเข้าหากัน
5. เมื่อลงสีที่ 1 แล้วลงสีที่ 2 สีที่ 3 และสีอื่นๆ สีจะทำการซึมเข้าหากันเองเพราะกระดาษยังชื้นอยู่ ทำให้สีโหลซิมเข้าหากันได้สี
6. เก็บรายละเอียดผลงานให้สวยงาม

**VISUAL ART MAGAZINE**

**VIDEO**  
การระบายแบบเปียกบนเปียก : โหลย้อย



**ขั้นตอนการทำ**

1. ว่างภาพวาด เครื่องอุปกรณ์ และผสมสีน้ำเพื่อทำการระบาย
2. ควรเรียงกระดาษวาดภาพเล็กน้อย เพื่อให้สีโหลย้อยได้สี
3. ใช้ฟู่กับจุ่มน้ำเปล่า และระบายลงบนภาพ เป็นเทคนิคเปียกบนเปียก
4. ระบายสีตามรูปร่างไว้ซึ่งเป็นภาพหัว โหลย้อยที่กระดาษเปียกอยู่ เพราะถ้ากระดาษแห้งสีจะย้อยเข้าหากันได้ยาก
5. เมื่อลงสีที่ 1 แล้วลงสีที่ 2 สีที่ 3 และสีอื่นๆ สีด้านบนจะย้อยลงมาผสมกับสีด้านล่างจะได้สีใหม่เกิดขึ้นมาทำให้งานดูนุ่มนวล
6. เก็บรายละเอียดผลงานให้สวยงาม

22 ART MAGAZINE
BACK MENU NEXT
ART MAGAZINE 23

**VISUAL ART MAGAZINE**

**VIDEO**  
การระบายแบบเปียกบนแห้ง : การระบายสีเรียบสีเขียว



**ขั้นตอนการทำ**

1. เตรียมอุปกรณ์ และผสมสีน้ำให้พอต่อพื้นที่งานเพื่อทำการระบาย
2. ควรเรียงกระดาษวาดภาพเล็กน้อย เพื่อให้ระบายสีลงมาได้ง่ายและจะทำให้สีเรียบเสมอกัน
3. ใช้ฟู่กับจุ่มสีเดียว และระบายลงบนกระดาษที่เตรียมไว้ เป็นเทคนิคเปียกบนแห้ง
4. ไล่สีลงมาเรื่อยๆ คือให้สีฟู่ที่สีที่ระบายจะได้ไม่เกิดรอยต่าง
5. เมื่อได้สีเรียบเสมอกันแล้วเก็บงานให้เรียบร้อยใช้ฟู่กันแห้งจุดจุดสีที่เอื้ออยู่ด้านล่างสุดกับที่ขู่

**VISUAL ART MAGAZINE**

**VIDEO**  
การระบายแบบเปียกบนแห้ง : การระบายสีเรียบสีเขียว



**ขั้นตอนการทำ**

1. เตรียมอุปกรณ์ และผสมสีน้ำให้พอต่อพื้นที่งานเพื่อทำการระบาย
2. ควรเรียงกระดาษวาดภาพเล็กน้อย เพื่อให้ระบายสีลงมาได้ง่ายและจะทำให้สีเรียบเสมอกัน
3. ใช้ฟู่กับจุ่มสีเดียว และระบายลงบนกระดาษที่เตรียมไว้ เป็นเทคนิคเปียกบนแห้ง
4. ไล่สีลงมาเรื่อยๆ คือให้สีฟู่ที่สีที่ระบายจะได้ไม่เกิดรอยต่าง
5. เมื่อได้สีเรียบเสมอกันแล้วเก็บงานให้เรียบร้อยใช้ฟู่กันแห้งจุดจุดสีที่เอื้ออยู่ด้านล่างสุดกับที่ขู่

24 ART MAGAZINE
BACK MENU NEXT
ART MAGAZINE 25

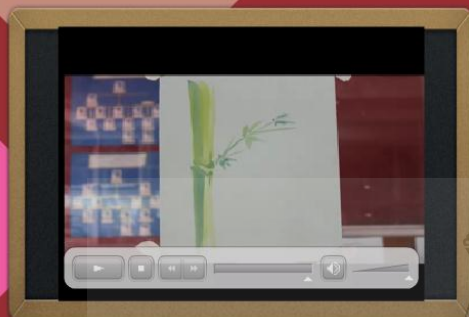
ภาพที่ 3.3 หน้าจอนิเทศสารคดีที่לבบนแท็บเล็ตที่แสดงถึงวิดีโอเทคนิคการระบายสีน้ำ





VIDEO

การระบายแบบแห้งบนแห้ง : การป้าย



ขั้นตอนการทำ

1. เตรียมอุปกรณ์ และผสมสีน้ำเตรียมสำหรับการลงงาน งานนี้เป็นกรวาดภาพต้นไม้ เช่นสีเหลือง สีเขียว สีน้ำเงิน
2. เทคนิคนี้เป็นการนำพู่กันจุ่มสีแล้วใช้พู่กันป้ายลากสลับลงบนกระดาษให้เกิดรูปร่างของภาพของดอกไม้ ป้ายให้เกิดแสงเงา และสีอ่อนแก่
3. ใช้พู่กันป้ายสีทับกันจึงใช้สีป้ายทับกันได้เลยเพราะไม่จำเป็นต้องรอให้สีที่ลงไปก่อนหน้านี้แห้ง เพราะเทคนิคสีน้ำคือมีรอยชุ่มรอยซึม ชื่อยของสีน้ำ นั่นคือเสน่ห์ของสีน้ำ
4. เก็บรายละเอียดของภาพให้สมบูรณ์และสวยงาม

VIDEO

การระบายแบบแห้งบนแห้ง : การผสม



ขั้นตอนการทำ

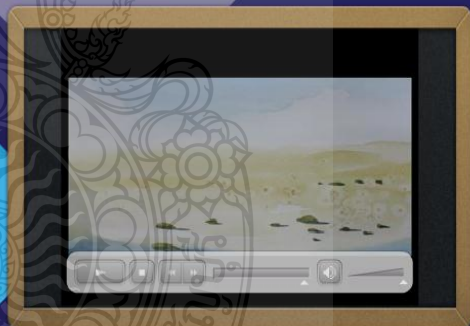
1. เตรียมอุปกรณ์ และผสมสีน้ำเตรียมสำหรับการลงงาน งานนี้เป็นกรวาดภาพดอกไม้ อยู่ใกล้กับต้นไม้ เช่นสีเหลือง สีส้ม สีเขียว สีน้ำเงิน
2. เทคนิคนี้เป็นการผสม 2 เทคนิคเข้าด้วยกันทั้งการระบายและการป้ายนำพู่กันจุ่มสีแล้วใช้พู่กันและทำเป็นดอกไม้และป้ายลากสลับให้เป็นต้นไม้ด้านข้างทำให้ผลงานทั้ง 2 สีนี้ลงตัว
3. ใช้พู่กันแตะและป้ายสีทับกันจึงใช้สีและป้ายทับกันได้เลยเพราะไม่จำเป็นต้องรอให้สีที่ลงไปก่อนหน้านี้แห้ง เพราะเทคนิคสีน้ำคือมีรอยชุ่มรอยซึมชื่อยของสีน้ำ นั่นคือเสน่ห์ของสีน้ำ
4. เก็บรายละเอียดของภาพให้สมบูรณ์และสวยงาม

3 > การระบายแบบเทคนิคพิเศษ

- เทคนิคเกล็ด ธิชชู
- เทคนิคฟักกั
- เทคนิคเขียนด้วยภาพ
- เทคนิคกระดาษย่น และการพิมพ์
- เทคนิควันแสงด้วยเทียน

VIDEO

การระบายแบบเทคนิคพิเศษ : เกล็ด ธิชชู




ขั้นตอนการทำ

1. เตรียมอุปกรณ์ และผสมสีน้ำเตรียมสำหรับการลงงาน งานนี้เป็นกรวาดภาพวิวท้องฟ้า ภูเขา ก้อนหิน เช่นสีเหลือง สีส้ม สีเขียว สีน้ำเงิน เตรียมเกล็ดและธิชชูสำหรับทำเทคนิคพิเศษ
2. ลงสีให้แห้งก่อนแล้วจึงทำเป็นก้อนฟ้า พอลงสีเสร็จขั้นตอนทำก่อนแนวใช้ธิชชูขัดสี ขัดสีออกให้คล้ายกับเมฆ
3. ลงสีพื้นภูเขา ทราย ก้อนหินและน้ำลงสีให้เป็นให้มีมิติ มีความอ่อนแก่มีเงา มีแสงเงา และระหว่างที่สียังไม่แห้งใช้เกล็ดโรยตรงภูเขา ทราย และน้ำ จะเห็นการแตกตัวของสีให้เป็นธรรมชาติ
4. จอผลงานแล้วเปิดเกล็ดออกและเก็บรายละเอียดของภาพให้สมบูรณ์ สวยงาม

ภาพที่ 3.3 หน้าจอนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตที่แสดงถึงวิดีโอเทคนิคการระบายสีน้ำ



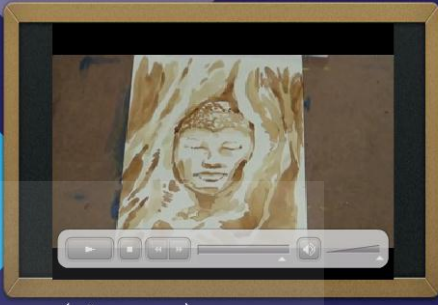
**VISUAL ART MAGAZINE** | **VIDEO**  
การระบายแบบเทคนิคพิเศษ : ฟ็อกกี้



**ขั้นตอนการทำ**

1. เตรียมอุปกรณ์ สีน้ำเตรียมสำหรับการลงผลงาน งานนี้เป็นกราวาดภาพวิวภูเขา เช่น สีเขียว สีน้ำตาล สีดำ เตรียมฟ็อกกี้สำหรับทำเทคนิคพิเศษ
2. ลงเบสสีทั้งสีเขียวและสีน้ำตาลบดลงบนกระดาษ ใช้ฟ็อกกี้ฉีดเป็นละอองตรงด้านข้างของถัง 2 สิ่งเป็นการไหลของสีออกมาเหมือนดินเหนียว สีที่ได้ออกมาจะดูกลมกลืนและเข้ากันของสี
3. ใช้ฟูก้นและ ป้ายสีเพื่อตกแต่งภาพให้มีระยะ มีแสงเงา
4. เก็บรายละเอียดของภาพให้สมบูรณ์ สวยงาม

**VISUAL ART MAGAZINE** | **VIDEO**  
การระบายแบบเทคนิคพิเศษ : เขียนด้วยกาแฟ



**ขั้นตอนการทำ**

1. เตรียมอุปกรณ์ และหมึกกาแฟสำหรับทำเทคนิคพิเศษ
2. ผสมกาแฟกับน้ำเพื่อวาดภาพพระในต้นไม้อให้เกิดการอ่อนแก่ของสีกาแฟ 5 ระดับ
3. การลงสีนี้มาจากกาแฟต้องระวังการเป็นคราบ ต้องลงให้รวดเร็ว เพราะสีของกาแฟจะแห้งเร็วมาก
4. ใช้ฟูก้นและ ป้ายสีเพื่อตกแต่งภาพให้เป็นรูปร่างและใช้ระดับสีกาแฟเพื่อเพิ่มสีสันให้กับต้นไม้ภาพเกิดความอ่อนแก่ และมีมิติ
5. เก็บรายละเอียดของภาพให้สมบูรณ์ สวยงาม

34 ART MAGAZINE
BACK MENU NEXT ART MAGAZINE 35

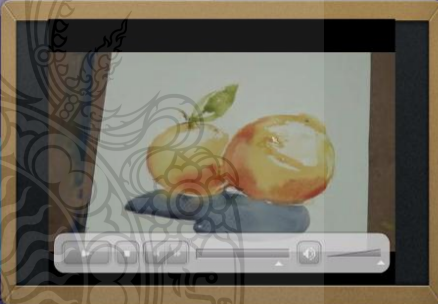
**VISUAL ART MAGAZINE** | **VIDEO**  
การระบายแบบเทคนิคพิเศษ : กระจกฉาย



**ขั้นตอนการทำ**

1. เตรียมอุปกรณ์ และเทคนิคพิเศษของผลงานอันมีกระจกสำหรับทำผลงานต้องเซยกระจกฉายให้เรียบร้อย
2. พองย่ำกระจกฉายเสร็จ คัดลึกรระบายออกมาเพื่อวาดภาพ เทคนิคนี้เหมาะกับการวาดสิ่งที่เป็นลวดลายเป็นเหลี่ยมๆ เช่นก้อนหิน พื้นดิน การอันจบง่า
3. เมื่อคัดลึกรระบายออกมาจะเกิดรอยย่น ใช้ฟูก้นสีเป็นรูปร่างของก้อนหิน เวลาลงสีสี สีจะไหลตามร่องของรอยย่นกระจายเป็นจำนวนมากขึ้น ก็คือลวดลายที่มีความแปลกใหม่จึงจะมีอีกหนึ่งเทคนิค
4. เก็บรายละเอียดของภาพให้สมบูรณ์ สวยงาม

**VISUAL ART MAGAZINE** | **VIDEO**  
การระบายแบบเทคนิคพิเศษ : ระบายด้วยเทียน



**ขั้นตอนการทำ**

1. เตรียมอุปกรณ์ สีน้ำเตรียมสำหรับการลงผลงาน งานนี้เป็นกราวาดภาพผลไม้อย่างส้ม เช่น สีเหลือง สีชมพู สีเขียว สีน้ำเงิน เตรียมเทียนสำหรับทำเทคนิคพิเศษ
2. ร่างภาพลึกรและได้เขียนขีดลงบนกระดาษเพื่อเว้นส่วนที่เป็นแสงของรูปร่าง
3. เมื่อขีดเส้นลึกรด้วยเทียนเสร็จแล้ว คัดลึกรระบายสี เวลาลงสีสีที่ผลงานสีจะไม่ถูกครั้งที่เราขีดเทียนเอาไว้ซึ่งเป็นเทคนิคนี้ที่ง่ายต่อการสร้างสรรค์ผลงานและง่ายต่อการลงสี
4. เก็บรายละเอียดของภาพให้สมบูรณ์ สวยงาม

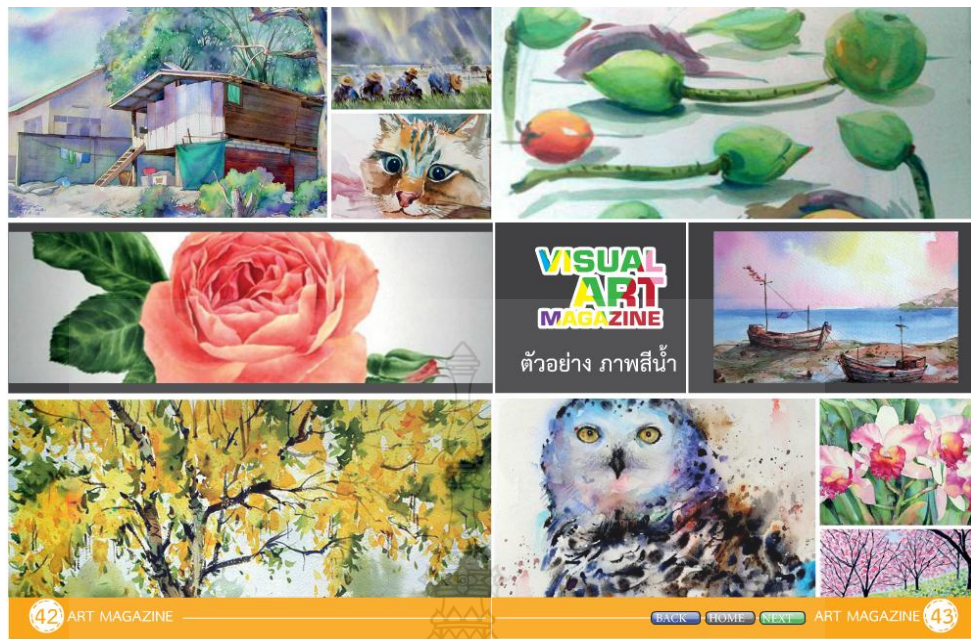
36 ART MAGAZINE
BACK MENU NEXT ART MAGAZINE 37

ภาพที่ ง.4 หน้าจอนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตที่แสดงถึงหน้าเรื่อง จิตวิทยาสี



ภาพที่ ๓.5 หน้าจอนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตที่แสดงถึงตัวอย่างสีน้ำและหัวข้อ  
สร้างสรรค์ผลงาน





ภาพที่ ๓.5 หน้าจอนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตที่แสดงถึงตัวอย่างสีน้ำและหัวข้อสร้างสรรค์ผลงาน

“คิดอย่างศิลปิน ให้เป็นศิลปะ”  
“คิดอย่างศิลปิน ให้เป็นศิลปะ”

# กับ

## ถวัลย์ ดัชนี

### ศิลปะคืออะไร

ศิลปินจะสร้างงานออกมาให้เห็นเป็น... เกิดจาก... เกิดแรงบันดาลใจและเห็นคุณค่าในสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างจับต้องได้  
จึงจะคิดค้นไปจนถึงขั้นคิดริเริ่มและอินเทรนด์จนถึงขั้นเห็นภาพขึ้นมาในความคิด ศิลปิน  
มีความต้องการแสดงออกเป็นการจัดแสดงภาพที่คิดค้น ความสามารถและแรงบันดาลใจให้เป็นระเบียบ  
คิดสร้างสรรค์ กระบวนการในการแสดงภาพที่คิดค้นออกมาให้มีคุณค่าและมีคุณค่าในตัวเอง สร้างภาพ  
ให้กับคนดูเป็นครั้งแรก (ผลงานศิลปะ) เหล่านี้เป็นภาพที่แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์อย่างชัดเจน  
จากความคิดที่คิดค้นที่คิดค้นขึ้นมาอย่างจับต้องได้ ผ่านกระบวนการที่คิดค้นอย่างละเอียดรอบคอบ ปรากฏ  
ภาพร่างในหัวความคิด ขั้นตอนการ จัดแบ่งองค์ประกอบสร้างสรรค์ คือคิด เริ่ม ลงคะแนน แก้ไข จัดฉาก และลงมือทำ  
กระบวนการนี้จะเกิดขึ้นก่อนคิดไปจนถึงภาพร่างที่คิดเป็นผลงานศิลปะที่สมบูรณ์ การวาดรูปเป็นเพียง  
องค์ประกอบเล็ก ๆ ในกระบวนการของงานสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ เท่านั้น ผลงานศิลปะจะสร้างขึ้นจากความเชื่อ  
อารมณ์สันทนาการที่คิดค้น และผู้ วิจารณ์ที่ผู้ดู ผลงานศิลปะเป็นความเกี่ยวเนื่องร่วมกันและเกี่ยวข้องกับ  
ศิลปินในผลงานศิลปะที่คิดสร้างสรรค์ และกับบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องในผลงาน ไม่มีการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะจะคิด  
เพียงคนเดียว มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถให้อธิบาย ได้ความหมายของงานและองค์ประกอบผลงานศิลปะได้  
สิ่งที่เกิดขึ้นนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากการควบคุมความคิดและกระบวนการสร้างสรรค์ได้อย่างชัดเจน ผลงานนั้น  
จึงถือเป็นผลงานศิลปะที่ทรงคุณค่า

46 ART MAGAZINE

BACK HOME NEXT ART MAGAZINE 47

VISUAL ART MAGAZINE

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สระบุรี  
42 หมู่ 4 ตำบล ป่าข้าวสาร  
อำเภอ เมือง จังหวัด สระบุรี 18000  
E mail:mattika\_far@hotmail.com  
Tel. 036 214 099

BACK HOME

ภาพที่ 3.6 หน้าจอนิตยสารดิจิทัลบนแท็บเล็ตที่แสดงถึงบทความคิดอย่างศิลปิน ให้เป็นศิลปะกับ ถวัลย์ ดัชนี



ภาคผนวก จ

- ภาพการทดลองก่อนเรียนจากสื่อนิเทศสารดิจิทัล
- ภาพการทดลองการเรียนรู้โดยใช้สื่อนิเทศสารดิจิทัล
- ภาพผลงานนักเรียน ก่อนและหลังการใช้สื่อนิเทศสารดิจิทัล





ภาพที่ จ.1 การทดลองก่อนเรียนจากสื่อนิทรรศการดิจิทัล





ภาพที่ จ.2 การทดลองการเรียนรู้โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์



ภาพที่ จ.2 การทดลองการเรียนรู้โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์





ภาพที่ จ.2 การทดลองการเรียนโดยใช้สื่อนิทรรศการดิจิทัล



ภาพที่ จ.3 ผลงานนักเรียน ก่อนและหลังการใช้สื่อนิตยสารดิจิทัล



ภาพที่ จ.3 ผลงานนักเรียน ก่อนและหลังการใช้สื่อนิเทศสารดิจิทัล





ภาพที่ จ.3 ผลงานนักเรียน ก่อนและหลังการใช้สื่อนิตยสารดิจิทัล

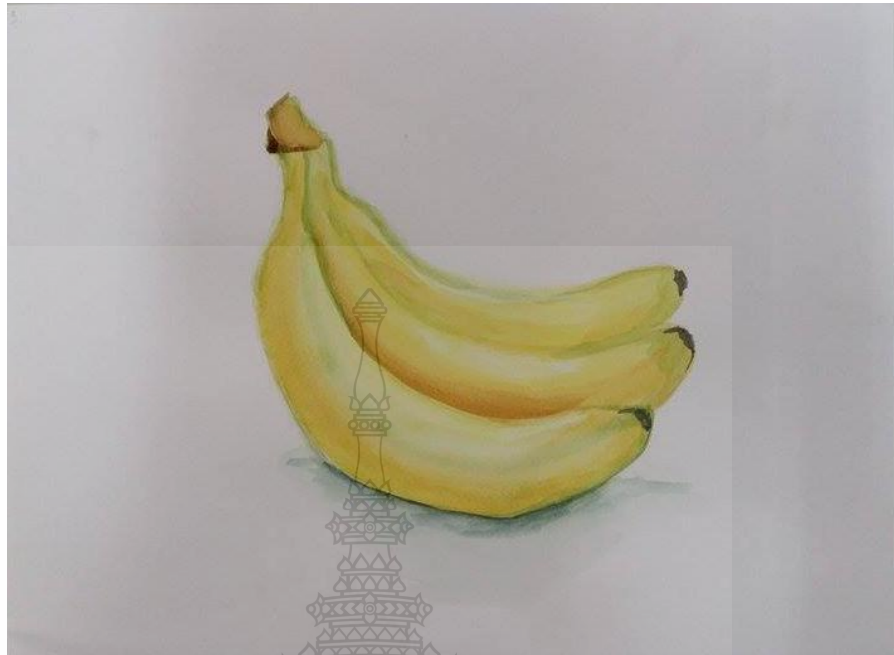


ภาพที่ จ.3 ผลงานนักเรียน ก่อนและหลังการใช้สื่อนิตยสารดิจิทัล



ภาพที่ จ.3 ผลงานนักเรียน ก่อนและหลังการใช้สื่อนิตยสารดิจิทัล





ภาพที่ จ.3 ผลงานนักเรียน ก่อนและหลังการใช้สื่อนิตยสารดิจิทัล



ภาพที่ จ.3 ผลงานนักเรียน ก่อนและหลังการใช้สื่อนิตยสารดิจิทัล

