

การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ
ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

STUDY AND DEVELOPMENT OF ADVERTISEMENT MEDIA FOR CRISIS
MANAGEMENT KNOWLEDGE IN HIGH SCHOOL LEVEL



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2554

KMITL-2011-ED-M-222-168

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ
ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

**STUDY AND DEVELOPMENT OF ADVERTISEMENT MEDIA FOR CRISIS
MANAGEMENT KNOWLEDGE IN HIGH SCHOOL LEVEL**



T120471

ภัทรศักดิ์ ลิ้มโฮง

PATTARASAK SIMHONG

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน 120471

วัน, เดือน, ปี 2 สิ.ค. 2555

๕ ๒

b.....	X
i.....	

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2554

KMITL-2011-ED-M-222-163

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**STUDY AND DEVELOPMENT OF ADVERTISEMENT MEDIA FOR CRISIS
MANAGEMENT KNOWLEDGE IN HIGH SCHOOL LEVEL**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL EDUCATION
IN INDUSTRIAL DESIGN TECHNOLOGY
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2011

KMITL-2011-ED-M-222-163

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2011

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ
ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา
Study and Development of Advertisement Media for Crisis Management
Knowledge for High School Level

นักศึกษา นายภัทรศักดิ์ สิมโฮง


รหัสประจำตัว 49063603

ปริญญา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.จตุรงค์ เตหาะเพ็ญแสง

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รศ.อุดมศักดิ์ สาริบุตร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.อภิศักดิ์	สินธุภักดิ์	
ดร.จตุรงค์	เตหาะเพ็ญแสง	
รศ.อุดมศักดิ์	สาริบุตร	
ดร.ทรงวุฒิ	เอกวุฒิวงศา	
รศ.นพคุณ	นิศามณี	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ ๖ พฤษภาคม 2554 เวลา 11.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้อง ค 407 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะกรรมการอุตสาหกรรมรับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วันที่...๒?...เดือน...พฤษภาคม.....พ.ศ. 2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา
นักศึกษา	นายภัทรศักดิ์ สิมโฮง
รหัสประจำตัว	49063603
ปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
พ.ศ.	2554
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อาจารย์ ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์อุคมศักดิ์ สารินบุตร

บทคัดย่อ

การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อ (1) เพื่อศึกษาความต้องการในเรื่องของรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์การให้ความรู้ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา (2) เพื่อศึกษาความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา (3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของผลิตภัณฑ์กับปัจจัยในการดำรงชีพในขณะเกิดภัยพิบัติ (4) เพื่อประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้และรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียน โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน จังหวัดขอนแก่น จากนักเรียน 6 ชั้นปี (มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6) ชั้นปีละ 1 ห้อง ห้องละ 50 คน รวมทั้งหมด 300 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) แบบสอบถามความต้องการในเรื่ององค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์การให้ความรู้ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ในด้านสัญลักษณ์ หรือภาพประกอบ ตัวอักษร ขนาดของสื่อประชาสัมพันธ์ (2) แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เพื่อพิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสมของข้อมูล โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อสำหรับเด็ก ผู้เชี่ยวชาญด้านการประชาสัมพันธ์ จำนวนทั้งหมด 3 ท่าน และแบบประเมินรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์ ผลงานการออกแบบ โดยแบ่งได้ดังนี้ ในด้านเนื้อหา และการจัดวางองค์ประกอบ องค์ประกอบที่เป็นภาพ องค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร องค์ประกอบของสี โดยผู้เชี่ยวชาญการออกแบบ จำนวนทั้งหมด 3 ท่าน (3) แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวนทั้งหมด 2 ท่าน เพื่อพิจารณา

ความเหมาะสมของข้อมูล ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของผลิตภัณฑ์กับปัจจัยในการดำรงชีพในขณะเกิดภัยพิบัติ (4) แบบการประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้และรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

(1) จากการศึกษาความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์ จากกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีความสนใจในภาพประกอบประเภท ภาพวาดการ์ตูน อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}=4.25$) มีความสนใจในรูปแบบของตัวอักษรทางการแบบมีหัว อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.24$) มีความสนใจรูปแบบของ ขนาด A5 (14.85cm. x 21cm.) อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.20$)

(2) ได้สื่อประชาสัมพันธ์ โดยผลการประเมินรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์ ได้ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.10$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

(3) สรุปความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบผลิตภัณฑ์ ในสถานะฉุกเฉิน ในประเทศไทย และอุปการณ์ในการดำรงชีพ ในสถานะฉุกเฉิน จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน ในด้านหน้าที่ใช้สอยรูปแบบ ด้านคุณสมบัติของวัสดุ ความแข็งแรง

(4) ผลการประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้ของสื่อประชาสัมพันธ์ จากกลุ่มตัวอย่าง ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.00$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก และผลการประเมินความพึงพอใจทางด้านรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์ จากกลุ่มตัวอย่าง สามารถอธิบายแยกในแต่ละรูปแบบในแต่ละข้อของรายการประเมิน จากตารางสรุปได้ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.08$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

Thesis Title	Study and Development of Advertisement Media for Crisis Management Knowledge in High School Level
Student	Pattarasak Simhong
Student ID.	49063603
Degree	Master of Science in Industrial Education
Program	Industrial Design Technology
Year	2010
Thesis Advisor	Dr.Chaturong louhapensang
Thesis Co-Advisor	Associate Professor Udomsak Saributr

ABSTRACT

Study and Development of Advertisement Media for Crisis Management Knowledge in High School Level Researcher has aimed; (1) To study the needs of advertisement media design of crisis management for high school level. (2) To study and develop the advertisement media design of crisis management for high school level. (3) To study the compatibility of the product design and preserve materials for crisis management for high school level.(4)To evaluate the satisfaction and achievement of the study and development of advertisement media of crisis management for high school level

Population and samples is 300 students (Mathayom 1-6 in Khonkaenwittayayon School): each level is 50 students. To analyze the data by using means and standard deviation. The devices of the research are. (1) The satisfaction survey of the crisis management advertising media design in which concern about illustration, letter and size. (2) The consulting interview for 3 experts; the expert of child media consulted about content suitable suitable media, the expert of disaster prevention and mitigation consulted about reliable and suitable media. The expert of advertising media consulted about design, illustration, letter, color and size. (3) The consulting interview for 2 experts; the expert of advertising media and the expert of disaster prevention and mitigation consulted about the compatibility of the preserve devices and product design. (4) The satisfaction survey of the study and the advertisement media design of the crisis management for high school level. To analyze the data by using means and standard deviation.

(1) The study of advertisement media needs, the samples are interested in the illustration with cartoon, the result is good ($\bar{X} = 4.25$). They prefer standard letter form, the result is good ($\bar{X} = 4.24$). They prefer the media in A5 (14.85cm. x 21cm.), the result is good ($\bar{X} = 4.20$)

(2) To get the advertisement media design. The evaluation of the advertisement media design is ($\bar{X} = 4.10$).

(3) To study the compatibility of the preserve devices and product design of crisis management in design, benefit, capacity, quality, durable and by interviewing 2 experts.

(4) The result of the satisfaction of the study and development of advertisement media by the samples is good ($\bar{X} = 4.00$) and the result of advertisement media design can be listed in each type of the evaluation table is good ($\bar{X} = 4.08$)



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วง ได้ด้วยดี ก็เพราะได้รับความช่วยเหลือจากหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอประกาศเกียรติคุณแก่บุคคล และสถาบันตามลำดับดังนี้

ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ อุดมศักดิ์ สาริบุตร ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งสละเวลาให้คำปรึกษาและตรวจวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธเนศ ภิรมย์ การ ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิมวงศา คุณเสาวนีย์ ศรีชุมพวง คุณทศสิริ พลูนวล คุณณัฐนันท์ ไชยอินทร์ คุณธีรชัย เพียรสุขประเสริฐ คุณชัยสิทธิ์ ศรีตาลอ่อน คุณจรรย์พร แซ่โจ้ว และคุณจิตติสปี อภิรักษ์มนตรีที่ช่วยสละเวลาให้คำปรึกษาและเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย

ขอขอบคุณคณะกรรมการสอบทุกท่าน ผศ.ดร.อภิศักดิ์ สิ้นธุภัก ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง รองศาสตราจารย์ อุดมศักดิ์ สาริบุตร ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิมวงศา รศ.นพคุณ นิสาณิ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการ สำนักพัฒนากรมอุดมศึกษา นายอดุลย์เดช ฐานะ รองผู้อำนวยการ โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน กลุ่มวิชาการ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในเรื่องข้อมูลและการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่าน และนักเรียน โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน ทุกคน ที่ให้ความร่วมมือทุกอย่างในการวิจัยและเป็นกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณอย่างสูงแก่ คุณพ่อสุรศักดิ์ สิม โสง คุณแม่พูนพิสมัย สิม โสง คุณอาวิไลวรรณ สิม โสง และครอบครัว อีกทั้งกำลังใจที่ดี ที่ให้การสนับสนุนโดยเฉพาะด้านกำลังใจและกำลังใจอยู่ตลอดเวลา

คุณค่าและประโยชน์ของงานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้เป็นแนวทางเพื่อการศึกษาแก่ผู้ที่สนใจ ที่สามารถนำไปใช้ในการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้นต่อไปได้อีก

ภัทรศักดิ์ สิม โสง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญภาพ.....	IX
สารบัญตาราง.....	X
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของกาวิจัย.....	4
1.3 สมมุติฐานการวิจัย.....	4
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	6
1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 สาเหตุการเกิดของภาวะ โลกร้อน.....	8
2.2 ประเภทของภัยธรรมชาติ การป้องกันและบรรเทาภัย.....	12
2.3 การประชาสัมพันธ์.....	24
2.4 สื่อประชาสัมพันธ์.....	28
2.5 สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์.....	31
2.6 การออกแบบนิเทศศิลป์.....	40
2.7 แนวคิดด้านการออกแบบ.....	44
2.8 ทฤษฎีการรับรู้.....	48
2.9 ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้.....	65
2.10 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม.....	69
2.11 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	77
3.1 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์การให้ความรู้ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา.....	77
3.2 ขั้นตอนที่ 2 การศึกษากระบวนการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา.....	80
3.3 ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของผลิตภัณฑ์กับปัจจัยในการดำรงชีพ ในขณะเกิดภัยพิบัติ.....	85
3.4 ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้และรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา.....	86
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	92
4.1 ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์การให้ความรู้ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา.....	92
4.2 ขั้นตอนที่ 2 ผลการศึกษากระบวนการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา.....	94
4.3 ขั้นตอนที่ 3 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของผลิตภัณฑ์กับปัจจัยในการดำรงชีพในขณะเกิดภัยพิบัติ.....	99
4.4 ขั้นตอนที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้และรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา.....	105

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	108
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	108
5.2 อภิปรายผล.....	110
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	116
บรรณานุกรม.....	118
ภาคผนวก.....	121
ภาคผนวก ก. หนังสือราชการ.....	122
ภาคผนวก ข. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	137
ภาคผนวก ค. ภาพการดำเนินงานวิจัย.....	150
ภาคผนวก ง. ผลงานการวิเคราะห์ทางการออกแบบ.....	159
ภาคผนวก จ. ผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์.....	163
ประวัติผู้เขียน.....	177

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 สีขาวดำ (Achromatic).....	56
2.2 สีเอกรงค์ (Monochromatic)	56
2.3 สีขั้นที่หนึ่ง (Primary) หรือ แม่สี.....	56
2.4 สีขั้นที่สอง (Secondary).....	56
2.5 สีขั้นที่สาม (Tertiary).....	57
2.6 สีใกล้เคียง (Analogous).....	57
2.7 สีคู่ประกบ (Complementary).....	57
2.8 สีคู่ขนานของสีตรงข้าม (Split Complementary).....	57
2.9 สีกลาง (Neutral).....	57
2.10 สีใกล้เคียงของสีตรงข้าม (Clashing/Incongruous).....	58
2.11 สุขภาพดี (Healthy).....	59
2.12 มีรสชาติ (Tasty).....	59
2.13 มีพลัง (Powerful).....	59
2.14 เยือกเย็น (Cool).....	59
2.15 ผ่อนคลาย (Relaxing).....	60
2.16 คลาสสิก (Classic).....	60
2.17 สดชื่น (Fresh).....	60
2.18 ตื่นเต้น (Exciting)	60
2.19 เป็นผู้หญิง (Feminine)	60
2.20 อรือร่า (Rich)	60
2.21 เป็นธรรมชาติ (Natural).....	60
2.22 สนุกสนาน (Fun).....	61
3.1 แผนผังวิธีดำเนินการวิจัย.....	90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางเปรียบเทียบระยะห่างจากผู้ดูแลโปสเตอร์ และความสูงของตัวอักษรที่เหมาะสม.....	34
2.2 ขนาดกระดาษพิมพ์มาตรฐานชุดเอ (A-Series).....	63
2.3 ขนาดกระดาษพิมพ์มาตรฐานชุดบี (B-Series).....	64
2.4 ขนาดงานพิมพ์ที่เหมาะสมตามขนาดมาตรฐานสากล.....	64
2.5 ขนาดกระดาษตัดที่ลงตัวกับขนาดแท่นพิมพ์.....	65
4.1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความต้องการในเรื่องรูปแบบของสื่อ ประชาสัมพันธ์การให้ความรู้ของนักเรียน ในระดับมัธยมศึกษา.....	93
4.2 ความคิดเห็นด้านการข้อมูลเกี่ยวกับ ภัยธรรมชาติและการป้องกัน จากผู้เชี่ยวชาญด้านการ ป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อสำหรับเด็ก ผู้เชี่ยวชาญด้านการ ประชาสัมพันธ์.....	95
4.3 แสดงผลการสรุปค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แบบประเมินรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์ จากผู้เชี่ยวชาญด้านด้านการออกแบบ ทั้ง 3 ท่าน.....	96
4.4 แสดงผลการสรุปค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้ ของสื่อประชาสัมพันธ์ จากกลุ่มตัวอย่าง.....	105
4.5 แสดงผลการสรุปค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินความพึงพอใจทางด้าน รูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์ จากกลุ่มตัวอย่าง.....	107

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของการวิจัย

ในอดีตที่ผ่านมาสังคมมนุษย์ถูกคุกคามจากความเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความผันแปรส่วนใหญ่ มีผลกระทบจากการเกิดปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ โดยถูกเรียกในชื่อที่ว่าภัยพิบัติที่เกิดจากธรรมชาติ ได้แก่ แผ่นดินไหว น้ำท่วม ไฟป่า ภูเขาไฟระเบิด คลื่น (ไต้ฝุ่น) ภัยพิบัติ โรคระบาด ฯลฯ โดยมี 3 ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสมดุลของรังสีดวงอาทิตย์บนโลก นั่นคือ การเปลี่ยนแปลงของรังสีที่ส่องมายังพื้นผิวโลก (Income solar radiation) เนื่องจากวงโคจรของโลกหรือเนื่องจากดวงอาทิตย์เอง การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของรังสีดวงอาทิตย์ที่ถูกสะท้อนกลับที่เรียกว่า “albedo” เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของเมฆที่ปกคลุมท้องฟ้า อนุภาคในบรรยากาศ หรือพืชที่ปกคลุมดิน ความผันแปรของรังสีคลื่นยาวที่สะท้อนจากพื้นผิวโลกสู่อวกาศ อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลง ของปริมาณก๊าซเรือนกระจกและการระเบิดของภูเขาไฟ (ศูนย์ภูมิอากาศแห่งชาติ กรมอุตุนิยมวิทยา, 2548)

แต่ในปัจจุบันความเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่วนใหญ่ดูเหมือนเกิดขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์ คือ การตัดไม้ทำลายป่า และการทำให้ปริมาณก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น นับตั้งแต่เริ่มปฏิวัติอุตสาหกรรมเป็นต้นมา ปริมาณก๊าซเรือนกระจกเกิดจากกิจกรรมต่างๆ จากโรงงานอุตสาหกรรม และการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล ส่งเสริมให้เกิดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศเพิ่มขึ้นจาก 280 ppm ในปี ค.ศ.1800 เป็น 380 ppm ดังเช่นทุกวันนี้ และในทำนองเดียวกัน อัตราการเพิ่มขึ้นของก๊าซมีเทนที่เกิดจากการย่อยสลายซากสิ่งมีชีวิตในพื้นที่ที่มีน้ำขัง เช่น นาข้าว และอุตสาหกรรมที่ใช้กรดไนตริกในกระบวนการผลิต และการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนในการเกษตรกรรมทำให้เกิดก๊าซไนตรัสออกไซด์จะอยู่ในระดับสูงขึ้น และปัจจัยของอัตราการขยายตัวของจำนวนประชากร ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ รูปแบบของการบริโภค และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของที่ดินจากการใช้ของประชากรโลก ตลอดจนการพัฒนาอื่นๆ มีส่วนกระตุ้นให้เกิดความแปรปรวนของภูมิอากาศในรูปแบบอื่นๆ คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้คาดการณ์ว่าปี ค.ศ.2100 ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศจะอยู่ระหว่าง 540-970 ppm ซึ่งผลที่ตามมาก็คือ อุณหภูมิพื้นผิวโลกสูงขึ้นระหว่าง 1.4-5.8 องศาเซลเซียส ความเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ที่ทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเรียกว่า ภาวะโลกร้อน (Global Warming) (ศูนย์ภูมิอากาศแห่งชาติ กรมอุตุนิยมวิทยา, 2548)

ภาวะโลกร้อนได้ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยจากความผันแปรของภูมิอากาศคือ แนวโน้มความรุนแรงที่เพิ่มขึ้นของภัยพิบัติธรรมชาติ นอกจากนี้จากการศึกษาข้อมูล 54 ปี ตั้งแต่ พ.ศ.2494 ซึ่งเป็นปีแรกที่เริ่มมีการตรวจวัดข้อมูล พบว่า อุณหภูมิของประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น ทั้งอุณหภูมิเฉลี่ย อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย อุณหภูมิเฉลี่ยทั่วประเทศไทยในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ซึ่งอยู่ในช่วงต้นฤดูหนาวสูงกว่าปกติ 1.7 องศาเซลเซียสสูงสุดเป็นอันดับ 1 ในรอบ 56 ปี ของประเทศ และในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 อุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติ ประมาณ 1 องศาเซลเซียส (อุณหภูมิเฉลี่ย 24 องศาเซลเซียส) ส่วนปริมาณฝนและวันที่ฝนตกมีการคาดการณ์ไว้ว่าจะมีแนวโน้มลดลง เพราะอุณหภูมิที่สูงขึ้นทำให้กระบวนการระเหยและการกลั่นตัวจะเร็วขึ้น ถึงแม้ว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ทั้งปริมาณฝนและจำนวนวันฝนตกอยู่ในเกณฑ์สูงกว่าค่าปกติ มากกว่าที่จะต่ำกว่าปกติก็ตาม ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรจะลดลง ภาวะโลกร้อนส่งผลกระทบต่อเนื่องนานัปการ เช่น ฤดูกาล ปริมาณและการกระจายของน้ำฝนเปลี่ยนแปลงไป ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น เนื่องจากน้ำแข็งขั้วโลกละลาย น้ำทะเลขยายตัว (ศูนย์ภูมิอากาศแห่งชาติ กรมอุตุนิยมวิทยา, 2548)

จากการศึกษาผลกระทบจากภาวะโลกร้อนที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย ถึงแม้ยังไม่มีผลกระทบรุนแรงโดยตรงต่อประเทศไทย อย่างเช่น เหตุการณ์พายุไซโคลนนาร์กีสพัดถล่มประเทศพม่า และเหตุการณ์แผ่นดินไหวรุนแรงขนาด 7.9 ริกเตอร์ ที่สาธารณรัฐประชาชนจีน ได้สร้างความเสียหายกับชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนอย่างมากมายมหาศาล แต่เหตุการณ์ภัยพิบัติที่รุนแรงดังกล่าวเกิดขึ้นในพื้นที่ใกล้เคียงประเทศไทยและในระยะเวลาที่ใกล้เคียงกัน สะท้อนให้เห็นว่าธรรมชาติได้ส่งสัญญาณเตือนให้มนุษยชาติตระหนักถึงแนวโน้มการเกิดภัยพิบัติที่นับวันยิ่งทวีความรุนแรงและบ่อยครั้งขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นการเรียนรู้และรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติที่แปรปรวนและนับวันยิ่งรุนแรงมากขึ้น เพื่อให้เข้าใจ ถึงสาเหตุและลักษณะของภัยแต่ละประเภท รวมถึงเรียนรู้การดำเนินชีวิตอย่างถูกต้องและปลอดภัยภายใต้สถานการณ์ภัยพิบัติหากเกิดภัยพิบัติ ตลอดจนเรียนรู้วิธีการรับมือภัยพิบัติฉุกเฉินและการจัดเตรียม เครื่องอุปโภคบริโภค เครื่องใช้ และยารักษาโรคให้พร้อมเพื่อไว้ใช้ในยามฉุกเฉินด้วยตนเองในสถานการณ์ที่เกิดภัยพิบัติต่างๆ แม้มนุษย์จะสามารถคาดการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ว่าจะเกิดขึ้น ณ ที่ใด และเวลาใด แต่ไม่สามารถที่จะหลีกเลี่ยงหรือยับยั้งการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ หากความสูญเสียดังกล่าวสามารถลดลงได้ จากการเรียนรู้วิธีการเตรียมความพร้อม และศึกษาให้เข้าใจถึงสาเหตุและลักษณะของภัย พร้อมทั้งตระหนักอยู่เสมอว่าภัยพิบัติเป็นเรื่องใกล้ตัว ก็จะช่วยเพิ่ม ความปลอดภัยให้กับชีวิตและทรัพย์สินจากสถานการณ์ภัยพิบัติได้ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2551)

จากการศึกษาระบบการจัดการสาธารณภัย ในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งรายงานฉบับนี้ได้มีการสรุปบทบาทและหน้าที่ของผู้ที่รับผิดชอบในคณะกรรมการการจัดการภัยพิบัติระดับชาติ ระดับมณฑลและระดับเทศบาล ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่ประสบภัยธรรมชาติหลายชนิดและบ่อยครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เช่น แผ่นดินไหว สึนามิ พายุไต้ฝุ่น น้ำท่วม แผ่นดินถล่ม ภูเขาไฟระเบิดหิมะถล่ม ได้มีการจัดเตรียม ระยะเวลาเตรียมความพร้อมและการป้องกันสาธารณภัย ด้วยการส่งเสริมการสร้างความตระหนักถึง ความเสียหาย ความสูญเสีย และการจัดเตรียมความพร้อมและการป้องกันสาธารณภัย โดยรัฐบาล ของประเทศญี่ปุ่น ได้ตั้งวันการจัดการภัยพิบัติขึ้นมาคือ วันที่ 1 กันยายน และสัปดาห์แห่งการ จัดการภัยพิบัติคือ วันที่ 30 สิงหาคมถึง 5 กันยายน ของทุกๆ ปี โดยมีการฝึกซ้อมการจัดการภัยพิบัติ รวมไปถึงการจัดสัมมนาการจัดการภัยพิบัติ จัดนิทรรศการการจัดการภัยพิบัติ โดยเน้นการมี ส่วนรวมของประชาชน โดยมีการจัดการประกวดภาพวาด การจัดการภัยพิบัติ ซึ่งมีผู้ส่งภาพเข้าร่วม ประกวด 9550 ราย รูปภาพที่ชนะการประกวดจะได้รับการพิมพ์เผยแพร่เพื่อสร้างความตระหนักใน เรื่องของการจัดเตรียมความพร้อมและการป้องกันสาธารณภัยให้กับสังคม ซึ่งจะกลายเป็นข้อมูล สาธารณะ ที่จะไปเสริมสร้างความตระหนักและให้ความรู้แก่ ประชาชน เพื่อลดความเสี่ยงและการ สูญเสียที่เกิดจากภัยพิบัติ (Koji Suzuki, 2549)

ดังนั้น การเตรียมพร้อมรับมือที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติเพื่อลดความเสียหายกับชีวิตของ ประชาชนนั้น ก็ควรมีการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ในการเตรียมพร้อมรับมือกับภัยพิบัติ ธรรมชาติ จากศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ กล่าวไว้ว่า การปลูกฝังจิตสำนึก ความรู้ และทัศนคติ ควรจะเน้นในกลุ่มของเยาวชนนักเรียนตาม โรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา ควร เน้นและเข้าถึงให้มาก เพราะค่อนข้างจะได้ผลกว่ากลุ่มอื่น ด้วยเหตุผลที่ว่า เด็กและเยาวชนตาม โรงเรียนจะเป็นกลุ่มที่สามารถปลูกฝังความรู้ ทัศนคติ ได้ง่ายกว่ากลุ่มอื่น และจะนำไปสู่การมี พฤติกรรมการปฏิบัติในครอบครัวต่อไป (จริยา อร่ามศรี, 2548) โดยเริ่มจากการสร้างทัศนคติที่ดี กล่าวคือ ต้องสื่อสารข้อมูลข่าวสาร ให้ความรู้และความเข้าใจอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลที่น่าเสนอต้องมี คุณค่า ตลอดจนวิธีการนำเสนอต้องตรงกับการเปิดรับและความสนใจของผู้รับข่าวสาร แกนหลัก สำคัญที่จะเผยแพร่ ความรู้ ความเข้าใจและสร้างความตระหนักอย่างมีประสิทธิภาพไปสู่ประชาชน ต้องอาศัยการสื่อสาร และมีช่องทางในการสื่อสารได้หลายช่องทาง ซึ่งสื่อที่ได้รับความเข้าใจได้ มากที่สุดคือ โทรทัศน์ รองลงมาได้แก่ หนังสือพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง โปสเตอร์/ป้ายโฆษณา เอกสาร/หนังสือที่ได้รับแจก นิตยสาร การจัดนิทรรศการ ฯลฯ และสื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อที่เผยแพร่ ในลักษณะของรายละเอียดได้เป็นอย่างดี เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์หรือวารสาร คู่มือ โดยมีการให้ เนื้อหาในประเด็นสร้างความตระหนัก มีการให้ความรู้และวิธีการปฏิบัติต่างๆ อย่างชัดเจนซึ่ง สามารถสร้างความเข้าใจแก่กลุ่มเป้าหมายได้เป็นอย่างดีและทำให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจถึงข้อมูล และช่วยให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนั้นควรนำสื่อกิจกรรมเสริม เช่น การประกวดคำ ขวัญหรือการจัดนิทรรศการ เนื่องจากสื่อกิจกรรมทำให้กลุ่มเป้าหมายเข้ามามีส่วนร่วมและสามารถ โน้มน้าวให้คนสนใจได้มากกว่าการใช้สื่อมวลชนเพียงอย่างเดียว การใช้สื่อเฉพาะกิจ ประเภท สติกเกอร์ สื่อวิทยุ สื่อป้ายโฆษณากลางแจ้ง ยังสามารถผลักดันให้เกิดเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ (ถัดดาวัลย์ หวังชิงชัย, 2546)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงเป็นสาเหตุทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะปลูกฝังจิตสำนึกให้เยาวชนได้ตระหนักถึงการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติด้วยการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา เพื่อเป็นการลดความเสียหายกับชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่เกิดจากภัยพิบัติ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

1.2.2 เพื่อศึกษาและพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ การป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

1.2.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของผลิตภัณฑ์กับปัจจัยในการดำรงชีพ ในขณะที่เกิดภัยพิบัติ

1.2.4 เพื่อประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้และรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

1.3 สมมุติฐานการวิจัย

1.3.1 สามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบผลิตภัณฑ์กับภัยธรรมชาติ ในสถานะฉุกเฉิน ในประเทศไทย และอุปกรณ์ในการดำรงชีพ ในสถานะฉุกเฉินได้

1.3.2 นักเรียน มีความพึงพอใจทางการเรียนรู้และด้านรูปแบบภายหลังจากได้รับข้อมูลจากสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา เรื่อง คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ อยู่ในระดับมาก

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา” นี้ได้ใช้กรอบแนวคิดในการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์และการสร้างทัศนคติ เพื่อให้สื่อความหมายที่ตรงกับความต้องการและความสวยงามให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ในการใช้งานโดยใช้กรอบแนวคิดของการศึกษาวิจัย ดังนี้

1.4.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการออกแบบ

ในการออกแบบกราฟิก จะต้องพิจารณาถึงปัจจัยพื้นฐาน 5 ประการ ที่เป็นส่วนสำคัญในการสร้างงานออกแบบเลย์เอาต์ (Lay out) ให้เหมาะสม (ศุภกรณ์ ดิษฐพันธุ์. 2548) ผู้วิจัยเลือกใช้เฉพาะ 3 ข้อ ดังนี้

1. ข้อความ
2. ภาพหรือสัญลักษณ์
3. ขนาดของสื่อ

1.4.2 แนวคิดและทฤษฎีที่สอดคล้องกับพฤติกรรม

ทัศนคติที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลเป็นปฏิกริยากับสภาพแวดล้อมอาจจะสังเกตได้หรือไม่ได้แต่สามารถวินิจฉัยได้ว่ามีหรือไม่มีโดยใช้วิธีการหรือเครื่องมือทางจิตวิทยา (ปรียาพร วงศ์อนุตร โรจน์, 2534)

พฤติกรรมที่มีส่วนสัมพันธ์กับทัศนคติ มีอยู่ 3 ส่วนคือ

1. พฤติกรรมด้านความรู้ความเข้าใจ
2. พฤติกรรมด้านความรู้สึกหรืออารมณ์
3. การตอบสนอง

1.4.3 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ในการหาความสัมพันธ์ของอุปกรณ์ในการดำรงชีพนั้น ผู้วิจัยได้คำนึงถึงหลักการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ และใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดการพิจารณา โดยใช้หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อยู่ 9 ประการ คือ (สาคร คันช โชติ. 34-35: 2528)

1. หน้าที่ใช้สอย (FUNCTION)
2. ความปลอดภัย (SAFETY)
3. ความแข็งแรง (CONSTRUCTION)
4. ความสะดวกสบายในการใช้ (ERGONOMICS)
5. ความสวยงาม (AESTHETICS)
6. ราคาพอสมควร (COST)
7. การซ่อมแซมง่าย (EASE OF MAINTENANCE)
8. วัสดุและการผลิต (MATERIALS AND PRODUCTION)
9. การขนส่ง (TRANSPORTATION)

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

ในการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัย ดังต่อไปนี้

1.5.1 สื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

1.5.2 ประชากร

ประชากร คือ นักเรียนในระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน จังหวัดขอนแก่น จำนวนทั้งหมด 4,769 คน

1.5.3 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนในระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน จังหวัดขอนแก่น จำนวน 6 ชั้น (มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 ได้จากวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้การจับฉลากเลือกห้อง) โดยแบ่งเป็นชั้นปีละ 1 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 50 คน รวมทั้งหมด 300 คน

1.5.4 ตัวแปรในงานวิจัย

1) ตัวแปรต้น คือ

1. ผลงานออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา คือ หนังสือคู่มือ เรื่อง คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ ที่พัฒนาใหม่

2. จำแนกประเภทของภัยธรรมชาติ ในสถานะฉุกเฉิน ในประเทศไทย และอุปกรณ์ในการดำรงชีพ ในสถานะฉุกเฉิน

2) ตัวแปรตาม คือ

1. ความรู้เกี่ยวกับเรื่อง ภัยธรรมชาติ ความหมาย สาเหตุ ความรุนแรง ความเสียหาย และข้อควรปฏิบัติ ของนักเรียน

2. สรุปความสัมพันธ์ระหว่าง ภัยธรรมชาติ ในสถานะฉุกเฉิน ในประเทศไทย และอุปกรณ์ในการดำรงชีพ ในสถานะฉุกเฉิน

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา คือ หนังสือคู่มือ เรื่อง คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1.6.1 นักเรียนในระดับมัธยมศึกษา หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ในโรงเรียนขอนแก่นวิทยายน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

1.6.2 โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน หมายถึง โรงเรียนสหศึกษาที่เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษา ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ส.พ.ฐ) มีที่ตั้งอยู่ที่จังหวัดขอนแก่น

1.6.3 สื่อประชาสัมพันธ์ หมายถึง หนังสือคู่มือ เรื่อง คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ ที่ใช้เผยแพร่ความรู้เรื่อง ภัยธรรมชาติ ความหมาย สาเหตุ ความรุนแรง ความเสียหาย และข้อควรปฏิบัติ

1.6.4 การป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน หมายถึง การนำเสนอ ความหมาย สาเหตุของ ภัยธรรมชาติ ความรุนแรง ความเสียหาย และข้อควรปฏิบัติอย่างถูกต้อง และสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ในการดำรงชีพได้ด้วยตัวเอง เมื่อเจอสถานการณ์ ภัยธรรมชาติ

1.6.5 ภัยพิบัติ หมายถึง ภัยธรรมชาติ และเกิดขึ้นในสภาวะฉุกเฉิน และในประเทศไทย ได้แก่ วาตภัย อุทกภัย ดินถล่ม แผ่นดินไหว และสึนามิ

1.6.6 สภาวะฉุกเฉิน หมายถึง ภัยธรรมชาติ ที่ยากต่อการควบคุม ให้กลับสู่สภาวะปกติในทันทีทันใด

1.6.7 การหาความต้องการ หมายถึง ความต้องการที่มีต่อ รูปแบบของภาพประกอบ ตัวอักษร ขนาดของคู่มือ ในสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ซึ่งแทนด้วยคะแนนที่ได้จากแบบวัดความพึงพอใจ

1.6.8 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของผลิตภัณฑ์กับปัจจัยในการดำรงชีพ ในขณะเกิดภัยพิบัติ หมายถึง การใช้หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมาเชื่อมโยง ภัยธรรมชาติ ที่เกิดขึ้นในสภาวะฉุกเฉิน และในประเทศไทย กับอุปกรณ์ในการดำรงชีพ ในขณะเกิดภัยพิบัติ

1.6.9 ความพึงพอใจทางการเรียนรู้ของสื่อประชาสัมพันธ์ การป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน หมายถึง ความพึงพอใจในด้านการนำเสนอ สื่อประชาสัมพันธ์ ประเภท หนังสือ

1.6.10 ความพึงพอใจด้านรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์ การป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน หมายถึง การใช้ภาพวาดการ์ตูนเป็นองค์ประกอบ ในการนำเสนอข้อมูล

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง “การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา” ผู้วิจัยได้นำทฤษฎี และแนวคิด ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมาศึกษาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิจัย ดังนี้

- 2.1 สาเหตุการเกิดของภาวะโลกร้อน
- 2.2 ประเภทของภัยธรรมชาติ การป้องกันและบรรเทาภัย
- 2.3 การประชาสัมพันธ์
- 2.4 สื่อประชาสัมพันธ์
- 2.5 สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์
- 2.6 การออกแบบนิเทศศิลป์
- 2.7 แนวคิดด้านการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์
- 2.8 ทฤษฎีการเรียนรู้
- 2.9 ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้
- 2.10 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 2.11 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 สาเหตุการเกิดของภาวะโลกร้อน

ภาวะโลกร้อน (global warming) ถือเป็นผลพวงจากการมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เกิดขึ้นในบรรยากาศ ซึ่งเป็นสาเหตุให้รังสีความร้อนที่ผ่านชั้นบรรยากาศเข้ามาถูกกักไว้ในโลกโดยไม่สามารถสะท้อนกลับออกไปได้ หรือที่เรียกว่า “ภาวะเรือนกระจก” (greenhouse effect) การเกิดขึ้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ส่วนใหญ่มีสาเหตุจากกระบวนการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล อาทิ น้ำมันปิโตรเลียม ถ่านหิน เป็นต้น ทั้งจากกิจกรรมการขนส่งและการผลิตกระแสไฟฟ้า แนวทางหนึ่งของการลดปริมาณการผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ คือ ลดการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล โดยส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนให้มากขึ้น อาทิ พลังงานชีวมวล พลังงานน้ำ พลังลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานจากเซลล์เชื้อเพลิง พลังงานนิวเคลียร์ เป็นต้น อย่างไรก็ตามการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนจะประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับความก้าวหน้าในการพัฒนาเทคโนโลยีมารองรับ ซึ่งปัจจุบันการใช้พลังงานหมุนเวียนบางประเภทยังมีต้นทุนที่แพงกว่าพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล (เช่น พลังงานแสงอาทิตย์พลังงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากเซลล์เชื้อเพลิง) มีกระแสต่อต้านจากมวลชนเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (เช่น พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานน้ำจากการสร้างเขื่อน) และปัญหาความเพียงพอของวัตถุดิบในการผลิตเชื้อเพลิง (เช่น พลังงานชีวมวล ซึ่งใช้วัตถุดิบร่วมกับภาคเกษตร)

2.1.1. สาเหตุของปัญหาภาวะโลกร้อน

มหันตภัยร้ายที่กำลังคุกคามโลกอยู่ขณะนี้ คือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ปริมาณมหาศาลที่มนุษย์เป็นผู้ก่อ ถูกปล่อยออกมาสู่ชั้นบรรยากาศโลกหนาขึ้นเท่าไร ก็จะเป็นตัวการกักเก็บความร้อนจากแสงอาทิตย์ไว้ไม่ให้คายออกไปสู่บรรยากาศ ก็จะส่งผลให้อุณหภูมิของบรรยากาศโลก สูงขึ้นจนถึงระดับอันตรายผืนน้ำแข็งบริเวณขั้วโลกเหนือและธารน้ำแข็งบนภูเขาทั้งหมดทั่วโลกค่อยๆ ละลายลงเรื่อยๆ และอาจจะทำให้ระดับน้ำทะเลทั่วโลกเพิ่มสูงขึ้นถึง 20 ฟุต

2.1.2. ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก

นอกจากอุณหภูมิอากาศที่สูงหรือที่เรียกกันว่า “ภาวะโลกร้อน” (Global Warming) แล้วนั้น การเปลี่ยนแปลงต่างๆ อันเป็นผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศโลก ได้แก่

1. การสูญพันธุ์ของพืชและสัตว์ต่างๆ อันเนื่องมาจากมลพิษและความเสื่อมโทรมของแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ
2. ภัยธรรมชาติต่างๆ มีแนวโน้มที่จะเกิดบ่อยขึ้น
3. ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น อันเป็นผลมาจากอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นทำให้ธารน้ำแข็ง (Glacier) และน้ำแข็งจากขั้วโลก (Ice Cape) ละลาย ซึ่งเมื่อน้ำทะเลสูงขึ้นถึงระดับหนึ่งจะส่งผลให้พื้นที่หรือประเทศที่ติดทะเลและสูงกว่าระดับน้ำทะเลไม่มากนักถูกท่วม และน้ำที่ท่วมล้นขึ้นมาจะทำความเสียหายให้กับแหล่งน้ำจืดอื่นๆ ในแผ่นดินได้
4. ผลผลิตทางการเกษตรลดลง เนื่องจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นนั้น ไม่เหมาะกับการทำเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่เขตร้อนและพื้นที่ใกล้เขตร้อน
5. โรคติดต่อบางประเภท เช่น มาลาเลีย เติบโตและแตกสายพันธุ์ได้ดี ส่งผลกระทบให้เกิดการแพร่ระบาดเพิ่มมากขึ้น

จากผลกระทบต่างๆ ข้างต้นนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ อีก เช่น ความยากจน การพัฒนาระบบเศรษฐกิจ การเติบโตของจำนวนประชากร เป็นต้น

2.1.3 ผลกระทบจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ระดับประเทศไทย

จากสถิติในรอบ 50 ปี ที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า อุณหภูมิของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นแล้วกับประเทศไทย ที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดก็คือ “ปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว” อันเนื่องมาจากอุณหภูมิของน้ำทะเลที่สูงขึ้น ปรากฏการณ์นี้ได้เกิดขึ้นแล้วเป็นบริเวณกว้างทั่วอ่าวไทย ถึงแม้ว่าการเกิดพายุหมุนในเขตร้อนจะเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ แต่ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศถือเป็นอีกหนึ่ง

ปัจจัยสำคัญที่เร่งให้เกิดพายุดังกล่าวในความถี่ที่สูงขึ้นและรุนแรงมากขึ้น อันจะนำมาสู่ความเสียหายดังเช่นที่เคยเกิดจากพายุไต้ฝุ่นเกย์ ในจังหวัดชุมพร ปี พ.ศ. 2532 และล่าสุดกับกรณีของต. น้ำก้อ อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ มีการคาดการณ์ว่าหากยังไม่มีมาตรการที่เหมาะสมที่จะนำไปสู่การลดการปล่อย CO₂ และการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่เกิดขึ้น ในอีก 50-100 ปี ข้างหน้า ประเทศไทยน่าจะประสบกับปัญหาเหล่านี้

1. ทรัพยากรน้ำ

สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปอาจทำให้ประสบกับปัญหาน้ำท่วมใหญ่เร็วขึ้น ในขณะที่เดียวกับพื้นที่บริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา และบริเวณเขื่อนศรีนครินทร์ จะมีปริมาณน้ำฝนและน้ำท่าลดต่ำลงอย่างมาก สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปอาจทำให้เกิดฝนตกหนักในบางพื้นที่จนประสบปัญหาน้ำท่วม และอาจเกิดน้ำท่วมใหญ่เร็วขึ้น จากทุกๆ 10 ปี เป็นทุกๆ 5 ปี โดยเฉพาะบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ในขณะที่เดียวกันอุณหภูมิที่สูงขึ้นจะทำให้ให้น้ำจากแหล่งน้ำต่างๆ ระเหยเร็วขึ้น จึงอาจเกิดปัญหาภัยแล้งในพื้นที่ที่มีฝนตกน้อยได้ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง และมีแนวโน้มว่าเขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งช่วยป้องกันการรुक้าของน้ำเค็มที่จะเข้ามาสู่มแม่น้ำแม่กลองนั้น อาจประสบกับปัญหาภัยแล้งได้ ปริมาณน้ำฝนที่เปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลกระทบต่อการกักเก็บน้ำในแหล่งน้ำ การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำผิวดินจะมีอิทธิพลต่อปริมาณน้ำใต้ดินและน้ำบาดาลในระยะยาว จากการศึกษาเบื้องต้นของประเทศไทย พ.ศ. 2540 พบว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาจทำให้ปริมาณน้ำท่าไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำลดน้อยลง และเมื่อคำนึงถึงความต้องการใช้น้ำเหนืออ่างที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแล้ว ปัญหาการขาดแคลนน้ำในหน้าแล้งจะทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งปริมาณน้ำฝน และน้ำท่าจะลดลงอย่างมาก โดยอาจลดลงถึงร้อยละ 34-44 ในอีก 50-100 ปีข้างหน้า

2. ทรัพยากรป่าไม้

อุณหภูมิและปริมาณน้ำฝนที่เปลี่ยนไป จะทำให้องค์ประกอบ และประเภทของป่าเปลี่ยนแปลงไป

- อุณหภูมิ และปริมาณน้ำฝนที่เปลี่ยนแปลงไปจะทำให้องค์ประกอบ และประเภทของป่าเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก แม้ว่าพื้นที่ป่าจะยังเท่าเดิม
- ป่าใกล้เขตร้อน (Sub-tropical life zone areas) น่าจะมีพื้นที่ลดลงจากร้อยละ 50 เหลือร้อยละ 12-20
- ป่าเขตร้อน (Tropical life zone areas) บริเวณภาคใต้ของไทย อาจจะมีพื้นที่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 45 เป็นร้อยละ 80 เนื่องจากจะเป็นบริเวณที่คาดว่าจะมีฝนตกมากขึ้น

- ป่าแล้งใกล้เขตร้อน (Subtropical dry forests) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 12 ของพื้นที่ป่าทั้งหมด มีแนวโน้มจะสูญหายไป โดยมีป่าประเภทใหม่ คือ ป่าแล้งมากเขตร้อน (Tropical very dry forests) เกิดขึ้นมาแทนในบริเวณภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ

- ป่าแล้งเขตร้อน (Tropical dry forests) มีแนวโน้มที่จะรุกเข้าไปแทนที่ป่าชื้นใกล้เขตร้อน (Sub-tropical moist forests) เนื่องจากความชื้นในอากาศลดลง

2.1.4. แนวทางการลดปัญหาภาวะโลกร้อน

สามารถได้ 6 ประการหลักๆ ดังนี้

1. ลดและควบคุมการใช้ทรัพยากรและพลังงาน

- เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดเบอร์ 5 หรือสัญลักษณ์ Energy Star

- ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อไม่ใช้งาน ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็นต้องใช้ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

- ใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้เพราะประหยัดพลังงานกว่าถึง 60%

- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้อยู่ที่ 25 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมกับการอยู่อาศัยในอาคารแถบเมืองร้อนมากที่สุด และทุก 8 ชั่วโมง จะลดคาร์บอนไดออกไซด์ลง 1,098 ตัน/ปี

- ลดการอาบน้ำอุ่นและลดการใช้น้ำร้อนเพราะใช้พลังงานมาก

- ถ้าง่ายกรองเครื่องปรับอากาศอย่างน้อยเดือนละครั้ง และล้างเครื่องปรับอากาศทุกๆ 6 เดือน

- ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก เพราะการผลิตถุงพลาสติกต้องใช้พลังงานและก่อให้เกิด ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

2. ลดปริมาณขยะ

การลดปริมาณขยะหมายถึงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจาก การเผาขยะ เราสามารถลดปริมาณขยะลงได้ด้วยมาตรการ 4 R คือ

Repair หรือซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

Reduce หรือลด ลดการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ยากแก่การย่อยสลายหรือมีพิษหลายชั้น

Reuse หรือใช้ซ้ำ นำผลิตภัณฑ์มาดัดแปลงใช้ใหม่

Recycle หรือนำกลับมาใช้ใหม่ นำขยะมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตแทนวัตถุดิบใหม่

3. ลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงอย่างฟุ่มเฟือย

- เลือกขนาดของรถให้เหมาะกับการใช้งาน และดับเครื่องยนต์เมื่อจอดครรถ
- ดูแลรักษาตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอ เพราะจะช่วยลดการใช้น้ำมันได้ 10%
- ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพราะจะลดการใช้น้ำมันได้ 20%
- เชื้อคลมยางประจำ ความดันลมยางที่เหมาะสมจะช่วยให้ประหยัดน้ำมันมากขึ้น 3% และน้ำมันทุกๆ 1 แกลลอน (3.78 ลิตร) ที่สามารถประหยัดได้จะสามารถลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 20 ปอนด์
- หันมาใช้บริการรถขนส่งมวลชน เดิน หรือใช้จักรยานให้บ่อยขึ้น เพราะสามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงได้ 1 ปอนด์ (43 กรัม) ต่อทุก ๆ ไมล์ในการขับรถ

4. ใช้พลังงานทางเลือกและพลังงานสะอาดให้มากขึ้น

- ใช้เชื้อเพลิงอื่น เช่น ไปโอคิเซล เอทานอล หรือก๊าซ NGV แทนน้ำมัน ซึ่งจะช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 20%
- ใช้พลังงานสะอาด เช่น พลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลมให้มากขึ้น

5. ปลุกต้นไม้ให้มากขึ้น

ต้นไม้เปรียบได้กับเครื่องปรับอากาศของโลกที่ช่วยทำให้สภาพแวดล้อมเย็นลง เราจึงควรปลุกต้นไม้รอบๆ บ้าน เพื่อช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และลดภาวะการทำงานและการใช้ไฟของเครื่องปรับอากาศ

6. เปลี่ยนสุขนิสัยบางอย่างในชีวิตประจำวัน

- เลือกซื้ออาหารสดแทนอาหารแช่แข็ง เพราะอาหารแช่แข็งต้องใช้พลังงานในการผลิตมากกว่าถึง 10 เท่า
- เลือกใช้เสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่มให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศเพื่อลดการใช้เครื่องปรับอากาศ

2.2 ประเภทของภัยธรรมชาติ การป้องกันภัย

นับตั้งแต่เริ่มกำเนิดโลกมา โลกของเราได้ประสบกับวิกฤตการณ์ความรุนแรงและการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาอันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติ ซึ่งปัจจุบัน โลกก็ยังคงประสบอยู่ ภัยธรรมชาตินี้เป็นกระบวนการทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นทั้งในบรรยากาศภาคพื้นสมุทร ภาคพื้นดิน

ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นนับเป็นภัยพิบัติที่มีต่อมนุษย์ ทรัพย์สินและสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมหาศาล ชีวิตและทรัพย์สินทั้งของส่วนตัวและของส่วนรวมรัฐและเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชาชนต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมากเพื่อ ช่วยเหลือและบูรณะฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับ ความเสียหาย จากภัยธรรมชาติ

สำหรับประเทศไทย นับว่ายังโชคดีกว่าหลายๆ ประเทศในแถบเอเชียและแปซิฟิก เพราะ ตั้งอยู่ในภูมิภาคที่เหมาะสม พื้นดินมีความอุดมสมบูรณ์ลมฟ้าอากาศดี มีฝนตกต้องตามฤดูกาล เป็นส่วนมาก และมีปริมาณฝนเพียงพอแก่กิจกรรม เรื่องภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเกิดจาก สภาวะอากาศ หรือเกิดจากธรรมชาติเองก็ตาม จึงมักไม่ค่อยเกิดได้บ่อยนัก และแม้จะเกิดขึ้นแต่ก็ไม่ รุนแรง

ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทยมีอยู่หลายรูปแบบ ที่สำคัญและสามารถสร้างความเสียหายได้เป็นอย่างมาก คือ วาตภัย อุทกภัย อัคคีภัยและแผ่นดินไหว วาตภัยและอุทกภัยมีสาเหตุหลักจากพายุหมุนเขตร้อนและพายุฝนฟ้าคะนองรุนแรง ในขณะที่อัคคีภัยและแผ่นดินไหว มนุษย์มีส่วนกระทำให้เกิดขึ้น

พายุฝนฟ้าคะนองมักปรากฏในบริเวณที่มีการก่อตัวของมวลอากาศ เช่น ในร่องความกดอากาศต่ำ เป็นต้น และมีลักษณะการก่อตัวรุนแรงเป็นพิเศษในฤดูร้อน โดยเฉพาะในเดือนเมษายน พายุฟ้าคะนองเป็นลักษณะอากาศร้ายที่ก่อให้เกิด ลมแรง ลูกเห็บ ฟ้าผ่า และบางครั้งเกิดพายุหมุนซึ่ง ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมากทั้งชีวิตและทรัพย์สิน แม้จะเกิดในบริเวณแคบ ๆ ในขณะที่พายุ หมุนเขตร้อนสามารถทำความเสียหายเป็นบริเวณกว้าง แต่จะมีการก่อตัวน้อยกว่า พายุหมุนเขตร้อน เข้าสู่ประเทศไทยปีละ 3-4 ลูก โดยเริ่มต้นในฤดูฝนถึงกลางฤดูหนาวและมีอัตราของจำนวนพายุ หมุนเขตร้อนเข้าสู่ประเทศไทยมากที่สุดในเดือนตุลาคม มีลมแรงและฝนตกหนักเนื่องจากพายุหมุน เขตร้อนทำลายอาคาร บ้านเรือน ชีวิตมนุษย์และสัตว์เลี้ยง ฯลฯ ความรุนแรงของความเสียหาย เป็นไปตามความรุนแรงของพายุหมุนเขตร้อนนั้น

อัคคีภัยและแผ่นดินไหวแม้จะเป็นภัยธรรมชาติซึ่งไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้แต่ มนุษย์ก็มีส่วนทำให้เกิดภัยดังกล่าวขึ้น เช่น การทดลองระเบิดนิวเคลียร์ การทำสงคราม ฯลฯ มีส่วน ในก่อให้เกิดแผ่นดินไหว ความประมาทเลินเล่อก่อให้เกิดอัคคีภัย ดังนั้นการบรรเทาความรุนแรง และการป้องกันภัยพิบัติให้มีประสิทธิภาพสูงสุดจึงขึ้นอยู่กับความพร้อมของทุกๆ ฝ่าย ในการ ประสานงานความร่วมมือเพื่อลดความสูญเสียเนื่องจากภัยธรรมชาติดังกล่าว (สมิทท ธรรมสโรช, 2534)

ภัยธรรมชาติเกิดขึ้นในประเทศไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันสามารถแบ่งออกได้เป็น 6 ชนิด ดังนี้

1. พายุหมุนเขตร้อน (Tropical Cyclones)
2. แผ่นดินไหว (Earthquakes)
3. อุทกภัย (Floods)
4. พายุฟ้าคะนองหรือพายุฤดูร้อน (Thunderstorms)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. แผ่นดินถล่ม (Land Slides)

6. คลื่นพายุซัดฝั่ง (Storm Surges)

2.2.1 พายุหมุนเขตร้อน

พายุหมุนเขตร้อนเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติซึ่งสามารถทำความเสียหายได้รุนแรงและเป็นบริเวณกว้างมีลักษณะเด่น คือ มีศูนย์กลางหรือที่เรียกว่า ตาพายุ เป็นบริเวณที่มีลมสงบ อากาศโปร่งใส โดยอาจมีเมฆและฝนบ้างเล็กน้อยล้อมรอบด้วยพื้นที่บริเวณกว้างรัศมีหลายร้อยกิโลเมตร ซึ่งปรากฏฝนตกหนักและพายุลมแรง ลมแรงพัดเวียนเข้าหาศูนย์กลาง ดังนั้นในบริเวณที่พายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนที่ผ่าน ครั้งแรกจะปรากฏลักษณะอากาศโปร่งใส เมื่อด้านหน้าของพายุหมุนเขตร้อนมาถึง ปรากฏลมแรง ฝนตกหนักและมีพายุฟ้าคะนอง ลมกระโชกแรงและอาจปรากฏพายุทอร์นาโด ในขณะที่ตาพายุมาถึงอากาศจะโปร่งใสอีกครั้ง และเมื่อด้านหลังของพายุหมุนมาถึงอากาศจะเลวร้ายลงอีกครั้งและรุนแรงกว่าครั้งแรก

1. ชนิดและการกำหนดชื่อพายุหมุนเขตร้อน

พายุหมุนเขตร้อนเริ่มต้นการก่อตัวจากหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงซึ่งอยู่เหนือผิวน้ำทะเลในบริเวณเขตร้อนและเป็นบริเวณที่กลุ่มเมฆจำนวนมากรวมตัวกันอยู่โดยไม่ปรากฏการหมุนเวียนของลม หย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงนี้ เมื่ออยู่ในสภาวะที่เอื้ออำนวยก็จะพัฒนาตัวเองต่อไป จนปรากฏระบบหมุนเวียนของลมอย่างชัดเจน ลมพัดเวียนเป็นวนทวนเข็มนาฬิกาในซีกโลกเหนือ พายุหมุนในแต่ละช่วงของความรุนแรงจะมีคุณสมบัติเฉพาะตัวและเปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะแวดล้อม ความเร็วลมในระบบหมุนเวียนทวีกำลังแรงขึ้นเป็นลำดับ กล่าวคือ ในขณะที่เป็นพายุดีเปรสชันความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางมีค่าไม่เกิน 33 นอต ในขณะที่เป็นพายุโซนร้อนความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางมีค่าอยู่ระหว่าง 34 – 63 นอต และในขณะที่เป็นพายุไต้ฝุ่นความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางจะมีค่าตั้งแต่ 64 นอต ขึ้นไป ดังนั้นสามารถแบ่งชนิดของพายุหมุนเขตร้อนได้ดังนี้

2. ชนิดของพายุหมุนเขตร้อน

- 1) ดีเปรสชัน (Depression) ชื่อย่อ TD สัญลักษณ์ D ความเร็วลมสูงสุดใกล้จุดศูนย์กลาง 33 นอต (17 เมตร/วินาที) (62 กิโลเมตร/ชั่วโมง)
- 2) โซนร้อน (Tropical Storm) ชื่อย่อ TS สัญลักษณ์ S ความเร็วลมสูงสุดใกล้จุดศูนย์กลาง 34-63 นอต (17-32 เมตร/วินาที) (63-1172 กิโลเมตร/ชั่วโมง)
- 3) ไต้ฝุ่น (Typhoon) ชื่อย่อ TY สัญลักษณ์ S ความเร็วลมสูงสุดใกล้จุดศูนย์กลาง 64-129 นอต (17 เมตร/วินาที) (118-239 กิโลเมตร/ชั่วโมง)

พายุหมุนเขตร้อนซึ่งก่อตัวในมหาสมุทรแปซิฟิกและมีความเร็วของลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางพายุมากกว่า 33 นอต จะเริ่มมีการกำหนดชื่อเรียก โดยองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก

ได้จัดรายชื่อเพื่อเรียกพายุหมุนเขตร้อนซึ่งก่อตัวในมหาสมุทรแปซิฟิกไว้เป็นสากล เพื่อทุกประเทศในบริเวณนี้ใช้เพื่อเรียกพายุหมุนเขตร้อนซึ่งก่อตัวขึ้น โดยเรียงตามลำดับให้เหมือนกัน

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมา ได้เกิดระบบการตั้งชื่อพายุเป็นภาษาพื้นเมืองของแต่ละประเทศสมาชิกในแถบมหาสมุทรแปซิฟิกตอนบนและแถบทะเลจีนใต้ 14 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา จีน เกาหลีใต้ ฮองกง ญี่ปุ่น มาเลเซีย ไมโครนีเซีย ฟิลิปปินส์ สหรัฐอเมริกา เวียดนาม และไทย โดยนำชื่อมาเรียงเป็น 5 สดมภ์ เริ่มจากกัมพูชาจนถึงเวียดนามในสดมภ์ที่ 1 เมื่อหมดแล้วให้เริ่มขึ้นสดมภ์ที่ 2 ถึง 5 แล้วจึงเวียนมาเริ่มที่สดมภ์ 1 อีกครั้ง จนกว่าจะมีการกำหนดชื่อพายุครั้งใหม่อีก

ประเทศไทยได้รับผลกระทบจาก พายุหมุนเขตร้อน ซึ่งก่อตัวในบริเวณมหาสมุทรแปซิฟิกและพายุหมุนเขตร้อนซึ่งก่อตัวในบริเวณมหาสมุทรอินเดียซึ่งเราจะเรียกว่าไซโคลน แม้พายุหมุนเขตร้อนซึ่งก่อตัวในบริเวณมหาสมุทรอินเดียจะไม่เข้าสู่ประเทศไทยโดยตรง แต่ก็สามารถก่อความเสียหายต่อประเทศไทยได้เช่นกัน เมื่อทิศทางการเคลื่อนที่เข้าสู่บริเวณใกล้ประเทศไทยทางด้านตะวันตกในกรณีของพายุหมุนเขตร้อนซึ่งก่อตัวในมหาสมุทรแปซิฟิก และทะเลจีนใต้นั้นจะเคลื่อนที่เข้าสู่ประเทศไทยในบริเวณต่างๆ ของประเทศแตกต่างกันตามฤดูกาล

4. สิ่งที่ต้องปฏิบัติเพื่อลดความสูญเสียเนื่องจากพายุหมุนเขตร้อน

พายุหมุนเขตร้อนเริ่มต้นการก่อตัวในทะเลและในช่วงเวลาหลายวัน เคลื่อนที่ถึงชายฝั่ง ซึ่งกรมอุตุนิยมวิทยาเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่พยากรณ์และเตือนภัยพายุหมุนเขตร้อนที่เกิดขึ้นในบริเวณที่อาจส่งผลกระทบต่อประเทศไทยด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย อาทิ เรดาร์ตรวจอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม ฯลฯ ทำให้การติดตามการเคลื่อนที่ รวมทั้งการพยากรณ์พายุหมุนเขตร้อนมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้การรับทราบข่าวการเตือนภัยที่ทันเหตุการณ์จะทำให้ลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นได้เป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม ความร่วมมือจากทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชน จะทำให้เพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างมาก ดังนั้นเพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นเมื่อเกิดภัยธรรมชาติ ประชาชนทั่วไปและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องควรปฏิบัติดังนี้

1) ติดตามข่าวอากาศอยู่เสมอและเมื่อได้รับคำเตือนและข้อปฏิบัติในเรื่องพายุหมุนเขตร้อน ควรปฏิบัติตามทันที

2) ห้ามนำเรือออกไปในบริเวณทะเล ไม่ว่ากรณีใด ๆ หากเกิดพายุหมุนเขตร้อนในบริเวณที่อาจส่งผลกระทบต่อประเทศไทย ในกรณีที่อยู่ในทะเลให้เข้าสู่บริเวณชายฝั่งที่ใกล้ที่สุดทันที ในกรณีที่หลบเข้าหาเกาะ ถ้าพายุมีกำลังแรงมากก็อาจจะไม่ปลอดภัย แต่ถ้ากลับเข้าฝั่งไม่ทันควรรับฟังข่าวจากกรมอุตุนิยมวิทยาเพื่อารู้ตำแหน่งและทิศทางการเคลื่อนตัว

ของพายู เพื่อจะได้เส้นเรือไปในทิศที่ปลอดภัย ในกรณีนี้ควรมีการศึกษาวิธีการมาแล้วล่วงหน้า

3) ออกให้พื้นชายฝั่งทันที ชายฝั่งทะเลจะเป็นบริเวณที่ได้รับอันตรายจากคลื่นยักษ์ซัดฝั่งและควรไปอยู่ในที่สูงที่ปลอดภัยจากน้ำท่วม

4) ในบริเวณใดที่มีกำแพงกันน้ำหรือพายุ ควรทำการอพยพไปสู่ที่ปลอดภัยทันที สถานที่ปลอดภัย ได้แก่ อาคารสิ่งก่อสร้างที่แข็งแรง สามารถต้านทานลมแรงและมีตำแหน่งอยู่ในที่สูง ซึ่งปลอดภัยจากน้ำท่วมซึ่งอาจได้รับอันตรายจากดินถล่ม หรืออยู่ใกล้ชายฝั่งทะเล

5) จัดเตรียมสิ่งของจำเป็นต่าง ๆ เช่น อาหารแห้ง น้ำสะอาด ยาปฐมพยาบาล เบื้องต้น ไฟฉายใช้ถ่าน วิทยุแบตเตอรี่ ฯลฯ ไว้ในที่พักเพื่อใช้ก่อนความช่วยเหลือจากภายนอกจะมาถึง เนื่องจากพายุหมุนเขตร้อนจะก่อความเสียหายต่อสาธารณูปโภคชนิดต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า ประปา ถนน ฯลฯ และน้ำที่ท่วมขังอยู่เป็นเวลาหลายวัน ก่อให้เกิดการระบาดของโรคติดต่อทางเดินอาหาร ฯลฯ

6) หลบอยู่ในที่พัก จนกว่าจะได้รับแจ้งเหตุการณ์ได้ผ่านไปแล้ว เนื่องจากอาจเกิดความเข้าใจผิดว่าพายุหมุนเขตร้อนได้ผ่านไปแล้ว เพราะขณะพายุหมุนเขตร้อนผ่านมาจะปรากฏลักษณะอากาศเลวร้าย แต่ในขณะที่ตาพายุหมุนเขตร้อนผ่านมา ท้องฟ้าจะแจ่มใส อากาศดี ซึ่งจะเกิดขึ้นเพียงชั่วคราวในเวลาสั้นๆ เมื่อด้านหลังของพายุมาถึงอากาศจะเลวร้ายลงอีก ลมมีทิศตรงข้ามกับครั้งแรกและมีความรุนแรงมากกว่าครั้งแรกด้วย

5. การวางแผนและการจัดมาตรการป้องกันเพื่อลดความสูญเสียเนื่องมาจากพายุหมุนเขตร้อน

นอกจากความร่วมมือของทุกฝ่ายทั้งประชาชนทั่วไปและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดความสูญเสียในขณะปรากฏพายุหมุนเขตร้อนแล้ว ควรมีการวางแผนและจัดมาตรการป้องกันต่างๆ ล่วงหน้า ก่อนที่ภัยธรรมชาติชนิดต่างๆ จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะภัยธรรมชาติเนื่องมาจากพายุหมุนเขตร้อนซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้เป็นอย่างมาก การวางแผน การจัดมาตรการป้องกันและลดความสูญเสียเนื่องมาจากพายุหมุนเขตร้อนควรปฏิบัติดังนี้

6. การเตรียมพร้อมโดยนำวิธีการต่างๆ มาดำเนินการเพื่อเตรียมพร้อมก่อนที่จะเกิดภัยธรรมชาติขึ้น ดังนี้

1) จัดให้มีการฝึกซ้อมการปฏิบัติการแก่ผู้เกี่ยวข้องในขณะเกิดภัยธรรมชาติขึ้น โดยมีผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดเข้าร่วมปฏิบัติการ เช่น การส่งข่าวคำเตือน การคมนาคมขนส่ง การอพยพผู้คน วิธีการดับไฟ เป็นต้น

2) ให้ความรู้แก่ประชาชนในการระวังป้องกันภัยธรรมชาติ เช่น โดยการจัดกิจกรรมและมินิทรศการในเขตชุมชนและตามโรงเรียนต่างๆ

3) จัดให้มีองค์กร ประกอบด้วยอาสาสมัครที่ได้รับการฝึกฝนให้สามารถปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่เกิดเหตุ เช่น การป้องกันน้ำท่วม การพยาบาลคนเจ็บ การอพยพ เป็นต้น

4) พัฒนาประสิทธิภาพของอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ รวมทั้งวิธีการป้องกันภัยให้ได้ผลดียิ่งขึ้น เช่น เครื่องรับภาพดาวเทียม เครื่องดับเพลิง พาหนะอพยพผู้คนและสถานที่สิ่งก่อสร้างที่แข็งแรงเพื่อหลบภัย เป็นต้น

การป้องกันและรักษาพื้นที่ เพื่อให้พื้นที่ที่เป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่ตามธรรมชาติปลอดภัยจากภัยพิบัติอันเนื่องมาจากพายุหมุนเขตร้อน ควรมีแผนระยะยาวที่ได้กระทำอย่าง ต่อเนื่อง เช่น การรักษาสภาพของป่าไม้ การปรับปรุงสภาพแม่น้ำไม่ให้ตื้นเขิน การสร้างเขื่อนและทำนบกั้นน้ำจากทะเล การสร้างสิ่งกีดขวางป้องกันการไหลทะลักของโคลนตม เป็นต้น

มาตรการเตือนภัยและการฟื้นฟูภายหลังประสบภัย เมื่อปรากฏพายุหมุนเขตร้อนในบริเวณที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ในประเทศไทย ควรให้การเตือนภัยทันทีโดยเฉพาะในบริเวณที่อาจส่งผลกระทบต่อและจัดตั้งมาตรการป้องกันภัยทันที มาตรการต่างๆที่จะนำมาใช้และผู้รับผิดชอบควรจะเป็นไปตามความรุนแรงของเหตุการณ์ ในด้านการฟื้นฟูภายหลังประสบภัยแล้วควรดำเนินการอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะด้านการสาธารณสุขโรคและสิ่งจำเป็นอื่นๆ และควรมีมาตรการช่วยเหลืออื่นๆ เช่น การกู้ยืมเงินสินเชื่อพิเศษ การลดภาษีบุคคลและท้องถิ่น การชดเชยเงินจากการประกัน การช่วยเหลือด้านการเกษตรและประมง ฯลฯ และควรช่วยเหลืออย่างต่อเนื่องด้วย

ในการควบคุมน้ำท่วม ควรเป็นแผนระยะยาวของมาตรการป้องกันและรักษาพื้นที่ เช่น การสร้างทำนบกั้นน้ำในแม่น้ำ สร้างเขื่อนป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและคลื่นยักษ์ การรักษาสีงแวดล้อมชายฝั่งและป่าไม้ และการปรับสภาพภูเขาเพื่อกันดินถล่ม เป็นต้น

2.2.2 แผ่นดินไหว

แผ่นดินไหว หมายถึงการสั่นสะเทือนของพื้นดิน ซึ่งมีสาเหตุมาจากการเคลื่อนที่อย่างฉับพลันของเปลือกโลก เนื่องจากพลังงานความร้อนภายในโลกทำให้เกิดแรงเครียด แรงเครียดที่สะสมอยู่ในโลกทำให้เกิดการแตกหักของหิน เมื่อหินแตกออกเป็นแนวจะเกิดเป็นรอยเลื่อนและการเคลื่อนที่อย่างฉับพลันของรอยเลื่อนนี้ เป็นสาเหตุหลักของการเกิดแผ่นดินไหว แผ่นดินไวนอกจากจะเกิดจากปรากฏการณ์ธรรมชาติแล้วยังเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดจากมนุษย์ซึ่งทำให้สภาพสมดุลของเปลือกโลกบางส่วนเปลี่ยนไปและไปกระตุ้นให้เกิดอาการดังกล่าว แต่จะมีความรุนแรงน้อยกว่าที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แผ่นดินไหวอาจเกิดจากภูเขาไฟระเบิด เขื่อนถล่ม หรือการทดลองระเบิดนิวเคลียร์ใต้ดิน เป็นต้น

ขนาดของแผ่นดินไหว (Magnitude) คือปริมาณพลังงานซึ่งปล่อยออกมาจากศูนย์กลางแผ่นดินไหว โดยวัดความสูงของคลื่นแล้วนำมาคำนวณ ในสูตรการหาขนาดซึ่งคิดค้นโดย “ริค

เตอร์” จึงเรียกว่า “มาตราริคเตอร์” ความรุนแรงของแผ่นดินไหว (Intensity) วัดโดยใช้ความรู้สึกจากการสั่นสะเทือน การสำรวจความเสียหายซึ่งปรากฏในแต่ละแห่งโดยเทียบจากมาตราวัดอันดับความสะเทือน ซึ่งเรียกว่า “มาตราเมอร์เคลลี”

1. ภัยที่เกิดจากแผ่นดินไหว

ภัยที่เกิดจากแผ่นดินไหว สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- 1) ภัยจากการสั่นไหวของพื้นดิน ก่อให้เกิดการปรับตัวของดินที่ต่างกัน การพังทลายของดิน โคลน และการที่ดินมีสภาพกลายเป็นของเหลว
- 2) ภัยจากการยกตัวของพื้นดินในบริเวณรอยเลื่อน
- 3) ภัยที่เกิดจากคลื่นใต้น้ำที่เรียกว่า “Tsunami” คลื่นนี้เกิดขึ้นหลังจากเกิดแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ในทะเลและมหาสมุทร ทำให้เกิดน้ำท่วมบริเวณชายฝั่ง
- 4) ภัยจากไฟไหม้หลังการเกิดแผ่นดินไหว

2. มาตรการป้องกันและบรรเทาภัยจากแผ่นดินไหว

2.1 ก่อนเกิดแผ่นดินไหว

1) ในฐานะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- สนับสนุนให้มีการตรวจสอบสภาพของอาคารสาธารณะ โรงเรียน โรงพยาบาล หากไม่แข็งแรงให้มีการเสริมความแข็งแรง
- สนับสนุนให้มีการออกกฎหมายควบคุมการก่อสร้างอาคารให้สามารถต้านทานแรงแผ่นดินไหว
- ชักซ้อมและเตรียมตัวรับภัยแผ่นดินไหว

2) ในฐานะเจ้าของบ้านหรือหัวหน้าครอบครัว

- ตรวจสอบความปลอดภัยของบ้านและเครื่องใช้ภายในบ้าน ทำการยึดอุปกรณ์ที่ อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น ตู้และชั้นหนังสือ ยึดติดกับฝ้ายานหรือเสา
- ชักซ้อมความพร้อมของสมาชิกในครอบครัว โดยกำหนดวิธีปฏิบัติตนในยามเกิด แผ่นดินไหว และกำหนดจุดนัดพบที่ปลอดภัยนอกบ้านไว้ล่วงหน้า
- สอนสมาชิกในครอบครัวให้รู้จักตัดไฟ ปิดวาล์วน้ำและถังแก๊ส
- แนะนำสมาชิกในครอบครัวให้เรียนรู้วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

2.2 ระหว่างเกิดแผ่นดินไหว

ก่อนอื่นอย่าตกใจและพยายามหลบคนข้างเคียงให้อยู่ในความสงบ และคิดถึงวิธีการที่จะดูแลสุขภาพและผลที่คาดว่าจะได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) ถ้าอยู่ในอาคารให้ระวังสิ่งของที่อยู่สูงตกใส่ เช่น โคมไฟ ชิ้นส่วนอาคาร เศษอิฐ เศษปูนที่แตกออกจากเพดาน ให้ระวังตู้หนังสือ ตู้โชว์ ชั้นวางของ และเฟอร์นิเจอร์อื่นๆ เลื่อนชนหรือล้มทับ ให้ออกห่างจากประตูหน้าต่างและกระจก ถ้าการสั่นไหวรุนแรงให้หลบอยู่ใต้ โต๊ะ ใต้เตียงหรือมุมห้อง อย่าวิ่งออกมานอกอาคาร
- 2) ถ้าอยู่ในอาคารสูงให้หลบอยู่ใต้โต๊ะ อย่าใช้ลิฟท์
- 3) ถ้าอยู่นอกอาคารให้ออกห่างจากอาคารสูง กำแพง เสาไฟฟ้า และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ถ้าอยู่ในรถให้หยุดรถในที่ซึ่งปลอดภัยที่สุด

2.2.3 อุทกภัย

เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่า พายุหมุนเขตร้อนมักก่อให้เกิดอุทกภัยในบริเวณที่พายุเคลื่อนผ่านและบริเวณใกล้เคียง แต่ก็มิได้หมายความว่าในพื้นที่ที่ไม่เคยมีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนผ่านจะไม่มีโอกาสเกิดอุทกภัย ฝนที่ตกเนื่องจากหย่อมความกดอากาศต่ำในเขตร้อนและลมมรสุมทางตอนใต้ของทวีปเอเชียและในพื้นที่อื่นๆ ก็เป็นเหตุให้เกิดอุทกภัยได้ดุจเดียวกัน น้ำที่เกิดจากการละลายของหิมะในบริเวณเทือกเขาอาจก่อให้เกิดน้ำท่วมในที่ลุ่มที่อยู่ห่างไกลออกไปได้ การเกิดน้ำหลากจากภูเขาเนื่องจากมีฝนตกหนักในบริเวณต้นน้ำทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลัน จากอดีตที่ผ่านมา ภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับสภาพอากาศครั้งเลวร้ายที่สุดนั้น เกิดขึ้นจากการไหลบ่าของน้ำในแม่น้ำเนื่องจากน้ำล้นตลิ่ง การเกิดน้ำป่าจากแม่น้ำแยงซีในประเทศจีน ได้ก่อให้เกิดอุทกภัยหลายครั้ง แต่ครั้งใดครั้งชีวิตผู้คนนับล้านในช่วงเวลา 15 ปี (ระหว่าง พ.ศ.2394-2409) มีผู้เสียชีวิตเนื่องจากจมน้ำในช่วงที่เกิดอุทกภัยทั้งสิ้นประมาณ 40 ถึง 50 ล้านคน กระทั่งปัจจุบันมีเพียงไม่กี่ประเทศในโลกรวมทั้งสามที่สามารถป้องกันภัยจากน้ำป่าจากแม่น้ำได้อย่างแท้จริง และโดยเฉลี่ยในแต่ละปี ยังคงมีผู้เสียชีวิตเนื่องจากเหตุดังกล่าวเป็นจำนวนนับพันคน

ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางแห่ง สภาพอากาศที่เกิดร่วมกับคลื่นพายุซัดฝั่งก็ทำให้เกิด อุทกภัยเป็นบริเวณกว้างได้เช่นกัน คลื่นพายุซัดฝั่งนี้สามารถเกิดขึ้นได้ในระบบอากาศที่มีความกดอากาศต่ำมากๆ เคลื่อนเข้าสู่ฝั่ง ปัญหาของน้ำท่วมบริเวณลุ่มแม่น้ำและชายฝั่งในหลายประเทศนับวันแต่จะเลวร้ายลง ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาพื้นที่บริเวณสองฝั่งแม่น้ำและ ชายฝั่งทะเล รวมทั้งพื้นที่ที่อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเลเพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ได้เพิ่มขึ้นมากมาย ประกอบกับบริเวณดังกล่าวเป็นที่สนใจของมนุษย์ โดยอาจเป็น บริเวณที่มีดินอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกหรือน้ำบริเวณชายฝั่งที่เป็นแหล่งปลาชุมหรือชายฝั่งที่มีสภาพที่เหมาะสมแก่การพักผ่อนหย่อนใจ นอกจากนี้ความกดดันที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของประชากรทำให้การต่อต้านการปลูกสร้างที่อยู่อาศัยและ โรงงานอุตสาหกรรม ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่ออันตรายจากอำนาจการทำลายของอุทกภัยไม่ประสบผล

การออกประกาศคำเตือนล่วงหน้าสำหรับอุทกภัยที่จะมาถึงนานเพียงไร ขึ้นอยู่กับจำนวน ชั่วโมงหรือจำนวนวันที่นักอุตุนิยมวิทยาจะสามารถพยากรณ์ฝนล่วงหน้าได้ถูกต้อง และเวลาที่คลื่น อุทกภัยจะเคลื่อนจากต้นน้ำไปสู่บริเวณที่จะพยากรณ์สำหรับแม่น้ำสายหลักๆ ภายใต้สภาพทาง อุตุนิยมวิทยาที่เอื้ออำนวยเราอาจพยากรณ์อุทกภัยให้มีความถูกต้องล่วงหน้าได้ 2 ถึง 3 วัน แต่ สำหรับแม่น้ำสายสั้นๆ ที่มีพื้นที่รับน้ำขนาดเล็กกว่า ฝนตกหนักที่เกิดขึ้นเพียงไม่กี่ชั่วโมงหรือไม่ก็ นาทีก็อาจก่อให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันได้

โดยทั่วไปอุทกภัยที่เกิดจากน้ำท่วม แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

1. น้ำท่วมขัง เกิดขึ้นเนื่องจากระบบระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ หรือระบายน้ำไม่ทัน มักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำและบริเวณชุมชนเมืองใหญ่
2. น้ำท่วมฉับพลันและน้ำป่า เป็นสภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นเนื่องจากฝนตกหนักใน บริเวณพื้นที่ซึ่งมีความชันมากและมีคุณสมบัติในการกักเก็บน้ำหรือต้านน้ำน้อย เช่น บริเวณต้นน้ำซึ่งมีความชันของพื้นที่มาก พื้นที่ป่าที่ถูกทำลายไปทำให้การกักน้ำหรือการ ต้านน้ำลดน้อยลง น้ำท่วมฉับพลันมักเกิดขึ้นหลังจากฝนตกหนักไม่เกิน 6 ชั่วโมงและมัก เกิดขึ้นในบริเวณที่ราบระหว่างหุบเขา เนื่องจากน้ำท่วมฉับพลันมีความรุนแรงและเคลื่อนที่ ด้วยความเร็ว โอกาสที่จะป้องกันและหลบหนีจึงมีน้อย ดังนั้นความเสียหายจากน้ำท่วมฉับพลันจึงมีมากทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

2.2.4 พายุฟ้าคะนอง หรือพายุฤดูร้อน

พายุฟ้าคะนองที่เกิดขึ้นในฤดูร้อนหรือเรียกว่าพายุฤดูร้อนจะเกิดขึ้นในช่วงเดือนเมษายน หรือในช่วงก่อนเริ่มต้นฤดูฝน ขณะที่อุณหภูมิในภาคต่างๆ เริ่มสูงขึ้น เนื่องจากแกนของโลกเริ่ม เอียงเข้าหาดวงอาทิตย์ และดวงอาทิตย์จะเคลื่อนมาอยู่ที่บริเวณเส้นศูนย์สูตร ทำให้อากาศร้อนอบ อ้าวและชื้นในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและตอนบนของภาคกลาง อากาศที่อยู่ใกล้ผิวพื้น จะมีอุณหภูมิสูง ประกอบกับลมที่พัดเข้าสู่ประเทศไทยเป็นลมใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้ที่พัดมา จากอ่าวไทยและทะเลจีนใต้ ในระยะนี้ถ้ามีลมเหนือ (อากาศเย็น) พัดลงมาจากประเทศจีนคราวใด จะทำให้อากาศสองกระแสกระทบกัน ทำให้การหมุนเวียนของอากาศแปรปรวนขึ้นอย่างรวดเร็ว และฉับพลัน เป็นเหตุให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองอย่างแรงและรวดเร็ว มีฟ้าแลบ (Lightning) ฟ้าร้อง (Thunder) และฟ้าผ่าร่วมอยู่ด้วย นอกจากนี้มักจะมีลมกระโชกแรงและฝนตกหนักเกิดขึ้น บางครั้ง ยังมีลูกเห็บตกลงมาด้วย พายุฟ้าคะนองนี้เป็นพายุที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาอันสั้นมีน้อยครั้งที่เกิดขึ้น นานกว่า 2 ชั่วโมง

โดยทั่วไป พายุฤดูร้อนนี้มักเกิดขึ้นในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากการ แผ่ลิ้มของความกดอากาศสูงจากประเทศจีนลงมาบริเวณภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนั้นในขณะที่ประเทศไทยตอนบนมีอากาศร้อนและชื้น มีการยกตัวของมวลอากาศอยู่บ้างแล้ว แต่

เมื่อมีอากาศเย็นจากบริเวณความกดอากาศสูงซึ่งมีลักษณะจมตัวลงและมีอุณหภูมิต่ำกว่า ทำให้มวลอากาศร้อนยกตัวขึ้นอย่างรวดเร็วและเมฆคิวมูโลนิมบัส (Cumulonimbus) ที่ก่อตัวขึ้นก็จะเจริญขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งอุณหภูมิลดต่ำกว่า -60 ถึง 80 องศาเซลเซียส จึงทำให้เกิดลูกเห็บตกได้

ลักษณะอากาศร้ายที่เกิดจากพายุฝนฟ้าคะนอง

พายุฝนฟ้าคะนองรุนแรง เป็นต้นกำเนิดของลักษณะอากาศเลวร้ายเกือบทุกชนิด อากาศร้ายเหล่านี้สามารถก่อความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สินได้เป็นจำนวนมาก แม้จะเกิดในบริเวณไม่กว้างนัก และสามารถจำแนกได้เป็นชนิดสำคัญๆ คือ

1. พายุทอร์นาโด (TORNADO) เป็นอากาศร้ายรุนแรงที่สุด ซึ่งเกิดจากพายุฝนฟ้าคะนอง มีลักษณะเป็นลำเหมือนวงช้างยื่นออกมาจากฐานเมฆ เมื่อพายุฟ้าคะนองดูดเอาอากาศจากภายนอกเข้าไปที่ฐานเซลล์ด้วยพลังมหาศาล และถ้ามีการหมุนวนจะหมุนและบิดเป็นเกลียว มีเส้นผ่าศูนย์กลางของลำพายุเล็กมากคือ ประมาณพันฟุต มักเห็นเป็นเมฆลักษณะเป็นลำพุ่งขึ้นสู่บรรยากาศ หรือย่อยลงมาจากฐานเมฆคิวมูโลนิมบัส ดูคล้ายกับมีวงหรือท่อหรือปล่องยื่นออกมา ถ้าเมฆที่ขึ้นมาไม่ถึงพื้น เรียกว่า “FUNNEL CLOUD” ถ้าลงมาถึงพื้นดินเรียกว่า ทอร์นาโด แสดงลักษณะดังกล่าวและถ้าเกิดขึ้นเหนือพื้นน้ำเรียกว่า สเปาท์น้ำ (WATER SPOUT) ในประเทศไทย จะเรียกสเปาท์น้ำนี้ว่าลมวงช้างหรือนาคเล่นน้ำ ซึ่งมีความรุนแรงน้อยกว่าพายุทอร์นาโดมาก

2. อากาศแปรป่วน อากาศปั่นป่วนและลมกระโชกแรง ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งต่าง ๆ บนพื้นดิน อากาศปั่นป่วนเกิดขึ้นทั้งภายในพายุฝนฟ้าคะนองและภายนอกตัวเซลล์ ภายในตัวเซลล์ พายุอากาศแปรป่วนรุนแรงเกิดจากกระแสอากาศเคลื่อนที่ขึ้นและกระแสอากาศเคลื่อนที่ลงสวนกัน ภายนอกเซลล์พายุฝนฟ้าคะนอง อากาศปั่นป่วนที่เกิดขึ้นบางครั้งสามารถพห่างออกไปไกลกว่า 30 กิโลเมตรจากตัวเซลล์พายุฝนฟ้าคะนอง อากาศปั่นป่วนรุนแรงสามารถพัดทำลายสิ่งต่างๆบนพื้นดินได้ โดยเฉพาะสิ่งก่อสร้างที่ไม่แข็งแรง

3. ลูกเห็บ ลูกเห็บมักเกิดขึ้นพร้อมกับอากาศปั่นป่วนรุนแรง กระแสอากาศเคลื่อนที่ขึ้น ทำให้หยดน้ำถูกพัดพาไปสู่ระดับสูงมาก และเมื่อหยดน้ำเริ่มแข็งตัวเป็นเกล็ดเป็นน้ำแข็ง จะมีหยดน้ำอื่น ๆ ร่มเข้ามาาร่วมด้วย ดังนั้นขนาดของก้อนน้ำแข็งจะโตขึ้นเรื่อยๆ และในที่สุดก็ตกลงมาเป็นลูกเห็บ ลูกเห็บขนาดใหญ่มักจะเกิดขึ้นจากพายุฝนฟ้าคะนองรุนแรงและมีเมฆยอดสูงมาก บางครั้งสามารถพบลูกเห็บได้ที่ระยะไกลออกไปหลายกิโลเมตรจากต้นกำเนิด และสามารถทำความเสียหายต่อพื้นที่ที่ปรากฏลูกเห็บนั้น ในขณะที่ลูกเห็บตกผ่านบริเวณที่สูงที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า ลูกเห็บจะหลอมละลายกลายเป็นหยาดน้ำฟ้า ทำให้ที่ผิวพื้นสามารถตรวจพบฝนและลูกเห็บเกิดขึ้นปะปนกันหรืออาจตรวจพบฝนเพียงอย่างเดียว ดังนั้นควรตั้งข้อสังเกตของการเกิดลูกเห็บแม้จะตรวจไม่พบที่ผิวพื้น โดยเฉพาะใต้ ANVIL ของพายุฟ้าคะนองขนาดใหญ่

4. ไฟแล็บและฟ้าผ่า ไฟแล็บและฟ้าผ่าเป็นภัยธรรมชาติที่คร่าชีวิตมนุษย์มากที่สุด ไฟแล็บฟ้าผ่า เกิดจากประกายไฟฟ้าของการปล่อยประจุอิเล็กตรอน เมื่อเกิดความต่างศักย์ไฟฟ้าระหว่างตำแหน่งสองตำแหน่งที่ระดับค่าหนึ่ง ความต่างศักย์ ทำให้เกิดแรงดันและการไหลของประจุไฟฟ้า ค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าระหว่างสองตำแหน่งเป็นไปตามสถานะอากาศที่ เป็นสื่อหน้าและระยะห่างของตำแหน่งทั้งสองนั้น เช่น ความต่างศักย์ไฟฟ้าระหว่างเมฆกับพื้นดิน ระหว่างเมฆสองกลุ่ม หรือส่วนหนึ่งส่วนใดภายในเมฆกลุ่มเดียวกัน ดังนั้น จึงมักปรากฏว่าฟ้าผ่าวัตถุที่อยู่ในที่สูงในโลหะหรือในน้ำซึ่งเป็นสื่อไฟฟ้า

5. ฝนตกหนัก พายุฝนฟ้าคะนองสามารถก่อให้เกิดฝนตกหนัก และน้ำท่วมฉับพลันได้ในพื้นที่ซึ่งเป็นที่ราบลุ่ม หรือที่ต่ำและพื้นที่ตามบริเวณเชิงเขา โดยเฉพาะพายุฝนฟ้าคะนองชนิด STEADY STATE ซึ่งสามารถคงอยู่ได้นานหลายชั่วโมง ปริมาณฝนจำนวนมากก่อให้เกิดน้ำท่วมเฉพาะพื้นที่ เนื่องจากพายุฟ้าคะนองเกิดครอบคลุมพื้นที่บริเวณแคบ

จากลักษณะอากาศร้ายที่กล่าวมาแล้วของพายุฝนฟ้าคะนอง สามารถสรุปลักษณะผลกระทบที่จะมีต่อสิ่งมีชีวิตบนพื้นดินได้ ดังนี้

- ลมกระโชกแรง ลมแรง ฯลฯ ทำความเสียหายต่อสิ่งก่อสร้าง ต้นไม้ อาคาร บ้านเรือน
- ฝน ก่อให้เกิดน้ำท่วม และน้ำท่วมฉับพลันในที่ราบลุ่ม ที่ต่ำและเชิงเขา
- ลูกเห็บทำความเสียหายต่อสิ่งก่อสร้าง สัตว์เลี้ยง สวนไร่ พืชผลและอื่นๆ
- ฟ้าผ่า ทำลายชีวิตมนุษย์ละสัตว์เลี้ยง สิ่งก่อสร้างและอื่นๆ

ดังนั้นการหลบเลี่ยงอันตรายจากพายุฝนฟ้าคะนอง จึงควรหลบเลี่ยงจากสาเหตุ ดังกล่าวแล้วและไปอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัย กล่าวคือ

- ในขณะที่ปรากฏพายุฝนฟ้าคะนอง หากอยู่ใกล้อาคารหรือบ้านเรือนที่แข็งแรงและปลอดภัยจากน้ำท่วม ควรอยู่แต่ภายในอาคารจนกว่าพายุฝนฟ้าคะนองจะยุติลงซึ่งใช้เวลาไม่นานนัก
- การอยู่ในรถยนต์จะเป็นวิธีการที่ปลอดภัยวิธีหนึ่ง แต่ควรจอดรถให้อยู่ห่างไกลจากบริเวณที่น้ำอาจท่วมได้
- อยู่ห่างจากบริเวณที่เป็นน้ำ ขึ้นจากเรือ ออกห่างจากชายหาดเมื่อปรากฏพายุฝนฟ้าคะนอง เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากน้ำท่วมและฟ้าผ่า
- ในกรณีที่อยู่ในป่า ในทุ่งราบ หรือในที่โล่ง ควรคุกเข่าและโน้มตัวไปข้างหน้าแต่ไม่ควรนอนราบกับพื้น เนื่องจากพื้นเปียกเป็นสื่อไฟฟ้า และไม่ควรอยู่ในที่ต่ำ ซึ่งอาจเกิดน้ำท่วมฉับพลันได้ ไม่ควรอยู่ในที่โดดเดี่ยวหรืออยู่สูงกว่าสภาพสิ่งแวดล้อม

- ออกให้ห่างจากวัตถุที่เป็นสื่อไฟฟ้าทุกชนิด เช่น ลวด โลหะ ท่อน้ำ แนวน้ำบ้าน รถแทรกเตอร์ จักรยานยนต์ เครื่องมืออุปกรณ์ทำสวนทุกชนิด รางรถไฟ ต้นไม้สูง ต้นไม้ โคศเคียวในที่แจ้ง

- ไม่ควรใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น โทรทัศน์ ฯลฯ และควรงดใช้โทรศัพท์ชั่วคราว นอกจากกรณีฉุกเฉิน

- ไม่ควรใส่เครื่องประดับโลหะ เช่น ทองเหลือง ทองแดง ฯลฯ ในที่แจ้งหรือถือ วัตถุโลหะ เช่น ร่ม ฯลฯ ในขณะที่ปรากฏพายุฝนฟ้าคะนอง

นอกจากนี้ ควรดูแลสิ่งของต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยเฉพาะสิ่งของที่อาจจะหักโค่นได้ เช่น หลังคาบ้าน ต้นไม้ ป้ายโฆษณา เสาไฟฟ้า เป็นต้น

2.2.5 แผ่นดินถล่ม

แผ่นดินถล่มมักเกิดขึ้นที่บริเวณภูเขา โดยเฉพาะภูเขาหินแกรนิตที่มีความลาดชันสูงจนขาด ความสมดุลในตัวเอง และบริเวณไหล่เขาที่ขาดพืชพันธุ์ไม้ไม่น้อยใหญ่ปกคลุม เช่น ภาคเหนือ ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือและบางแห่งในภาคใต้ ซึ่งปัจจุบันมีแนวโน้มว่าจะขยายพื้นที่ออกไปเรื่อยๆ เนื่องจากป่าไม้บริเวณต้นน้ำถูกทำลายไปมาก ทำให้ไม่มีต้นไม้ช่วยดูดซับน้ำ เมื่อมีฝนตกในบริเวณ ดังกล่าวจนดินเกิดการอิ่มตัวและไม่สามารถอุ้มน้ำไว้ได้อีกต่อไป จึงทำให้เกิดความเสียหายทั้งชีวิต และทรัพย์สิน

แผ่นดินถล่มที่ก่อให้เกิดความเสียหายส่วนใหญ่มักเกิดภายหลังจากที่ฝนตกหนักมาก บริเวณภูเขาซึ่งเป็นต้นน้ำลำธาร บริเวณตอนบนของประเทศ โดยเฉพาะในภาคเหนือและภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่มเนื่องมาจากพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนผ่านในระหว่าง เดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม ในขณะที่ภาคใต้จะเกิดในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ช่วง เดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม ความรุนแรงของแผ่นดินถล่ม เกิดจากหลายองค์ประกอบ เช่น ปริมาณฝนที่ตกบนภูเขาและลักษณะทางธรณีวิทยาของภูเขานั้นๆ ความรุนแรงจะมีมากถ้าหากทุก องค์ประกอบที่กล่าวมาแล้วเกิดขึ้นพร้อมๆกัน เช่น มีปริมาณฝนตกหนักมากบนภูเขาหินแกรนิตที่มี ความลาดชันสูงและขาดพันธุ์ไม้ปกคลุม โอกาสที่จะเกิดแผ่นดินถล่มจะสูงมาก ในทางตรงข้าม ความรุนแรงจะลดน้อยลงถ้ามีเพียงองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเท่านั้น ผลกระทบจากแผ่นดิน ถล่ม มีดังนี้

1. บ้านเรือนพังทลายจากการทับถมของเศษดิน หิน ทราย ที่ไหลมากับน้ำ
2. ผู้คนและสัตว์เลี้ยงได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิตจำนวนมาก
3. พืชผลทางการเกษตรเสียหาย
4. เส้นทางคมนาคมต่างๆถูกทำลายเสียหาย
5. เส้นทางเดินของน้ำถูกทับถมและเปลี่ยนไป

2.2.6 คลื่นพายุซัดฝั่ง

เป็นลักษณะของคลื่นขนาดใหญ่ที่เกิดในทะเลและมหาสมุทรขณะที่พายุกำลังเคลื่อนขึ้นฝั่ง ความสูงของคลื่นจะขึ้นอยู่กับความแรงของพายุ คลื่นพายุซัดฝั่งนี้มีกำลังในการทำลายล้างสูงมาก ดังเช่นที่เคยเกิดที่แหลมตะลุมพุก จังหวัดนครศรีธรรมราช เมื่อปี พ.ศ.2505 ขณะที่พายุโซนร้อน “เฮเรียด” เคลื่อนขึ้นฝั่ง และอีกเหตุการณ์หนึ่งคือที่อำเภอท่าแซะและอำเภอบึงทิว จังหวัดชุมพร เมื่อครั้งพายุไต้ฝุ่น “เกย์” เคลื่อนขึ้นฝั่งเมื่อปี พ.ศ.2532 คลื่นพายุซัดฝั่งนี้เกิดในขณะที่พายุเคลื่อนขึ้นฝั่ง โดยทำให้เกิดคลื่นขนาดใหญ่ โถมเข้าใส่บริเวณที่พักอาศัยอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลเป็นจำนวนมาก ประเทศไทยมีบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากคลื่นพายุซัดฝั่งโดยตรง คือ บริเวณภาคใต้โดยเฉพาะฝั่งตะวันออก ขณะที่พายุเคลื่อนตัวจากอ่าวไทยขึ้นสู่ฝั่งในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม

ความรุนแรงของคลื่นพายุซัดฝั่งจะมากขึ้นอยู่กับความแรงของพายุขณะเคลื่อนตัวขึ้นฝั่ง พายุที่มีความแรงมากจะก่อให้เกิดความเสียหายมาก พายุที่มีความแรงตั้งแต่ 63 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ประกอบกับความกดอากาศที่ศูนย์กลางพายุจะต่ำกว่าบริเวณรอบๆ ประมาณ 100 มิลลิบาร์ จึงจะสามารถก่อให้เกิดคลื่นพายุซัดฝั่งได้ ผลกระทบที่เกิดจากคลื่นพายุซัดฝั่งคือ ทำให้เกิดคลื่นสูง โถมขึ้นฝั่งกวาดทำลายทรัพย์สินต่างๆ ทำให้เกิดความเสียหายทั้งแก่ชีวิตและทรัพย์สินที่อยู่บริเวณริมฝั่งทะเลเป็นจำนวนมาก ผลกระทบจากคลื่นพายุซัดฝั่ง มีดังนี้

1. สิ่งก่อสร้างริมฝั่งทะเลเสียหาย พังทลาย
2. ผู้คนและสัตว์เลี้ยงถูกพัดพาลงทะเล
3. เรือประมงขนาดใหญ่อาจล่มได้
4. เรือประมงขนาดเล็กล่มจมลงสิ้น

2.3 การประชาสัมพันธ์

2.3.1 ความหมายของการประชาสัมพันธ์

ปณิศา ลัญชานนท์ (2524 : 250-262) การประชาสัมพันธ์ (Republic Relation) เป็นคำที่ใช้กันจนติดปาก ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะเกิดความสับสนกันมาก ระหว่างคำว่าโฆษณากับประชาสัมพันธ์ แต่ในความหมายนั้น คำสองคำนี้แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง สำหรับความหมายของการประชาสัมพันธ์มาจากภาษาอังกฤษว่า “Public Relation” สามารถแปลได้ดังนี้

Public หมายถึง ประชา หมู่คณะ

Relation หมายถึง สัมพันธ์ การผูกพัน

ดังนั้น เมื่อนำคำสองคำนี้มารวมกันจะให้ความหมายของการประชาสัมพันธ์ว่า การเกี่ยวข้อง ผูกพันกับหมู่คน การประชาสัมพันธ์จึงเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องผูกพันกับหมู่คน หรือความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน สถาบัน กับกลุ่มประชาชนนั่นเอง

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 อ้างใน (ปณิศา ลัญชานนท์ 2545 : 250-262) ได้ให้ความหมายว่า “การประชาสัมพันธ์ หมายถึงการติดต่อสื่อสารเพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันถูกต้องติดต่อกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการนี้” ในหนังสือศัพทานุกรมสื่อสารมวลชนได้ให้ความหมายของการประชาสัมพันธ์ว่าการประชาสัมพันธ์ หมายถึง กิจกรรมที่ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตามแผนที่ได้วางเอาไว้ เพื่อส่งเสริมความเชื่อถือ ศรัทธาในบุคคล สถาบัน การประชาสัมพันธ์อาจแบ่งออกเป็นหลายประเภท เช่น การประชาสัมพันธ์โรงเรียน การประชาสัมพันธ์สำหรับโรงพยาบาล การประชาสัมพันธ์ของรัฐบาล เป็นต้น ซึ่งการประชาสัมพันธ์ประกอบด้วยกระบวนการ 4 ประการ คือ

1. การค้นคว้าหาข้อมูล (Fact-finding)
2. การวางแผน (Planning)
3. การสื่อสาร (Communication)
4. การติดตามประเมินผล (Evaluation)

นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการ ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ไว้ดังนี้

เรย์มอน ไชมอน (Raymon Simon) ศาสตราจารย์วิชาการประชาสัมพันธ์แห่งมหาวิทยาลัยชิราคิวส์ ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ให้ความหมายของการประชาสัมพันธ์ไว้ว่า

“การประชาสัมพันธ์ คือ การส่งเสริมให้เกิดความกลมเกลียวราบรื่น และความนิยมนระหว่างบุคคลกับหน่วยงาน หรือสถาบันและบุคคลอื่นๆ รวมทั้งประชาชนพิเศษ (Special Publics) หรือชุมชนกลุ่มใหญ่ โดยสื่อความหมายถึงสิ่งที่สามารถตีความหมายได้ และมีการพัฒนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างฉันทไมตรี รวมทั้งการประเมินปฏิบัติการทำที่ของประชาชน”

คัทลิปและเซนเตอร์ (Cutlip and Center) นักวิชาการแห่งมหาวิทยาลัยจอร์เจียและมหาวิทยาลัยซานดิเอโก ให้คำจำกัดความว่าการประชาสัมพันธ์ หมายถึง การติดต่อสื่อสารความหมายทางด้านความคิดเห็นจากหน่วยงาน ไปสู่กลุ่มประชาชนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็น และมติที่ประชาชนมีต่อหน่วยงานอย่างจริงจัง โดยมุ่งที่จะสร้างผลประโยชน์ร่วมกัน ช่วยให้หน่วยงานสามารถปรับตัวเองให้สอดคล้องกลมกลืนกับสังคมได้ ฉะนั้น การประชาสัมพันธ์จึงนำมาใช้ในลักษณะความหมาย 3 ประการ คือ

1. การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานกับกลุ่มประชาชน
2. วิธีการที่หน่วยงานใช้เพื่อสร้างความสัมพันธ์
3. คุณภาพ และสถานภาพแห่งความสัมพันธ์นั้นๆ

2.3.2 วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์

ปณิศา ลัญชานนท์ (2545 : 250-262) การประชาสัมพันธ์มีบทบาท คือ เป็นตัวกลางที่สร้างความเข้าใจอันดีระหว่างหน่วยงานของรัฐกับประชาชน รวมทั้งเป็นกลไกในการสร้างเสริมให้คนในสังคมชาติเกิดความรู้สึกร่วมกัน นอกจากนั้น ยังเป็นเครื่องมือส่งเสริมการตลาด ทำให้เกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพพจน์ที่ดีและจงใจให้เกิดความนิยมเลื่อมใสในธุรกิจต่างๆ การประชาสัมพันธ์เพื่อความเข้าใจ อันดีการประชาสัมพันธ์นั้นมีอิทธิพล คือ เป็นกระบวนการส่งเสริมพัฒนาให้ก้าวหน้าโดยเป็นตัวเชื่อมให้สังคมผนึกกำลังผลักดันให้เคลื่อนตัวไปข้างหน้าไม่หยุดนิ่ง นอกจากนั้นยังเสริมสร้างมิตรภาพและสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างประเทศ โดยการเผยแพร่ข่าวสารที่ถูกต้องให้แก่สังคมนานาชาติ ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับประชาชนราบรื่น ทำให้ระบบการเมืองมั่นคง และการประชาสัมพันธ์ยังทำให้เกิดการขยายตัวทางด้านการผลิต การตลาด และผู้บริโภค ได้รับทราบการเคลื่อนไหวของราคา อันเป็นการส่งเสริมให้ผู้บริโภคสามารถเลือกบริโภคสินค้าที่เป็นประโยชน์ได้ ความรับผิดชอบของการประชาสัมพันธ์นั้น ผู้ปฏิบัติหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานนั้นจะต้องศึกษาหลักการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และสร้างภาพพจน์ที่ดีให้แก่หน่วยงานและชี้แจงความเข้าใจอันดีให้กับประชาชนในช่วงจังหวะที่เหมาะสม

การประชาสัมพันธ์เป็นการสื่อสารประเภทหนึ่งที่มีวัตถุประสงค์อย่างชัดเจนอยู่ 3 ประการด้วยกัน คือ

1. การประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความนิยม
2. การประชาสัมพันธ์เพื่อป้องกันและรักษาชื่อเสียง
3. การประชาสัมพันธ์เพื่อความเข้าใจอันดี

1. การประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความนิยม

การประชาสัมพันธ์เป็นกลไกหนึ่งของการบริหารเพื่อสร้างความนิยม ความเข้าใจ และสนับสนุนจากประชาชนต่อหน่วยงาน ดังนั้น การประชาสัมพันธ์จึงเป็นความพยายามของหน่วยงาน เพื่อชักจูงให้ประชาชนสนับสนุนกิจการและการดำเนินงานของหน่วยงาน ความนิยมเป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานให้เกิดความราบรื่นและบรรลุเป้าหมายความนิยมจากประชาชนทำให้กิจการของหน่วยงานเจริญก้าวหน้า มีความมั่นคง ซึ่งทำให้หน่วยงานเจริญก้าวหน้า มีความมั่นคงซึ่งทำให้หน่วยงานสามารถประสบความสำเร็จได้ การสร้างความนิยมจะต้องทำเป็นระบบ มีลักษณะปลูกเร้าเพื่อสร้างและรักษาไว้ซึ่งความนิยม ความศรัทธา และความเชื่อถือจากประชาชน โดยการแสดงออกให้ประชาชนเห็นการดำเนินงานของกิจการของหน่วยงานการเผยแพร่ นโยบายการดำเนินงานและกิจกรรมต่างๆ ให้ประชาชนรู้ เพื่อสร้างความนิยมเลื่อมใสจากประชาชน

2. การประชาสัมพันธ์เพื่อป้องกันและรักษาชื่อเสียง

ชื่อเสียงของหน่วยงานเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะหากมีความเสียหายขึ้นประชาชนจะขาดศรัทธาและความนิยม หน่วยงานก็จะดำเนินไปด้วยความยากลำบากและไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ ได้ชื่อเสียงของหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ไปถึงภาพลักษณ์ ฉะนั้นหน่วยงานทุกแห่งจึงต้องปกป้องและรักษาชื่อเสียงเป็นการสร้างฐานะของหน่วยงานให้มั่นคง

เพราะหน่วยงานที่มั่นคงมีชื่อเสียงดี ประชาชนก็จะเลื่อมใสให้ความร่วมมือดี การป้องกันรักษาชื่อเสียง กระทบทำได้โดยการพิจารณาข้อบกพร่องของตนเองในสิ่งที่ก่อให้เกิดความไม่พอใจหรือไม่สะดวกใจแก่ประชาชนหรืออาจทำให้ประชาชนเข้าใจผิด แล้วหาทางปรับปรุงแก้ไข ข่าวลือเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ทำให้เกิดภาพลักษณ์เสียหายแก่หน่วยงาน โดยเฉพาะข่าวลือในทางร้ายแก่หน่วยงาน ข่าวลือเป็นสิ่งที่ยากต่อการแก้ไข เพราะไม่มีต้นตอแน่ชัด ฉะนั้นวิธีป้องกันรักษาชื่อเสียงของหน่วยงานคือ ต้องทำดี ให้บริการดี ซื่อตรง มีการเผยแพร่ข่าวสารไปสู่ประชาชนอย่างต่อเนื่องและเปิดเผยคุณงามความดีประโยชน์ในฐานะของหน่วยงานตามช่วงจังหวะที่เหมาะสม เป็นการสร้างศรัทธาและความนิยม รวมทั้งชื่อเสียงให้กับหน่วยงานด้วย

3. การประชาสัมพันธ์เพื่อความเข้าใจอันดี

การสร้าง ความเข้าใจอันดีเป็นสิ่งจำเป็น เพราะการที่หน่วยงานจะบริหารและดำเนินกิจการให้เกิดผลดี ประชาชนต้องเข้าใจความมุ่งหมาย นโยบายและแผนดำเนินงานตลอดจนวิธีการอย่างถูกต้องเพราะจะทำให้เกิดความร่วมมือและสนับสนุนจากประชาชน การสร้างความเข้าใจอันดีจะต้องทำกับประชาชนทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน คือ

- ประชาชนภายในหน่วยงาน จะต้องมีการชี้แจงแถลงข้อเท็จจริงของหน่วยงาน เช่น นโยบาย วัตถุประสงค์ แผนการดำเนินงาน ความเจริญก้าวหน้าและผลงานให้ผู้ปฏิบัติงานได้ทราบเป็นระยะ ผู้ปฏิบัติงานหน่วยงานของหน่วยงานเป็นบุคคลกลุ่มแรกซึ่งมีความใกล้ชิดและเป็นกำลังสำคัญของหน่วยงานมากที่สุด ฉะนั้น จึงต้องเกิดความเข้าใจอันดีให้เกิดขึ้นตลอดเวลา ปัญหาด้านการขัดแย้งและแรงงานสัมพันธ์ก็จะลดน้อยลงและหมดไปในที่สุด

- ประชาชนภายนอกหน่วยงาน จะต้องมีการสร้างความเข้าใจให้เกิดขึ้นตลอดเวลา เพื่อความร่วมมือและการสนับสนุนที่ดี ประชาชนภายนอกหน่วยงาน อาจแบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้หลายกลุ่ม บางกลุ่มมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับหน่วยงานโดยตรง อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะเกี่ยวข้องโดยตรงหรือโดยอ้อม หรือมากน้อยเพียงใด หน่วยงานที่จะต้องสร้างความเข้าใจอันดีให้เกิดขึ้นแก่ประชาชนนั้น เป็นผลดีต่อหน่วยงาน

การสร้าง ความเข้าใจอันดีกระทำได้หลายรูปแบบ สำหรับประชาชนภายในอาจสร้างความเข้าใจด้วยสื่อแบบเผชิญหน้า (Face to face) ส่วนประชาชนภายนอกเป็นการเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับกลุ่มประชาชนกลุ่มใหญ่หรือจำนวนมาก จึงอาจใช้เครื่องมือสื่อสารเข้าช่วยเผยแพร่ขยายข่าวด้วย (ปณิศา ลัญจนานนท์ 2545 : 250-262)

2.4 สื่อประชาสัมพันธ์

สื่อประชาสัมพันธ์ คือ หนทางหรือวิถีทางในการนำข่าวสารที่ต้องการประชาสัมพันธ์จากผู้ส่งไปสู่ผู้รับ ในปัจจุบันสื่อในการประชาสัมพันธ์มีมากมายและหลากหลาย อันเป็นผลเนื่องมาจากการพัฒนาด้านเทคโนโลยีของโลก อย่างไรก็ตามสามารถแบ่งสื่อประชาสัมพันธ์โดยพิจารณาตามลักษณะของสื่อ ได้เป็น 5 ประเภท คือ (กรรณิการ์ อัสวครเดชา 2544 : 25-32)

1. **สื่อบุคคล** หมายถึง ตัวบุคคลที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ สื่อบุคคลอื่น สื่อบุคคลจัดได้ว่าเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพสูงในการประชาสัมพันธ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการโน้มน้าวจิตใจ เนื่องจากติดต่อกับผู้รับสารโดยตรง ส่วนใหญ่อาศัยการพูดในลักษณะต่างๆ เช่น การสนทนาพบปะพูดคุย การประชุม การสอน การให้สัมภาษณ์ การได้วาที การอภิปราย การปาฐกถา และการพูดในโอกาสพิเศษต่างๆ แต่สื่อบุคคลก็มีข้อจำกัดคือ ในกรณีที่เนื้อหาเป็นเรื่องซับซ้อน การใช้คำพูดอย่างเดียวอาจไม่สามารถสร้างความเข้าใจได้ทันที และเป็นสื่อที่ไม่ถาวร ยากแก่การตรวจสอบและอ้างอิง นอกจากนี้จะมีผู้บันทึกคำพูดนั้นๆ ไว้เป็นลายลักษณ์อักษรหรือบันทึกเสียงเอาไว้

2. **สื่อมวลชน** จากข้อจำกัดของสื่อบุคคลที่ไม่สามารถใช้เป็นสื่อกลางถ่ายทอดข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์สู่คนจำนวนมากพร้อมกันในเวลาเดียวกันอย่างรวดเร็ว มนุษย์จึงได้พัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสาร และเกิดเป็นสื่อมวลชนเพื่อมารับใช้ภารกิจดังกล่าว สื่อมวลชนอาจแบ่งประเภทตามคุณลักษณะของสื่อได้เป็น 5 ประเภท คือ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และภาพยนตร์ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2532) อ้างใน (กรรณิการ์ อัสวครเดชา 2544 : 25-32)

ทั้งนี้ สื่อหนังสือพิมพ์และนิตยสารมีความคงทนถาวร สามารถนำข่าวสารมาอ่านใหม่ได้ซ้ำแล้วซ้ำอีก แต่มีข้อจำกัดสำหรับบุคคลที่ตาบอดหรืออ่านหนังสือไม่ออก

ส่วนสื่อวิทยุกระจายเสียงเป็นสื่อที่ส่งไปได้ไกลเพราะใช้คลื่นวิทยุ ไม่มีข้อจำกัดด้านการขนส่งเหมือนหนังสือพิมพ์หรือนิตยสาร และสามารถรับฟังในขณะที่ทำงานอย่างอื่นไปด้วยได้ แต่มีข้อจำกัด คือ ผู้ฟังไม่สามารถย้อนกลับมาฟังได้ใหม่อีก ดังนั้นหากมิได้ตั้งใจฟังในบางครั้งก็ทำให้ได้ข่าวสารที่ไม่สมบูรณ์

สื่อวิทยุโทรทัศน์และภาพยนตร์ จัดเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพในการสื่อสารมากที่สุด เนื่องจากสามารถเห็นภาพเคลื่อนไหวและได้ยินเสียง ทำให้การรับรู้เป็นไปอย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพยิ่ง แต่มีข้อจำกัดคือต้องใช้ไฟฟ้าหรือแบตเตอรี่ ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ห่างไกลที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้

3. **สื่อสิ่งพิมพ์** เป็นสื่อในการประชาสัมพันธ์ที่หน่วยงานเป็นผู้ผลิต และเผยแพร่ไปสู่กลุ่มเป้าหมาย ด้วยวัตถุประสงค์ในการผลิตและรูปแบบของสิ่งพิมพ์ที่แตกต่างกัน

ออกไป ไม่ว่าจะเป็นสิ่งพิมพ์ที่ไม่ได้เย็บเล่ม เช่น แผ่นปลิว แผ่นพับ โปสเตอร์ จดหมายข่าว เป็นต้น หรือที่เย็บเป็นเล่ม เช่น วารสาร เอกสารเผยแพร่ หนังสือในโอกาสพิเศษ รายงานประจำปี เป็นต้น ปัจจุบันความนิยมในการใช้สื่อประเภทสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์นี้มีอยู่มากและมีรูปแบบที่หลากหลายออกไปอีกมากมาย เช่น ในรูปปฏิทิน รูปดอก สมุดบันทึก ซึ่งล้วนแต่เป็นสื่อที่เข้าถึงประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีอายุการใช้งานนาน แต่มีข้อจำกัดในเรื่องการนำเสนอเนื้อหาซึ่งต้องให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น แผ่นพับที่เขียนด้วยภาษาวิชาการ ถ้าส่งไปให้ประชาชนในชนบท อาจจะไม่สามารถเข้าใจในเนื้อหาที่ต้องการประชาสัมพันธ์ได้เลย

4. สื่อโสตทัศน เป็นสื่อที่ผู้รับสามารถรับได้ทั้งภาพและหรือเสียง โดยปกติสื่อโสตทัศนแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นสื่อวัสดุ และส่วนที่เป็นสื่ออุปกรณ์ โดยสื่อวัสดุอาจจะสามารถใช้ได้ด้วยตัวเองโดยตรง เช่น ภาพวาด แบบจำลอง หรือของตัวอย่าง หรืออาจต้องนำไปใช้ร่วมกับสื่ออุปกรณ์ เช่น เทปบันทึกเสียง เทปวีดิทัศน์ ฟิล์มภาพยนตร์ แผ่นดิสเก็ต แผ่นซีดีรอม เป็นต้น ส่วนที่เป็นสื่ออุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องเล่นเทปบันทึกเสียง เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องฉายภาพยนตร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

โดยภาพรวมแล้ว สื่อโสตทัศนมีข้อดีคือมีความน่าสนใจ เป็นสื่อที่คงทนถาวรนำมาใช้ได้บ่อยครั้ง และสามารถคัดลอกเพื่อนำไปใช้ที่อื่นได้ง่าย แต่มีข้อจำกัดคือต้องใช้อุปกรณ์ซึ่งบางประเภทมีราคาแพง และต้องมีความรู้ในการใช้ และจำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าหรือแบตเตอรี่เป็นแหล่งพลังงาน

ในปัจจุบัน คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีอิทธิพลอย่างมากในการติดต่อสื่อสารและในงานประชาสัมพันธ์ การประชาสัมพันธ์โดยใช้สื่อผสม (Multi-media) ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง เพราะเป็นสื่อที่สามารถดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดีเนื่องจากให้ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ที่สมจริงเป็นธรรมชาติ และผู้รับยังสามารถมีส่วนร่วมและตอบสนองต่อสื่อดังกล่าวได้ ส่วนข้อจำกัดคือมีความยุ่งยากในการจัดเตรียมอุปกรณ์ ผู้รับต้องมีความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์พอสมควร และต้องใช้อุปกรณ์เป็นแหล่งพลังงาน

นอกจากนี้ ในยุคที่โลกไร้พรมแดน การสื่อสารและประชาสัมพันธ์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) ยิ่งทวีความสำคัญขึ้นเรื่อยๆ และจะกลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของพลโลกในอนาคตอันใกล้ โดยอินเทอร์เน็ตมีข้อดีคือสามารถเข้าถึงประชาชนทั่วทุกมุมโลกได้อย่างรวดเร็ว และเป็นการสื่อสารสองทางที่ผู้รับสามารถโต้ตอบเพื่อซักถามข้อมูลเพิ่มเติม หรือข้อมูลที่ไม่เข้าใจได้โดยตรงผ่านทางระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

5. สื่อกิจกรรม ปัจจุบันสื่อนี้มีความหมายขยายขอบเขตกว้างขวางไปถึงกิจกรรมที่สามารถสื่อความรู้สึกนึกคิด ความรู้ อารมณ์ และเรื่องราวข่าวสาร ไปสู่กลุ่มเป้าหมายได้ สื่อประเภทกิจกรรมมีได้มากมายหลายรูปแบบ เช่น การจัดประชุม สัมมนา ฝึกอบรม การแถลงข่าว การสาธิต การจัดรีวิวบวน การจัดนิทรรศการ การจัดแข่งขันกีฬา การจัดแสดง การจัดกิจกรรมทางการศึกษา การจัดกิจกรรมเสริมอาชีพ การจัดกิจกรรมการกุศล เป็นต้น

สื่อกิจกรรมนี้สามารถปรับปรุงคัดแปลงแก้ไขให้ยืดหยุ่น เหมาะสมกับ โอกาสและสถานการณ์ได้ง่าย แต่มีข้อจำกัดคือ ผู้รับมีจำนวนจำกัดเฉพาะกลุ่มที่ร่วมกิจกรรมนั้นๆ เท่านั้น

การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ ตามหลักทฤษฎีของ McCann-Erickson World Agency โดยเน้นความหมายระหว่างผู้บริโภคกับสื่อ (อ้างใน TACT Awards, 2002) ดังนี้

1. การดึงดูดความน่าสนใจ (Attention & Interested)
2. การสื่อสาร (Communication)
3. การสร้างภาพลักษณ์ให้ผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Image)

การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ (ศิริพรณ์ ปีเตอร์ 2549:202) ดังนี้

1. ความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลที่ต้องกาสื่อสาร
2. การสื่อความหมายที่ชัดเจนและตรงประเด็น
3. ใช้ภาพประกอบได้สอดคล้องกับเนื้อหา
4. ตัวอักษรมีรูปแบบและขนาดที่เหมาะสมและสอดคล้องกับระยะเวลา

อ่าน

5. ใช้สีได้อย่างสอดคล้องกัน ประสมประสานอย่างกลมกลืนกับองค์ประกอบอื่นๆ และช่วยเน้นข้อความให้อ่านง่าย

6. การจัดวางองค์ประกอบที่อ่านง่าย และสอดคล้องกับทิศทางการอ่าน

โดยลำดับความสำคัญขององค์ประกอบจากมากไปหาน้อย

การประเมินประสิทธิภาพของสื่อประชาสัมพันธ์ (ศิริพรณ์ ปีเตอร์ 2545 : 148)

ดังนี้

1. การจัดวางองค์ประกอบที่อ่านได้ง่าย และสอดคล้องกับทิศทางการอ่าน โดยลำดับความสำคัญขององค์ประกอบจากมากไปหาน้อย

2. การเลือกใช้ภาพประกอบที่มีขนาดพอเหมาะกับการมองเห็น สามารถช่วยให้เข้าใจในข้อมูลได้รวดเร็ว และสามารถสร้างความประทับใจได้เป็นอย่างดีซึ่งช่วยให้กลุ่มเป้าหมายจดจำสื่อประชาสัมพันธ์ได้

3. ตัวอักษรมีรูปแบบและขนาดที่เหมาะสมและสอดคล้องกับระยะเวลาอ่าน และข้อความสื่อความหมายได้ชัดเจน

4. ใช้สีได้อย่างสอดคล้องกัน ประสมประสานอย่างกลมกลืนกับองค์ประกอบอื่นๆ และช่วยเน้นข้อความให้อ่านง่าย
5. เนื้อหาถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลที่ต้องการสื่อสาร

2.5 สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์

2.5.1 แผ่นภาพ (Poster) สื่ออย่างหนึ่งซึ่งบอกกล่าวถึงรายละเอียดให้ผู้คนที่ได้พบเห็นได้ทราบ โดยมีจุดเด่นและเข้าใจได้ในระยะเวลาสั้นๆ ความงามของโปสเตอร์นั้นจะเข้าถึงแก่นของจิตใจผู้พบเห็นได้อย่างฉับไว รวดเร็ว และจะต้องเป็นการกระทำให้ผู้พบเห็นระลึกได้ เข้าใจถึงความสำคัญของความคิดเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง เช่น การเอาใจใส่ การช่วยเหลือสังคม กระตุ้นเตือนภัย หรือการให้ความกระจ่างชัดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง (ประชิด ทิณบุตร 2530:136)

วรพงศ์ วรชาติอุดมพงศ์ (2540:28) กล่าวว่า แผ่นภาพหรือแผ่นโปสเตอร์เป็นสื่อที่มีบทบาทต่อการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์เป็นอย่างมาก ทั้งนี้เพราะสื่อประเภทนี้สามารถเผยแพร่ได้สะดวกและกว้างขวาง สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ทุกพื้นที่ สื่อสารได้กับผู้บริโภคทุกเพศ ทุกวัย ทุกระดับการศึกษา มีความยืดหยุ่นในตัวของสื่อได้เป็นอย่างดี ในด้านการออกแบบสามารถสร้างสรรค์รูปแบบ ภาพประกอบตลอดจนแนวทางการออกแบบกราฟฟิกได้อย่างอิสระและสวยงาม เร้าใจหรือโน้มน้าวความรู้สึกได้อย่างเต็มที่ ลักษณะของโปสเตอร์จะสามารถนำเสนอข้อมูลรายละเอียดได้มากพอสมควร ผลิตง่าย ใช้สะดวก ในการโฆษณาสินค้าหรือประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อสิ่งพิมพ์จึงเป็นที่นิยมตลอดมา

พงษ์ศักดิ์ ไชยทิพย์ (2544:58) แผ่นภาพหรือโปสเตอร์ (Poster) เป็นสื่อที่มีบทบาทอย่างมากในการประชาสัมพันธ์ เพราะสื่อประเภทนี้สามารถเผยแพร่ได้สะดวกและกว้างขวาง สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ทุกพื้นที่ สื่อสารกับผู้บริโภคทุกเพศ ทุกวัย ทุกระดับการศึกษา มีความยืดหยุ่นในตัวของสื่อได้เป็นอย่างดี

Wittich schller (อ้างใน ประชิด ทิณบุตร 2530 :136) การออกแบบโปสเตอร์ที่ดี จึงเปรียบเสมือนการที่เราได้พบเห็นงานออกแบบที่สมบูรณ์ ซึ่งประกอบด้วยความชัดเจนของรูปแบบ สี ถ้อยคำ และความคิดที่สำคัญซึ่งจะถูกบันทึกไว้ในจิตใจของผู้พบเห็น

โปสเตอร์โดยทั่วไป ไม่ว่าจะมียุขขนาดเล็กหรือใหญ่ หรือเป็นประเภทใดก็ตาม จะมีองค์ประกอบ 6 ส่วน ดังนี้ (ศักดิ์ชัย เกียรตินาคินทร์ 2543:15-16)

1. หัวเรื่อง (Heading) หมายถึงข้อความที่ต้องการให้ผู้พบเห็นได้ทราบเป็นอันดับแรก เป็นข้อความที่มีความกระชับรัดกุม ให้ความกระจ่างชัด และเรียกร้องความสนใจได้ดี

2. หัวเรื่องรอง (Subheading) หมายถึง ข้อความขยายหัวเรื่อง เพื่อให้ทราบรายละเอียดมากขึ้น เพื่อให้ความกระจ่างชัดมากขึ้น

3. ข้อความประชาสัมพันธ์ (Copy) หมายถึง ข้อความบอกรายละเอียดของสินค้าหรืองานประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้พบเห็นสามารถเข้าใจข้อมูลได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

4. ภาพประกอบ (Illustration) หมายถึงภาพที่นำมาใช้ประกอบเรื่องราวเนื้อหา เพื่อสร้างความสนใจ ดึงดูด และจดจำได้ง่าย

5. ผู้พิมพ์หรือผู้โฆษณา (Publisher) หมายถึง ข้อมูลและรายละเอียดต่างๆ ของผู้เป็นเจ้าของสินค้าหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ

6. ตราสัญลักษณ์ (Logo) หมายถึงเครื่องหมายตราเฉพาะของบริษัทหรือหน่วยงานนั้นๆ เพื่อผลทางด้าน การจดจำและยังส่งผลด้านภาพพจน์ของหน่วยงานด้วย

หัวใจสำคัญของวิธีการที่จะจับความสนใจผู้ดูโปสเตอร์นั้นก็คือ ความง่าย (Simplicity) และความตรงไปตรงมา (Directness) ในการสื่อสาร ความง่ายในที่นี้หมายถึงความง่ายที่จะเข้าใจในองค์ประกอบของโปสเตอร์ โดยเฉพาะองค์ประกอบที่สำคัญก็คือนั่นที่เป็นภาพ และส่วนที่เป็นถ้อยคำ ตัวอักษร ที่ประกอบกันแล้วจะต้องสอดคล้องกัน เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจและประทับใจ วิธีที่จะทำให้โปสเตอร์ดูเข้าใจง่าย มีดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 2540:600)

1) องค์ประกอบส่วนที่เป็นภาพ ควรเป็นภาพจำลองของจริง ซึ่งมองเห็นแล้วก็สามารถเข้าใจได้ทันที ไม่ควรเป็นภาพที่แสดงระดับงานศิลป์ที่สูงส่ง ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ทางด้านศิลปะเป็นพื้นฐานสัก ซึ่งเพียงพอที่จะเข้าใจได้ และไม่ควรเป็นภาพประเภท Abstract ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ดูแปลความหมายของภาพไปได้นานาประการ

2) เป็นภาพจำลองของจริงซึ่งมองเห็นได้ชัดเจนในลักษณะขยายใหญ่ (Close-up) เฉพาะในส่วนที่เป็นหัวใจของเรื่องที่ต้องการนำเสนอ ผู้ดูจะรู้สึกเหมือนได้เห็นภาพห่างไม่กี่ฟุต ทั้งที่โดยจริงแล้วอาจจะยืนดูภาพอยู่บนระยะทางไกลหลายช่วงตึกก็ได้

3) ในส่วนที่เป็นตัวอักษร ควรคำนึงเรื่องหลักการอ่านได้ง่ายเป็นสำคัญ เช่น การใช้สีตัดกันของตัวอักษรกับพื้นภาพ ตามหลักควรให้ตัวอักษรเป็นสีเข้ม ส่วนพื้นภาพเป็นสีอ่อนกว่าจะใช้ตัวอักษรสีอ่อนบนพื้นภาพสีเข้ม ส่วนพื้นภาพเป็นสีอ่อนกว่า จะใช้ตัวอักษรสีอ่อนบนพื้นภาพสีเข้ม สีที่ตัดที่สุดของตัวอักษร

สำหรับโปสเตอร์ที่จะทำให้เห็นได้ชัดเจนและอ่านได้ง่าย โดยเฉพาะโปสเตอร์ขนาดใหญ่ที่จะต้องมองดูในระยะไกล คือตัวอักษรสีดำบนพื้นเหลือง

4) ในการออกแบบตัวอักษร ไม่ควรเลือกแบบตัวอักษรที่มีลักษณะพอมสูง และไม่ควรให้ช่องไฟเบียดติดกัน สำหรับขนาดก็ควรใช้ขนาดอักษรใหญ่ๆ ได้สัดส่วนกับพื้นที่และองค์ประกอบอื่นๆ

5) หากจำเป็นจะต้องวางตัวอักษรทับไปบนส่วนที่เป็นภาพ ไม่ควรให้พื้นภาพบริเวณที่ตัวอักษรทาบลงไปนั้นเป็นลวดลาย เพราะจะทำให้ตัวอักษรไม่ชัดเจน ไม่สะดวกในการอ่าน

วิธนะ จูฑะวิภาต (2541:101) กล่าวว่า ใบบิด หรือที่แต่เดิมเรียกทับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า “โปสเตอร์” นั้น เป็นงานออกแบบกราฟฟิกบนพื้นผิวสองมิติประเภทหนึ่ง มีจุดมุ่งหมายการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร หรือโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การออกแบบใบบิดมีหลักการที่เป็นแม่บท เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จของงานออกแบบใบบิด หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ส่วนประกอบใบบิดที่ดีจะต้องมี เพื่อให้การประชาสัมพันธ์เป็นไปอย่างได้ผล คือ

- ความสะอาด ที่สามารถดึงดูดให้คนที่ผ่านไปมาสนใจ หยุดดู

- ต้องให้คนที่สนใจและหยุดดูเพียงชั่วขณะหนึ่งนั้น สามารถรับรู้

ความหมายบนใบบิดและเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเรื่องนี้คือเรื่องของการเลือกได้ใจความครบถ้วนชัดเจน

- ความสวยงาม หรือลักษณะพิเศษอย่างอื่น ที่จะก่อให้เกิดความ “จับตาต้องใจ” ซึ่งบางครั้งผู้คนประทับใจมากถึงขนาดต้องการได้ไปเป็นสมบัติส่วนตัวก็มี จากเหตุผลที่โปสเตอร์สามารถสนองประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ต่างๆ ได้มากมายนี้เอง โปสเตอร์จึงเป็นสิ่งพิมพ์เฉพาะกิจที่นิยมใช้กันทั้งในวงการธุรกิจ การค้า การโฆษณาสินค้า หรือการบริการ ตลอดจนไปถึงหน่วยราชการ องค์กรสาธารณกุศล และองค์กรทางการเมือง

องค์ประกอบของโปสเตอร์ให้มีลักษณะประสานสัมพันธ์กันได้อย่างเหมาะสม นอกจากนั้น ความน่าสนใจและคุณสมบัติที่จะดึงดูดผู้ผ่านไปมาจึงขึ้นอยู่กับกำหนัดขนาด สี สัน รูปแบบ การจัดพื้นที่ฉากหลัง ฯลฯ ของภาพและข้อความในโปสเตอร์อีกด้วย

ขั้นตอนการผลิตโปสเตอร์ เป็นขั้นตอนสร้างสรรค์ ออกแบบองค์ประกอบทั้งสี่องค์ประกอบ คือ ส่วนที่เป็นพาดหัวข้อความ ส่วนที่เป็นภาพ และส่วนที่เป็นชื่อหรือสัญลักษณ์ของผู้ผลิต โดยคำนึงถึงหลักการจัดองค์ประกอบทางศิลปะที่สำคัญ

นอกจากหลักการจัดองค์ประกอบทางศิลปะเพื่อความสวยงามแล้ว หลักเกณฑ์เฉพาะที่สำคัญของการออกแบบโปสเตอร์ก็คือ โปสเตอร์จะต้องคำนึงถึงความง่าย (Simplicity) เป็นส่วนสำคัญ กล่าวคือ ความง่ายที่จะเข้าใจในองค์ประกอบของโปสเตอร์

และองค์ประกอบที่จะช่วยให้เกิดความง่ายขึ้นจะต้องประกอบไปด้วยวิธีการปฏิบัติ ดังต่อไปนี้ คือ

ก. ในส่วนที่เป็นพาดหัว เลือกใช้ถ้อยคำง่ายๆ สั้นๆ กระชับได้ใจความ โดยโปสเตอร์แผ่นหนึ่งๆ นั้นจะต้องเสนอแนวความคิดเพียงแนวความคิดเดียว จุดเด่นที่สำคัญที่สุดของข้อความในโปสเตอร์ คือ พาดหัว ดังนั้น การออกแบบพาดหัวจึงอาจใช้วิธีการนำเสนอได้หลายแบบ เช่น

- พาดหัวแบบการให้ข่าว (News Headline) เช่น

“GOLD เบียร์ใหม่จากสิงห์” “กีฬาแห่งชาติครั้งที่ 11 จันทบุรี”

- พาดหัวแบบบอกวิธีการ (How to headline) เช่น

“ใส่ห่วง ลูกห่วง” “เบิกบานในชีวิตใกล้ชิดชิดอย่างมั่นใจ ทำหมัน

หญิง”

- พาดหัวแบบตั้งคำถาม (Question Headline) เช่น

“สี่ตีนเดินมาหลังคามุงกระเบื้องอะไรเอ่ย?” “คุณทำประกันภัย

แล้วหรือยัง”

- พาดหัวแบบการออกคำสั่ง (Command Headline) เช่น

“มาช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ดีเพื่อชีวิต”

การเลือกใช้จึงคำนึงถึงความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและเนื้อหาประกอบกันไป

ข. ในส่วนที่เป็นข้อความสนับสนุนเนื้อหาประกอบกันไปอย่างรวบรัดไม่เยิ่นเย้อ เมื่อได้กำหนดข้อความทั้งหมดแล้วจะต้องเลือกแบบตัวอักษร โดยคำนึงถึงหลักการอ่านง่าย (Legibility) ของตัวพิมพ์เป็นสำคัญ เช่น ไม่ใช้ตัวอักษรพอม สูงที่ไม่ได้สัดส่วนกับพื้นที่ หรือการใช้ตัวอักษรสีอ่อนบนพื้นที่มีลวดลายเพราะตัวอักษรจะมองเห็นไม่ชัด ควรใช้ตัวอักษรที่มีขนาดที่มองเห็นได้ในระยะไกล ความสูงของตัวอักษรและระยะห่างจากผู้ดูควรมีขนาดความสูงของตัวอักษร ดังต่อไปนี้

ตาราง 2.1 ตารางเปรียบเทียบระยะห่างจากผู้ดู โปสเตอร์ และความสูงของตัวอักษรที่เหมาะสม

ระยะห่างจากผู้ดูถึงโปสเตอร์ (ฟุต)	ความสูงของตัวอักษร (นิ้ว)
64	2
32	1
16	½
8	1/4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม้ ร่วมกันอนุรักษ์ป่าไม้และสิ่งแวดล้อม ฯลฯ อาจใช้สีในวรรณะเขียนที่มีลักษณะกลมกลืนกัน เช่น สีเขียว สีฟ้า สีม่วงคราม ฯลฯ จะเหมาะสมกว่าใช้สีวรรณะร้อน เช่น สีแดง สีส้ม เป็นต้น แต่ถ้าโปสเตอร์ทำขึ้นเพื่อมุ่งหยุดผู้ชมให้หยุด และให้ความสนใจมองเห็นโปสเตอร์ได้แต่ไกล เช่น โปสเตอร์เตือนให้ระมัดระวังกับการจับขึ้นท้องถนน

2.5.2 แผ่นพับ (Folder) เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทไดเรกต์แมล (Direct mail) ที่จะส่งตรงถึงผู้บริโภค ทั้งวิธีการทางไปรษณีย์และการแจกตามสถานที่ต่างๆ ลักษณะเด่นของแผ่นพับก็คือ มีขนาดเล็ก หยิบถือได้สะดวก สามารถให้ข้อมูลรายละเอียดได้มาก (วรพงศ์ วรชาติอุดมพงษ์ 2540 : 35)

แผ่นพับคือแผ่นกระดาษที่พิมพ์ภาพข้อความและองค์ประกอบอื่นเพื่อใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ แผ่นพับจัดได้ว่าเป็นสิ่งพิมพ์ที่บริษัทผู้ผลิตสินค้าจะส่งตรงถึงผู้บริโภคทั้งวิธีการทางไปรษณีย์และการแจกตามสถานที่ต่างๆ ลักษณะเด่นของแผ่นพับก็คือ มีขนาดเล็ก หยิบถือได้สะดวก สามารถให้ข้อมูลรายละเอียดได้มาก ผู้ดูสามารถเลือกเวลาใดก็ได้ในการหยิบขึ้นมาอ่านมีเทคนิคในการออกแบบได้อย่างอิสระ หลากหลาย การพับสามารถพับได้ตั้งแต่ 2 หน้าแต่ไม่นิยมใส่เลขหน้า แผ่นพับเป็นงานพิมพ์ในกระดาษแผ่นเดียวแต่นำมาพับเป็น 2-4 ส่วน หรือมากกว่า เมื่อนำมากางจะได้แผ่นเดียว โดยไม่ต้องนำมาเข้าเล่ม นิยมวางโฆษณาและจัดส่งเผยแพร่ทางไปรษณีย์ (ศิริพงศ์ พะยอมเยี่ยม 2537: 220)

องค์ประกอบของแผ่นพับ ประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ ดังนี้ (ศักดิ์ชัย เกียรติจินาภินทร์ 2546: 16-17)

1. ชื่อเรื่องหรือหัวเรื่อง หมายถึง ข้อความสำคัญที่มุ่งหวังให้ผู้อ่านรับรู้อันดับแรก เป็นคำเชิญชวน คำที่ดึงดูดใจ
2. หัวเรื่องรอง หมายถึง ข้อมูลขยายชื่อเรื่องหรือหัวเรื่องให้ชัดเจนยิ่งขึ้น การระบุหัวเรื่องรองอาจมีหลายหัวเรื่อง เพื่อเป็นการแบ่งเนื้อหาออกเป็นตอนๆ
3. ข้อความ หมายถึง ข้อมูล รายละเอียดสินค้า บริการ หรือการประชาสัมพันธ์ อย่างชัดเจนครบถ้วน เพื่อโน้มน้าวให้ผู้อ่านเชื่อถือในสินค้าหรือบริการนั้นๆ
4. ภาพประกอบ การใช้ภาพมาประกอบกับเนื้อหาเพื่อให้มีความชัดเจน สมบูรณ์ สวยงาม ดึงดูดใจ มักใช้ภาพประกอบมากกว่าแผ่นภาพ เนื่องจากแผ่นภาพมีเนื้อหามากกว่า
5. ผู้พิมพ์และผู้โฆษณา การให้ข้อมูลเจ้าของสินค้า บริการ หรือผู้พิมพ์แผ่นพับนั้น เป็นการแสดงความรับผิดชอบในสิ่งพิมพ์ของตนและเพื่อให้ผู้อ่านสามารถติดต่อขอรายละเอียดภายหลังได้
6. ตราสัญลักษณ์ เป็นตราสัญลักษณ์ของหน่วยงานที่พิมพ์ประชาสัมพันธ์

วันชัย ศิริชนะ (2540:569) ได้กล่าวว่า สื่อสิ่งพิมพ์มีการเน้นส่วนใดส่วนหนึ่ง เพื่อสร้างความรู้สึก ซึ่งอาจทำได้โดยการใช้นาฬิกา รูปร่าง สี และทิศทางที่แตกต่างไปจากองค์ประกอบอื่นที่อยู่โดยรอบเพื่อทำให้เกิดความเด่นชัดขึ้น

วันชัย ศิริชนะ (2540:615) ได้กล่าวว่า แผ่นพับเป็นเอกสารเผยแพร่ขนาดเล็กอีกชนิดหนึ่งที่ยอดนิยมมากในปัจจุบัน ไม่มีขนาดตายตัวแน่นอน แต่ยึดถือหลักการของภาพสะดวงขนาดไม่ใหญ่จนเกินไป ผู้อ่านสามารถมองเห็นทั้งหน้าได้พร้อมกัน อาจพิมพ์สีเดียว หลายสี มีภาพประกอบหรือไม่มีภาพก็ได้

วรวงศ์ วรชาติอุดมพงศ์ (2540:292) กล่าวว่าแผ่นพับ (Folders) จัดว่าเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ชนิด Direct mail ที่สามารถส่งตรงถึงผู้บริโภคได้ทั้งไปรษณีย์และแจกตามสถานที่ต่างๆ ลักษณะเด่นของแผ่นพับคือมีขนาดเล็ก หยิบถือได้สะดวก สามารถให้ข้อมูลรายละเอียดได้มาก ผู้ดูสามารถเลือกเวลาใดก็ได้ในการหยิบมาอ่าน มีเทคนิคในการออกแบบได้อย่างอิสระ หลากหลายและสวยงามค่าใช้จ่ายต่ำกว่าสื่อสิ่งพิมพ์หลายชนิด จุดเด่นอีกประการหนึ่งคือ สามารถเลือกแจกได้ถึงกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะทำให้สื่อที่ผลิตขึ้นถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างแท้จริง

เสรี วงษ์มณฑา (2542:292) กล่าวว่าในกรณีที่เราต้องการให้รายละเอียดเกี่ยวกับสินค้ามากกว่าการโฆษณา และมีการเผยแพร่อย่างกว้างขวางในกลุ่มคนเป็นจำนวนมากนั้น เราควรใช้แผ่นพับ (Folders) แทนที่จะใช้เอกสารเผยแพร่รายการสินค้า (Brochure) ที่มีต้นทุนในการผลิตสูงกว่า การประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีนี้ มีหลักการ ดังนี้

1. ข้อมูลที่ต้องการจะเผยแพร่มีมากกว่าที่จะใช้เพียงข้อความโฆษณาเท่านั้น
2. กลุ่มเป้าหมายมีอยู่มาก หากใช้เอกสารเผยแพร่รายละเอียดสินค้า (Brochure) จะเป็นการสิ้นเปลืองมากเกินไป
3. ใช้เพื่อเป็นการกรองกลุ่มเป้าหมายที่สนใจจริงๆ โดยแจกเป็นแผ่นพับ (Folders) ไปก่อน หากเขามีความสนใจอยากรู้เพิ่มเติมที่จะขอเอกสารเผยแพร่รายการสินค้า (Brochure) ที่มีรายละเอียดเพิ่มเติมเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการจะแจกเอกสารเผยแพร่รายละเอียดสินค้า ให้กับบุคคลที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายที่ต้องการรู้เรื่องราวของสินค้า เป็นการเผยแพร่ในลักษณะของการเจาะตรงที่แคบกว่าการใช้สื่อมวลชน ดังนั้นการใช้แผ่นพับ (Folders) นั้น ควรใช้เมื่อเราพอจะรู้อย่างไรบ้างว่า กลุ่มเป้าหมายเป็นใคร อยู่ที่ไหน เข้าถึงได้อย่างไร
4. ในการใช้แผ่นพับ (Folders) นั้นเรามักจะมีส่วนของการตอบรับ หรือการขอข้อมูลเพิ่มเติมหรือสิทธิพิเศษในการลด แลก แจก แถมเอาไว้ด้วย จึงจะทำให้การใช้แผ่นพับ (folders) ได้รับความสนใจจากกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับไป การเผยแพร่ข่าวสาร โดยการจัดทำแผ่นพับแจกออกไปนั้นต้องมีการออกแบบที่ดี ให้น่าสนใจ เพื่อให้ผู้ได้รับนั้นเปิดอ่าน ไม่ใช่ทิ้งไป นอกจากนี้ ภาพและคำพูดที่จะต้องสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้อ่านได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเร็วตั้งแต่ช่วงต้นๆ เพราะหากขาดความน่าเชื่อถือตั้งแต่ต้นแล้ว ผู้ที่รับอาจจะไม่ยอมอ่านต่อไป

ดังนั้น แผ่นพับ (Folders) ส่วนใหญ่จึงมักเริ่มต้นด้วยเรื่องราวของบริษัท หรือยี่ห้อสินค้าที่เป็นผู้ส่งแผ่นพับออกไป เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือก่อนสิ่งอื่นใด การจะใช้แผ่นพับเพื่อการประชาสัมพันธ์นั้นต้องดูแลเรื่องการออกแบบข้อความ และกระดาษที่ใช้ในการผลิตแผ่นพับให้ดี เพราะหากไม่ยอมลงทุนตรงนี้ผู้ที่ได้รับแผ่นพับมีความรู้สึกที่ไม่ดีกับแผ่นพับที่ได้รับการแต่งตั้งแล้ว อาจจะทำให้การใช้เครื่องมือดังกล่าวนี้ล้มเหลวตั้งแต่ต้น เพราะไม่สามารถสร้างภาพพจน์ที่ดีให้แก่ผู้ได้รับแผ่นพับ

ขนาดแผ่นพับ ขนาดแผ่นพับที่เป็นที่นิยม นอกเหนือจาก A4 พับเป็น 2 พับ 3 ตอน หรือแผ่นพับ A4 แล้วพับครั้งนั้น ก็จะมีอาทิ เช่น

1. ขนาดกางออกเป็น A3 (29.7x42.0 cm) พับครึ่งสำเร็จเป็น A4 (21.0x29.7 cm)
2. ขนาดกางออก 21.0x20 cm (ประมาณ 2 ใน 3 ของ A4) แล้วพับครึ่งเป็น 21x10 cm
3. ขนาด A4 3 ตอนยาว แล้วพับเหลือเป็นขนาด A4 (21.0x29.7 cm)

ชนิดกระดาษที่ใช้ทำแผ่นพับ

1. กระดาษปอนด์ 60-100 แกรม ในกรณี เน้นประหยัด กระดาษปอนด์ที่บางที่สุดที่พิมพ์ 4 สี 2 ด้าน ได้โดยยังไม่ทะลุ จะเป็นกระดาษปอนด์ 70 แกรม
2. กระดาษอาร์ตมัน 85-160 แกรม เพื่อความคงทน คุณมีราคาของแผ่นพับขึ้นมาอีกโดยกระดาษอาร์ตมัน 85 แกรม ยังสามารถที่จะทำการพิมพ์ออฟเซ็ท 4 สี 2 ด้านได้อยู่ดี
3. กระดาษอาร์ตการ์ด 190 แกรมขึ้นไป กระดาษการ์ดจะมีความหนา ทำให้ไม่สามารถพับ โดยใช้เครื่องพับได้เลยทันที จะต้องทำการบีบรอยพับก่อน แล้วจึงสามารถพับตามรอยพับได้
4. กระดาษการ์ดขาว, กระดาษปก, กระดาษนอก, กระดาษแฟนซี, กระดาษชนิดอื่นๆ

2.5.3 สติกเกอร์ (สติกเกอร์, 2553) [Online]

มีประโยชน์หลากหลาย เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ต้นทุนต่ำแต่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ดี และเป็นสื่อที่สามารถอยู่ได้นาน

1. สติกเกอร์กระดาษ สติกเกอร์เนื้อกระดาษผิวเรียบ มีทั้งกระดาษขาวมัน กระดาษอาร์ต และกระดาษสะท้อนแสง เหมาะสำหรับงานพิมพ์คุณภาพทั่วไป ให้สีพิมพ์ที่สวยงาม ทั้งงานพิมพ์ออฟเซ็ทและงานพิมพ์ซิลิโคน

สติ๊กเกอร์กระดาษ (Sticker PP) งานพิมพ์หมึกบนสติ๊กเกอร์กระดาษสังเคราะห์ เนื้อขาว มุกหน้า มันวาว (เคลือบเงา-ด้าน) ความละเอียด 1200 dpi เนื้อวัสดุเหมือนกับ กระดาษกลอสซี แตกต่างที่ sticker PP มีกาวด้านหลัง เหมาะสำหรับงาน Exhibition เช่น ทำมีเดีย Pull Frame, Back dop, X-Banner, ภาพโฆษณาขนาดใหญ่บนผนังหรือแม้กระทั่ง ติดบนฟิวเจอร์บอร์ด เป็นต้น

สติ๊กเกอร์อิงค์เจ็ทชนิดด้าน รองรับน้ำหมึกได้ดีเยี่ยม ไม่ซีดไม่ซีบ สามารถลอก ออกเป็นสติ๊กเกอร์ได้ให้งานพิมพ์ตัวอักษร และลายเส้นคมชัด เหมาะสำหรับงานพิมพ์ สติ๊กเกอร์/ฉลากสินค้า, ป้ายราคา, ป้ายประชาสัมพันธ์, POP/Window ดิสเพลย์, สื่อโฆษณา ประชาสัมพันธ์ ฯลฯ

สติ๊กเกอร์อิงค์เจ็ทมันเงา กระดาษก้นน้ำเหมาะสำหรับงานพิมพ์ สติ๊กเกอร์/ฉลาก สินค้า, ป้ายราคา, ป้ายประชาสัมพันธ์, POP/Window ดิสเพลย์, สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ ฯลฯ หนา 70 แกรม 140 แกรม

2. สติ๊กเกอร์พีวีซี (Sticker PVC) สติ๊กเกอร์กาวอย่างดี ทำด้วยเนื้อพลาสติกพีวีซี ชนิดนิ่ม สามารถทนต่อแสงแดด ความชื้น และความร้อน ได้เป็นอย่างดี เหมาะสำหรับงาน โฆษณาทั่วไป งานป้ายโฆษณา ตกแต่งรถยนต์ ตกแต่ง ร้านค้า หรืออื่นๆ

สติ๊กเกอร์พีวีซี งานพิมพ์หมึกบนสติ๊กเกอร์พลาสติก เนื้อขาวนวล มีความยืดหยุ่นสูง มีทั้งแบบที่ใช้ในอาคาร (ความละเอียด 1200 dpi เคลือบเงา-ด้าน) และแบบที่ใช้ภายนอก อาคาร (ความละเอียด 720 dpi) นิยมใช้ในงานป้ายโฆษณา อาทิเช่น ภาพต่อขนาดใหญ่บน กระดาษติด ติดงานบนอะคริลิกหรือพลาสติก เป็นต้น

งานพิมพ์หมึกบนสติ๊กเกอร์ใส มีความยืดหยุ่นสูง มีทั้งแบบที่ใช้ในอาคาร (ความ ละเอียด 1200 dpi เคลือบเงา-ด้าน) และแบบที่ใช้ภายนอกอาคาร (ความละเอียด 720 dpi) เหมาะสำหรับงานที่ต้องการความโปร่งใส เช่น ติดบนกระจก อะคริลิก เป็นต้น

สติ๊กเกอร์ใส PVC ก้นน้ำได้ หรือแช่ในน้ำร้อนได้ สติ๊กเกอร์ กระดาษ เหมาะ สำหรับงานในที่แห้ง และอยู่ในที่ร่ม เพื่อป้องกันไม่ให้สีซีดจาง แต่งานที่ออกมาสวยมาก เหมือนงานกระดาษทั่วไป

สติ๊กเกอร์ PVC พื้นขาว ก้นน้ำได้ หรือแช่ในน้ำร้อนได้ งานสวยงามเหมือนงาน พิมพ์จากกระดาษ เพราะพิมพ์ระบบออฟเซ็ท

3. สติ๊กเกอร์โฮโลแกรม สติ๊กเกอร์ชนิดพิเศษ ทำด้วยเนื้อพลาสติกเงาพิมพ์ลาย โฮโลแกรม 3 มิติ เหมาะสำหรับนำมาใช้งานฉลากหรืองานตกแต่งที่ต้องการความสวยงาม เฉพาะตัวไม่เหมือนใคร

2.5.4 สีกับงานพิมพ์ (การออกแบบแบบสิ่งพิมพ์ 2553) [Online]

1. สีโทนร้อน (Warm Tone) เช่น แดง เหลือง ส้ม ม่วงแดง ชมพู ให้ความรู้สึกที่ร้อน รุนแรง กระตุ้นอารมณ์ ดึงดูดสายตา สะดุดตา เหมาะกับงานที่ต้องการความตื่นเต้น เร้าใจ สนุกสนาน รุนแรง วัยรุ่น

2. สีโทนเย็น (Cool Tone) เช่น เหลือง เขียว น้ำเงิน ฟ้า ม่วงน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสดชื่นแจ่มใสมีชีวิตชีวา ความร่มรื่น การพักผ่อน ความเจริญเติบโต ความปลอดภัยเหมาะกับงานที่ต้องการแสดงความร่มรื่น สดใส ความมีชีวิตชีวา ความสะอาด ความโล่ง โปร่ง สื่อถึงการพักผ่อนอย่างแท้จริง

3. สีอ่อน (Tint) เป็นสีที่ผสมด้วยสีขาวมากๆ เช่น ครีมอ่อน ม่วงอ่อน ชมพูอ่อน ฟ้าอ่อน ให้ความรู้สึกนุ่มนวลอ่อนหวาน อบอุ่น ความเป็นเด็ก สะอาดมีอนามัยเหมาะกับงานที่ต้องการแสดงความสะอาด ความบริสุทธิ์ ไร้เดียงสา ซื่อตรง นุ่มนวล

4. สีเข้ม (Shade) เป็นสีที่ผสมด้วยสีดำ ให้ความรู้สึกที่สุภาพ เป็นผู้ใหญ่ น่าเชื่อถือ มีหลักการสง่า มั่นคง เหมาะกับงานที่ต้องการความเชื่อถือ งานที่เป็นทางการ เป็นจริงเป็นจัง

5. สีเอิร์ธโทน (Earth Tone) เช่น น้ำตาล ครีม เขียวขี้ม้า โอิค เทา เหลือง ให้ความรู้สึกสงบเสถียร หดหู่ ตาย เก่า โบราณ อนุรักษ์นิยมเหมาะกับงานรณรงค์งานอนุรักษ์ต่างๆ งานแสดงช่วงเวลาอายุ

6. สีขาว-ดำ (Black & White) ให้ความรู้สึกเรียบง่าย ตรงไปตรงมาลึกลับ (ขึ้นอยู่กับการจัดวาง) ประหยัด เหมาะกับงานที่ต้องการสื่อสารแบบตรงไปตรงมาหรือเน้นความรู้สึกอย่างหนึ่งอย่างใดโดยเฉพาะ

7. สีเงิน, สีทอง (Silver, Gold) ให้ความรู้สึกศรัทธา ศาสนา อลังการ ยิ่งใหญ่ มีคุณค่า เหมาะกับงานที่ต้องการเสนอเรื่องราวความศรัทธา เรื่องที่เน้นคุณค่าทางจิตใจ ความเชื่อ ศาสนา

2.6 การออกแบบนิเทศศิลป์

จิรพันธ์ รื่นเรือง (2552) [Online] มนุษย์มีความแตกต่างจากสัตว์อื่น ๆ คือ การรู้จักสร้างสรรค์ สร้างความคิด หรือที่เรียกว่า มีสติปัญญา สามารถแสดงความรู้สึกนึกคิดแห่งตนได้อย่างสร้างสรรค์กว้างไกล โดยมีสื่อหลากหลาย รูปแบบ เช่น การแสดง การออกท่าทาง การแสดงทางเสียง การสร้างภาพที่เป็นสัญลักษณ์ ตลอดจนการผสมผสานและอาศัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ มาประกอบกันทำให้เกิดเป็นสิ่งที่มีความหมายแก่ชีวิตและสามารถนำมาใช้สอยให้เกิดประโยชน์ตามความเหมาะสมในการดำเนินชีวิต เช่น การแต่งกาย การประดับประดา การตกแต่งที่อยู่อาศัย สถานที่ทำงาน อาคารร้านค้า ถนนหนทางและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความรื่นรมย์ เกิดความสุขทางใจ เป็นการคลาย

เครียด ซึ่งก่อนที่จะได้สร้างสรรค์ประดิษฐ์ตกแต่งทั้งร่างกายตนเองและสิ่งแวดล้อมทั้งหลายนั้น จะต้องเริ่มด้วยการออกแบบ ซึ่งจำเป็นต้องเข้าใจถึงความเป็นมา การพัฒนาทางการออกแบบ หลักของการออกแบบ รวมทั้งหน้าที่ ประโยชน์ใช้สอยและความงาม สิ่งดังกล่าวเหล่านี้ รวมเรียกว่า “การสร้างสรรค์ศิลปะ”

2.6.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบ การสร้างความคิดและการแสดงออก
ของมนุษย์เกี่ยวกับการออกแบบ มีความแตกต่างกันไปตามศักยภาพในกระบวนการคิด และสติปัญญาของแต่ละบุคคล ทั้งนี้จะต้องสร้างสรรค์งานรูปแบบใหม่ๆ ขึ้นมา ภายใต้แรงบันดาลใจของผู้ออกแบบ โดยจะต้องคำนึงถึงความต้องการ ความสวยงาม ความกลมกลืนของรูปทรง สี รวมทั้งสะท้อนให้เห็นถึงรสนิยมที่มีจินตนาการ มีสีสัน สามารถเปลี่ยนแปลงและนำไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งมีความแตกต่างกันออกไปในแต่ละด้าน เช่น สถาปัตยกรรม การตกแต่ง และงานจิตรศิลป์ เป็นต้น แต่โดยพื้นฐานสำคัญแล้ว จะต้องทำให้การออกแบบตกแต่งมีสุนทรียภาพและมีความสอดคล้องลงตัว ซึ่งผู้สร้างสรรค์ผลงานจะต้องเข้าใจถึงหลักการและเกิดความซาบซึ้งต่อผลงานทางศิลปะ หากปราศจากความรู้สึกเหล่านี้ ผลงานทางศิลปะจะมีขึ้นอย่างสมบูรณ์ไม่ได้

2.6.2 ความหมายและความสำคัญของการออกแบบ

การออกแบบ หมายถึง การสร้างสรรค์สิ่งใหม่เพื่อประโยชน์และความงามด้วยการนำทัศนธาตุทางศิลปะและหลักการจัดส่วนประกอบของงานออกแบบมาใช้ รวมไปถึงการปรับปรุงของเดิมที่มีอยู่แล้วดัดแปลงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ดังนั้น การสร้างสิ่งใดๆ ก็ตาม สิ่งแรกจะต้องเริ่มด้วย การออกแบบ อาจจะออกแบบโดยการคิดหรือมีความคิดอยู่ในสมอง ซึ่งเป็นแนวคิดของผู้สร้างเพียงคนเดียว และสามารถอธิบายให้คนอื่นเข้าใจได้ ซึ่งก็เป็นการออกแบบเหมือนกันแต่อาจจะยังไม่สมบูรณ์นัก การออกแบบที่ถูกต้องจะต้องสามารถให้มองเห็นแบบ อาจจะเป็นภาพหรือแบบจำลองที่มีขนาดสัดส่วนให้สามารถมองเห็นผลงานที่จะสร้างได้ชัดเจน

เมื่อวิเคราะห์ถึงความหมายและความสำคัญของการออกแบบแล้ว อาจสรุปสาระสำคัญของการออกแบบว่าจะมีลักษณะ ดังนี้

1. ความสามารถในการปรับปรุงผลิตหรือผลงานที่มีอยู่เดิมให้แปลกใหม่มากขึ้น
2. โครงสร้างของการออกแบบต้องคำนึงถึง
 - 2.1 ต้องสอดคล้องกับประโยชน์และหน้าที่ของการใช้สอย
 - 2.2 มีความกลมกลืน มีสัดส่วนที่เหมาะสม มีลักษณะเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
 - 2.3 มีความงามของโครงสร้างกับวัสดุ

2.4 มีความเรียบง่าย แข็งแรง เด่นชัด ทั้งนี้ต้องมีจินตนาการในการจัดองค์ประกอบคุณค่าและความมุ่งหมายของการออกแบบ

3. ความสามารถในการวางแผนดำเนินการให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้น ตั้งแต่การเลือกวัสดุตามคุณสมบัติให้สอดคล้องกับรูปแบบตามที่คิดสร้างสรรค์ไว้

4. การใช้ประสบการณ์ ความชำนาญ และความรู้ การตอบสนองให้แก่ผู้บริโภคในด้านการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์และรูปแบบมีความงดงามตามประโยชน์ใช้สอย

5. เพื่อให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงของผลงานแต่ละยุคสมัยของศิลปะการออกแบบและแสดงศักยภาพความสามารถเฉพาะตัวของแต่ละคนในการออกแบบ

2.6.3 แนวคิดในการออกแบบ การสร้างสรรค์ผลงานของมนุษย์นั้น มีสิ่งต่างๆ ที่เป็นส่วนเกี่ยวข้องทำให้เกิดแนวคิดในการออกแบบ ซึ่งประกอบด้วยเรื่องดังต่อไปนี้

1. ธรรมชาติ
2. ประสบการณ์
3. การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบ

2.6.4 หลักการออกแบบ จุดมุ่งหมายของการออกแบบมุ่งเน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก แต่ต้องคำนึงถึงความงามควบคู่กันไปด้วย เพื่อให้เกิดความประทับใจ (From Follow Function) ดังนั้นหลักการที่จะเป็นแนวทางสำหรับการออกแบบเพื่อให้มีคุณค่าทางความงาม จะต้องพิจารณาจากประเด็นต่อไปนี้

1. โครงสร้างทั้งหมด
2. ความเป็นเอกภาพ (Unity)
3. ความสมดุล (Balance)
4. ความกลมกลืน (Harmony)
5. การเน้น (Emphasis)
6. ความขัดแย้ง (Contrast)
7. การซ้ำ (Repetition)
8. จังหวะ (Rhythm)
9. สัดส่วน (Proportion)

2.6.5 ประเภทของงานออกแบบ

การออกแบบประยุกต์ศิลป์ (Applied Art) เป็นงานศิลปะที่มุ่งเน้นการนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และยึดเอาประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. การออกแบบตกแต่ง (Decoration Design)
2. การออกแบบพาณิชย์ศิลป์ (Commercial Design)
3. การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design)
4. การออกแบบสื่อสาร (Communication Design)

2.6.6 งานออกแบบสมัยใหม่

การออกแบบสมัยใหม่ มีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงแต่ละช่วงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งมีการสร้างแนวคิดที่ขัดแย้ง ตรงข้าม จนถึงขั้นลบล้างแนวทางดั้งเดิมที่เคยมีมาในอดีต มีลักษณะเฉพาะตัว มีความประณีตในฝีมือมากขึ้น โดยงานออกแบบสมัยใหม่ได้รับอิทธิพลจาก 2 ปัจจัย คือ

1. การพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีการประดิษฐ์คิดค้นอย่างต่อเนื่อง
2. มีการใช้ระบบมาตรฐาน มีแนวทางในการออกแบบรูปทรงภายนอก ที่มีอิสระหลุดพ้นจากรูปแบบดั้งเดิม แสดงออกถึงสภาพสังคมสมัยใหม่และพัฒนาการทางเทคโนโลยียุคใหม่

2.6.7 หลักการดำเนินงานการออกแบบ ผู้ออกแบบควรมีหลักการและข้อควรคำนึงถึงก่อนการเริ่มทำงาน เพื่อการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง รัดกุม และวางแผนการดำเนินงานให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ตลอดจนสามารถดำเนินตามกระบวนการ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เรื่อยๆ

หลักการดำเนินงานและการวางแผนขั้นตอนของการออกแบบสิ่งพิมพ์ที่ดีต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. เป้าหมายของการออกแบบคืออะไร (Objective) ผู้ออกแบบต้องรู้เป็นอันดับแรกว่าจะบอกกล่าวเรื่องราวข่าวสารอะไรแก่ผู้รับ เช่น ทฤษฎีหรือหลักการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์หรือแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ เป็นต้น รวมทั้งต้องรู้วิธีการนำเสนอว่ามีวัตถุประสงค์อะไร เช่น ส่งเสริมการขาย ให้ความรู้ หรือความบันเทิง เป็นต้น

2. กลุ่มเป้าหมายที่รับข่าวสารคือใคร (Target) ผู้ออกแบบควรระบุให้ได้ว่า กลุ่มเป้าหมายเป็นหญิง เป็นชาย หรือบุคคลทั่วไป และมีช่วงอายุเท่าไร เพื่อนำไปสู่การนำเสนอให้ตรงจุดกับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สิ่งที่ต้องการจะสื่อคืออะไร วิธีการที่จะสื่อความหมายกับผู้รับที่มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายไว้แล้ว ทำให้ผู้ออกแบบสื่อความหมายได้ง่ายขึ้น เช่น การใช้ภาษา ข้อความและสื่อที่เป็นนามธรรม หรือสัญลักษณ์และเครื่องหมายภาพประกอบต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมตามระดับความสามารถในการรับรู้ ทำให้เกิดความเข้าใจและจดจำข่าวสารนั้นๆ ได้ดี

4. จะนำพาข่าวสารไปด้วยกรรมวิธีใด ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงสื่อในการนำเสนอข่าวสารว่า ควรใช้รูปแบบใดจึงจะได้ผลและควรจะใช้วิธีการอย่างไร จึงจะสามารถโน้มน้าวจิตใจและสื่อความหมายต่อผู้รับได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ใช้ป้ายโฆษณา โปสเตอร์ หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ ภาพยนตร์

งานประชาสัมพันธ์ ถือเป็นงานสื่อสารที่กินพื้นที่กว้างไปในหมู่ประชาชนทุกระดับชั้น ดังนั้น จะต้องคำนึงถึงความต้องการ ความสวยงาม ความกลมกลืนของรูปทรง สี รวมทั้งสะท้อนให้เห็นถึงรสนิยมที่มีจินตนาการ มีสีสัน สามารถเปลี่ยนแปลงและนำไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งมีความแตกต่างกันออกไปในแต่ละด้าน แต่โดยพื้นฐานสำคัญแล้ว จะต้องทำให้การออกแบบตกแต่งมีสุนทรียภาพและมีความสอดคล้องลงตัว ซึ่งผู้สร้างสรรค์ผลงานจะต้องเข้าใจถึงหลักการเกิดความซาบซึ้งต่อผลงานทางศิลปะ จึงจำเป็นต้องมองถึงความเป็นส่วนรวมให้มากกว่า การพยายามสร้างความแปลกแหวกแนว เป็นสิ่งดีและสร้างสรรค์จะต้องนำเสนอในสิ่งที่ถูกต้อง เหมาะสม และความเป็นจริง เพื่อประโยชน์ของประชาชนเป็นสำคัญ

2.7 แนวคิดด้านการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์

2.7.1 หลักการจัดองค์ประกอบของทางศิลปะ

ในการจัดวางองค์ประกอบทางศิลปะของ การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์ทุกชนิดมีหลักการสำคัญที่เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาร่วมกัน 6 ประการ ได้แก่ (วันชัย ศิริชนะ, 2539)

1. สัดส่วน (Proportion)

งานชิ้นแรกในการออกแบบสิ่งพิมพ์ก็คือ การกำหนดขนาดและสัดส่วนของงานที่จะผลิต เพื่อเป็นแนวทางในการจัดวางองค์ประกอบย่อยอื่นๆ เช่น ข้อความ สัญลักษณ์ หรือภาพประกอบเพื่อให้มีขนาด สัดส่วนที่พอเหมาะกับองค์ประกอบโดยรวม การกำหนดกรอบขอบเขตหรือขนาดของสิ่งพิมพ์โดยให้มีส่วนสูงและความกว้างที่สัมพันธ์กันดี ก็จะทำให้สื่อสิ่งพิมพ์นั้นดูน่าสนใจ สัดส่วนไม่เพียงแต่จะใช้ในการกำหนดขนาดความกว้างยาวของสิ่งพิมพ์เท่านั้นแต่สามารถใช้ในการกำหนดสัดส่วนของขนาดองค์ประกอบย่อยๆ ในสิ่งพิมพ์ด้วยเช่นกัน

วรพงศ์ วรชาติอุดมพงศ์ กล่าวว่า สิ่งคล้อยใจในการกำหนดสัดส่วนต่างๆ ที่ปรากฏขึ้นบนภาพหรือชิ้นงาน ได้แก่จากสิ่งที่อยู่รอบตัว จากธรรมชาติ จากวัสดุสิ่งของมาเป็นแนวคิดการสร้างสัดส่วนที่แปลกตาออกไปย่อมจะมีผลสะท้อนให้เกิดความน่าสนใจ และชวนมองยิ่งขึ้น

2. ความสมดุล (Balance)

ความสมดุลจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อองค์ประกอบย่อยๆ ที่อยู่ในสิ่งพิมพ์ถูกจัดวางให้มีน้ำหนักเท่ากัน ทำให้เกิดความรู้สึกที่สมดุลแก่ผู้ที่ย่อม น้ำหนักดังกล่าวเกิดขึ้นจากขนาด รูปร่าง สี และความเข้มจาง เป็นต้นว่าองค์ประกอบที่มีขนาดใหญ่จะค้ำน้ำหนักมากกว่าองค์ประกอบที่มีขนาดเล็ก รูปทรงกลมจะค้ำน้ำหนักมากกว่ารูปสี่เหลี่ยม และรูปทรงที่มีลักษณะแปลกๆ จะค้ำน้ำหนักมากกว่ารูปทรงกลมทรงเหลี่ยม องค์ประกอบที่มีสีเข้มจะค้ำน้ำหนักมากกว่าองค์ประกอบที่มี สีจาง ดังนั้น เราจึงพบว่า องค์ประกอบที่มีขนาดเล็กแต่สีเข้ม จะค้ำน้ำหนักมากกว่าองค์ประกอบที่มีขนาดใหญ่แต่สีจาง องค์ประกอบของภาพของเราสมดุลหรือไม่นั้น ถ้าเป็นการพิจารณาในทางกายภาพ ก็เหมือนกันกับที่เรานึกถึงการเล่นกระดานหกของเด็กอ้วนกับเด็กผอมนั่นเอง การที่จะให้เด็กทั้งสองอยู่ในภาวะสมดุลได้ ก็จะต้องให้เด็กอ้วนนั่งใกล้จุดหมุนมากกว่าเด็กผอม หลักการดังกล่าวสามารถประยุกต์ใช้ได้กับการจัดองค์ประกอบในงานการจัดสิ่งพิมพ์เช่นกัน แต่จุดสมดุลของภาพ หรือที่เรียกว่า จุดตัดกลางสายตา (Optical Center) จะอยู่เหนือจุดกึ่งกลางของภาพ ซึ่งเป็นจุดกึ่งกลางของเส้นทแยงมุม

องค์ประกอบของสื่อสิ่งพิมพ์ที่มีลักษณะสมดุลซ้าย-ขวาเหมือนกันจะให้ความรู้สึกทางอนุรักษนิยม (ความเป็นเอกลักษณ์) ความมั่นคง ส่วนการจัดองค์ประกอบของสิ่งพิมพ์ที่มีลักษณะสมดุลซ้าย-ขวา ไม่เหมือนกันจะให้ความรู้สึกตื่นเต้นมากกว่า เนื่องจากมีองค์ประกอบที่มีลักษณะต่างๆ กัน ทั้งความเข้มและน้ำหนัก เช่น ในการทำสิ่งพิมพ์สำหรับธนาคาร บริษัทประกันภัย หรือสิ่งพิมพ์ที่ต้องการแสดงออกซึ่งความมีเกียรติเป็นที่เชื่อถือได้ จึงมักใช้หลักการจัดวาง ในลักษณะสมดุลแบบ ซ้าย-ขวาเหมือนกัน ถึงแม้ว่าแบบสมดุลซ้าย-ขวา ไม่เหมือนกันจะดูน่าสนใจกว่าก็ตาม การพิจารณาเลือกใช้จึงต้องพิจารณาเนื้อหาสาระของสารที่ต้องการสื่อความหมายประกอบไปด้วย

3. ความแตกต่าง (Contrast)

ในการสื่อความหมายโดยทั่วไปย่อมต้องมีบางสิ่งที่ต้องการเน้นมากกว่าส่วนอื่นๆ ซึ่งนอกจากจะเป็นการแสดงความสำคัญแล้วยังทำให้น่าสนใจมากขึ้นอีกด้วย การเน้นด้วยการสร้างความแตกต่างให้เกิดขึ้นในสิ่งพิมพ์สามารถทำได้หลายวิธี กล่าวคือ การเน้นด้วยขนาด รูปร่าง ความแตกต่างของสี และทิศทาง

ความแตกต่างในวรรณะของสี่ช่วยเพิ่มความน่าสนใจและมีอิทธิพลต่อความรู้สึก และประสาทตาอย่างมาก นอกจากนั้นสี่ยังนำมาใช้ในการตกแต่งให้ดูน่าสนใจเน้นความเด่นชัดให้กับสิ่งพิมพ์ได้มากขึ้น

การจัดวางองค์ประกอบของภาพให้มีความแตกต่างของทิศทาง สามารถนำมาใช้ในการออกแบบสิ่งพิมพ์เพื่อให้ผู้อ่านติดตามข้อความที่ต้องการสื่อความหมายด้วยการสร้างจุดปลายทางขึ้นในภาพ

4. ลีลา (Rhythm)

ลีลา หมายถึง การเคลื่อนไหวที่มีความซ้ำและต่อเนื่องเป็นระยะๆ และจากการเคลื่อนไหวซ้ำๆ กันจะทำให้เกิดรูปร่าง ขนาด รูปลักษณะต่างๆ กันออกไป ในการจัดองค์ประกอบของสี่สิ่งพิมพ์ให้เกิดลีลา ทำโดยการจัดวางองค์ประกอบให้เกิดรูปแบบที่ซ้ำกันและต่อเนื่อง อาจจะเป็นการซ้ำกันทางด้านรูปร่าง ความเข้มจางหรือสี เพื่อให้ผู้มองมองเห็นความคล้ายกันขององค์ประกอบได้ทันที และทำให้สายตาของผู้มองเคลื่อนไปตามตำแหน่งขององค์ประกอบ ที่ซ้ำๆ กัน ของภาพนั้น

5. ความมีเอกภาพ (Unity)

การนำเอาองค์ประกอบซึ่งมีลักษณะต่างกันเข้ามาจัดวางเพื่อให้สี่สิ่งพิมพ์สื่อความหมายตามความต้องการนั้นจะต้องพิจารณาให้องค์ประกอบต่างๆ เหล่านั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างมีเอกภาพอีกด้วย ความมีเอกภาพในการจัดวางองค์ประกอบสามารถทำได้โดยการแบ่งกลุ่มองค์ประกอบ เช่น การจัดกรอบการวางภาพให้เคลื่อนกัน เป็นต้น

6. ความกลมกลืน (Harmony)

ความกลมกลืน หมายถึง ความพอดีพอเหมาะของส่วนประกอบต่างๆ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นสิ่งพิมพ์ ซึ่งเมื่อส่วนประกอบต่างๆ มีลักษณะพอเหมาะพอดีแล้ว ก็จะทำให้เกิดความงาม มีความสัมพันธ์กัน และมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ความผสมกลมกลืนจะพบได้จากลักษณะขององค์ประกอบในทาง สี รูปร่าง และลักษณะของตัวอักษร เช่น ในหนังสือ 1 หน้า จะมีการใช้ตัวอักษรในสกุลเดียวกันตลอดทั้งหน้า แต่มีขนาดต่างกัน หรือเส้นหนา หนักเบาต่างกัน หรือตัวเอนตัวตรง เพื่อให้เกิดความกลมกลืนในหน้าหนึ่ง แต่ถ้าใช้ตัวอักษรแตกต่างกันหลายแบบ หลายสกุลใน 1 หน้าปะปนกันมากไป ก็จะทำให้เกิดลักษณะแตกต่างกันไปเป็นจุดๆ ไม่มีความสัมพันธ์และผสมกลมกลืนกัน

จากหลักการทั้ง 6 ประการ ในการพิจารณาเพื่อการออกแบบและจัดวางองค์ประกอบทางศิลปะในงานผลิตสี่สิ่งพิมพ์นี้ เป็นหลักการพื้นฐานที่นักศึกษาจำเป็นจะต้องทำความเข้าใจและยึดเป็นหลักการสำคัญในงานออกแบบเพื่อผลิตสี่สิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์ทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็น

โปสเตอร์ แผ่นพับ แผ่นปลิว เอกสารเย็บเล่ม ฯลฯ เพื่อให้เกิดสิ่งพิมพ์ที่ผลิตมีความสวยงามและสื่อความหมายได้ตรงตามความต้องการที่จะถ่ายทอดต่อไป

2.7.2 องค์ประกอบของงานออกแบบกราฟิก

ในการออกแบบกราฟิกประเภทสองมิติส่วนใหญ่จะเริ่มต้นการทำงานบนพื้นที่เหลี่ยม นักออกแบบกราฟิกจะต้องพิจารณาถึงปัจจัยพื้นฐาน 5 อย่างที่จะเป็นส่วนสำคัญในการสร้างงานออกแบบเลย์เอาต์ (layout) ให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่มีอยู่ดังนี้ (ศุภกรณ์ คิชฐพันธ์, 2548)

1. **ข้อความ (Textural Material)** ข้อความที่ใช้ในการออกแบบส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการบอกเรื่องราวในการออกแบบสามารถแบ่งการจัดข้อความได้หลายแบบ หากมีการจัดวาง layout ด้วยคอมพิวเตอร์ก็สามารถสร้างสรรค์ได้ตามต้องการ

2. **ภาพหรือสัญลักษณ์ (Graphic Component)** คือ ส่วนที่เป็นภาพหรือสัญลักษณ์ที่ใช้แทนคำพูด ส่วนใหญ่ใช้ดึงดูดความสนใจ และมีความหมายสอดคล้องหรือสนับสนุนข้อความในการจัดวาง

3. **ลวดลายตกแต่ง (Graphic Accessories)** คือ องค์ประกอบที่ใช้ส่วนประกอบสำหรับการตกแต่งงานให้ดูดีขึ้น แต่หากใช้มากเกินไปจะทำให้ดูรก และในงานออกแบบสมัยใหม่นั้นไม่ค่อยใช้มากนัก ส่วนใหญ่แล้วจะใช้ในการดึงองค์ประกอบให้สามารถอยู่ร่วมกันได้

4. **พื้นที่สีขาว (White Space)** คือ พื้นที่ๆ ผู้ออกแบบควรพิจารณาในการจัดวางองค์ประกอบการเว้น ให้มีพื้นที่สีขาวใน Layout จะทำให้งานออกแบบมีพลัง ทำให้สายตาได้พักและเป็นตัวสร้างความรู้สึกในองค์ประกอบได้ดี การใช้พื้นที่สีขาวในงานออกแบบนั้นมีความสำคัญต่อการออกแบบมาก เนื่องจากการใช้พื้นที่สีขาวจะเป็นตัวที่เสริมความสวยงามหรือทำให้งานออกแบบดูไม่คืดเท่าที่ควร นักออกแบบจะต้องคิดอยู่เสมอว่าพื้นที่สีขาวนั้นมิใช่เพียงพื้นที่โล่งเพื่อให้ผู้ออกแบบจัดวางงานกราฟิกลงไปเท่านั้น แต่สามารถใช้เป็นพื้นที่กราฟิกในตัวของมันเองได้ด้วย

5. **โครงสี (Color)** สีมียบทบาทอย่างมากที่ทำให้ผลงานสร้างสรรค์ดูสะอาดตาและช่วยทำให้ภาพมีความสวยงาม การกำหนดสีในงานออกแบบจะต้องขึ้นอยู่กับลักษณะและประเภทของงานนั้นๆ ซึ่งนักออกแบบจะต้องใช้หลักการทางทฤษฎีมาผสมผสานกับหลักจิตวิทยาการใช้สี เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายตอบสนองต่อผลงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.8 ทฤษฎีการรับรู้

การรับรู้ ในที่นี้หมายความรวมถึงกระบวนการรับรู้ซึ่งบุคคลได้รับจากสิ่งรอบตัวแล้วผ่านไปไปยังสมอง และเกิดการตีความหมายของการรู้สึกสัมผัสที่ได้รับจากสิ่งใดสิ่งหนึ่งและแปลความหมายเป็นความเข้าใจในสารที่แตกต่างกันได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรู้พื้นฐานและประสบการณ์เดิมของบุคคลนั้นๆด้วย ตลอดจนวัฒนธรรม สังคม ความเชื่อ เจตคติ ความคาดหวัง และภาวะจิตใจของแต่ละบุคคล จึงมีผลทำให้การรับรู้และตีความหมายแตกต่างกันออกไป (จนิษฐา, 2544) นอกจากนี้แสงและสีก็มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของมนุษย์ด้วย ในการศึกษาทฤษฎีการรับรู้จะช่วยให้ นักออกแบบมีความรู้และความเข้าใจแนวความคิดในการออกแบบเพื่อสื่อความหมายได้อย่าง สอดคล้องกับความสามารถในการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งทฤษฎีการรับรู้ที่นักออกแบบต้อง ศึกษาสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ 1) ทฤษฎีการรับรู้ภาพด้วยการรู้สึก (Sensual Theories of Visual Communication) 2) ทฤษฎีการรับรู้ภาพ (Perception Theories of Visual Communication)

2.8.1 ทฤษฎีการรับรู้ภาพด้วยการรู้สึก (Sensual Theories of Visual Communication)

การรับรู้ภาพด้วยการรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งที่เกิดขึ้นจากการที่มีสิ่งเร้าต่างๆที่อยู่รอบตัวที่เข้ามา มีผลกระทบต่อกรรับรู้โดยปราศจากการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากมนุษย์เราสามารถรู้สึกผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ การมองเห็น การได้ยินเสียง การได้กลิ่น การได้สัมผัส และการได้รส ส่งผ่านไปไปยังสมอง และเกิดเป็นการรับรู้ด้วยการรู้สึก ซึ่งการรับรู้เช่นนี้ไม่จำเป็นต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจในการตีความหมายก็สามารถรับรู้และเข้าใจได้ เช่น มนุษย์เรารับรู้และสัมผัสความรู้สึก อบอุ่นจากกองไฟ ได้ยินเสียงท่อนไม้แตกกรอบและได้กลิ่น ไม้ไหม้ ความทรงจำเหล่านี้จะถูก บันทึกไว้เป็นต้นฉบับของรายละเอียดทั้งหมดของประสบการณ์นี้ เมื่อได้รับรู้ภาพลักษณะเช่นนี้อีก จะทำให้เราสามารถรับรู้ภาพได้อย่างรวดเร็ว

ทฤษฎีการรับรู้ด้วยการรู้สึกประกอบด้วย 3 ทฤษฎีหลักดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีเกสทอลต์ (Gestalt)

เกสทอลต์ เป็นคำที่มาจากภาษาเยอรมัน ซึ่งแปลว่า “รูปร่าง และลวดลายโดยรวมทั้งหมด” ทฤษฎีนี้เกิดจากแนวความคิดของนักจิตวิทยาชาวเยอรมัน ชื่อ แม็กซ์ เวอร์ธไมเออร์ (Max Wertheimer) ซึ่งได้รับแรงบันดาลใจในการศึกษาทฤษฎีนี้จากการสังเกตสิ่งรอบๆ ตัว ทฤษฎีเกสทอลต์สามารถแบ่งการจัดหมวดหมู่ของภาพเพื่อการรับรู้ออกเป็น 4 กฎ ดังต่อไปนี้คือ

1.1 กฎของการคล้ายคลึงกัน (Similarity) เป็นหลักการในการจัด องค์ประกอบกราฟิกเพื่อช่วยให้มนุษย์รับรู้ภาพได้อย่างรวดเร็ว โดยการใช้ภาพที่ คล้ายคลึงกันส่งเสริมให้ภาพที่แตกต่างมีความเด่นชัด เนื่องจากมนุษย์จะเลือกที่จะ รับรู้ได้ดีและรวดเร็ว ถ้าสิ่งนั้นเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจได้ดี การจัดหมวดหมู่

ภาพตามกฎของความคล้ายคลึงกันมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการเน้นส่วนที่สำคัญที่สุดให้เด่นออกมาจากองค์ประกอบอื่นๆ การนำเสนอภาพด้วยกฎของความคล้ายคลึงกันสามารถเปรียบเทียบได้ทั้งรูปทรง ขนาด และสีที่มีความคล้ายคลึงกันทางรูปธรรม หรือนามธรรมก็ได้

1.2 กฎของความใกล้ชิดกัน (Proximity) ความใกล้ชิดกันในที่นี้ หมายถึงกฎในการจัดวางองค์ประกอบกราฟิกส่วนย่อยๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกันให้อยู่ในตำแหน่งที่ใกล้ชิดกัน หรือเกาะกันเป็นกลุ่มเพื่อสร้างสรรค์ภาพเพื่อการสื่อสาร กฎของการใกล้ชิดกันถูกใช้เพื่อเพิ่มศักยภาพในการนำเสนอภาพเพื่อการสื่อความหมาย

1.3 กฎของความต่อเนื่อง (Continuation) เป็นหลักการในการจัดวางองค์ประกอบกราฟิกโดยการเรียงลำดับองค์ประกอบของภาพตามความสำคัญขององค์ประกอบนั้นๆ ให้สอดคล้องกับทิศทางในการอ่านของมนุษย์ในแต่ละสังคม ซึ่งส่วนใหญ่เราจะอ่านจากซ้ายไปขวา และจากบนลงล่าง การจัดวางองค์ประกอบของภาพให้มีความต่อเนื่องกันนั้นจะช่วยให้การถ่ายทอดเนื้อหาเป็นไปตามลำดับ

1.4 กฎของการประสานกันสนิท (Closure) โดยส่วนใหญ่แล้วมนุษย์เราจะคุ้นเคยกับการอ่านที่สมบูรณ์มากกว่าภาพที่ไม่สมบูรณ์ แต่ถ้าเรามีภาพต้นฉบับที่สมบูรณ์บันทึกอยู่ในสมองแล้ว เราจะสามารถรับรู้ภาพเพียงบางส่วนแล้วสามารถเข้าใจภาพส่วนที่ขาดหายไปนั้นได้โดยการใช้ภาพที่บันทึกอยู่ในสมองมาประสานภาพส่วนที่ขาดหายไปให้สมบูรณ์ได้ การสร้างภาพโดยใช้กฎของการประสานกันสนิทนี้ ใช้กันอย่างแพร่หลายด้วยเทคนิคการตัดทอนรายละเอียดของภาพที่ไม่จำเป็นออกไปเพื่อนำเสนอภาพแนวความคิดสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดที่ว่า “Less is more” หมายถึง การสร้างภาพที่รายละเอียดน้อยแต่มากไปด้วยความหมาย

2. ทฤษฎีการจัดโครงสร้าง (Constructivism)

ทฤษฎีนี้มุ่งเน้นการจัดวางองค์ประกอบทั้งหมดบนโครงสร้างของสื่อกราฟิก โดยภาพรวมทั้งมหคให้สอดคล้องกับทิศทางในการอ่าน และตามลำดับความสำคัญขององค์ประกอบนั้นๆ เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ การจัดวางส่วนใหญ่จะกำหนดตามทิศทางในการอ่าน ซึ่งเริ่มต้นจากด้านบนไปสู่ด้านล่าง จากซ้ายไปขวา และจากมุมซ้ายมือด้านบนไปสู่มุมขวามือด้านล่าง ซึ่งเรียกว่า ทิศทางการอ่านแบบกูเทนเบิร์กไดเอ็กเนล (Gutenberg Diagonal)

การอ่านผ่านอย่างรวดเร็วสามารถทดสอบจากเครื่องมือตรวจสอบการเคลื่อนที่ของตาซึ่งเรียกว่า “Eye-Tracking Machine” ซึ่ง จูเลียน ฮอกเบิร์ก (Julian Hochberg)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจารย์สอนจิตวิทยาที่มหาวิทยาลัยโคลัมเบีย ได้ทำการทดสอบความไวในการอ่านหนังสือพิมพ์ ซึ่งไม่ได้เป็นไปตามทิศทางกรอ่านแบบกุกุเนนเบิร์กไคเอ็เกเนล พบว่าเราสามารถอ่านเนื้อหาได้อย่างรวดเร็วเช่นกัน โดยมีปัจจัยหลักที่สำคัญคือ ขนาดของตัวอักษร ความยาวของการเรียงพิมพ์ตัวอักษรในหนึ่งบรรทัด ขนาดของภาพ และการจัดวางองค์ประกอบของโครงสร้างโดยรวมทั้งหมด นอกจากนั้นสีที่เลือกใช้ก็มีส่วนสำคัญยิ่งต่อการกำหนดจุดสนใจของสายตา เนื่องจากสีมีส่วนช่วยส่งเสริมให้ความหมายของแต่ละองค์ประกอบมีความชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งเรียกว่า “The Dominant Element” นักร้องแบบจำเป็นที่จะต้องตระหนักถึงความสำคัญของสีกับการมองเห็น เพราะจุดที่เน้นมักเป็นจุดสำคัญของภาพได้

3. ทฤษฎีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ (Ecological)

การเรียนรู้ลักษณะเฉพาะ และความหมายที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ ส่วนใหญ่มาจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ได้รับจากสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรมที่อยู่อาศัยเป็นหลัก ดังนั้นความเข้าใจในสิ่งต่างๆของมนุษย์จึงมีความแตกต่างกัน ภาษาก็มีส่วนสำคัญต่อการเรียนรู้ความหมายของสิ่งต่างๆด้วย การเรียนรู้ความหมายที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างฐานข้อมูลต้นฉบับในหน่วยความจำ เมื่อเกิดความเข้าใจในความหมายที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์กับสิ่งนั้นๆ จะสามารถนำเอาความรู้นั้นมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์งานกราฟิกเพื่อสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสม

4. ทฤษฎีการศึกษาภาพสัญลักษณ์ (Semiotics)

เนื่องจากปัจจุบันเรามีรูปแบบในการสื่อสารดังนี้ คือ การสื่อสารด้วยภาษาอักษร (Verbal communication) และภาษาภาพ (Visual communication) ซึ่งการสื่อสารทั้งสองมีศักยภาพแตกต่างกัน เนื่องจากภาษาเขียนและพูดด้วยตัวอักษรมีข้อจำกัดทางด้านเชื้อชาติ และรูปแบบของตัวอักษร ตัวอย่างเช่น ภาษาไทยกับภาษาจีน มีความแตกต่างกันเป็นอย่างมาก ผู้ที่จะสามารถเข้าใจในภาษาตัวอักษรได้จะต้องมีการศึกษาทั้งทักษะการพูด ฟัง อ่าน และเขียน จึงจะสามารถเข้าใจในตัวอักษรต่างๆ แต่ภาษาภาพไม่มีข้อจำกัดมากเท่ากับภาษาเขียนและพูด ผู้อ่านภาพก็สามารถเข้าใจในภาพนั้นๆ ได้

5. ทฤษฎีการเข้าใจภาพ (Cognitive)

ทฤษฎีการเข้าใจภาพเกิดขึ้นหลังจากที่ผู้รับสารมองเห็นภาพ และเกิดความเข้าใจในภาพสัญลักษณ์นั้นๆ การที่จะเข้าใจในสิ่งต่างๆจะต้องอาศัยความรู้พื้นฐาน หรือประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ ประกอบกับความสามารถในการตีความหมายภาพของแต่ละบุคคล ซึ่ง แคโรลิน บลูมเมอร์ (Carolyn Bloomer) ได้กล่าวว่า การรับรู้สิ่งรอบตัวและความสามารถในการตีความหมายภาพจำเป็นที่จะต้องอาศัยปัจจัย 9 ประการ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความทรงจำ (Memory) คนเราส่วนใหญ่ใช้ความทรงจำในการเรียนรู้สิ่งใหม่ การสร้างความทรงจำไม่ใช่เพียงแค่การจดจำรูปร่างภายนอก หรือคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งใดสิ่งหนึ่งสิ่งนั้น แต่รวมไปถึงความรู้สึกทางบวก และทางลบที่มีต่อสิ่งนั้นๆ ตลอดจนการเรียนรู้ความหมายในเชิงนามธรรมที่แฝงอยู่

2. ความสามารถในการมองเห็นภาพ (Projection) มนุษย์มองเห็นภาพต่างๆแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในการมองเห็นภาพ และตามจินตนาการในการสร้างภาพจากจิตได้สำนึก มุมมองของภาพก็มีส่วนสำคัญต่อความสามารถในการมองเห็นภาพของเราด้วย นอกจากนั้นทักษะในการมองเห็นภาพและประสบการณ์เดิมในการมองเห็นภาพก็มีผลต่อความสามารถในการมองเห็นภาพด้วย

3. ความคาดหวัง (Expectation) การคาดหวัง เป็นส่วนหนึ่งในการรับรู้ของมนุษย์ ตามคำกล่าวที่ว่ามนุษย์มองเห็นเฉพาะสิ่งที่ตนต้องการอยากจะเห็น และคาดหวังจะเห็น ถ้าสิ่งที่ไม่เป็นไปตามคาดหวังก็จะเกิดปฏิกิริยาโต้ตอบทางลบเป็นต้น

4. การคัดสรร (Selectivity) ตามทฤษฎีของแม็กซ์ เวอร์ธไมเออร์ ได้กล่าวว่า มนุษย์จะรับรู้ได้ดีถ้าสิ่งนั้นมีความโดดเด่น และมีความสนใจในสิ่งนั้น

5. พฤติกรรม (Habituation) แต่ละคนมีพฤติกรรมรับรู้ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้มาจากประสบการณ์และทัศนคติ

6. สิ่งเร้า (Salience) สิ่งที่มีความโดดเด่น และสามารถดึงดูดความสนใจของกลุ่มเป้าหมายได้ ถือได้ว่าเป็นสิ่งเร้า สิ่งเร้าสามารถกระตุ้นให้กลุ่มเป้าหมายรู้สึกหรือระลึกถึงข้อมูลที่ต้องการถ่ายทอดได้อย่างแม่นยำ สีและกราฟิกสามารถเป็นสิ่งเร้าที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมายโดยการสร้างความประทับใจในรูปลักษณะและเชื่อมโยงความหมายกับกราฟิกอย่างกลมกลืน ช่วยทำให้กลุ่มเป้าหมายจดจำข้อมูลได้นาน

7. การกำหนดจุดสนใจ (Dissonance) การออกแบบกราฟิกจำเป็นต้องพิจารณาองค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบรองให้ชัดเจน เพื่อให้การสื่อชัดเจนเข้าใจความหมายได้ง่าย

8. วัฒนธรรม (Culture) วัฒนธรรม หมายถึง วิธีหรือการดำเนินชีวิตแห่งชุมชนหนึ่งๆ ซึ่งกำหนดขึ้นหรือสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์สุขแห่งความเป็นอยู่ของคนส่วนรวม วัฒนธรรมมีอิทธิพลต่อการออกแบบกราฟิกอย่างยิ่ง เพื่อให้การสื่อความหมายเข้าใจตรงกัน นักออกแบบจำเป็นต้องศึกษาเข้าใจวัฒนธรรมนั้น ก่อนถ่ายทอดออกมาเป็นผลงานออกแบบกราฟิก

9. คำ (Words) ควรเลือกใช้คำที่สอดคล้องกับภาพที่นำเสนอ รวมทั้งศึกษา คำและการออกเสียงในสังคมที่มีภาษาแตกต่างกัน เพื่อหลีกเลี่ยงคำที่มีการออกเสียงหรือความหมายที่ไม่เป็นมงคล

2.8.4.1 ภาพเพื่อการสื่อความหมาย

การรับรู้ภาพของมนุษย์ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการพยายามทำความเข้าใจในรูปร่างรูปทรงที่มองเห็น การตีความหมายภาพจำเป็นต้องอาศัยความรู้และความเข้าใจในความหมายของภาพ สังคม วัฒนธรรม เชื้อชาติ การศึกษาและประสบการณ์เดิมของผู้อ่านภาพมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการตีความหมายภาพ เนื่องจากภาพๆหนึ่ง มีความหมายแตกต่างกันในแต่ละสังคม

ประเภทของภาพประกอบ

ภาพประกอบในงานออกแบบกราฟิกประกอบไปด้วย 2 ประเภทหลักๆ คือ ภาพถ่าย (Photograph) และภาพวาดประกอบ (Illustration)

- ภาพถ่าย (Photograph) คือ ภาพที่ถูกสร้างขึ้นจากการบันทึกภาพของสิ่งต่างๆด้วยกล้องถ่ายภาพ
- ภาพวาดประกอบ (Illustration) คือ ภาพที่ถูกสร้างขึ้นจากจินตนาการ ภาพประกอบสามารถแบ่งได้หลายประเภท ได้แก่ ภาพวาดเหมือนจริง ภาพนามธรรม ภาพเหมือนจริง ภาพการ์ตูน ภาพล้อเลียน

2.8.4.2 หลักการเลือกใช้ภาพประกอบ

การเลือกใช้ภาพประกอบให้เหมาะสมกับงานออกแบบประกอบด้วย 7 ข้อหลัก ดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์ของนักออกแบบ นักออกแบบที่มีจินตนาการสามารถถ่ายทอดความคิดสร้างสรรค์ให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจ โดยการเลือกใช้ภาพเพื่อการสื่อความหมาย นักออกแบบจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลก่อนจะสรุปเลือกแนวความคิดในการออกแบบ
2. ต้นทุนการผลิต ต้นทุนมีอิทธิพลในการออกแบบ และกำหนดรายละเอียดในการออกแบบ เช่น ค่าลิขสิทธิ์ภาพ ต้นทุนกำหนดจำนวนสี วัสดุในการผลิต เป็นต้น
3. กฎหมายทางทรัพย์สินทางปัญญา การคัดสรรภาพประกอบจากแหล่งต่างๆเพื่อนำมาประกอบการออกแบบ จำเป็นต้องตระหนักถึงลิขสิทธิ์ และอ้างอิงแหล่งที่มาของภาพอย่างชัดเจน
4. เทคโนโลยีในการผลิต ต้องมีความรู้และเข้าใจขีดความสามารถของเทคโนโลยีในการผลิต
5. ประสบการณ์เดิมของกลุ่มเป้าหมาย การเลือกภาพมาใช้ในงานออกแบบต้องให้มีความเหมาะสมกับประสบการณ์เดิมของกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนั้น เพศ วัย และอายุล้วนมีผลต่อการเลือกใช้ภาพเพื่อการสื่อความหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เชื้อชาติของกลุ่มเป้าหมาย เนื่องจากแต่ละเชื้อชาติมีภาษาในกรรสื่อสารแตกต่างกัน นักออกแบบควรตระหนักถึงการออกเสียงและภาพให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการออกแบบก่อนตัดสินใจเลือกใช้ภาพเพื่อการสื่อความหมาย

7. สังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มเป้าหมาย เนื่องจากทุกสังคมมีความเชื่อ และวิถีชีวิตในแต่ละสังคมแตกต่างกัน บางสิ่งเป็นของต้องห้าม หรือไม่เป็นที่ยอมรับของสังคมนั้น นักออกแบบจึงต้องพิจารณาอย่างถี่ถ้วนก่อนตัดสินใจเลือกใช้ภาพเพื่อการสื่อความหมาย

2.8.5 การออกแบบตัวอักษร

ตัวอักษรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการออกแบบเพื่อสื่อความหมายและสื่อสารข้อมูลในรูปแบบการเขียน เนื่องจากตัวอักษรได้ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเขียนและอ่านของแต่ละชนชาติและภาษา ดังนั้น การเขียนและการอ่านตัวอักษรจึงมีความแตกต่างกันออกไป บุคคลที่สามารถเข้าใจในภาษาต่างๆจะต้องเรียนรู้ภาษานั้นๆก่อน การเลือกใช้ตัวอักษรเพื่อสื่อความหมายจึงมีข้อจำกัดตามความสามารถในการอ่าน และการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมายเป็นหลัก การเลือกใช้ลักษณะ รูปแบบ และขนาดตัวอักษร การจัดวางตัวอักษรเพื่อสื่อความหมายจะต้องพิจารณาจากวัตถุประสงค์ในการออกแบบ บทบาทหน้าที่ของข้อความตัวอักษรในงานออกแบบนั้นๆ ร่วมกับความชัดเจนในการถ่ายทอดข้อมูล ซึ่งตามหลักทฤษฎีพื้นฐานการออกแบบตัวอักษรแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ตัวอักษรแบบตัวพิมพ์ (Text type) และตัวอักษรประดิษฐ์ (display type) ตัวอักษรทั้งสองประเภทมีหลักการในการใช้งานแตกต่างกัน ดังนี้

(ก) ตัวอักษรแบบตัวพิมพ์ เป็นตัวอักษรที่มีลักษณะง่ายต่อการอ่าน และสามารถเลือกใช้ได้อย่างหลากหลาย ทั้งขนาด รูปแบบ และลักษณะของตัวอักษร สามารถปฏิบัติการออกแบบและเลือกใช้งานได้ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งตัวอักษรแบบตัวพิมพ์มีชื่อเรียกเฉพาะ และมีขนาดของตัวอักษรซึ่งมีหน่วยเรียกว่า พอยต์ (Point)

การกำหนดขนาดของตัวอักษรแบบตัวพิมพ์ต้องพิจารณาจากพื้นที่ในการนำเสนอ ข้อมูลของการออกแบบสิ่งพิมพ์ระยะในการอ่าน ความสามารถในการอ่านของกลุ่มเป้าหมายในช่วงอายุต่างๆกัน การเลือกใช้ลักษณะของตัวอักษรแบบตัวพิมพ์ นำเสนอข้อมูลอย่างเหมาะสมกับเนื้อหา และเรื่องราวที่ต้องการถ่ายทอดมีลักษณะง่ายต่อการอ่าน แสดงขนาดของตัวอักษรแบบตัวพิมพ์บนปฏิทินซึ่งมีขนาดเล็ก กลุ่มเป้าหมายที่อ่านปฏิทินเป็นผู้ที่มีอายุในช่วงวัยทำงานจึงสามารถอ่านตัวอักษรแบบตัวพิมพ์ขนาดเล็กได้

นอกจากนี้รูปแบบของตัวอักษรแบบตัวพิมพ์มีส่วนสำคัญในการสื่อความหมาย เช่น การพิมพ์ตัวอักษรรูปแบบตัวปกติใช้สำหรับการบรรยายข้อความ และตัวอักษรรูปแบบตัวทึบใช้เพื่อการเน้น และตัวอักษรเอียงใช้เพื่อแสดงในเครื่องหมายคำพูดหรือการเคลื่อนที่ด้วยความเร็ว เช่น คำว่า ค่วน หรือ Express ดังนั้น การเลือกรูปแบบของ

ตัวอักษรแบบตัวพิมพ์จึงต้องคำนึงถึงการสื่อความหมายร่วมกับการพิจารณาเลือกใช้ตัวอักษรตัวทึบ ตัวบาง ตัวเอียง ตัวขยายห่าง และตัวบีบ

(ข) **ตัวอักษรประดิษฐ์** เป็นตัวอักษรที่ถูกสร้างสรรค์เพื่อตามแนวความคิดในการออกแบบถ่ายทอดความหมาย อารมณ์ และความรู้สึก ผ่านรูปลักษณะของตัวอักษร ตัวอักษรประดิษฐ์บางส่วนได้ถูกสร้างเพื่อให้เลือกใช้ได้ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งนักออกแบบสามารถเลือกใช้ให้หลากหลายลักษณะ และหลากหลายขนาดตามเรื่องราวและความคิดสร้างสรรค์ที่ต้องการ ใช้ลักษณะของตัวอักษรประดิษฐ์ ได้อย่างสอดคล้องกับเรื่องราวและแนวความคิดในการออกแบบ

ตัวอักษรประดิษฐ์ส่วนใหญ่ได้ถูกสร้างขึ้นใหม่โดยการตัดแปลงจากตัวอักษรแบบตัวพิมพ์ให้มีลักษณะพิเศษตามแนวความคิดในการออกแบบ ซึ่งอาจจะเป็นการปรับหรือย่อขยายขนาดของตัวอักษร และเพิ่มหรือลดน้ำหนักของเส้น หรือใส่ลวดลายสีสันพื้นที่ผิวลงไปในตัวอักษรก็ได้ เพื่อสร้างความแตกต่างให้แก่ตัวอักษรนั้นๆ

การออกแบบตัวอักษรประดิษฐ์โดยการวาดขึ้นมาใหม่เพื่อสื่อความหมายในลักษณะภาพประกอบได้นิยมในการใช้ในการออกแบบเครื่องหมายการค้าประเภทชื่อเรียกเต็ม หรือโลโก้ (Logo types) และประเภทชื่อย่อ (letter mark) เพื่อสร้างเอกลักษณ์ที่แตกต่างจากผู้อื่น เพื่อช่วยให้ง่ายต่อการจดจำ และสามารถขยี้นเครื่องหมายจดทะเบียนการค้ากับกรมทรัพย์สินทางปัญญาได้

การออกแบบตัวอักษรเพื่อสื่อความหมาย ถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการออกแบบ เนื่องจากทั้งตัวอักษรแบบตัวพิมพ์และตัวอักษรประดิษฐ์สามารถนำมาใช้ในการสร้างสรรค์รูปแบบการนำเสนอข้อมูลและรูปภาพใหม่ๆ ได้อย่างสอดคล้องกับเรื่องราวที่ต้องการนำเสนอ และแนวความคิดในการออกแบบที่ต้องการถ่ายทอด

2.8.6 ระบบกริดในการออกแบบกราฟิก

วิรุณ ตั้งเจริญ (ปราโมทย์ แสงพลสิทธิ์, 2540) ได้ให้ความหมายของระบบกริดไว้ดังนี้ ตารางพื้นที่คือข่ายงาน (Network) ของแนวนอนและแนวตั้งสัมพันธ์กับบริเวณว่างที่แสดงแบบแผนสำหรับการกำหนดพื้นที่ภาพที่ผสานสัมพันธ์กัน แนวที่กำหนด เป็นแบบแผนเลย์เอาท์หรือแผนผังสำหรับการออกแบบ

Garland (ปราโมทย์ แสงพลสิทธิ์, 2540) เน้นให้เห็นถึงความสำคัญของระบบเส้นกริดที่ใช้ประโยชน์ในการออกแบบทางการพิมพ์โดยตรงว่าหมายถึง กระดาษออกแบบสำหรับจัดทำต้นฉบับ แสดงเส้นตั้งและเส้นนอนของบรรทัดรวมทั้งจำนวนคอลัมน์ ตามประสงค์ของนักออกแบบ ซึ่งเป็นผู้มีหน้าที่จัดวางส่วนประกอบพื้นฐานทางการพิมพ์ (Layout)

ปราโมทย์ แสงพลสิทธิ์ (2540) ความหมายของระบบกริดหมายถึงระบบเส้นตารางแม่แบบที่ใช้ประโยชน์ในการจัดหน้าสิ่งพิมพ์ที่เอื้อประโยชน์ต่อการออกแบบและการผลิตทางการพิมพ์ อีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งยังเป็นเครื่องมือในการผสมผสานความเป็นเอกภาพระหว่างตัวอักษร ถ้อยคำ และรูปภาพที่ปรากฏในงานกราฟิกหรืองานพิมพ์อื่นๆ อีกด้วย (ปราโมทย์ แสงพลสิทธิ์, 2540)

ส่วนประกอบของระบบกริดที่ใช้ประโยชน์ทางการพิมพ์ประกอบด้วยส่วนสำคัญต่างๆ 7 ส่วน ดังต่อไปนี้ (ปราโมทย์ แสงพลสิทธิ์, 2540)

1. กรอบ (Margin) หมายถึง กรอบพื้นที่ หรือ บริเวณว่างที่ต่อเนื่องกับขอบเขตของส่วนที่ใช้ในการจัดวางเนื้อหา การกำหนดขอบเขตและพื้นที่ของกรอบที่กล่าวถึงนี้ขึ้นอยู่กับประโยชน์ใช้-สอยของการจัดหน้าสิ่งพิมพ์ หน้าทีของมาร์จินช่วยให้เนื้อหาตัวอักษร และภาพที่จัดวางไว้ในแต่ละหน้ามีขอบเขตที่แน่นอน เกิดความมีระเบียบและมองเห็นเด่นชัดยิ่งขึ้น

2. ช่องกลาง (Gutter) หมายถึง พื้นที่บริเวณที่เป็นส่วนต่อเนื่องของหน้าหนังสือหรือสิ่งพิมพ์ชนิดหน้าคู่ (ซ้าย-ขวา) กัดเตอร์ที่กล่าวนี้ คือ ส่วนของด้านในที่เป็นบริเวณว่างของขอบในแต่ละด้าน หน้าทีของกัดเตอร์ทำหน้าที่เป็นบริเวณว่างหรือช่องไฟในการแยกส่วนระหว่างรอยต่อของหน้าซ้ายขวาออกจากกัน

3. ช่องไฟตาราง (Alley) หมายถึง พื้นที่ว่างที่เกิดขึ้นตามเส้นตารางในแนวตั้ง และแนวนอนของหน่วยตารางทำหน้าที่เป็นช่องไฟเพื่อแบ่งแยกให้เกิดช่องว่างระหว่างบรรทัดตัวอักษรที่ประกอบเป็นเนื้อหา ภาพถ่ายหรือ ภาพประกอบ หัวเรื่อง และคำบรรยายได้ภาพ ฯลฯ

4. หน่วยตาราง (Grid units) หมายถึง กลุ่มตารางที่จัดไว้เป็นชุด หรือ แบบเดียวกัน จัดวางได้อย่างมีจังหวะ เป็นกลุ่มก้อนหรือแยกออกจากกันก็ได้หน่วยตารางที่จัดไว้เป็นกลุ่ม ก็เพื่อกำหนดให้เส้นตารางที่สร้างขึ้น มีหน้าที่ในการกำหนดขนาดและสัดส่วนของคอลัมน์ ภาพรวมทั้งหน้าตาในภาพรวมทั้งหมดของสิ่งพิมพ์หน้าเดียวและชนิดหน้าคู่

5. มุมตาราง (Grid intersection) เป็นตำแหน่งที่เส้นตรงและเส้นนอนของตารางพบกัน มุมตารางจะมีหน้าที่ในการควบคุมการจัดวางตำแหน่งของตัวอักษรและภาพให้ปรากฏอยู่ในขอบเขตที่ต้องการ

6. ข้อมูลหน้า (Folio) การกำหนดเลขหน้าในงานออกแบบกราฟิกสิ่งพิมพ์เป็นเครื่องมือสำคัญอีกส่วนหนึ่งในการออกแบบเพราะเลขหน้าที่จัดวางขึ้นตามจำนวนหน้าที่ปรากฏจะทำหน้าที่ย้ำเตือนผู้อ่านเกี่ยวกับเนื้อหาและปริมาณของหน้าสิ่งพิมพ์ที่ผ่านไป และช่วยให้ผู้อ่านตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วในการเลือกร่องราวก่อน-หลังในการอ่าน

7. เส้นพับ (Fold) หมายถึง เส้นผ่าศูนย์กลางของหน้ากระดาษที่ปรากฏในงานออกแบบกราฟิกหรือสิ่งพิมพ์ที่ต้องการจะเข้าเล่มเป็นกึ่งกลางของกัดเตอร์และเป็นเส้นกึ่งกลางของหน้าคู่ ซ้าย-ขวา หน้าทีของเส้นพับที่มีไว้เพื่อกำหนดพื้นที่หรือขอบเขตในหน้าสิ่งพิมพ์ที่มีจำนวน ตั้งแต่สองหน้าขึ้นไปและยังเป็นเครื่องหมายเตือนใจให้ตระหนักในการ

จัดวางภาพประกอบและตัวอักษรในการจัดวางหน้าคู่ ไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้สำหรับการอ่านและการจัดวาง

2.8.7 สีกับการออกแบบ

สีเป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญในการออกแบบ สีมีอิทธิพลในเรื่องของอารมณ์การสื่อความหมายที่เด่นชัด และกระตุ้นต่อการรับรู้ของคนเราได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้เรื่องของสียังเป็นเรื่องสำคัญในการออกแบบ เพื่อความสวยงาม สื่อความหมาย (โสรชัย นันทวัชรวิบูลย์, 2537)

1. หลักการใช้สีในการออกแบบ (Color Basics)

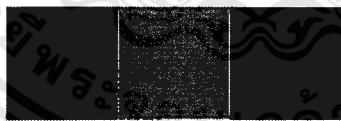
ชัยรัตน์ อัสวางกูร (2548) กล่าวว่าหลักการใช้สีในการออกแบบนั้น อาศัยหลักความสัมพันธ์ของบรรดาสีบนวงจรสี ซึ่งเมื่อเรานำมาใช้ประกอบในรูปแบบต่างๆ ก็จะส่งผลให้เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกัน ดังนี้



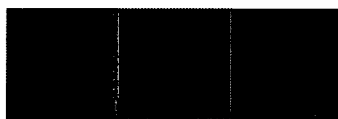
ภาพที่ 2.1 สีขาวดำ (Achromatic) คือ การใช้เพียงสีขาว ดำ และเทา เท่านั้น ไม่ใช้สีอื่น ให้ความรู้สึกจริงจัง หนักแน่น



ภาพที่ 2.2 สีเอกรงค์ (Monochromatic) คือ การใช้สีบนวงจรสีเพียงสีเดียว แต่เพิ่มระดับความเข้มอ่อน ทำให้ได้โครงสร้างที่เรียบง่าย เบาสบาย ดูคลาสสิก ไม่เบื่อง่าย



ภาพที่ 2.3 สีขั้นที่หนึ่ง (Primary) หรือ แม่สี คือ การใช้เฉพาะแม่สีทั้งสาม คือ แดง เหลือง น้ำเงิน แม่สีเป็นสีที่เริ่มต้น ไม่สามารถใช้สีอื่นๆ ผสมให้เกิดสีเหล่านี้ได้ การใช้แม่สีทำให้ได้งานที่ชัดเจน หนักแน่น จริงจัง เป็นทางการ



ภาพที่ 2.4 สีขั้นที่สอง (Secondary) คือ การใช้เฉพาะสีผสมขั้นที่ 2 ทั้งสามสี คือ ม่วง ส้ม เขียว ทำให้ได้งานที่ดูดิบ สะดุดตา มีพลังและการเคลื่อนไหว



ภาพที่ 2.5 สีขั้นที่สาม (Tertiary) คือ การเลือกใช้สีจากสีผสมขั้นที่ 3 ที่มีอยู่หกสี ทำให้ได้งานที่ให้ความรู้สึกหลายหลาย ประณีประนอม สมดุล แม้จะดูไม่แรง แต่ก็ไม่น่าเบื่อ



ภาพที่ 2.6 สีใกล้เคียง (Analogous) คือ สีที่อยู่บนข้างของสีที่เลือกใช้นวงจรสี การใช้สีลักษณะนี้จะให้งานที่ให้ความรู้สึกกลมกลืนกัน



ภาพที่ 2.7 สีคู่ประกบ (Complementary) คือ คู่สีที่อยู่ตรงกันข้ามบนวงจรสี หรือบางทีเรียกว่า สีตรงข้าม การใช้งานลักษณะนี้จะให้ผลงานที่โดดเด่น ดึงดูดสายตาได้ดี มักใช้ในงานประชาสัมพันธ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์



ภาพที่ 2.8 สีคู่ขนานของสีตรงข้าม (Split Complementary) คือ การใช้สีใดสีหนึ่งควบคู่กับสีที่อยู่บนข้างทั้งซ้ายและขวาของสีตรงกันข้าม การใช้งานลักษณะนี้ให้ผลงานที่รู้สึกตื่นเต้น น่าสนใจ แต่ไม่เค็ดขาดสุดขีด



ภาพที่ 2.9 สีกลาง (Neutral) คือ การใช้สีใดสีหนึ่งควบคู่กับสีของตัวเองที่ถูกนำไปผสมกับสีตรงข้าม หรือสีดำ ให้ความรู้สึก นิ่ง สงบ สบาย



ภาพที่ 2.10 สีใกล้เคียงของสีตรงข้าม (Clashing/Incongruous) คือ การใช้สีใดสีหนึ่งควบคู่กับสีที่อยู่ถัดจากสีคู่ขนานของสีตรงข้าม (Split Complementary) การใช้งานลักษณะนี้ช่วยให้งานดูสมดุล สื่อถึงความเป็นกลาง ไม่นิยมเอียง

2. จิตวิทยาสี (Color Psychology)

ชัยรัตน์ อัสวางกูร (2548) กล่าวถึงจิตวิทยาสีโดยอ้างการศึกษาวิจัย พบว่า การตอบสนองต่อสีนั้นเป็นเรื่องของจิตใจ เกิดจากผลของสีต่อสายตามและระบบประสาทของเรา บางส่วนก็ขึ้นกับสิ่งแวดล้อม และประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมา การเลือกใช้สีจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจากการวิจัยพฤติกรรมและจิตวิทยาของผู้บริโภคในแต่ละกลุ่มมาประกอบการตัดสินใจด้วย

อารมณ์ตอบสนองต่อสีต่างๆ นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ถิ่นที่อยู่ ประสบการณ์ส่วนตัว หรือแม้แต่สุขภาพจิต ดังนั้นการสื่อความหมายของสีในกลุ่มคนต่างชาติ ต่างภาษา จึงอาจมีความหมายแตกต่างกัน เช่น สีขาว สำหรับชาวฮินดู และจีน ใ้ไว้ทุกข์ แต่ทางตะวันตกมองว่าเป็นสีของความบริสุทธิ์ หรือสีเหลือง คือ สีแห่งความศักดิ์สิทธิ์ของชาวจีน แต่ในกรีซ มันคือสีแห่งความเศร้าโศก และยังมีความหมายถึงความอิจฉาริษยาในประเทศฝรั่งเศส เป็นต้น

สีและอารมณ์ (Color and Mood)

สีแดง : ร้อนแรง มีชีวิตชีวา เป็นผู้หญิงเร้าใจ ตื่นเต้น หรุหระา โดดเด่น สะดุดตา เป็นแฟชั่น

สีฟ้า : เย็นสบาย สดชื่น มีชีวิตชีวา ผ่อนคลาย ทนสมัย เป็นธรรมชาติ นุ่มนวล สุขสบาย เป็นผู้หญิง

สีเหลือง : สดชื่น สนุกสนาน เป็นอิสระ สบายใจ เป็นธรรมชาติ โดดเด่น สะดุดตา ดึงดูดใจ

สีน้ำเงิน : สงบ สุขุม ความมีราคา ภูมิฐาน เป็นทางการ ทนทาน คลาสสิก มีพลังเป็นผู้ชาย

สีส้ม : ชี้เด่น สดใส กระตือรือร้น กระฉับกระเฉง ให้ความรู้สึกดึงดูด ทนสมัย มีพลัง อบอุน

สีเขียว : เป็นธรรมชาติ สดชื่น มีชีวิตชีวา อุดมสมบูรณ์ สงบเย็น การเติบโต สุขภาพดี

สีม่วง : องอาจ สง่าผ่าเผย ทรูหรา มีระดับ มีเสน่ห์ ลึกลับ

สีชมพู : อ่อนหวาน นุ่มนวล ความรัก วัยรุ่น เป็นผู้หญิง น่าทะนุถนอม ชี้

อาย

สีน้ำตาล : คลาสสิก อยู่ยงคงกระพัน สงบ เก๋แก่ โบราณ เป็นผู้ใหญ่

สีเงิน : มีคุณค่า ล้ำยุค

สีทอง : ราคาแพง ทรูหรา มั่งคั่ง ล้ำค่า

สีขาว : ความบริสุทธิ์ สะอาด เรียบง่าย เขียววัย

สีดำ : สง่างาม ภูมิฐาน ลึกลับน่าค้นหา ทรูหรา มีระดับ ความทุกข์

สีส่งผลต่อมุมมองและพฤติกรรมของมนุษย์ ผู้สีที่น่าสนใจสามารถดึงเราให้หยุด เปลี่ยนมุมมอง หรือทำให้มองผลิตภัณฑ์นั้นๆ ในมุมมองใหม่ เพื่อให้ได้อารมณ์ตามความต้องการ จึงจำเป็นต้องมีการเลือกใช้สีให้เหมาะสม จากการศึกษาวิจัยเรื่องอารมณ์สี มีข้อมูล ดังนี้



ภาพที่ 2.11 สุขภาพดี (Healthy): สีโทนเย็น ให้ความรู้สึกมีสุขภาพแข็งแรง อายุยืนยาว เป็นกลุ่มสีที่ดูสบายตา อาจไม่โดดเด่น แต่ไม่น่าเบื่อ ให้ความรู้สึกอ่อนโยนและผ่อนคลาย



ภาพที่ 2.12 มีรสชาติ (Tasty): สีโทนร้อนในโทนสีแดง รวมถึงสีตรงข้าม คือสีเขียว ที่ให้ความรู้สึกมีรสชาติ มีชีวิตชีวา สนุกสนานร่าเริง กลุ่มสีนี้ดูโดดเด่นสะดุดตา ชวนให้ลิ้มลอง



ภาพที่ 2.13 มีพลัง (Powerful): สีโทนเข้ม (Shades) สื่อถึงความมีอำนาจ พละกำลัง การควบคุม เป็นสัญลักษณ์ถึงอารมณ์ที่เข้มข้นของมนุษย์ ในทางการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ส่วนผสมของสีที่มีพลังจะใช้ในการส่งสารได้แรง ดึงดูดความสนใจได้เสมอ



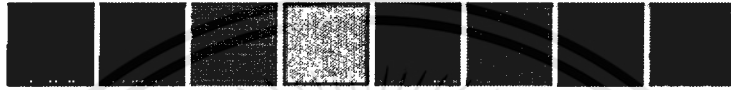
ภาพที่ 2.14 เยือกเย็น (Cool): สีโทนเย็น เช่น สีฟ้า หรือ เขียวอมเหลือง พบเห็นได้ในธรรมชาติ ทำให้เกิดความรู้สึก สดชื่น ผ่อนคลาย และสงบเยือกเย็น



ภาพที่ 2.15 ผ่อนคลาย (Relaxing): สีโทนนุ่ม เหมาะแก่การตกแต่งบ้าน สีกุ่มนี้ให้ความรู้สึกผ่อนคลาย แต่แฝงไว้ด้วยความร่าเริง และเชื่อเชิญ



ภาพที่ 2.16 คลาสสิก (Classic): สีคลาสสิก เก๋แก่ เครื่องขริม แต่ดูดีไม่ล้ำสมัย บ่งบอกถึงความแข็งแรง และอำนาจ ความจริง ความรับผิดชอบ และความไว้วางใจ



ภาพที่ 2.17 สดชื่น (Fresh): สีที่ให้ความรู้สึกสดชื่น มีชีวิตชีวา สดใส มีสีสัน สุขภาพแข็งแรง กระชุ่มกระชวย และมั่งคั่ง



ภาพที่ 2.18 ตื่นเต้น (Exciting): สีสดใส ฉูดฉาด เมื่อเห็นแล้วจะคึกคัก หัวใจเต้นเร็ว ความดันเลือดเพิ่ม หายใจเร็ว เป็นปฏิกิริยาโดยอัตโนมัติ



ภาพที่ 2.19 เป็นผู้หญิง (Feminine): สีที่ถูกมองว่าให้ความรู้สึกนุ่มนวล เป็นผู้หญิง มีความอ่อนโยน ละเมียดละไม อ่อนหวาน



ภาพที่ 2.20 หรุษรา (Rich): สีที่ให้ความรู้สึก หรุษรา มีระดับ มีคุณค่า ความมั่งคั่ง ร่ำรวย มีชนชั้น ช่วยเสริมให้ผลิตภัณฑ์ดูมีราคา



ภาพที่ 2.21 เป็นธรรมชาติ (Natural): สีโทนธรรมชาติ คือ กลุ่มสีเอิร์ธ โทนและสีเขียว เมื่อเห็นแล้วชวนให้นึกถึงธรรมชาติ ต้นไม้ใบหญ้า โดยเฉพาะสีเขียวที่มีหลายเฉดสี ให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไป เช่น สีเขียวสดนึกถึงการเริ่มต้นใหม่ ความสดชื่น สีเขียวมรกตนึกถึงความสง่างาม สีเขียวไสนึกถึงความมีเกียรติและมั่นคง



ภาพที่ 2.22 สุนัขสนาม (Fun): สีสดใสให้ความรู้สึกสนุกสนาน ร่าเริง ลักษณะเด่นของสีกลุ่มนี้คือ ความสว่าง ช่วยให้รู้สึกถึงความมีชีวิต ความมุ่งมั่น พร้อมก้าวไป ด้วยความเบิกบาน

2.8.8 วัสดุที่ใช้ในการผลิตและกระบวนการผลิต

1. ประเภทของกระดาษ

การเรียกชื่อกระดาษในภาษาไทย จะเป็นคำนามรวมสำหรับวัสดุที่ผลิตจากเยื่อหรือเส้นใยของพืช อันที่จริงศัพท์เทคนิคที่ใช้เรียกวัดนี้มีหลายคำ ซึ่งสามารถแบ่งตามความหนาหรือความแข็งแรง หรืออาจแบ่งตามลักษณะการใช้งาน

การแบ่งประเภทของกระดาษตามความหนาหรือความแข็งแรง

Paper หมายถึง วัสดุที่ได้จากการสานอัดแน่นของเส้นใยจากพืชจนเป็นแผ่นบาง โดยทั่วไปมีความหนาไม่เกิน 0.012 นิ้ว หรือน้ำหนักมาตรฐาน (Basis Weight) ไม่เกิน 225 กรัมต่อตารางเมตร

Paperboard หมายถึง กระดาษแข็ง มีความหนามากกว่า 0.012 นิ้ว

Solid Fiberboard หมายถึง กระดาษที่ได้จาก Paperboard หลายๆ ชั้น ประกบติดกัน และมีความแข็งแรงกว่า Paperboard

Corrugated Fiberboard หมายถึง กระดาษลูกฟูก ได้จาก Paperboard หลายชั้น ประกอบด้วยกระดาษผิวหน้า (Liner) และลอนลูกฟูก (Corrugated Medium) เรียงประกบติดสลับชั้นกัน

การแบ่งประเภทกระดาษตามลักษณะการใช้งาน สามารถแบ่งได้เป็น 7 ประเภทดังต่อไปนี้

1. กระดาษคราฟท์ (Kraft Paper) หรือกระดาษเหนียว หมายถึง กระดาษที่ผลิตจากเยื่อซัลเฟตหรือเยื่อคราฟท์ล้วนๆ หรือต้องมีเยื่อคราฟท์อย่างน้อยร้อยละ 80 กระดาษคราฟท์ที่ใช้งานทั่วไปมีทั้งประเภทไม่ฟอกสี (กระดาษสีน้ำตาล) สำหรับการใช้งานที่ต้องการความแข็งแรงสูง และกระดาษคราฟท์ฟอกสีเพื่อความสวยงาม หรือเพื่อผลิตเป็นกระดาษสีสันต่างๆ นิยมใช้กระดาษ เหนียวทำถุงเพื่อการขนส่ง และห่อผลิตภัณฑ์ทั่วไป

2. กระดาษเหนียวชนิดยืด (Stretchable Paper) หมายถึง กระดาษเหนียวที่ปรับปรุงให้สามารถยืดตัวได้มากกว่าปกติ จึงสามารถทนทานแรงดึงได้สูงกว่ากระดาษเหนียวธรรมดา นิยมใช้ทำถุงเพื่อการขนส่ง

3. กระดาษแข็งแรงขณะเปียก (Wet Strength Paper) หมายถึง กระดาษเหนียวที่เติมเมลา - มินฟอร์มอลดีไฮด์ (Melamine Formaldehyde) หรือยูเรียฟอร์มอลดีไฮด์ (Urea Formaldehyde) เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กระดาษเมื่อบริโภค นิยมใช้ห่อผลิตภัณฑ์ที่มีความชื้นสูง และใช้ทำถุงเพื่อการขนส่งที่มีโอกาสเปียกน้ำสูง

4. กระดาษกันไขมัน (Greaseproof Paper) เป็นกระดาษที่ผลิตจากเยื่อที่ผ่านการตีปั่นเป็นเวลานานจนเส้นใยกระจาย และบวมน้ำมากเป็นพิเศษ ทำให้กระดาษมีความหนาแน่นสูง จึงป้องกันการซึมผ่านของไขมันได้ดี นิยมใช้ห่อผลิตภัณฑ์อาหารที่มีไขมันสูง และชิ้นส่วนอะไหล่ที่มีน้ำมันเคลือบกันสนิม

5. กระดาษกลาซีน (Glassine) ทำจากกระดาษกันไขมันที่ผ่านการรีดเรียบร้อยด้วยลูกกลิ้งภายใต้อุณหภูมิสูงๆ ขณะกระดาษเปียกชื้น ทำให้ความหนาแน่นของกระดาษเพิ่มขึ้น และยังมีการขัดผิว ทำให้กระดาษกลาซีนมีเนื้อแน่นและผิวเรียบมันวาว นิยมใช้ห่อผลิตภัณฑ์ที่มีไขมันสูง

6. กระดาษทิชชู (Tissue Paper) หมายถึง กระดาษที่มีความนุ่มและบางเป็นพิเศษน้ำหนักมาตรฐานประมาณ 17-30 กรัมต่อตารางเมตร นิยมใช้ห่อผลิตภัณฑ์ที่ต้องการป้องกันการรอยขีดข่วน ห่อของขวัญ หรือห่อผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงเป็นการช่วยเสริมความสวยงามและความพิถีพิถัน เช่น น้ำหอม นาฬิกา และเครื่องประดับ เป็นต้น

7. กระดาษพาร์ชเมนต์ (Parchment Paper) เป็นกระดาษที่ผ่านกระบวนการผลิตพิเศษ โดยการจุ่มกระดาษในกรดซัลฟิวริกเข้มข้นเป็นเวลาสั้นๆ แล้วนำไปล้างและทำให้เป็นกลางก่อนจะนำไปอบรีดให้แห้ง กระดาษนี้จะมีคุณสมบัติป้องกันการซึมผ่านของไขมัน ได้เป็นอย่างดี นิยมใช้บรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร

8. กระดาษไข (Waxed paper) เป็นกระดาษที่มีการเติมไข (Wax) ลงไป โดยอาจเติมในขั้นตอนของการตีเยื่อหรือเติมหลังจากที่มีการขึ้นรูปเป็นแผ่นกระดาษแล้วก็ได้ ซึ่งกระดาษไขจัดเป็นกระดาษที่ใช้กันน้ำได้ ที่ราคาถูกที่สุด นิยมใช้ทำผิวหน้าของกล่องกระดาษลูกฟูกที่มีโอกาสสัมผัสกับน้ำ

9. กระดาษลูกฟูก กระดาษลูกฟูกมีองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วนคือ

1. ผิวหน้า (Liner) เป็นกระดาษที่ติดบนลอนลูกฟูก มักจะใช้กระดาษกราฟที่ไม่ฟอกสี สำหรับการใช้งานที่ต้องการความแข็งแรงสูง นอกจากนี้อาจใช้กระดาษที่ผลิตจากเยื่อกระดาษเก่าสำหรับงานทั่วไป

2. กระดาษลอนลูกฟูก (Corrugated medium) ใช้กระดาษที่ผลิตจากเยื่อกราฟท์ เยื่อฟางข้าว หรือเยื่อกระดาษเก่า ขึ้นกับความแข็งแรงที่ต้องการนำมาขึ้นลอน กระดาษลูกฟูกนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทตามลอน คือ

- กระดาษลอน A สามารถรับแรงกดในแนวดิ่งได้ดี เหมาะกับการนำไปทำกล่องที่ต้องมีการเรียงซ้อนกันหลายชั้น
- กระดาษลอน B สามารถรับแรงกดตามความสูงของลอนได้ดี ใช้ทำกล่องบรรจุผลิตภัณฑ์ต่างๆ
- กระดาษลอน C คุณสมบัติอยู่ระหว่างกระดาษลอน A และ B
- กระดาษลอน E สามารถรับแรงกดตามความสูงของลอนได้สูงมาก สามารถใช้สำหรับงานพิมพ์หลายสีได้ดี และนิยมใช้ทำภาชนะเพื่อความสวยงาม หรือภาชนะสำหรับตั้งแสดงสินค้า

2. ขนาดมาตรฐานของกระดาษพิมพ์

สิ่งที่เป็นตัวกำหนดขนาดมาตรฐานของสิ่งพิมพ์ให้แตกต่างกันคือ

1. การออกแบบและลักษณะการใช้งาน เป็นตัวกำหนดขนาดของสิ่งพิมพ์ที่ออกแบบจัดทำมีขนาดเท่าไร มีรูปร่างอย่างไร โดยคำนึงถึงการใช้งาน
2. ความประหยัด การใช้กระดาษที่ไม่เหมาะสมกับขนาดสิ่งพิมพ์จะต้องตัดส่วนเกินทิ้งเป็นเศษกระดาษ ทำให้เกิดขยะและความฟุ่มเฟือย
3. ขนาดของเครื่องพิมพ์ ขนาดของเครื่องพิมพ์เป็นตัวกำหนดความกว้าง ความยาวที่สุดของแผ่นกระดาษที่จะใช้พิมพ์กับแท่นนั้นๆ ได้ ซึ่งจะมีผลต่อขนาดของสิ่งพิมพ์นั่นเอง

3. ขนาดกระดาษพิมพ์และสิ่งพิมพ์มาตรฐานสากล

ตารางที่ 2.2 ขนาดกระดาษพิมพ์มาตรฐานชุดเอ (A-Series)

ขนาดที่เรียก	ขนาดเป็นมิลลิเมตร	ขนาดเป็นนิ้ว
A0	841 X 1189	33.11 X 46.81
A1	549 X 841	23.39 X 33.11
A3	297 X 420	11.69 X 16.54
A4	210 X 297	8.27 X 11.69
A5	148 X 210	5.83 X 8.27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ขนาดที่เรียก	ขนาดเป็นมิลลิเมตร	ขนาดเป็นนิ้ว
A6	105 X 148	4.13 X 5.38
A7	74 X 105	2.91 X 4.13
A8	54 X 74	2.05 X 2.91
A9	37 X 54	1.46 X 2.05
A10	26 X 37	1.02 X 1.46

ตารางที่ 2.3 ขนาดกระดาษพิมพ์มาตรฐานชุดบี (B-Series)

ขนาดที่เรียก	ขนาดเป็นมิลลิเมตร	ขนาดเป็นนิ้ว
B0	1000 x 1414	39.57 x 55.66
B1	707 x 1000	27.83 x 39.37
B2	500 x 707	19.68 x 27.83
B3	353 x 500	13.89 x 19.68
B4	250 x 353	9.84 x 13.89
B5	176 x 250	6.92 x 9.84
B6	125 x 176	4.92 x 6.92
B7	88 x 125	3.46 x 4.92
B8	62 x 88	2.96 x 3.46
B9	44 x 62	1.73 x 2.96
B10	31 x 44	1.48 x 1.73

ตารางที่ 2.4 ขนาดงานพิมพ์ที่เหมาะสมตามขนาดมาตรฐานสากล

ชื่อเรียก	ขนาดเป็นนิ้ว
Tabloid	11 x 17
Letter	8 1/2 x 11
A3	12 x 18
A5	8 1/4 x 5 7/8
F4	8 1/2 x 14
Executive	7 1/4 x 10 1/2
A4	8 1/4 x 11 3/4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 ขนาดกระดาษตัดที่ลงตัวกับขนาดแท่นพิมพ์

ขนาดตัด 1	31" x 43"	ขนาดตัด 2	31" x 21" ½
ขนาดตัด 3 (แนวยาว)	31" x 14" ¼	ขนาดตัด 3 (แนวตั้ง)	15" 1/2 x 27" ½
ขนาดตัด 4	15" 1/2 x 21" ½	ขนาดตัด 5	13" x 18"
ขนาดตัด 9	10" 1/4 x 14" ¼	ขนาดตัด 10	8" 1/2 x 15" ½
ขนาดตัด 11	8" 1/2 x 13" ½	ขนาดตัด 13	8" 1/2 x 11"
ขนาดตัด 15	8" 1/2 x 10" ¼	ขนาดตัด 16	7" 3/4 x 10" ¾
ขนาดตัด 18	7" 1/8 x 10" ¼	ขนาดตัด 20	7" 3/4 x 8" ½
ขนาดตัด 21	6" 1/8 x 9" ½	ขนาดตัด 25	6" 1/8 x 8" ½
ขนาดตัด 32	5" 3/8 x 7" 3/4	ขนาดตัด 36	5" 1/8 x 7" 1/8

ปัจจุบันในประเทศไทยโดยสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ได้กำหนดใช้มาตรฐาน ISO เป็นมาตรฐานกระดาษพิมพ์และสิ่งพิมพ์ในประเทศไทย ส่วนขนาดที่นำมาพิมพ์มีอยู่ 2 ขนาด คือ ขนาด 31" x 43" เป็นขนาดที่ใช้กันทั่วไป และขนาด 23" x 35" เป็นขนาดที่สอดคล้องกับขนาดมาตรฐาน ISO

2.9 ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้

2.9.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ ได้มีผู้ศึกษาและระบุถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการรับรู้หลายท่าน ต่อไปนี้

Garrison (1972 : 637) เสนอว่า การที่เราจะรับรู้สิ่งที่มาสัมผัสได้นั้นต้องอาศัยประสบการณ์ของเราเป็นเครื่องช่วยในการตีความหรือแปลความ ถ้าเราไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อนเราก็ไม่สามารถรับรู้ได้ว่าสิ่งที่เรสัมผัสนั้นมีความหมายว่าอย่างไร

จำเนียร ช่วงโชติ (2533 :117) กล่าวสรุปในเรื่องอิทธิพลที่มีต่อการรับรู้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของคนเรามีมากมายหลายประการ แต่พอสรุปได้เป็นสองประการ คือ ประการแรก ได้แก่ บทบาทปัจจัยภายในอันได้แก่ คุณสมบัติภายในของผู้รับรู้ เช่น ความต้องการ หรือแรงขับ คุณค่าความสนใจและประสบการณ์เดิม อีกประการหนึ่งคือ บทบาทปัจจัยทางสังคมภายนอก ซึ่งได้แก่ ความยึดมั่น ความเชื่อถือ คำบอกกล่าว คำแนะนำ คำสอนที่ได้รับต่อกันมา ทั้งหมดนี้มีอิทธิพลที่ทำให้การรับรู้ที่บุคคลมีต่อเรื่องราว เหตุการณ์ ภาวะแวดล้อมต่างๆ มีความแตกต่างกัน

ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2543 : 65) ได้ให้ความหมายการรับรู้ว่า การรับรู้ หมายถึง กระบวนการที่เราสามารถแสดงความรู้และตีความหมายจากสิ่งที่ได้เห็น สิ่งที่ได้ยิน และสิ่งที่รู้สึกด้วยประสาทสัมผัส ว่าสิ่งนั้นคืออะไร ซึ่งมีทั้งวัตถุ สิ่งของ และสังคม

ขนิษฐา วิเศษสาทร (2544 : 107) ได้กล่าวถึงการรับรู้ว่าเป็นสิ่งที่ต้องการศึกษา ควบคู่กับการรู้สึกสัมผัสหรือการรู้สึก (Sensation) เพราะไม่ว่าการที่มนุษย์รับรู้สิ่งใด นั้นหมายถึงสิ่งนั้นจะต้องผ่านเข้ามาทางประสาทสัมผัสก่อนและต่อมาสมองจะตีความจากการรู้สึกสัมผัสออกมาเป็นสิ่งที่มีความหมาย การรับรู้จำเป็นต้องอาศัยการเรียนรู้ ประสบการณ์ อารมณ์ แรงจูงใจ ความเชื่อและเจตคติมาเกี่ยวข้องด้วยและได้กล่าวถึงความหมายของการรับรู้คือ กระบวนการซึ่งบุคคลแปรหรือตีความหมายของการรู้สึกสัมผัสที่ได้รับออกมาเป็น สิ่งหนึ่งที่มีความหมายหรือที่เราจัดให้เข้าใจได้

2.9.2 การรู้สึกสัมผัส

ชัยขงค์ พรหมวงศ์ อ่างในทองเจือ เขียดทอง (2542 : 201) การรู้สึกสัมผัสมนุษย์ ใช้อวัยวะในการสัมผัสคือ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง เป็นอวัยวะหลักในการรับรู้เพื่อ รายงานไปยังประสาทสัมผัส อวัยวะสัมผัสนี้มีความสามารถในการรับรู้ที่แตกต่างกัน ได้วิจัย พบว่า ตาสามารถรับรู้ได้ดีที่สุด สามารถรับรู้ได้ 75% หูรับรู้ได้ 13% ทางกายรับรู้ได้ 6% ทางจมูกรับรู้ได้ 3% และทางลิ้นรับรู้ได้ 3%

2.9.3 กระบวนการการรับรู้

ชัยขงค์ พรหมวงศ์ อ่างในทองเจือ เขียดทอง (2542 : 201) กระบวนการการรับรู้ สามารถแยกเป็น 2 ขั้นตอนใหญ่ๆ คือ ขั้นความรู้สึกละขั้นตีความหมาย (ดังภาพที่ 2.1) ซึ่ง การตีความหมายจะแตกต่างกันไปแล้วแต่บุคคลรวมถึงองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

1. ชนิดและธรรมชาติของสิ่งเร้า สิ่งเร้า คือ สิ่งต่างๆ ที่เข้ามาเร้าอวัยวะรับสัมผัสประกอบด้วยสิ่งเร้าภายนอกและสิ่งเร้าภายใน
2. การรู้สึกสัมผัส หมายถึง การที่อวัยวะรับสัมผัสสิ่งเร้า ทำให้รับรู้สิ่งแวดล้อมรอบตัว
3. การแปลความหมายจากการรู้สึกสัมผัส

2.9.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

โยธิน ศันสนยุทธ์และคณะ (2533 : 43-45) ได้อธิบายถึงปัจจัยที่มีต่อการรับรู้ว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรับรู้ แบ่งเป็นองค์ประกอบอันเนื่องมาจากสิ่งเร้าและ องค์ประกอบอันเนื่องมาจากบุคคล

องค์ประกอบอันเนื่องมาจากสิ่งเร้า ประกอบด้วย

1. ความเข้มและขนาด (Intensity and size)
2. ความผิดแผกกัน (Contrast)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การกระทำซ้ำ (Repetition)
4. การเคลื่อนไหว (Movement)

องค์ประกอบอันเนื่องมาจากบุคคลประกอบด้วย

1. ความสนใจ (Interest)
2. ความคาดหวัง (Expectancy)
3. ความต้องการ (Need)
4. การเห็นคุณค่า (Value)

Robbins (อ้างในขนินฐา วิเศษสาธน 2544 : 118) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการแปลความหมายของบุคคลว่ามีปัจจัยดังต่อไปนี้

1. ค่านิยมและเจตคติ (Value judgments and attitude)
2. บุคลิกภาพ (Personality)
3. แรงจูงใจ ความต้องการในขณะนั้น (Motivation at that time)
4. ความสนใจ (Interest)
5. ความคาดหวัง (Expectancy)
6. ประสบการณ์ในอดีตหรือความรู้เดิม (Past experience)

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2543 : 65) ได้สรุปปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ว่าการรับรู้จะเป็นไปได้เพียงใดขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลัก 2 องค์ประกอบคือ

1. ความพร้อมในการรับรู้ ประกอบด้วยความพร้อมทางประสาทสัมผัส ความพร้อมทางอารมณ์ และความพร้อมทางสังคม
2. ประสบการณ์ในอดีต เป็นการช่วยในการตีความหมายในปัจจุบัน

ขนินฐา วิเศษสาธน (2544 : 119) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ของมนุษย์ว่ามีหลายประการ ดังนี้

1. ปัจจัยจากสิ่งเร้า ประกอบด้วยสิ่งเร้าจากภายนอกและสิ่งเร้าจากภายใน
2. ปัจจัยจากทางสรีระ คือ สภาพร่างกายมีผลต่อการรับรู้ของคน
3. ปัจจัยทางจิตวิทยา คือ ทำให้เราเกิดแรงจูงใจ ความตั้งใจ หรือความใส่ใจซึ่งแบ่งประสบการณ์นี้เป็น 2 ส่วน คือ การตั้งใจรับรู้ (Focus) และการรับรู้โดยผิวเผิน (Margin) ซึ่งตัวการภายนอกที่มีอิทธิพลต่อความเข้าใจ คือ สิ่งเร้าภายนอก ประกอบด้วย การเกิดซ้ำ (Repetitions) ความเข้มและขนาด (Intensity and size) ความเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนแปลง (Movement and change) และความใหม่ (Novelty)
4. ปัจจัยทางสังคม สภาพความเป็นอยู่ที่แตกต่างกัน แต่ละวัฒนธรรมย่อยแตกต่างกันทำให้คนแต่ละกลุ่มมีการรับรู้สิ่งต่างๆ แตกต่างกันไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.5 ลักษณะของการรับรู้

ขนิษฐา วิเศษสาทร (2544 : 121) ลักษณะของการรับรู้สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือการเลือกสิ่งที่จะรับรู้และการจัดหมวดหมู่ของสิ่งที่จะรับรู้ กล่าวว่าการเลือกสิ่งที่จะรับรู้โดยธรรมชาติของมนุษย์ ประสาทสัมผัสต่างๆ ได้เปิดใช้อยู่ตลอดเวลา แต่เราจะเลือกรับรู้เฉพาะสิ่งที่เราสนใจและตั้งใจ ซึ่งหมายถึงว่า การรับรู้เป็นสิ่งที่เราเลือกสรร การจัดหมวดหมู่ของสิ่งที่จะรับรู้ นักจิตวิทยาในกลุ่มเกสตัลท์มีทฤษฎีว่ามนุษย์รับรู้สิ่งเร้า โดยการจัดสิ่งเร้าต่างๆ เป็นหมวดหมู่หรือเป็นกลุ่มซึ่งถือว่าการรับรู้มีการจัดระบบ โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. การจัดหมวดหมู่
2. การจัดหมวดหมู่ตามความใกล้เคียง สิ่งเร้าอยู่ใกล้กันจะถูกรับรู้เป็นกลุ่มเดียวกัน
3. การจัดหมวดหมู่ตามความเหมือน สิ่งเร้าที่เหมือนกันจะจัดหมวดหมู่เป็นพวกเดียวกัน
4. การจัดหมวดหมู่ตามความต่อเนื่อง สิ่งเร้าที่ต่อเนื่องกันจะรับรู้เป็นพวกเดียวกัน
5. การจัดหมวดหมู่ตามการประสานกันสนิท สิ่งเร้าที่ใกล้เคียงจะประสานกันสมบูรณ์จะรับรู้เป็นภาพที่สมบูรณ์

การแบ่งชนชั้นทางสังคมมีหลายทัศนะด้วยกัน (Social classes classification) ชั้นสังคมมีการจัดประเภทชั้นสังคมจะถือเกณฑ์ต่างๆ คือ การศึกษา อาชีพ รายได้ ค่านิยม รูปแบบการดำรงชีวิต ความสนใจ การจัดประเภทชั้นสังคม (Social classes classification) ชั้นสังคมมีการจัด ดังนี้

- ระดับสูงอย่างสูง (Upper-upper class) รวย การศึกษาดี ชาติตระกูลดี
- ระดับสูงอย่างกลาง (Middle-upper class) รวย การศึกษาดี ชาติตระกูลปานกลาง
- ระดับสูงอย่างต่ำ (Lower-upper class) รวย การศึกษาปานกลาง ชาติตระกูลดี
- ระดับกลางอย่างสูง (Upper-middle class) รวยได้ปานกลาง การศึกษาดี ชาติตระกูลดี
- ระดับกลางอย่างกลาง (Middle-middle class) รวยได้ปานกลาง การศึกษาดี ชาติตระกูลปานกลาง
- ระดับกลางอย่างต่ำ (Lower-middle class) รวยได้ปานกลาง การศึกษาปานกลาง ชาติตระกูลปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระดับต่ำอย่างสูง (Upper-lower class) รายได้ต่ำ การศึกษาปานกลาง
ชาติตระกูลปานกลาง
- ระดับต่ำอย่างกลาง (Middle-lower class) รายได้ต่ำ การศึกษาปานกลาง
ชาติตระกูลต่ำ
- ระดับต่ำอย่างต่ำ (Lower-lower class) รายได้ต่ำ การศึกษาค่ำ ชาติ
ตระกูลต่ำ (เสรี วงษ์มณฑา 2542 : 168)

แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้แนวคิดที่ได้มองการรับรู้ มีกระบวนการจากทั้งภายนอก ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมของบุคคล อาทิ กลุ่มอ้างอิง การติดต่อกับบุคคลอื่น ประสบการณ์ เดิมในรูปความรู้ต่างๆ ปัจจัยภายในของบุคคลประสบการณ์ที่สะสมจากการได้รับการศึกษา อาชีพ รายได้ ทัศนคติของบุคคลากร การรับข่าวสาร ฯลฯ กับประสาธสัมพันธ์ ซึ่งเป็นลักษณะทางสรีระของบุคคล ซึ่งกระบวนการรับรู้จะมีการแปลความเพื่อแสดงออกไป ซึ่งระดับการรับรู้ของบุคคลจะสูง หรือต่ำ มากหรือน้อยต้องมีปัจจัยต่างๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง

2.10 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ผลิตภัณฑ์ที่ดีย่อมเกิดมาจากการออกแบบที่ดีในการออกแบบผลิตภัณฑ์ นักออกแบบต้องคำนึงถึงหลักการทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นเกณฑ์ในการกำหนดคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่ดีเอาไว้ว่า ควรจะมีองค์ประกอบอะไรบ้างแล้วใช้ความคิดสร้างสรรค์ วิธีการต่างๆ ที่ได้กล่าวมาเสนอแนวคิดให้ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมตามหลักการออกแบบ โดยหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่นักออกแบบควรคำนึงนั้นมีอยู่ 9 ประการ คือ

1. หน้าที่ใช้สอย (FUNCTION)
2. ความปลอดภัย (SAFETY)
3. ความแข็งแรง (CONSTRUCTION)
4. ความสะดวกสบายในการใช้ (ERGONOMICS)
5. ความสวยงาม (AESTHETICS)
6. ราคาพอสมควร (COST)
7. การซ่อมแซมง่าย (EASE OF MAINTENANCE)
8. วัสดุและการผลิต (MATERIALS AND PRODUCTION)
9. การขนส่ง (TRANSPORTATION)

1. หน้าที่ใช้สอย (FUNCTION)

หน้าที่ใช้สอยถือเป็นหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกที่ต้องคำนึงผลิตภัณฑ์ทุกชนิด ต้องมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือสามารถตอบสนองความเอกรสารนี้เป็นเอกรสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกรสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกสบาย ผลลัพธ์ที่นั่นถือว่าเป็นประโยชน์ใช้สอยดี (HIGH FUNCTION) แต่ถ้าหากผลลัพธ์ใดไม่สามารถสนองความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลลัพธ์ที่นั่นก็จะถือว่ามีความประโยชน์ใช้สอยไม่ดีเท่าที่ควร (LOW FUNCTION)

สำหรับคำว่าประโยชน์ใช้สอยดี (HIGH FUNCTION) นั้น คลด์ รัตนทัศนีย์ (2528 : 1) ได้กล่าวไว้ว่า เพื่อให้ง่ายแก่การเข้าใจขอให้ดูตัวอย่างการออกแบบมีดหั่นผักจะมีประสิทธิภาพในการหั่นผักให้ขาดได้ตามความต้องการ แต่จะกล่าวว่า มีดนั้นมีประโยชน์ใช้สอยดี (HIGH FUNCTION) ยังไม่ได้ จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบอย่างอื่นร่วมอีก เช่น ด้ามจับของมีดนั้นจะต้องมีความโค้งเว้าที่สัมพันธ์กับขนาดของมือผู้ใช้ ซึ่งจะเป็นส่วนที่ก่อให้เกิดความสะดวกสบายในการหั่นผักด้วย และภายหลังจากการใช้งานแล้วยังสามารถทำความสะอาดได้ง่าย การเก็บและบำรุงรักษาจะต้องง่าย สะดวกด้วย ประโยชน์ใช้สอยของมีดจึงจะครบถ้วนและสมบูรณ์

2. ความปลอดภัย (SAFETY)

สิ่งที่อำนวยความสะดวกได้มากเพียงใด ย่อมจะมีโทษเพียงนั้น ผลลัพธ์ที่ให้ความสะดวกต่างๆ มักจะเกิดจากเครื่องจักรกลและเครื่องใช้ไฟฟ้า การออกแบบควรคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็ต้องแสดงเครื่องหมายไว้ให้ชัดเจนหรือมีคำอธิบายไว้

ผลลัพธ์สำหรับเด็ก ต้องคำนึงถึงวัสดุที่เป็นพิษเวลาเด็กเอาเข้าปากกัดหรืออม นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้เป็นสำคัญ มีการออกแบบบางอย่าง ต้องใช้เทคนิคที่เรียกว่าแบบธรรมดา แต่คาดไม่ถึงช่วยในการให้ความปลอดภัย เช่น การออกแบบหัวเกลียวแล้วถึงแก๊ส หรือปุ่มเกลียว ล็อกใบพัดของพัดลม จะมีการทำเกลียวเปิดให้ย้อนศร ตรงกันข้ามกับเกลียวทั่วไป เพื่อความปลอดภัย สำหรับคนที่ไม่ทราบหรือเคยมือไปหมุนเล่น คือ ยิ่งหมุนก็ยิ่งแน่น เป็นการเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้

3. ความแข็งแรง (CONSTRUCTION)

ผลลัพธ์จะต้องมีความแข็งแรงในตัวของผลิตภัณฑ์หรือโครงสร้างเป็นความเหมาะสมในการที่นักออกแบบรู้จักใช้คุณสมบัติของวัสดุและจำนวน หรือปริมาณของ โครงสร้าง ในกรณีที่เป็นผลลัพธ์ที่จะต้องมีการรับน้ำหนัก เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ต้องเข้าใช้หลักโครงสร้างและการรับน้ำหนัก อีกทั้งต้องไม่ทิ้งเรื่องของความงามทางศิลปะ เพราะมีปัญหาว่า ถ้าใช้โครงสร้างให้มากเพื่อความแข็งแรง จะเกิดสวนทางกับความงาม นักออกแบบจะต้องเป็นผู้ดึงเอาสิ่งสองสิ่งนี้เข้ามาอยู่ในความพอดีให้ได้

ส่วนความแข็งแรงของตัวผลิตภัณฑ์เองนั้นก็ขึ้นอยู่กับที่การออกแบบรูปร่างและการเลือกใช้วัสดุ และประกอบกับการศึกษาข้อมูลการใช้ผลิตภัณฑ์ว่า ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องรับน้ำหนักหรือกระทบกระแทกอะไรหรือไม่ในขณะใช้งานก็จะต้องทดลองประกอบการออกแบบไปด้วย แต่อย่างไรก็ตาม ความแข็งแรงของโครงสร้างหรือตัวผลิตภัณฑ์ นอกจากเลือกใช้ประเภทของวัสดุ โครงสร้างที่เหมาะสมแล้วยังต้องคำนึงถึงความประหยัดควบคู่กันไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ความสะดวกสบายในการใช้ (ERGONOMICS)

นักออกแบบต้องศึกษาวิชากายวิภาคเชิงกลเกี่ยวกับสัดส่วน ขนาด และขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับอวัยวะส่วนต่างๆ ในร่างกายของมนุษย์ทุกเพศ ทุกวัย ซึ่งจะประกอบด้วยความรู้ทางด้านขนาดสัดส่วนมนุษย์ (ANTHROPOMETRY) ด้านสรีรศาสตร์ (PHYSIOLOGY) จะทำให้ทราบขีดจำกัด ความสามารถของอวัยวะส่วนต่างๆ ในร่างกายมนุษย์ เพื่อใช้ประกอบการออกแบบ หรือศึกษาด้านจิตวิทยา (PSYCHOLOGY) ซึ่งความรู้ในด้านต่างๆ ที่กล่าวมานี้ จะทำให้นักออกแบบออกแบบและกำหนดขนาด (DIMENSIONS) ส่วนโค้ง ส่วนเว้า ส่วนตรง ส่วนแคบของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้อย่างพอดีกับร่างกายหรืออวัยวะของมนุษย์ที่ใช้ ก็จะเกิดความสะดวกสบายในการใช้ ไม่เมื่อยมือหรือเกิดการล้าในขณะที่ใช้ไปนานๆ ผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาวาดังกล่าว ก็จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ใช้ต้องใช้อวัยวะ ร่างกายไปสัมผัสเป็นเวลานาน เช่น แก้อื้อ ค้ามเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ การออกแบบภายในห้องโดยสารรถยนต์ ที่มีมือจับรถจักรยาน ปุ่มสัมผัสต่างๆ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ที่ยกตัวอย่างมานี้ ถ้าผู้ใช้ผู้ใดได้เคยใช้มาแล้วเกิดความไม่สบายร่างกายขึ้น ก็แสดงว่าศึกษาวิชากายวิภาคเชิงกลไม่ดีพอ แต่ทั้งนี้ก็ต้องศึกษาผลิตภัณฑ์ดังกล่าวให้ดีกว่าก่อน จะไปบอกว่าผลิตภัณฑ์นั้นไม่ดี เพราะผลิตภัณฑ์บางชนิดผลิตมาจากประเทศตะวันตก ซึ่งออกแบบโดยใช้มาตรฐานผู้ใช้ของชาวตะวันตก ที่มีรูปร่างใหญ่โตกว่าชาวเอเชีย เมื่อชาวเอเชียนำมาใช้อาจจะไม่พอดีหรือหลวม ไม่สะดวกในการใช้งาน นักออกแบบจึงจำเป็นต้องศึกษาสัดส่วนร่างกายของชนชาติหรือเผ่าพันธุ์ที่ใช้ผลิตภัณฑ์เป็นเกณฑ์

5. ความสวยงาม (AESTHETICS)

ผลิตภัณฑ์ในยุคปัจจุบันนี้สวยงามนับว่ามีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าหน้าที่ใช้สอยเลย ความสวยงามจะเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อเพราะประทับใจ ส่วนหน้าที่ใช้สอยจะดีหรือไม่ ต้องใช้เวลาอีกกระยะหนึ่งคือใช้ไปเรื่อยๆ ก็จะเกิดข้อบกพร่องในหน้าที่ใช้สอยให้เห็นภายหลัง ผลิตภัณฑ์บางอย่างความสวยงามก็คือ หน้าที่ใช้สอยนั่นเอง ความสวยงามจะเกิดมาจากสิ่งสองสิ่งด้วยกันก็คือ รูปร่าง (FORM) และสี (COLOR) การกำหนดรูปร่างและสี ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่เหมือนกับการกำหนด รูปร่าง สี ในงานศิลปะแขนงอื่นๆ เช่น จิตรกรรม ซึ่งสามารถที่จะแสดงหรือกำหนดรูปร่าง สี ได้ตามความนึกคิดของจิตรกรที่ต้องการ แต่ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นในลักษณะศิลปะอุตสาหกรรมจะทำตามความชอบ ความรู้สึกนึกคิดของนักออกแบบแต่เพียงผู้เดียว ไม่ได้จำเป็นต้องยึดข้อมูลและกฎเกณฑ์ผสมผสานรูปร่างและสีกันให้เหมาะสม

ด้วยเหตุของความสำคัญของรูปร่างและสีที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ นักออกแบบจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาวาด ทฤษฎีหรือหลักการออกแบบและวิชาทฤษฎีสี ซึ่งเป็นวิชาทางด้านของศิลปะแล้วนำมาประยุกต์ผสมใช้กับศิลปะทางด้านอุตสาหกรรมให้เกิดความกลมกลืน

6. ราคาพอสมควร (COST)

ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นมาขายนั้นย่อมต้องมีข้อมูลด้านผู้บริโภคและการตลาดที่ได้ค้นคว้าและสำรวจแล้ว ผลิตภัณฑ์ย่อมจะต้องมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ว่าเป็นคนกลุ่มใด อาชีพ ฐานะ เป็นอย่างไร มีความต้องการใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์นี้เพียงใด นักออกแบบก็จะเป็นผู้กำหนดแบบผลิตภัณฑ์ ประมาณราคาขายให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่จะซื้อได้ การจะได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีราคาเหมาะสมกับผู้ซื้อนั้น ก็อยู่ที่การเลือกใช้ชนิดหรือเกรดของวัสดุ และเลือกวิธีการผลิตที่ง่าย รวดเร็ว เหมาะสม

อย่างไรก็ดี ถ้าประมาณการออกมาแล้ว ปรากฏว่า ราคาค่อนข้างจะสูงกว่าที่กำหนดไว้ ก็อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาองค์ประกอบด้านต่างๆ กันใหม่ แต่ก็ยังต้องคงไว้ซึ่งคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น เรียกว่าเป็นวิธีการลดค่าใช้จ่าย

7. การซ่อมแซมง่าย (EASE OF MAINTENANCE)

หลักการนี้คงจะใช้กับผลิตภัณฑ์ เครื่องจักรกล เครื่องยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ที่มีกลไก ภายในซับซ้อน ะไหล่บางชิ้นย่อมต้องมีการเสื่อมสภาพไปตามอายุการใช้งานหรือการใช้งานในทางที่ผิด นักออกแบบย่อมที่จะต้องศึกษาถึงตำแหน่งในการจัดวางกลไกแต่ละชิ้น ตลอดจนนอต สกรู เพื่อที่จะได้ออกแบบส่วนของฝาครอบบริเวณต่างๆ ให้สะดวกในการถอดซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่ได้ง่าย

8. วัสดุและการผลิต (MATERIALS AND PRODUCTION)

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ผลิตด้วยวัสดุสังเคราะห์ อาจมีกรรมวิธีการเลือกใช้วัสดุและวิธีผลิตได้หลายแบบ แต่แบบหรือวิธีใดถึงจะเหมาะสมที่สุด ที่จะไม่ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าที่ประมาณ ฉะนั้น นักออกแบบคงจะต้องศึกษาเรื่องวัสดุและวิธีผลิตให้ลึกซึ้ง โดยเฉพาะวัสดุจำพวกพลาสติกในแต่ละชนิด จะมีคุณสมบัติทางกายภาพที่ต่างกันออกไป เช่น มีความใส ทนความร้อน ผิวมันวาว ทนกรดด่างได้ดี ไม่ลื่น เป็นต้น ก็ต้องเลือกใช้คุณสมบัติดังกล่าวให้เหมาะสมกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่พึงมีอยู่ในยุคสมัยนี้ มีการรณรงค์ช่วยกันพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการใช้วัสดุที่นำกลับหมุนเวียนมาใช้ใหม่ ก็ยังทำให้นักออกแบบย่อมต้องมีบทบาทเพิ่มขึ้นอีกคือ เป็นผู้ช่วยพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการเลือกใช้วัสดุที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ ที่เรียกว่า “รีไซเคิล”

9. การขนส่ง (TRANSPORTATION)

นักออกแบบต้องคำนึงถึงการประหยัดค่าขนส่ง การขนส่งสะดวกหรือไม่ ระยะใกล้หรือ ระยะไกลกินเนื้อที่ในการขนส่งมากน้อยเพียงใด การขนส่งทางบกทางน้ำหรือทางอากาศ ต้องทำการบรรจุหีบห่ออย่างไร ถึงจะทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่เกิดการเสียหายชำรุด ขนาดของตู้คอนเทนเนอร์ บรรทุกสินค้าหรือเนื้อที่ที่ใช้ในการขนส่งมีขนาด กว้าง ยาว สูง เท่าไหร่ เป็นต้น หรือในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบมีขนาดใหญ่โตยาวมาก เช่น เตียง หรือพัดลมแบบตั้งพื้น นักออกแบบก็ควรที่จะคำนึงถึงเรื่องการขนส่ง ตั้งแต่ขั้นตอนของการออกแบบกันเลย คือ ออกแบบให้มีชิ้นส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถถอดประกอบได้ง่าย สะดวก เพื่อให้หีบห่อมีขนาดเล็กที่สุด สามารถบรรจุได้ในลังที่เป็นขนาดมาตรฐาน เพื่อการประหยัดค่าขนส่ง เมื่อผู้ซื้อซื้อไปก็สามารถที่จะขนส่งได้ด้วยตนเองนำกลับไปบ้านก็สามารถประกอบชิ้นส่วนให้เข้ารูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้โดยสะดวกด้วยตนเอง

เรื่องหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้กล่าวมาทั้ง 9 ข้อนี้เป็นหลักการที่นักออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องคำนึงถึงเป็นหลักการทางสากลที่ได้กล่าวไว้ขอบเขตอย่างกว้าง ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ไว้ทั่วทุกกลุ่มทุกประเภทในผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดนั้น อาจจะไม่ต้องคำนึงหลักการดังกล่าวครบทุกข้อก็ได้ ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์บางชนิดก็อาจจะต้องคำนึงถึงหลักการดังกล่าวครบถ้วนทุกข้อ เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้แขวนเสื้อ ก็คงจะเน้นหลักการด้านประโยชน์ใช้สอย ความสะดวกในการใช้และความสวยงามเป็นหลัก คงจะไม่ต้องคำนึงถึงด้านการซ่อมแซม เพราะไม่มีกลไกซับซ้อนอะไร หรือการขนส่ง เพราะขนาดจำกัดตามประโยชน์ใช้สอยบังคับ เป็นต้น ในขณะที่ผลิตภัณฑ์บางอย่าง เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์รถยนต์ ก็จำเป็นที่นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ครบทั้ง 9 ข้อ เป็นต้น

2.11 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัยหมายถึง งานวิจัยที่ให้ข้อมูลบางส่วนที่ใกล้เคียง ซึ่งผู้วิจัยสามารถนำมาประยุกต์ ปรับใช้ กับงานของโครงการนี้โดยมุ่งสาระตรงแนวทางการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ งานวิจัยดังกล่าวอาจมีวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน แต่กระบวนการและวิธีดำเนินการวิจัยนั้นมีแนวทางใกล้เคียงกัน ผู้วิจัยจึงขอยกอ้างอิงเป็นกรณีศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ อันได้แก่

พรทิพย์ เทพบางจาก (2459 : บทคัดย่อ) ผลการให้ข้อมูลผ่านหนังสือการ์ตูนต่อความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อของเด็กวัยเรียน งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลผ่านหนังสือการ์ตูนต่อความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อของเด็กวัยเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ เด็กอายุ 9-10 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดป้อมวิเชียรโชติการาม จำนวน 144 ราย ดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลโดยใช้เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย หนังสือการ์ตูนเรื่อง “การป้องกันการติดเชื้อ : วายร้ายในโรงเรียน” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ผลการวิจัยพบว่า

1. เด็กวัยเรียนในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการป้องกันการติดเชื้อ หลังได้รับข้อมูลผ่านหนังสือการ์ตูนทันที และหลังการได้รับข้อมูล 2 สัปดาห์ มากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

2. การเปรียบเทียบระหว่างเด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับข้อมูลเรื่องการป้องกันการติดเชื้อผ่านหนังสือการ์ตูน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับข้อมูลจากคู่มือตามหลักสูตรปกติมีค่าเฉลี่ยความต่างของคะแนนความรู้ในกลุ่มทดลองหลังได้รับข้อมูลผ่านหนังสือการ์ตูน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทันทีและหลังได้รับข้อมูล 2 สัปดาห์ เพื่อมามากขึ้นกว่าค่าเฉลี่ยความต่างของคะแนนความรู้ของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และ .01

สถิติ รื่นเรใจ (2534 : บทคัดย่อ) การศึกษาการรับรู้รูปแบบตัวอักษรไทย 12 รูปแบบ ที่มีความงามในการอ่าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษารูปแบบตัวอักษรไทย 12 รูปแบบ ที่มีความง่ายในการอ่าน และศึกษาความชอบในรูปแบบของตัวอักษรไทย 12 รูปแบบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีสายตาศปกติของโรงเรียนอยุธยาธรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2534 จำนวนชั้นเรียนละ 96 คน รวม 288 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ระดับชั้นเรียนที่แตกต่างกันทำให้ผลการรับรู้รูปแบบตัวอักษรไทย 12 รูปแบบ ที่มีความง่ายในการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
2. รูปแบบตัวอักษรไทยที่แตกต่างกัน มีความง่ายในการอ่าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01
3. ไม่มีปฏิกิริยาร่วมระหว่างระดับชั้นเรียนและรูปแบบตัวอักษรไทย 12 รูปแบบ
4. รูปแบบตัวอักษรไทยที่แตกต่างกัน มีความง่ายในการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01
5. รูปแบบตัวอักษรที่นักเรียนชอบมากที่สุด คือ ไทยนริศ รองลงมาได้แก่ ทวีพงษ์ 3 มานพ 5 มานพเชอร์ฟ 1 กริน 1 คอมเพ็ค มนัส 1 เริง 1 เอกลักษณ์ 56 สำคัญ 1 สำคัญ 6 และ โกรทิสยาม ตามลำดับ

เขียน หลวงคล้ายโพธิ์ (2536 : บทคัดย่อ) ผลการรับรู้ตัวอักษรสีบนพื้นโปร่งใสและพื้นทึบแสง สำหรับแผ่นภาพโปร่งใส การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการรับรู้ตัวอักษรสีบนพื้นโปร่งใสและพื้นทึบแสง สำหรับแผ่นภาพโปร่งใส กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 140 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความสามารถในการรับรู้ทางสายตาศปกติ แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 14 กลุ่มทดลอง กลุ่มละ 10 คน

หลังจากการทดลองแล้วนำคะแนนที่ได้มาทดสอบสมมติฐาน โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (Two-Way Analysis of Variance) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. พื้นหลังที่แตกต่างกันทำให้ผลการรับรู้ตัวอักษร แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ตัวอักษรสีที่แตกต่างกันทำให้ผลการรับรู้ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
3. มีปฏิกริยาร่วมระหว่างสีของตัวอักษรและพื้นหลัง
4. สีของตัวอักษรที่แตกต่างกันบนพื้นโปร่งใส ให้ผลการรับรู้ที่แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
5. สีตัวอักษรที่แตกต่างกันบนพื้นที่ทึบแสง ให้ผลการรับรู้ที่แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

วรดาพร ลิ้มพรักษ์ (2547 : บทคัดย่อ) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์ เรื่องชีวิตสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โคนวิธีสอนด้วยหนังสือการ์ตูนและการสอนตามคู่มือครู, 368 หน้า การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูนตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนและการสอนโดยคู่มือครู (3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสือการ์ตูน

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านโนนม่วง-โนนจิก จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ หนังสือการ์ตูนประกอบการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องชีวิตสัตว์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือการทดสอบค่า t ผลการวิจัยพบว่า

1. หนังสือการ์ตูนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.33/81.00
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยวิธีสอนด้วยหนังสือการ์ตูน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องชีวิตสัตว์ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
3. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องชีวิตสัตว์ หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ชนากานต์ เพชรประสิทธิ์ (2552 : บทคัดย่อ)ผลการใช้หนังสือการ์ตูนเรื่องภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลขอนแก่น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการใช้และความพึงพอใจหนังสือการ์ตูนเรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม กลุ่มที่ 1 ใช้ในการหาประสิทธิภาพสื่อ ซึ่งมี 3 ขั้นตอนคือ ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ทดลองแบบกลุ่มเล็ก ทดลองแบบภาคสนามกลุ่มที่ 2 ใช้เพื่อทดสอบความเที่ยงตรง เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยหนังสือการ์ตูนเรื่อง ภาวะโลกร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานร้อยละและ T-Test

ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียน มีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสือการ์ตูนในระดับพึงพอใจมาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัย “การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา” ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลโดยกำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.1 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

3.2 ขั้นตอนที่ 2 การศึกษากระบวนการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ขั้นตอนที่ 2.1 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ ภัยธรรมชาติและการป้องกัน

ขั้นตอนที่ 2.2 การศึกษากระบวนการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

3.3 ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของผลิตภัณฑ์กับปัจจัยในการดำรงชีพในขณะเกิดภัยพิบัติ

3.4 ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้และรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

โดยมีวิธีการดำเนินงานวิจัย 4 ขั้นตอน ดังรายละเอียดของการศึกษา ต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- ประชากร คือ นักเรียนในระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน จังหวัดขอนแก่น จำนวนทั้งหมด 4,769 คน

- กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนในระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน จังหวัดขอนแก่น จำนวน 6 ชั้น (มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 ได้จากวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลากเลือกห้อง) ชั้นปีละ 1 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 50 คน รวมทั้งหมด 300 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม (ภาคผนวก ข)

(1) ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบสอบถามความต้องการ แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 3 ข้อ ประกอบด้วย อายุ เพศ ชั้นปีที่กำลังศึกษา

ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์ ที่สนใจของกลุ่มตัวอย่าง ในเรื่อง สัญลักษณ์ หรือภาพประกอบ ตัวอักษรที่จะนำไปใช้ในสื่อประชาสัมพันธ์ ขนาดของสื่อประชาสัมพันธ์ (ศุภกรณ์ ดิษฐพันธ์, 2548) เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์แปลความหมาย ดังนี้

5	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับมาก
3	หมายถึง	ระดับปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับน้อย
1	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

(2) การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ก. สร้างแบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ข. นำแบบสอบถามความต้องการที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและ ชี้แนะนำในการแก้ไขปรับปรุง

ค. นำแบบสอบถามความต้องการที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อ ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้องของภาษา ความ ชัดเจนของข้อคำถาม และความสอดคล้องกับกรอบในการวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน

เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาและความถูกต้องของภาษา กับกรอบในการวิจัย โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

+1 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่สอดคล้องกับกรอบในการวิจัย

0 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับกรอบในการ วิจัย

-1 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่ไม่สอดคล้องกับกรอบในการวิจัย

นำผลการพิจารณาแต่ละข้อของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน โดยใช้ เทคนิค IOC (Index of Item Objective Congruence) และเลือกข้อที่มีค่า IOC ≥ 0.67 ส่วนข้อที่มีค่า < 0.67 นำมาปรับปรุง

โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือข้างต้น ได้แก่

1. รศ.ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. ผศ.ธเนศ ภิรมย์การ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ง. นำแบบสอบถามความต้องการ ข้อที่ผ่านการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 0.67 เป็นข้อที่ไม่สอดคล้องกับกรอบในการวิจัย นำมาปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่อง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากงานบัณฑิตศึกษาคณะครุ ศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขออนุญาตใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเก็บข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการทำวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ไปทำการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 คน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา มาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ของระดับความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบ ของสื่อประชาสัมพันธ์ โดยแบ่งเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

4.51 - 5.00	หมายถึง	มีระดับความต้องการมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง	มีระดับความต้องการมาก
2.51 - 3.50	หมายถึง	มีระดับความต้องการปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง	มีระดับความต้องการน้อย
1.00 - 1.50	หมายถึง	มีระดับความต้องการน้อยที่สุด

เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยายและตาราง

3.2 ขั้นตอนที่ 2 การศึกษากระบวนการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ขั้นตอนที่ 2.1 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ ภัยธรรมชาติและการป้องกัน

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากหนังสือเกี่ยวกับ ภัยธรรมชาติ และวิธีป้องกัน เพื่อให้นำเสนอข้อมูลในสื่อประชาสัมพันธ์ โดยกำหนดประเด็นของเนื้อหา ในเรื่อง ความหมาย สาเหตุ ความรุนแรง ความเสียหาย และข้อควรปฏิบัติ และนำเนื้อหาที่รวบรวมดังกล่าวปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อสำหรับเด็ก ผู้เชี่ยวชาญด้านการประชาสัมพันธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสมของข้อมูล และข้อเสนอแนะต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย

คุณเสาวนีย์ ศรีชุมพวง

นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

ศูนย์ป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย เขต 6 ขอนแก่น

2) ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อสำหรับเด็ก

คุณทศศิริ พจนวถ

บรรณาธิการบริหาร สำนักพิมพ์มูลนิธิเด็ก

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการประชาสัมพันธ์

คุณฉัฐนันท์ ไชยอินทร์

ที่ปรึกษาด้านการประชาสัมพันธ์และการตลาด (อิสระ)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อมูล ในด้านเนื้อหา ประกอบด้วยข้อความปลายเปิด ได้แก่ เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ความยาวของเนื้อหา การนำเสนอเนื้อหา การใช้ภาษา ข้อเสนอแนะอื่น (ภาคผนวก ข)

(1) ลักษณะของเครื่องมือ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

(2) การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ก. ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลและสร้างแบบสัมภาษณ์ด้วยตนเอง

ข. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงแบบสัมภาษณ์

ค. นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ

3. การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเอง โดยสอบถามผู้เชี่ยวชาญ โดยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และทำการจดบันทึก จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาสรุปและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยาย

ขั้นตอนที่ 2.2 การศึกษากระบวนการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

1. นำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 2.1 มาออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์

โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

1) คุณธีรชัย เพียรสุขประเสริฐ

Graphic Designer

บริษัท อินทีเกรเต็ด คอมมูนิเคชั่น จำกัด

2) คุณชัยสิทธิ์ ศรีตาลอ่อน

Head of Art

บริษัท ริเวอร์ออคิต ไทยแลนด์ จำกัด

3) คุณจิตติศิลป์ อภิรักษ์มนตรี

ที่ปรึกษาด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์

โครงการสวนพระองค์ สวนจิตรดา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบในการวิจัย

2.1 แบบร่าง (Sketch Design)

2.2 แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อมูล ในด้าน
เนื้อหา

(1) ลักษณะของเครื่องมือ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

(2) การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ก. ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลและสร้างแบบสัมภาษณ์ด้วยตนเอง

ข. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบ
ความถูกต้องและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงแบบสัมภาษณ์

ค. นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในการเก็บ
รวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ

2.3 แบบประเมินรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัย
พิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา (ภาคผนวก ข)

(1) ลักษณะของเครื่องมือเป็นประเมินรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์

แบบมาตรฐานค่า (Rating Scale) โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 แบบประเมินรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและ
บรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ใน
ด้านเนื้อหาและการจัดวางองค์ประกอบ องค์ประกอบของภาพ องค์ประกอบ
ของตัวอักษร องค์ประกอบของสี (ของใคร)

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อ
การป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับ
มัธยมศึกษา

5	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับมาก
3	หมายถึง	ระดับปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับน้อย
1	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

(2) การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ก. สร้างแบบประเมินรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ข. นำแบบประเมินรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์ที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุง

ค. นำแบบประเมินรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้องของภาษา ความชัดเจนของข้อความ และความสอดคล้องกับกรอบในการวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน

เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาและความถูกต้องของภาษากับนิยามศัพท์ในการวิจัย โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

+1 คะแนน สำหรับข้อความที่สอดคล้องกับกรอบในการวิจัย

0 คะแนน สำหรับข้อความที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับกรอบในการวิจัย

-1 คะแนน สำหรับข้อความที่ไม่สอดคล้องกับกรอบในการวิจัย

นำผลการพิจารณาแต่ละข้อของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน โดยใช้เทคนิค IOC (Index of Item Objective Congruence) และเลือกข้อที่มีค่า $IOC \geq 0.67$ ส่วนข้อที่มีค่า < 0.67 นำมาปรับปรุงโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือข้างต้น จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

1. รศ.ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. ผศ.ชเนศ ภิรมย์การ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. คร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ง. นำแบบประเมินรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์ ข้อที่ผ่านการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 0.67 เป็นข้อที่ไม่สอดคล้องกับกรอบในการวิจัย นำมาปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่อง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากสอบถามความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง เรียบเรียงเนื้อหา ดังกล่าว ขึ้นใหม่ และวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารในบทที่ 2 พร้อมทั้งนำเสนอเนื้อหาลงใน รูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์โดยกำหนดประเด็นของเนื้อหา ในเรื่อง ความหมาย สาเหตุ ความรุนแรง ความเสียหาย และข้อควรปฏิบัติ จัดทำเป็นแบบร่างจำนวน 2 แบบ แล้วนำไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อพิจารณาความถูกต้อง และประเมินในด้านรูปแบบของ สื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนใน ระดับมัธยมศึกษา คือ หนังสือคู่มือ เรื่อง คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. นำผลงานการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ แบบร่างที่ 1 ไปปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ในด้านรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์ ในด้านเนื้อหาและการ จัดวางองค์ประกอบ องค์ประกอบที่เป็นภาพ องค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร องค์ประกอบของสี จากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ทั้ง 3 ท่าน
2. ปรับปรุงแก้ไข แบบร่างครั้งที่ 1 จากผลการปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านการ ออกแบบ เพื่อจัดทำเป็นแบบร่างที่ 2
3. นำผลงานการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ แบบร่างที่ 2 ไปปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ในด้านรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์ ในด้านเนื้อหาและการ จัดวางองค์ประกอบ องค์ประกอบที่เป็นภาพ องค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร องค์ประกอบของสี จากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ทั้ง 3 ท่าน
4. ปรับปรุงแก้ไข แบบร่างที่ 2 จากผลการปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านการ ออกแบบ เพื่อจัดทำเป็นจัดทำเป็นสื่อประชาสัมพันธ์
5. นำผลงานการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ ไปประเมินกับผู้เชี่ยวชาญด้าน การออกแบบ ในด้านรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์ ในด้านเนื้อหาและการจัดวาง องค์ประกอบ องค์ประกอบที่เป็นภาพ องค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร องค์ประกอบของสี จากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ทั้ง 3 ท่าน โดยใช้แบบประเมินรูปแบบสื่อ ประชาสัมพันธ์

6. นำผลงานออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ ที่ผ่านการประเมินรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ทั้ง 3 ท่าน ไปประเมินความพึงพอใจในเรื่องรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์การให้ความรู้ของนักเรียน ในระดับมัธยมศึกษา กับกลุ่มตัวอย่าง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินคุณภาพในด้านรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์ มาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ของระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ทั้ง 3 ท่าน ที่มีต่อรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์ โดยแบ่งเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

4.51 - 5.00	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
2.51 - 3.50	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1.00 - 1.50	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยายและตาราง
ในลักษณะของการบรรยาย

3.3 ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของผลิตภัณฑ์กับปัจจัยในการดำรงชีพ ในขณะเกิดภัยพิบัติ

จากการรวบรวมข้อมูลเรื่อง ภัยธรรมชาติ วิธีการป้องกันและบรรเทาภัย และอุปกรณ์ในการดำรงชีพ สามารถกำหนดประเด็นเนื้อหาในการหาความสัมพันธ์ของอุปกรณ์ในการดำรงชีพกับภัยธรรมชาติ แบ่งออกเป็นประเภทของภัยธรรมชาติกับอุปกรณ์ในการดำรงชีพ โดยนำเนื้อหาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์มาเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน และนำเนื้อหาที่รวบรวมดังกล่าว มาปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันและบรรเทาภัย และด้านการออกแบบ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อมูล และข้อเสนอแนะต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ จำนวน 2 ท่าน

1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย

คุณเสาวนีย์ ศรีชุมพวง

นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

ศูนย์ป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย เขต 6 ขอนแก่น

2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ

คุณจิตศิลป์ อภิรักษ์มนตรี

ที่ปรึกษาด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์

โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรดา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อมูล ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของผลิตภัณฑ์กับปัจจัยในการดำรงชีพในขณะเกิดภัยพิบัติ

(1) ลักษณะของเครื่องมือ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วยด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านหน้าที่ใช้สอย และรูปแบบ ด้านคุณสมบัติของวัสดุ และความแข็งแรง ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

(2) การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ก. ผู้วิจัยได้สร้างแบบสัมภาษณ์ ด้วยตนเอง

ข. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงแบบสัมภาษณ์

ค. นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ

3. การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการโดยสอบถามผู้เชี่ยวชาญ โดยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และทำการจดบันทึก จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำสรุปและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยาย

3.4 ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้และรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- ประชากร คือ นักเรียนในระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน จังหวัดขอนแก่น จำนวนทั้งหมด 4,769 คน

- กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนในระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน จังหวัดขอนแก่น จำนวน 6 ชั้น (มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 ได้จากวิธีการสุ่มแบบง่าย

(Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลากเลือกห้อง) ชั้นปีละ 1 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 50 คน รวมทั้งหมด 300 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้และรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา (ภาคผนวก ข)

(1) ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบประเมินความพึงพอใจ แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย เลขที่ อายุ เพศ ชั้นปีที่กำลังศึกษา และแบบประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้ของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจด้านรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ประกอบด้วย ด้านเนื้อหาและการจัดวางองค์ประกอบ องค์ประกอบของภาพ องค์ประกอบของตัวอักษร องค์ประกอบของสี

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ที่สนใจของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านเนื้อหา และการจัดวางองค์ประกอบ โดยมีเกณฑ์แปลความหมาย ดังนี้

5	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับมาก
3	หมายถึง	ระดับปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับน้อย
1	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

(2) การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ก. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้และรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ข. นำประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความ ถูกต้องและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุง

ค. นำประเมินความพึงพอใจที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้องของ ภาษา ความชัดเจนของข้อความ และความสอดคล้องกับกรอบในการวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน

เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาและความถูกต้องของภาษา กับกรอบในการวิจัย โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

+1 คะแนน สำหรับข้อความที่สอดคล้องกับกรอบในการวิจัย

0 คะแนน สำหรับข้อความที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับกรอบในการ วิจัย

-1 คะแนน สำหรับข้อความที่ไม่สอดคล้องกับกรอบในการวิจัย

นำผลการพิจารณาแต่ละข้อของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน โดยใช้ เทคนิค IOC (Index of Item Objective Congruence) และเลือกข้อที่มีค่า IOC ≥ 0.67 ส่วนข้อที่มีค่า < 0.67 นำมาปรับปรุง โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ คุณภาพเครื่องมือข้างต้น จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

1. รศ. ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. ผศ. ชเนศ ภิรมย์การ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. ดร. ทรงวุฒิ เอกวุฒิมวงศา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ง. นำแบบสอบถามความต้องการ ข้อที่ผ่านการประเมินที่มีค่าเฉลี่ย ต่ำกว่า 0.67 เป็นข้อที่ไม่สอดคล้องกับกรอบในการวิจัย นำมาปรับปรุงและ แก้ไขข้อบกพร่อง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากงานบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขออนุญาตในการเก็บข้อมูลเพื่อรวบรวมข้อมูลมาใช้ในการทำวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้และรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ไปทำการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ทั้งหมด 300 คน

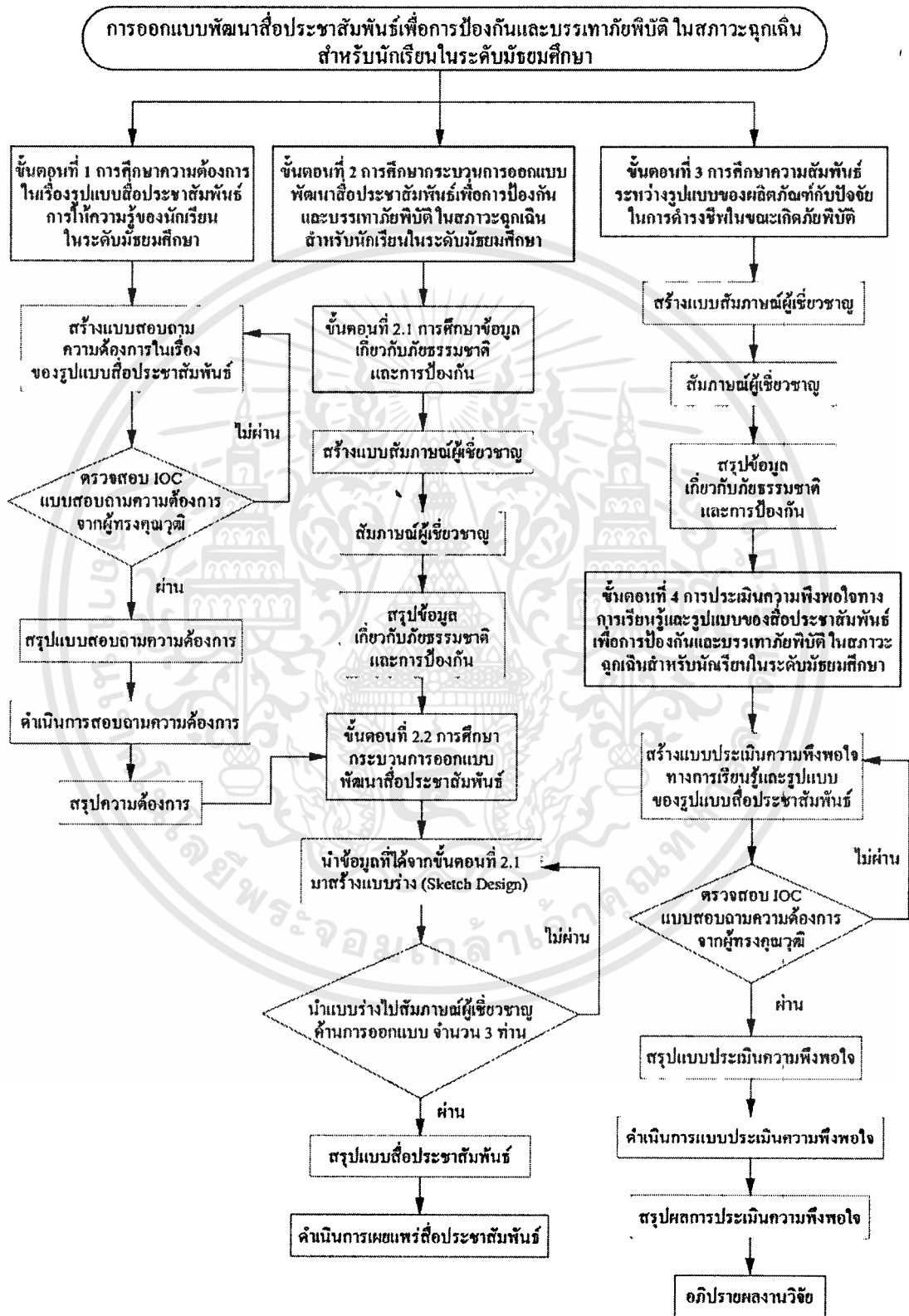
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากสอบถามความต้องการของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์การให้ความรู้ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา มาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ของระดับความต้องการของที่มีต่อรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์ โดยแบ่งเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

4.51 - 5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
2.51 - 3.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
1.00 - 1.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยายและตาราง

แผนผังวิธีดำเนินงานวิจัย (RESEARCH AND DEVELOPMENT DIAGRAM)



ภาพที่ 3.1 แผนผังวิธีดำเนินการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการดำเนินการวิจัย “การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา” ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล ความต้องการจากกลุ่มตัวอย่าง และความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ประเมินความเหมาะสมของผลงานที่ได้ทำการออกแบบ ประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้และด้านรูปแบบ โดยกำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

4.1 **ขั้นตอนที่ 1** ผลการศึกษาความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

4.2 **ขั้นตอนที่ 2** ผลการศึกษากระบวนการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ขั้นตอนที่ 2.1 ผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ ภัยธรรมชาติและการป้องกัน

ขั้นตอนที่ 2.2 ผลการศึกษากระบวนการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

4.3 **ขั้นตอนที่ 3** ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของผลิตภัณฑ์กับปัจจัยในการดำรงชีพในขณะเกิดภัยพิบัติ

4.4 **ขั้นตอนที่ 4** ผลการประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้และรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

4.1 **ขั้นตอนที่ 1** ผลการศึกษาความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ไปศึกษาความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งหมด 300 คน คือ นักเรียนในระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน จังหวัดขอนแก่น จำนวน 6 ชั้น โดยแบ่งเป็นชั้นปีละ 1 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 50 คน โดยมีประเด็นต่างๆ ในด้านความต้องการของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย แยกประเด็น ดังนี้ คือ สัญลักษณ์ หรือภาพประกอบ ตัวอักษร ขนาดของสื่อประชาสัมพันธ์ ผลจากการสอบถามความต้องการในเรื่องรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์การให้ความรู้ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา พบว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อ
ประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน ของนักเรียนใน
ระดับมัธยมศึกษา

ความต้องการในเรื่องของรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์การให้ความรู้			
รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความต้องการของ กลุ่มตัวอย่าง
3.1 สัญลักษณ์ หรือภาพประกอบที่จะนำไปใช้ในสื่อ ประชาสัมพันธ์			
- ภาพจริง	3.43	0.98	ปานกลาง
- ภาพวาดเหมือนจริง	3.98	0.89	มาก
- ภาพวาดการ์ตูน	4.25	0.86	มาก
- ภาพกราฟิก	3.33	1.21	ปานกลาง
3.2 ตัวอักษรที่จะนำไปใช้ในสื่อประชาสัมพันธ์			
- ตัวอักษรทางการแบบมีหัว	4.24	0.86	มาก
- ตัวอักษรทางการแบบไม่มีหัว	3.49	1.13	ปานกลาง
- ตัวอักษรเขียนแบบมีหัว	4.00	1.13	มาก
- ตัวอักษรเขียนแบบไม่มีหัว	3.23	1.19	ปานกลาง
3.4 ขนาดที่จะนำไปใช้ในสื่อประชาสัมพันธ์			
- ขนาด A4	3.97	0.84	มาก
- ขนาด A5	4.20	1.02	มาก
- ขนาด A6	3.35	0.96	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.1 พบว่าในความต้องการด้านรูปแบบของภาพประกอบ กลุ่มตัวอย่างมีความ
สนใจในภาพประกอบประเภท ภาพวาดการ์ตูน อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}=4.25$) รองลงมาเป็นภาพวาด
เหมือนจริง อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}=3.98$) ส่วนภาพประกอบ ประเภทภาพจริง อยู่ในระดับ ปานกลาง
($\bar{X}= 3.43$) และภาพกราฟิก อยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{X}= 3.33$) และจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม กลุ่ม
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างมีความสนใจในรูปแบบภาพวาดการ์ตูนเพราะสามารถดึงดูดความสนใจ และยังเข้าใจง่ายได้ดีกว่าภาพประเภทอื่นๆ ในด้านรูปแบบของตัวอักษร กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในรูปแบบของตัวอักษรทางการแบบมีหัว อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}=4.24$) รองลงมาเป็นตัวอักษรเขียนแบบมีหัว อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}=4.00$) ส่วนตัวอักษรทางการแบบไม่มีหัว อยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{X}=3.49$) และตัวอักษรเขียนแบบไม่มีหัว อยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{X}=3.23$) และจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในรูปแบบของตัวอักษรทางการแบบมีหัวเพราะอ่านง่าย เหมาะกับเนื้อหาที่ให้ความรู้ในทางวิชาการ และรองลงมายังสนใจในรูปแบบตัวอักษรเขียนแบบมีหัว เพราะมีความน่าสนใจ ดึงดูดให้น่าอ่าน ดูไม่เป็นทางการมาก ในด้านขนาดของสื่อประชาสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจรูปแบบของ ขนาด A5 (14.85cm. x 21cm.) อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}=4.20$) รองลงมาคือขนาด A4 (21cm. x 29.7cm.) อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}=3.97$) และขนาด A6 (10.5 x 14.85cm.) อยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{X}=3.35$) และจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในรูปแบบของขนาด A5 มากกว่าขนาดอื่นๆ เพราะง่ายต่อการหยิบ และยังพกพาสะดวก

4.2 ขั้นตอนที่ 2 ผลการศึกษากระบวนการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ขั้นตอนที่ 2.1 ผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ ภัยธรรมชาติและการป้องกัน

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากหนังสือเกี่ยวกับ ภัยธรรมชาติ และวิธีป้องกัน เพื่อให้นำเสนอข้อมูลในสื่อประชาสัมพันธ์ และนำเนื้อหาที่รวบรวมดังกล่าวปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อสำหรับเด็ก ผู้เชี่ยวชาญด้านการประชาสัมพันธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสมของข้อมูล และข้อเสนอแนะต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ความคิดเห็นด้านการข้อมูลเกี่ยวกับ ภัยธรรมชาติและการป้องกัน จากผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อสำหรับเด็ก ผู้เชี่ยวชาญด้านการประชาสัมพันธ์

ความคิดเห็นด้านการข้อมูลเกี่ยวกับ ภัยธรรมชาติและการป้องกัน จากผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ			
รายการ	ผู้เชี่ยวชาญที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญที่ 3
เนื้อหา เหมาะสมกับ กลุ่มเป้าหมาย	การใช้คำ ใช้รูปแบบ ของรูปประโยคที่ เหมาะสมกับกลุ่มเพื่อ ความเข้าใจที่ง่ายขึ้น	เอกสารชุดนี้มีความ สนใจตรงที่ใช้คำที่ กระชับ ไม่เยิ่นเย้อ ไม่ มากไปและไม่น้อยไป	เนื้อหามีความเข้าใจง่าย กระชับ ไม่ยาวจนเกินไป เหมาะสำหรับกลุ่ม ตัวอย่าง
ความยาวของ เนื้อหา	ปรับเนื้อหาให้กระชับ เพื่อความไม่น่าเบื่อ	มีความยาวมากเกินไป ดูแล้วไม่น่าอ่าน ควรจัด ให้เป็นหัวข้อ กระชับ สั้นง่าย และได้ใจความ	เนื้อหามีความกระชับ จดจำง่าย และควรมีการ ความจัดให้เป็นหัวข้อ ชัดเจน
การนำเสนอ เนื้อหา	เรียงเนื้อหาให้ประโยค ชัดเจนกว่านี้ เพื่อให้ เหมาะกับกลุ่ม	มีความเหมาะสม เพราะ เป็นเรื่องใกล้ตัว ควร เรียนรู้	ควรมีการอ้างอิงใน แหล่งที่มาของข้อมูล เพื่อ เพิ่มความน่าเชื่อถือ
การใช้ภาษา	คำบางคำ ยังต้องมีการ อธิบายเพิ่มเติม เช่นคำ ว่า “เวชภัณฑ์”	ควรปรับให้ภาษาให้ เป็นคำที่เข้าถึงได้ง่าย ดู Relax เช่นการนำเรื่อง ใกล้ตัวใน ชีวิตประจำวันมา นำเสนอ เพื่อสอดแทรก ความรู้และความบันเทิง	ควรใช้ภาษาให้เข้าใจได้ ง่ายกว่านี้ในบาง ความหมาย
ข้อเสนอแนะ อื่นๆ	เพิ่มเติมในส่วนการ แปลความหมาย เพื่อ ความเข้าใจยิ่งขึ้น เช่น การยกตัวอย่าง และ บทสรุปในตอนท้ายเล่ม เพื่อให้เข้าใจเนื้อหา ทั้งหมดได้ง่ายขึ้น	แต่น่าอ่านยิ่งขึ้นถ้า หากมีการจัดวาง (graphic) หรือ ภาพประกอบที่ดึงดูดใจ ผู้อ่านกลุ่มเป้าหมาย	อาจจะเพิ่ม ดอกจัน ใน ตอนท้ายของเรื่อง เพื่อ อธิบายความหมายของคำ ที่อาจจะมีความหมายไม่ ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.2 การแสดงความคิดเห็นด้านการนำเสนอข้อมูลเรื่อง จากผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อสำหรับเด็ก ผู้เชี่ยวชาญด้านการประชาสัมพันธ์ สรุปได้ว่า ในด้านเนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ควรใช้คำที่เข้าใจง่าย ใช้รูปแบบของรูปประโยคที่เหมาะสมกับกลุ่มเพื่อความเข้าใจที่ง่ายขึ้น ในด้านความยาวของเนื้อหา ควรปรับเนื้อหาให้เป็นหัวข้อที่ชัดเจน กระชับ เพื่อความไม่น่าเบื่อ และการจดจำที่ง่ายยิ่งขึ้น ในด้านการนำเสนอเนื้อหา ควรเรียงให้ประโยคชัดเจนกว่านี้ เพื่อให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย ควรมีการอ้างอิงในแหล่งที่มาของข้อมูล เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ ในด้านการใช้ภาษา ควรปรับให้ภาษาให้เป็นคำที่เข้าใจได้ง่าย ในคำบางคำ ยังต้องมีการอธิบายความหมาย เพิ่มเติม ในด้านข้อเสนอแนะอื่นๆ ควรมีการเพิ่มเติมในการยกตัวอย่าง และบทสรุปในตอนท้ายเล่ม เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาทั้งหมดได้ง่ายขึ้น ควรมีการเพิ่ม เกล็ดน่ารู้ หรือ คอกจัน ในตอนท้ายของเรื่อง เพื่ออธิบายความหมายของคำที่อาจจะมีความหมายไม่ชัดเจน

ขั้นตอนที่ 2.2 ผลการศึกษากระบวนการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกัน และบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากสอบถามความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง เรียบเรียงเนื้อหาดังกล่าว ขึ้นใหม่ และวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารในบทที่ 2 พร้อมทั้งนำเสนอเนื้อหาลงในรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์ โดยกำหนดประเด็นของเนื้อหา ในเรื่อง ความหมาย สาเหตุ ความรุนแรง ความเสียหาย และข้อควรปฏิบัติ จัดทำเป็นแบบร่าง จำนวน 2 แบบ แล้วนำไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อพิจารณาความถูกต้อง และประเมินในด้านรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา คือ หนังสือคู่มือ เรื่อง คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ (ภาคผนวก ง) โดยมีรายละเอียดดังนี้ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการสรุปค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แบบประเมินรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์ จากผู้เชี่ยวชาญด้านด้านการออกแบบ ทั้ง 3 ท่าน

ข้อที่	รายการ	การให้คะแนน		
		\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
1	ด้านเนื้อหาและการจัดวางองค์ประกอบ			
1.1	เนื้อหาที่มีความน่าเชื่อถือ	4.33	0.58	มาก
1.2	เนื้อหาที่มีการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	4.33	0.58	มาก

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	การให้คะแนน		
		\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ
1.3	รูปแบบการจัดวางมีความน่าสนใจ และช่วยทำให้อ่านง่าย	4.67	0.58	มากที่สุด
1.4	ขนาดมีความเหมาะสม และพกพาสะดวก	5.00	0.00	มากที่สุด
2	องค์ประกอบที่เป็นภาพ			
2.1	ภาพประกอบมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.00	1.00	มาก
2.2	ภาพประกอบช่วยให้จดจำสื่อประชาสัมพันธ์ได้	4.67	0.58	มากที่สุด
2.3	ภาพประกอบมีขนาดเหมาะสม	4.00	1.00	มาก
2.4	การจัดวางภาพประกอบมีความต่อเนื่องลงตัว	4.00	0.00	มาก
3	องค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร			
3.1	รูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับภาพประกอบ	4.00	0.00	มาก
3.2	รูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสมกับข้อความ	4.33	0.58	มาก
3.3	รูปแบบตัวอักษรช่วยให้จดจำสื่อประชาสัมพันธ์ได้	4.00	0.00	มาก
3.4	ขนาดตัวอักษร มีความชัดเจน และง่ายต่อการอ่าน	3.67	0.58	มาก
4	องค์ประกอบของสี			
4.1	การใช้สีสามารถกระตุ้นให้เห็นเด่นชัด	3.67	0.58	มาก
4.2	การใช้สีส่งเสริมให้ อ่านง่าย และน่าสนใจ	3.67	0.58	มาก
4.3	การใช้สีมุ่งส่งเสริมให้เนื้อหามีความชัดเจน	3.67	0.58	มาก
4.4	สีที่ใช้กับภาพประกอบมีความเหมาะสม	3.67	0.58	มาก
4.5	สีที่ใช้กับตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
ภาพรวมของแบบประเมิน		4.10	0.46	มาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ทั้ง 3 ท่าน ที่ได้ประเมินรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา คือ หนังสือคู่มือ เรื่อง คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ สามารถอธิบายแยกในแต่ละรูปแบบในแต่ละข้อของรายการประเมินได้ดังนี้

จากตารางสรุปได้ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.10$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ทั้ง 3 ท่าน โดยอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

ในด้านเนื้อหาและการจัดวางองค์ประกอบ จะแบ่งเป็น ด้านเนื้อหาที่มีความน่าเชื่อถือค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.33$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน เนื้อหาที่มีการนำเสนอได้อย่างความเหมาะสมค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.33$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน รูปแบบการจัดวางมีความน่าสนใจ และช่วยให้อ่านง่ายค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.67$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน ขนาดมีความเหมาะสม และพกพาสะดวกค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 5.00$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

ในด้านองค์ประกอบที่เป็นภาพ จะแบ่งเป็น ภาพประกอบมีความเหมาะสมกับเนื้อหา ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.00$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน ภาพประกอบช่วยให้จดจำชื่อประชาสัมพันธุ์ได้ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.67$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน ภาพประกอบมีขนาดเหมาะสมค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.00$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน การจัดวางภาพประกอบมีความต่อเนื่องลงตัวค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.00$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

ในด้านองค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร จะแบ่งเป็น รูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับภาพประกอบค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.00$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน รูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสมกับข้อความค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.33$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินรูปแบบตัวอักษรช่วยให้จดจำชื่อประชาสัมพันธุ์ได้ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.00$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินขนาดตัวอักษร มีความชัดเจน และง่ายต่อการอ่านค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 3.67$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

ในด้านองค์ประกอบของสีค่าเฉลี่ยรวม จะแบ่งเป็น การใช้สีสามารถกระตุ้นให้เห็นเด่นชัดค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 3.67$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน การใช้สีส่งเสริมให้อ่านง่าย และน่าสนใจค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 3.67$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน การใช้สีมุ่งส่งเสริมให้เนื้อหาที่มีความชัดเจนค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 3.67$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน สีที่ใช้กับภาพประกอบมีความเหมาะสมค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 3.67$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน สีที่ใช้กับตัวอักษรมีความเหมาะสมค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.00$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

4.3 ขั้นตอนที่ 3 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของผลิตภัณฑ์กับปัจจัยในการดำรงชีพในขณะเกิดภัยพิบัติ

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากหนังสือเกี่ยวกับ ภัยธรรมชาติ วิธีป้องกัน และอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อรับมือเพื่อรับมือกับภัยพิบัติธรรมชาติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับบุคคล โดยสรุปอุปกรณ์ที่จำเป็น เพื่อให้นำเสนอข้อมูลในด้านรูปแบบ และนำเสนอข้อมูลที่รวบรวมโดยใช้หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมาเป็นประเด็นในการสัมภาษณ์และปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อมูลในด้านหน้าที่ใช้สอย รูปแบบ ด้านคุณสมบัติของวัสดุ ความแข็งแรง และข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ดังกล่าว โดยผู้วิจัยสรุปอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อรับมือเพื่อรับมือกับภัยพิบัติธรรมชาติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับบุคคล ไว้ทั้งหมด 9 ชนิด โดยการบรรยายมีรายละเอียดดังนี้

1. ชุดปฐมพยาบาล

- **ด้านหน้าที่ใช้สอย และรูปแบบ** ควรมีการคำนึงถึงรูปแบบการใช้งานของบรรจุภัณฑ์ชุดปฐมพยาบาล ที่มีขนาดกะทัดรัด และพกพาสะดวกสามารถปกป้องยา ในการออกแบบและกำหนดขนาดของบรรจุภัณฑ์ชุดปฐมพยาบาล ควรคำนึงถึงน้ำหนักและขนาด เพื่อให้ง่ายต่อการพกพา โดยใช้ขนาดของกระเป๋าเป้ เป็นขนาดในการคำนวณขนาดของผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้ได้ ซึ่งมีทั้งที่เป็น แบบกล่อง และกระเป๋า โดยรูปแบบของกล่องนั้น ควรมีฝา เปิด ปิด ที่ใช้งานได้สะดวก มีตัวล็อกที่แข็งแรง ส่วนรูปแบบที่เป็น กระเป๋า ควรมีซิป ที่สามารถเปิดกระเป๋า กางออกได้ 180 องศา ภายในบรรจุภัณฑ์ชุดปฐมพยาบาล ควรแยกประเภทของยา มีช่องเก็บอุปกรณ์ เป็นสัดส่วน มีชื่อยา โดยใช้รูปแบบ ขนาดของตัวอักษร ที่อ่านได้ง่าย และใช้สีที่ชัดเจน สามารถบ่งบอกได้ว่าเป็นยาประเภทใด บรรจุภัณฑ์ของตัวยายางชนิด เช่น แอลกอฮอล์ล้างแผล ยาฆ่าเชื้อ ควรมีรูปแบบที่เป็นซองฉีก ใช้ได้ 1 ครั้ง ต่อ 1 ซอง ภายในเป็นสำลี หรือผ้า เพื่อง่ายต่อการใช้งานและประหยัดเนื้อที่ ควรมีคู่มือหรือขั้นตอนในการใช้งาน ที่เข้าใจได้ง่าย สำหรับคนที่ใช้งานครั้งแรก โดยมีการอธิบายสรรพคุณของยาให้ชัดเจน และขั้นตอนการใช้โดยมีการยกตัวอย่าง ที่กระชับเข้าใจง่าย สีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ ควรใช้สีที่สามารถมองเห็นได้ในตอนกลางคืน เด่นชัด เรืองแสงได้ ใช้สีที่เป็นสากล บ่งบอกได้ว่าเป็น ชุดปฐมพยาบาล เพื่อให้ง่ายต่อการใช้ง่าย

- **ด้านคุณสมบัติของวัสดุ และความแข็งแรง** ไม่อ่อนไหวต่อความร้อน กรด ด่าง เหนียว ทนทานต่อแรงกระแทก และแรงขูดขีด กันน้ำ กันความชื้น ลอยตัวได้ในน้ำดี น้ำหนักเบา แห้งเร็ว วัสดุไม่ก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิต

- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม สามารถใส่อุปกรณ์เพิ่มเติมได้ เช่น บรรจุภัณฑ์สามารถส่งสัญญาณแสงหรือเสียง ขอความช่วยเหลือได้ เมื่อได้รับบาดเจ็บไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ และคู่มือที่ใช้ ควรใช้วัสดุที่ กันน้ำ กันความชื้นได้ และเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย เช่น พลาสติก และมีขนาดของตัวอักษรที่อ่านได้ชัดเจน สามารถอ่านได้แม้ในตอนกลางคืน

2. อาหารสำเร็จรูป

- ด้านหน้าที่ใช้สอย และรูปแบบ ในด้านคุณสมบัติของอาหารสำเร็จรูป เป็นอาหารให้พลังงานสูงและให้สารอาหารที่จำเป็นครบทุกหมู่ใน 1 วัน ต่อ 1 คน อาจอยู่ในรูปแบบของเหลว หรือแท่ง ก็ได้ เพื่อให้ง่ายต่อการพกพา ส่วนในด้านบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ ควรง่ายต่อการใช้งาน เช่น มีรูปแบบของซองฉีก หรือซองที่หลอดดูในตัว เพื่อให้ง่ายต่อการรับประทาน บรรจุภัณฑ์ ควรปกป้องอาหารและเก็บไว้ได้นาน เก็บในระบบสุญญากาศเพื่อการถนอมอาหาร ควรคำนึงถึง รูปทรงและขนาด เพื่อให้ง่ายต่อการพกพา โดยอาจจะใช้ขนาดของกระป๋องเปปซี่ หรือปริมาณของอาหารสำเร็จรูป ในการคำนวณขนาดของผลิตภัณฑ์ขึ้นนี้ได้ และควรมีคู่มือหรือขั้นตอนในการใช้งาน ที่เข้าใจได้ง่าย สำหรับคนที่ใช้งานครั้งแรก โดยมีการอธิบายขั้นตอนการใช้โดยมีการยกตัวอย่าง ที่กระชับเข้าใจง่าย สีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ ควรใช้สีที่สามารถมองเห็นได้ในตอนกลางคืน เช่น สีแดง สีเขียว สีเหลือง สีฟ้า สากล บ่งบอกได้ว่าเป็น ชุดปฐมพยาบาล เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน

- ด้านคุณสมบัติของวัสดุ และความแข็งแรง ไม่อ่อนไหวต่อความร้อน กรด ต่างเหนียว ทนทานต่อแรงกระแทก และแรงขูดขีด กันน้ำ กันความชื้น น้ำหนักเบา วัสดุไม่ก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิต

- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในสภาวะที่ต้องเผชิญกับภัยพิบัติธรรมชาติเป็นเวลานาน อาจกินเวลาถึง 1 สัปดาห์ หรือกว่าจะได้รับการช่วยเหลือ ควรมีการคำนวณปริมาณอาหารสำเร็จรูปให้เหมาะสมกับความต้องการ และวัสดุที่ใช้ผลิตคู่มือควรวัสดุที่ กันน้ำ กันความชื้นได้ และเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย เช่น พลาสติก และมีขนาดของตัวอักษรที่อ่านได้ชัดเจน สามารถอ่านได้แม้ในตอนกลางคืน

3. น้ำดื่ม

- ด้านหน้าที่ใช้สอย และรูปแบบ ผู้วิจัยได้สรุปรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็น กระบอกกรองน้ำดื่ม เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน เมื่อประสบภัย โดยที่เราไม่ได้สำรองน้ำดื่มไว้ได้ทัน ลักษณะการใช้งานคือ ปลายด้านหนึ่งของกระบอกจะสามารถดูดน้ำขึ้นมาจากแหล่งน้ำ โดยผ่านตัวกรองทำความสะอาดที่อยู่ส่วนกลาง และอีกปลายด้านหนึ่งน้ำที่ถูกรองจะกลายเป็นน้ำสะอาด โดยคุณสมบัติของกระบอกกรองน้ำนี้จะต้องสามารถกรองฝุ่น ตะกอน สกั๊กกันเชื้อแบคทีเรียและไวรัสต่างๆ ได้ และสามารถใส่ชุดและกรองน้ำได้ทันทีจากแหล่ง

น้ำต่างๆ สามารถใช้กรอกน้ำได้นานหลายครั้ง และควรมีคู่มือหรือขั้นตอนในการใช้งาน ที่เข้าใจได้ง่าย สำหรับคนที่ใช้งานครั้งแรก และมีการยกตัวอย่างในขั้นตอนการใช้งาน ควรคำนึงถึง รูปทรงและขนาด เพื่อให้ง่ายต่อการพกพา โดยอาจจะใช้ขนาดของกระเป่าเป็ เป็นขนาดในการคำนวณขนาดของผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้ได้ สีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ควรมีสีที่สามารถมองเห็นได้แม้สภาพแสงน้อย เค่นชัด หรือเรืองแสง และบ่งบอกได้ว่านี่ผลิตภัณฑ์ประเภท น้ำดื่ม และเป็นสากล

- ด้านคุณสมบัติของวัสดุ และความแข็งแรง ผลิตภัณฑ์ภายนอกต้องใช้วัสดุที่ไม่อ่อนไหวต่อความร้อน กรด ต่าง เหนียว ทนทานต่อแรงกระแทก และแรงขูดขีด กันน้ำ กันความชื้น น้ำหนักเบา วัสดุไม่ก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิต ใสกรองน้ำดื่มควรใช้วัสดุที่สามารถกรองฝุ่น ตะกอน สกัดกันเชื้อแบคทีเรียและไวรัสต่างๆ

- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ควรมีการเพิ่มอุปกรณ์ในการปั้มน้ำ ในกรณีที่เรากำลังจะกรองน้ำดื่มเก็บไว้หรือกรณีที่เราก็มไม่ถึงแหล่งน้ำ เช่น ตัวปั้มน้ำด้วยมือ และตัวต่อสายยาง เพื่อต่อข้างให้ถึงแหล่งน้ำ และวัสดุที่ใช้ผลิตคู่มือควรวัสดุที่ กันน้ำ กันความชื้นได้ และเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย เช่น พลาสติก และมีขนาดของตัวอักษรที่อ่านได้ชัดเจน สามารถอ่านได้แม้ในตอนกลางคืน

4. อุปกรณ์เชื้อเพลิง

- ด้านหน้าที่ใช้สอย และรูปแบบ ผู้วิจัยได้สรุปรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็น อุปกรณ์เชื้อเพลิง สามารถใช้จุดไฟ เพื่อให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย ขอความช่วยเหลือ ใช้ในการหุงต้ม หรือให้แสงสว่าง หรือตัดโลหะได้ สามารถใช้งานได้ในทุกสภาวะอากาศ เป็นอุปกรณ์ที่ทนทานต่อความร้อนได้สูง และควรมีคู่มือหรือขั้นตอนในการใช้งาน ที่เข้าใจได้ง่าย สำหรับคนที่ใช้งานครั้งแรก และมีการยกตัวอย่างในขั้นตอนการใช้งาน สีที่ใช้บนผลิตภัณฑ์ควรมีสีที่สามารถมองเห็นได้แม้สภาพแสงน้อย เค่นชัด หรือเรืองแสง และบ่งบอกได้ว่านี่ผลิตภัณฑ์ประเภท อุปกรณ์เชื้อเพลิง ควรคำนึงถึง รูปทรงและขนาด เพื่อให้ง่ายต่อใช้งาน และการพกพา โดยอาจจะใช้ขนาดของกระเป่าเป็ หรือปริมาณของเชื้อเพลิงภายใน ในการคำนวณขนาดของผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้ได้

- ด้านคุณสมบัติของวัสดุ และความแข็งแรง ควรใช้วัสดุที่ทนทานต่อความร้อนได้สูงเมื่อต้องเปิดใช้เป็นเวลานาน ระบายความร้อนได้ดี ไม่อ่อนไหวต่อ กรด ต่าง ทนทานต่อแรงกระแทก และแรงขูดขีด กันน้ำ กันความชื้น น้ำหนักเบา วัสดุไม่ก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิต

- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในสภาวะที่ต้องเผชิญกับภัยพิบัติธรรมชาติเป็นเวลานาน อาจจะกินเวลานานถึง 1 สัปดาห์ ควรมีการคำนวณปริมาณเชื้อเพลิงให้เหมาะสมกับความ ต้อง สามารถปรับความแรงของไฟ ที่สามารถใช้ในการตัดเหล็กได้ ในกรณีฉุกเฉิน และ

วัสดุที่ใช้ผลิตคู่มือควรวัดวัสดุที่ กันน้ำ กันความชื้นได้ และเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย เช่น พลาสติก และมีขนาดของตัวอักษรที่อ่านได้ชัดเจน สามารถอ่านได้แม้ในตอนกลางคืน

5. นกหวีด

- **ด้านหน้าที่ใช้สอย และรูปแบบ** ควรมีการออกแบบให้สามารถส่งเสียงให้ได้ดังมากที่สุด เพื่อให้เสียงเดินทางไปได้ไกลที่สุด และดังต่อเนื่อง ในกรณีที่เกิดอยู่ในซากปรักหักพัง โดยการเป่า บีบ หรือดึง เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน ควรคำนึงถึง รูปทรงและขนาดที่ง่ายต่อการพกพา โดยอาจจะเป็นส่วนใดส่วนหนึ่งไปกับกระเป๋าเป้ หรืออุปกรณ์อื่นๆ สีที่ใช้บนผลิตภัณฑ์ควรมีสีที่สามารถมองเห็นได้แม้สภาพแสงน้อย เช่น สด หรือเรืองแสง และบ่งบอกได้ว่านี่ผลิตภัณฑ์ประเภท นกหวีดและเป็นสากล ควรมีคู่มือหรือขั้นตอนในการใช้งาน ที่เข้าใจได้ง่าย สำหรับคนที่ใช้งานครั้งแรก โดยมีการอธิบายประกอบการยกตัวอย่าง หรือภาพประกอบ

- **ด้านคุณสมบัติของวัสดุ และความแข็งแรง** ควรวัดวัสดุที่ไม่อ่อนไหวต่อความร้อน กรด ด่าง ทนทานต่อแรงกระแทก และแรงขูดขีด กันน้ำ กันความชื้น น้ำหนักเบา วัสดุไม่ก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิต

- **ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม** ผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้อาจจะกลายเป็นส่วนใดส่วนหนึ่ง กับอุปกรณ์ต่างๆ เช่น กระเป๋า เสื้อชูชีพ ไฟฉาย หรือของใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อง่ายต่อการใช้งานในกรณีฉุกเฉิน และวัสดุที่ใช้ผลิตคู่มือควรวัดวัสดุที่ กันน้ำ กันความชื้นได้ และเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย เช่น พลาสติก และมีขนาดของตัวอักษรที่อ่านได้ชัดเจน สามารถอ่านได้แม้ในตอนกลางคืน

6. ไฟฉาย

- **ด้านหน้าที่ใช้สอย และรูปแบบ** สามารถให้แสงสว่างได้มาก กินไฟน้อย ใช้ได้ทั้งในแบบถือ หรือแขวน หรือติดกับตัวก็ได้ เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน ควรคำนึงถึง รูปทรงและขนาดที่ง่ายต่อการพกพา สีที่ใช้บนผลิตภัณฑ์ควรมีสีที่สามารถมองเห็นได้แม้สภาพแสงน้อย เช่น สด หรือเรืองแสง เพื่อง่ายต่อการค้นหาเพื่อใช้งาน ควรคำนึงถึง รูปทรงและขนาด เพื่อให้ง่ายต่อการพกพา โดยอาจจะใช้ขนาดของกระเป๋าเป้ เป็นขนาดในการคำนวณขนาดของผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้ได้

- **ด้านคุณสมบัติของวัสดุ และความแข็งแรง** หลอดไฟที่ใช้ความเป็นหลอดไฟที่กินไฟน้อย ประหยัดพลังงาน เช่น หลอด L.E.D และยังสามารถเปลี่ยนสีได้หลายสี บริเวณปลายกระบอกไฟฉาย อาจจะเพิ่มตัวปรับตัวเข้มของแสง ความสว่าง ที่เป็นเหมือนแว่นขยาย ไว้ที่ส่วนปลายกระบอกไฟฉาย วัสดุภายนอกควรวัดวัสดุที่ไม่อ่อนไหวต่อความร้อน

กรด ต่าง ทนทานต่อแรงกระแทก และแรงขูดขีด กันน้ำ กันความชื้น น้ำหนักเบา วัสดุไม่ก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิต

- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้อาจจะมีฟังก์ชันเสริม เช่น สามารถใช้เป็นตัวกรอง เอาไว้ทาบ หรือเพิ่มมีดพับในตัวกระบอกลไฟฉาย และยังสามารเพิ่มฟังก์ชันที่สามารถผลิตไฟฟ้าใช้เองในกรณีที่แบตเตอรี่หมด อาจจะใช้วิธีการปั่น บีบ หรือเขย่า เช่นสามารถเป็นอุปกรณ์ชาร์ตไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ได้ และวัสดุที่ใช้ผลิตคู่มือควรวัสดุที่ กันน้ำ กันความชื้นได้ และเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย เช่น พลาสติก และมีขนาดของตัวอักษรที่อ่านได้ชัดเจน สามารถอ่านได้แม้ในตอนกลางคืน

7. แบตเตอรี่หรือถ่านไฟฉาย

- ด้านหน้าที่ใช้สอย และรูปแบบ แบตเตอรี่หรือถ่านไฟฉายควรจะสามารถให้กำลังไฟฟ้าได้ยาวนานต่อเนื่อง มีสายต่อเป็นอุปกรณ์จ่ายไฟฟ้าให้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ เพื่อให้จ่ายต่อการใช้งาน สามารถชาร์ตพลังงาน ได้จากแสงอาทิตย์ ลม หรือน้ำ โดยเปลี่ยนเป็นพลังงานไฮโดรเจน ควรคำนึงถึง รูปทรงและขนาด เพื่อให้จ่ายต่อการพกพา โดยอาจจะใช้ขนาดของถ่านไฟฉายขนาดมาตรฐาน เป็นขนาดในการคำนวณขนาดของผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้ได้ สีที่ใช้บนผลิตภัณฑ์ควรมีสีที่สามารถมองเห็นได้แม้สภาพแสงน้อย เต็มชัด หรือเรืองแสง เพื่อจ่ายต่อการค้นหาเพื่อใช้งานและมีคู่มือหรือขั้นตอนในการใช้งานที่เข้าใจได้ง่าย สำหรับคนที่ใช้งานครั้งแรก โดยมีการอธิบายประกอบการยกตัวอย่าง หรือภาพประกอบ

- ด้านคุณสมบัติของวัสดุ และความแข็งแรง วัสดุภายนอกควรใช้วัสดุที่ไม่อ่อนไหวต่อความร้อน กรด ต่าง ทนทานต่อแรงกระแทก และแรงขูดขีด กันน้ำ กันความชื้น น้ำหนักเบา วัสดุไม่ก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิตการระบายความร้อนได้ดีของแบตเตอรี่หรือถ่านไฟฉายได้ดี เพื่อไม่ให้เกิดการระเบิด

- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้อาจจะมีอุปกรณ์เสริม เช่น กล้องแปลงกำลังไฟฟ้า เพื่อให้ได้ไฟฟ้ามืดที่มีกำลังมากขึ้น เพื่อการใช้งานให้ได้ดีกับทุกอุปกรณ์ที่จำเป็น และวัสดุที่ใช้ผลิตคู่มือควรวัสดุที่ กันน้ำ กันความชื้นได้ และเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย เช่น พลาสติก และมีขนาดของตัวอักษรที่อ่านได้ชัดเจน สามารถอ่านได้แม้ในตอนกลางคืน

8. เชือก

- ด้านหน้าที่ใช้สอย และรูปแบบ ควรมีความยาวและขนาดของเชือกที่เหมาะสม ความยาวมาตรฐานคือ 10 เมตร ในการเก็บและการใช้งาน และการรับน้ำหนักได้ดี คำนึงถึงรูปทรงและขนาดที่จ่ายต่อการพกพา โดยอาจจะใช้ขนาดจากความยาว และการรับน้ำหนักเป็นหลัก เพื่อใช้ในการคำนวณขนาดของผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้ได้ สีที่ใช้บนผลิตภัณฑ์ควรมีสีที่

สามารถมองเห็นได้แม้สภาพแสงน้อย แค้นชัด หรือเรืองแสง ในกรณีที่ต้องป็นด้วยเชือก หรือใช้ลากสิ่งของ เชือกจะต้องมีคุณสมบัติไม่ยืดตัว เพื่อให้เกิดการทรงตัวที่ดีที่สุด ในการยกวัตถุหนัก และขณะทำการยกของหนัก จะต้องยกวัตถุขึ้นได้ทันทีทันใด และมีคู่มือหรือขั้นตอนในการใช้งาน ที่เข้าใจได้ง่าย สำหรับคนที่ใช้งานครั้งแรก โดยมีการอธิบายประกอบการยกตัวอย่าง หรือภาพประกอบ เช่น วิธีผูกเชือกหรือ และวิธีตัดเชือก

- ด้านคุณสมบัติของวัสดุ และความแข็งแรง ต้องไม่อ่อนไหวต่อความร้อน กรด ค่าง ทนทานต่อการขูดขีด และลอยตัวได้ในน้ำ แห้งเร็ว วัสดุไม่ก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิต

- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ผลึกภัณฑ์ชิ้นนี้อาจจะมีอุปกรณ์เสริม เช่น กล่องในม้วนเก็บเชือก จะเป็นในลักษณะของลอคทวดแรงให้การยกของหรือใช้ป็นชิ้นที่สูง หรือตะขอที่เอาเกี่ยวกับวัตถุ และวัสดุที่ใช้ผลิตคู่มือควรวัสดุที่ กันน้ำ กันความชื้นได้ และเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย เช่น พลาสติก และมีขนาดของตัวอักษรที่อ่านได้ชัดเจน สามารถอ่านได้แม้ในตอนกลางคืน

9. เสื้อชูชีพ

- ด้านหน้าที่ใช้สอย และรูปแบบ ใช้ในการพยุงตัวเมื่ออยู่ในน้ำ เพื่อไม่ให้จมน้ำ ขนาดกะทัดรัด น้ำหนักเบา และให้ความสบายในการสวมใส่ เคลื่อนไหวที่คล่องตัว กระดาษน้ำหนักได้อย่างสมดุล ระบบการลอยตัว สามารถใช้ได้ทั้งแบบเป่าลม พองตัวได้ทันที เมื่อผู้สวมใส่อยู่ในน้ำ ไม่พองตัวหากเปียกฝน หรือพองตัวอย่างเร็วด้วยกระบอกลมคาร์บอนไดออกไซด์ โดยการดึง ช่วงเอวสามารถปรับขนาดได้ โดยมีอุปกรณ์ปลดเร็วทั้ง 2 ด้าน เพื่อให้่ง่ายในการถอดในกรณีฉุกเฉิน และสามารถปล่อยลมออก พับเก็บโดยม้วนเก็บได้ มีแถบตีนตุ๊กแก ใช้ยึดไฟฉาย และอุปกรณ์ไฟฉุกเฉิน และมีรูตาไก่ เพื่อใช้ร้อยเชือกสำหรับเกาะกลุ่มรวมกัน ควรคำนึงถึง รูปทรงและขนาดที่ง่ายต่อการพกพา เมื่อม้วนเก็บ และขณะสวมใส่ โดยคำนวณจากขนาดมาตรฐานของร่างกายโดยเฉลี่ย สีที่ใช้บนผลิตภัณฑ์ควรมีสีที่สามารถมองเห็นได้แม้สภาพแสงน้อย แค้นชัด หรือเรืองแสงเพื่อ่ง่ายต่อการค้นหาเพื่อใช้งาน

- ด้านคุณสมบัติของวัสดุ และความแข็งแรง ต้องไม่อ่อนไหวต่อความร้อน กรด ค่าง เหนียว ทนทานต่อการขูดขีด และลอยตัวได้ในน้ำดี น้ำหนักเบา แห้งเร็ว วัสดุไม่ก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิต

- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ผลึกภัณฑ์ชิ้นนี้อาจจะมีอุปกรณ์เสริม เช่น ชุด ไฟส่งสัญญาณให้แสงสว่างจ้า ทุกทิศทุกทาง โดยหลอดไฟที่ทำจาก ก๊าซซีนอนให้แสงสว่างจ้า ในรัศมีการมองเห็น 360 องศา เสื้อชูชีพ อาจจะทำหน้าเป็นกระเป๋ในการเก็บสัมภาระต่าง

แทนกระเป่าเป้ โดยออกแบบให้มีช่องเก็บอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานในกรณีฉุกเฉิน

4.4 ขั้นตอนที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้และรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

จากการผลการประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้และรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งหมด 300 คน คือ นักเรียนในระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน จังหวัดขอนแก่น จำนวน 6 ชั้น โดยแบ่งเป็นชั้นปีละ 1 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 50 คน โดยมีประเด็นต่างๆ ในด้านเนื้อหาและการจัดวางองค์ประกอบ องค์ประกอบของภาพ องค์ประกอบของตัวอักษร องค์ประกอบของสี ผลจากการประเมินความพึงพอใจในเรื่องรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์การให้ความรู้ของนักเรียน ในระดับมัธยมศึกษา (ภาคผนวก จ) พบว่า ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการสรุปค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้ของสื่อประชาสัมพันธ์ จากกลุ่มตัวอย่าง

ข้อที่	รายการ	การให้คะแนน		
		\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง
1	การประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้ของสื่อประชาสัมพันธ์			
1.1	เนื้อหาที่มีความเหมาะสมที่จะเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ประเภท หนังสือ	3.63	0.56	มาก
1.2	เมื่ออ่านแล้ว ช่วยให้ท่านได้เข้าใจเรื่อง ภัยธรรมชาติต่างๆ ได้มากขึ้น	3.74	0.72	มาก
1.3	เมื่ออ่านแล้วช่วยให้ท่านเข้าใจเรื่อง วิธีป้องกันภัยธรรมชาติ ได้มากขึ้น	4.08	0.87	มาก
1.4	ภาพประกอบที่ใช้ ช่วยให้ท่านจดจำเนื้อหาได้ดีมากขึ้น	4.16	0.81	มาก
1.5	ตัวอักษรที่ใช้ ช่วยให้ท่านจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น	3.68	0.89	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	การให้คะแนน		
		\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ ของกลุ่มตัวอย่าง
1.6	สีที่ใช้ ช่วยให้ท่านจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น	4.04	0.95	มาก
1.7	ขนาดของหนังสือคู่มือเล่มนี้ ช่วยให้ท่าน จดจำ เนื้อหาได้ดีขึ้น	4.56	0.63	มากที่สุด
1.8	อ่านแล้วสามารถนำไปปฏิบัติได้	4.13	0.87	มาก
ภาพรวมของแบบประเมินความพึงพอใจ		4.00	0.79	มาก

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้ของสื่อประชาสัมพันธ์ จากกลุ่มตัวอย่าง สามารถอธิบายแยกในแต่ละรูปแบบในแต่ละข้อของรายการประเมิน จากตารางสรุปได้ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=4.00$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก โดยอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

เนื้อหาที่มีความเหมาะสมที่จะเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ประเภท หนังสือ ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=3.63$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก เมื่ออ่านแล้ว ช่วยให้ท่านได้เข้าใจเรื่อง ภัยธรรมชาติต่างๆ ได้มากขึ้น ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=3.74$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก เมื่ออ่านแล้วช่วยให้ท่านเข้าใจเรื่อง วิธีป้องกันภัยธรรมชาติ ได้มากขึ้น ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=4.08$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ภาพประกอบที่ใช้ ช่วยให้ท่านจดจำเนื้อหาได้ดีมากขึ้น ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=4.16$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ตัวอักษรที่ใช้ ช่วยให้ท่านจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=3.68$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก สีที่ใช้ ช่วยให้ท่านจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=4.04$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ขนาดของหนังสือคู่มือเล่มนี้ ช่วยให้ท่าน จดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=4.56$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด อ่านแล้วสามารถนำไปปฏิบัติได้ ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=4.13$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการสรุปค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินความพึงพอใจทางด้านรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์ จากกลุ่มตัวอย่าง

	การประเมินความพึงพอใจด้านรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์	การให้คะแนน		
		\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง
1	ด้านเนื้อหาและการจัดวางองค์ประกอบ			
1.1	เนื้อหา มีความชัดเจน น่าเชื่อถือ	4.55	0.66	มากที่สุด
1.2	การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนและต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจง่าย	4.48	0.69	มาก
1.3	มีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหาและทำความเข้าใจ	4.41	0.75	มาก
1.4	การจัดวางองค์ประกอบมีความสวยงาม และ น่าสนใจ	4.34	0.65	มาก
2	องค์ประกอบที่เป็นภาพ			
2.1	ภาพประกอบมีความสวยงาม น่าสนใจ	4.06	0.90	มาก
2.2	ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา และ สื่อความหมายได้ดี	4.04	0.88	มาก
3	องค์ประกอบของตัวอักษร			
3.1	รูปแบบตัวอักษร ช่วยให้อ่านง่าย และสวยงาม	3.63	0.74	มาก
3.2	ขนาดของตัวอักษร ช่วยให้อ่านง่าย และเหมาะสม	3.61	0.73	มาก
4	องค์ประกอบของสี			
4.1	สีของตัวอักษรมีความชัดเจน อ่านง่าย	3.68	0.98	มาก
4.2	สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความชัดเจน อ่านง่าย	3.95	1.01	มาก
ภาพรวมของแบบประเมินความพึงพอใจ		4.08	0.80	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจทางด้านรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์ จากกลุ่มตัวอย่าง สามารถอธิบายแยกในแต่ละรูปแบบในแต่ละข้อของรายการประเมิน จากตารางสรุปได้ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=4.08$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก โดยอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

ในด้านเนื้อหาและการจัดวางองค์ประกอบ เนื้อหาที่มีความชัดเจนน่าเชื่อถือ ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.55$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนและต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจง่าย ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.48$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก มีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหาและทำความเข้าใจ ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.41$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก การจัดวางองค์ประกอบมีความสวยงาม และน่าสนใจ ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.34$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

ในด้านองค์ประกอบที่เป็นภาพ ภาพประกอบมีความสวยงาม น่าสนใจ ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.06$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา และสื่อความหมายได้ดี ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.04$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

ในด้านองค์ประกอบของตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร ช่วยให้อ่านง่าย และสวยงาม ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 3.63$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ขนาดของตัวอักษร ช่วยให้อ่านง่าย และเหมาะสม ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 3.61$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

ในด้านองค์ประกอบของสี สีของตัวอักษรมีความชัดเจน อ่านง่าย ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 3.68$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความชัดเจน อ่านง่าย ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 3.95$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินงาน ผู้วิจัยได้สรุปผลตามลำดับ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1. เพื่อศึกษาความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามศึกษาความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ไปศึกษาความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีประเด็นต่างๆ ในด้านความต้องการของสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย แยกประเด็น ดังนี้ คือ สัญลักษณ์ หรือภาพประกอบตัวอักษร ขนาดของสื่อประชาสัมพันธ์

ผลการศึกษาพบว่า ในความต้องการด้านรูปแบบของภาพประกอบ กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในภาพประกอบประเภท ภาพวาดการ์ตูน อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}=4.25$) และจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในรูปแบบภาพวาดการ์ตูนเพราะสามารถดึงดูดความสนใจ และยังเข้าใจง่ายได้ดีกว่าภาพประเภทอื่นๆ ในด้านรูปแบบของตัวอักษร กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในรูปแบบของตัวอักษรทางการแบบมีหัว อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}= 4.24$) รองลงมาเป็นตัวอักษรเขียนแบบมีหัว อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}= 4.00$) และจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในรูปแบบของตัวอักษรทางการแบบมีหัวเพราะอ่านง่าย เหมาะกับเนื้อหาที่ให้ความรู้ในทางวิชาการ และรองลงมายังสนใจในรูปแบบตัวอักษรเขียนแบบมีหัว เพราะมีความน่าสนใจ ดึงดูดให้น่าอ่าน ดูไม่เป็นทางการมาก ในด้านขนาดของสื่อประชาสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจรูปแบบของขนาด A5 (14.85cm. x 21cm.) อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}= 4.20$) และจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในรูปแบบของขนาด A5 มากกว่าขนาดอื่นๆ เพราะง่ายต่อการหยิบ และยังพกพาสะดวก

จากผลสรุปศึกษาความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาความต้องการไปพัฒนาเป็นแบบร่าง (Sketch design) เพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านการออกแบบร่าง เพื่อพัฒนาเป็นแบบร่างและประเมินแบบร่าง แล้วจึงนำไปผลิต

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2. เพื่อศึกษาและพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

จากการสัมภาษณ์ในด้านข้อมูลเกี่ยวกับ ภัยธรรมชาติ และวิธีป้องกัน จากผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อสำหรับเด็ก ผู้เชี่ยวชาญด้านการประชาสัมพันธ์

ผลการศึกษาพบว่า ในด้านเนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ควรใช้คำที่เข้าใจง่าย ใช้รูปแบบของรูปประโยคที่เหมาะสมกับกลุ่มเพื่อความเข้าใจที่ง่ายขึ้น ในด้านความยาวของเนื้อหา ควรปรับเนื้อหาให้เป็นหัวข้อที่ชัดเจน กระชับ เพื่อความไม่น่าเบื่อ และการจดจำที่ง่ายยิ่งขึ้น ในด้านการนำเสนอเนื้อหา ควรเรียงให้ประโยคชัดเจนกว่านี้ เพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ควรมีการอ้างอิงในแหล่งที่มาของข้อมูล เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ ในด้านการใช้ภาษา ควรปรับให้ภาษาให้เป็นคำที่เข้าถึงได้ง่าย ในคำบางคำ ยังต้องมีการอธิบายความหมาย เพิ่มเติม ในด้านข้อเสนอแนะอื่นๆ ควรมีการเพิ่มเติมในการยกตัวอย่าง และบทสรุปในตอนท้ายเล่ม เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาทั้งหมดได้ง่ายขึ้น ควรมีการเพิ่ม เกล็ดความรู้ หรือ ดอกจัน ในตอนท้ายของเรื่อง เพื่ออธิบายความหมายของคำที่อาจจะมีความหมายไม่ชัดเจน และสรุปผลจากแบบประเมิน ในทุกด้าน ได้ค่าเฉลี่ยรวม (\bar{x} = 4.10) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

จากผลการประเมินรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์ ได้หนังสือคู่มือ เรื่อง คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของผลิตภัณฑ์กับปัจจัยในการดำรงชีพในขณะเกิดภัยพิบัติ

จากการรวบรวมข้อมูลจากหนังสือเกี่ยวกับ ภัยธรรมชาติ วิธีป้องกัน และอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อรับมือเพื่อรับมือกับภัยพิบัติธรรมชาติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับบุคคล โดยสรุปอุปกรณ์ที่จำเป็นได้ดังนี้ คือ ชุดปฐมพยาบาล อาหารสำเร็จรูป น้ำดื่ม อุปกรณ์เชื้อเพลิง นกหวีด ไฟฉาย แบตเตอรี่หรือถ่านไฟฉาย เชือก และเสื้อชูชีพ แล้วนำไปสัมภาษณ์และปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อมูลผลิตภัณฑ์ ในด้านหน้าที่ใช้สอย รูปแบบ ด้านคุณสมบัติของวัสดุ ความแข็งแรง และข้อเสนอแนะต่างๆ

ผลการศึกษา พบว่า ด้านหน้าที่ใช้สอย และรูปแบบ ควรมีการคำนึงถึงรูปแบบการใช้งานของผลิตภัณฑ์นั้นๆ พกพาสะดวก และมีขนาดกะทัดรัด มีรูปแบบที่ง่ายต่อการใช้ รูปทรงและขนาด เพื่อให้ง่ายต่อการพกพา โดยอาจจะใช้ขนาดของกระเป๋าเป้ เป็นขนาดในการคำนวณขนาดและออกแบบผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้ได้ และอาจจะใช้ระยะที่ต้องเผชิญกับภัยพิบัติธรรมชาติ อาจจะกินเวลาถึง 1 สัปดาห์ หรือกว่าจะได้รับการช่วยเหลือ ควรมีการคำนวณปริมาณให้เหมาะสมกับความต้องการเพื่อ

เป็นตัวกำหนดรูปแบบของผลิตภัณฑ์ สีที่ใช้บนผลิตภัณฑ์ ควรใช้สีที่สามารถมองเห็นได้ในตอนกลางคืน เค้นชัด เรื่องแสงได้ ใช้สีที่เป็นสากล บ่งบอกได้ว่าเป็น ประเภทใด เช่น ยา อาหาร หรือ เชื้อเพลิง เพื่อใ้ง่ายต่อการใ้ง่าย ด้านคุณสมบัติของวัสดุ และความแข็งแรง ควรใช้วัสดุที่ไม่อ่อนไหวต่อความร้อน กรด ด่าง ทนทานต่อแรงกระแทก และแรงขูดขีด กันน้ำ กันความชื้น น้ำหนักเบา วัสดุไม่ก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิต และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ต้องคำนึงถึงการประหยัดพลังงาน ความคุ้มค่าของพลังงาน สามารถเพิ่มฟังก์ชันที่สามารถผลิตไฟฟ้าใ้เองในกรณีที่แบตเตอรี่หมดอาจจะด้วยวิธีการปั่น บีบ หรือเขย่า เช่นสามารถเป็นอุปกรณ์ชาร์จไฟฟ้าใ้กับ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ได้ หรือสามารถแปลงกำลังไฟฟ้า เพื่อให้ได้ไฟฟ้าที่มีกำลังมากขึ้น เพื่อการใช้งานใ้ใ้กับทุกอุปกรณ์ที่จำเป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในส่วนของกระเป๋าใ้ใช้บรรจุอุปกรณ์ต่างๆ นั้น

ผู้วิจัยพบว่าในการออกแบบ ถ้านำเสื้อชูชีพเพิ่มช่องเก็บอุปกรณ์ ก็จะทำให้สะดวกในการใช้งาน และอุปกรณ์บางอย่างสามารถนำรวมกันเป็นหนึ่งได้ เช่น ไฟฉาย มีด หรือ ค้อนเล็ก และเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อการประหยัดเนื้อที่ในการพกพา แล้วความสะดวกในการใช้งาน และยังจำเป็นที่จะควรมีคู่มือหรือขั้นตอนในการใช้งาน ที่เข้าใจใ้ได้ง่าย สำหรับคนที่ใช้งานครั้งแรก โดยมีการอธิบายประกอบการยกตัวอย่าง หรือภาพประกอบ จำเป็น โดยวัสดุใ้ผลิตคู่มือควรวัดวัสดุที่กันน้ำ กันความชื้นได้ และเหนียวไม่ฉีกขาดง่าย เช่น พลาสติก และมีขนาดของตัวอักษรที่อ่านใ้ชัดเจน สามารถอ่านได้แม้ในตอนกลางคืน

วัตถุประสงค์ข้อที่ 4. เพื่อประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้และรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ผลการประเมินความพึงพอใจ ทางการเรียนรู้สื่อประชาสัมพันธ์

จากกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=4.00$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

และผลการประเมินความพึงพอใจทางด้านรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์ จากกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=4.08$) อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ใ้ได้ดังนี้

5.2.1 การศึกษาความต้องการในเรื่องรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์การให้ความรู้ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

จากการนำแบบสอบถามความต้องการในด้านรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์การให้ความรู้ของนักเรียน ในระดับมัธยมศึกษา ไปศึกษาความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีประเด็นต่างๆ ดังนี้

ด้านรูปแบบของภาพประกอบ กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในภาพประกอบประเภท ภาพวาดการ์ตูน เพราะสามารถดึงดูดความสนใจ และยังเข้าใจง่ายได้ดีกว่าภาพประเภทอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับ ไพโรจน์ เมาใจ (2536 : 88) ได้กล่าวไว้ว่า เด็กให้ความสำคัญกับการเลือกรูปภาพประกอบหนังสือเป็นอันดับแรก และภาพที่ควรนำมาใช้ก็คือ ภาพวาดเป็นอันดับแรก รองลงมาก็คือ ภาพถ่ายและบันลือ พฤษะวัน (2527 : 71) ได้กล่าวไว้เช่นเดียวกันว่า รูปภาพจะช่วยดึงดูดความสนใจให้เด็กหยิบหนังสือมาอ่าน นอกนั้นยังมีงานวิจัยอื่นๆ ที่สนับสนุนอีกที่กล่าวว่า เด็กชอบดูภาพในหนังสือ หนังสือที่มีภาพประกอบมากจะได้รับความสนใจมากกว่าหนังสือที่มีภาพน้อย

ด้านรูปแบบของตัวอักษร กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในรูปแบบของตัวอักษรทางการแบบมีหัว เพราะอ่านง่าย เหมาะกับเนื้อหาที่ให้ความรู้ในทางวิชาการ รองลงมาเป็นตัวอักษรเขียนแบบมีหัว เพราะมีความน่าสนใจ ดึงดูดให้นำอ่าน ดูไม่เป็นทางการมาก ซึ่งสอดคล้องกับ สาทิต รื่นเรใจ (2534 : 63) ที่กล่าวไว้ว่า ความเคยชิน การพบเห็นตัวอักษรนั้นอยู่เป็นประจำ ซึ่งกล่าวได้ว่าคุ้นเคยกับตัวอักษรแบบใด ทำให้ตัวอักษรแบบนั้นอ่านได้ง่ายขึ้น เช่นเดียวกับ Koskey (1956 : 5) กล่าวว่า ความง่าย ความคุ้นเคยเป็นสิ่งสำคัญมาก และมักทำให้สามารถเสนอสิ่งที่ต้องการได้ง่าย ซึ่งนอกจากจะง่ายในการอ่านแล้ว ยังง่ายต่อการจำอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ ไพโรจน์ เมาใจ (2536 : 89) ที่กล่าวไว้ว่า แบบตัวอักษรนับว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กอ่านหนังสือมากขึ้น ถ้าตัวอักษรนั้นเป็นแบบที่ชื่นชอบสำหรับเขา เช่นเดียวกับ ฉลอง บุญธรรมเจริญ (2538 : 61) กล่าวว่า ด้านลักษณะของตัวอักษร พบว่า ระดับความต้องการลักษณะตัวอักษรมีความแตกต่างกัน คือกลุ่มระดับประถมศึกษาต้องการลักษณะตัวอักษรแบบธรรมดามากที่สุด รองลงมาคือแบบประดิษฐ์ กลุ่มระดับมัธยมศึกษาต้องแบบธรรมดามากที่สุด รองลงมาคือแบบประดิษฐ์

ด้านขนาดของสื่อประชาสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจรูปแบบของ ขนาด A5 (14.85cm. x 21cm.) เพราะง่ายต่อการหยิบ และยังพกพาสะดวก ซึ่งสอดคล้องกับ ไพโรจน์ เมาใจ (2536 : 89) ขนาดเล่ม เป็นองค์ประกอบของหนังสือที่เด็กให้ความสำคัญ คือ หนังสือสำหรับเด็กไม่ควรจะมีขนาดเล็กหรือใหญ่เกินไป เพราะสะดวกในการจับถือ

5.2.2 การศึกษากระบวนการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ในการศึกษากระบวนการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ สามารถแบ่งด้านเนื้อหาและการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ สามารถสรุปได้ว่า

ด้านเนื้อหาได้ใช้คำที่เข้าใจง่าย ใช้รูปแบบของรูปประโยคที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อความเข้าใจที่ง่ายขึ้น ควรปรับเนื้อหาให้เป็นหัวข้อที่ชัดเจน กระชับ เพื่อความไม่น่าเบื่อ และการจดจำที่ง่ายยิ่งขึ้น ควรเรียงให้ประโยคชัดเจนกว่านี้ เพื่อให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย ควรมีการอ้างอิงในแหล่งที่มาของข้อมูล เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ ในด้านการใช้ภาษา ควรปรับให้ภาษาให้เป็นคำที่เข้าถึงได้ง่าย ในคำบางคำ ยังต้องมีการอธิบายความหมาย เพิ่มเติม ควรมีการเพิ่มเติมในการยกตัวอย่าง และบทสรุปในตอนท้ายเล่ม เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาทั้งหมดได้ง่ายขึ้น ควรมีการเพิ่ม เกล็ดน่ารู้ หรือ คอกจัน ในตอนท้ายของเรื่อง เพื่ออธิบายความหมายของคำที่อาจจะมีความหมายไม่ชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับ ที่กล่าวไว้ว่า ด้านเนื้อเรื่องและความรู้จากหนังสือการ์ตูน มีความน่าสนใจมีความกระชับ ชัดเจน ไม่ซ้ำซ้อน เนื้อเรื่องไม่สั้นไม่ยาวจนเกินไป ทำให้ผู้อ่านไม่น่าเบื่อ และในเนื้อเรื่องยังสร้างความตระหนักให้นักเรียน ได้เห็นคุณค่า ซึ่งยังสอดคล้องกับความคิดเห็นของจินตนา ไบกาซูยี (ม.ป.ป., หน้า 28) ที่กล่าวไว้ถึงลักษณะของเนื้อเรื่องที่ดีสำหรับเด็ก ควรมีลักษณะ ดังนี้ เป็นเรื่องที่มีแนวคิดหรือเรื่องที่ดี เป็นเรื่องที่สนุกสนาน มีคุณค่าให้แง่คิด เช่นเดียวกับ นวีวรรณ คูหาภินันท์ (2527) ได้ให้เสนอแนะและสนับสนุนเกี่ยวกับหนังสือที่เหมาะสมสำหรับเด็ก ควรมีลักษณะที่มีการอธิบายที่ง่ายให้ความรู้ ลักษณะของเรื่องและวิธีการเขียนต้องเดินเรื่อง ชับไว ทันใจ เนื้อหา ไม่วกวน

ด้านการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์พบว่าผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบทั้ง 3 ท่าน อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

ในด้านเนื้อหาและการจัดวางองค์ประกอบ เนื้อหามีความน่าเชื่อถือ มีการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม รูปแบบการจัดวางมีความน่าสนใจ และช่วยทำให้ อ่านง่าย ขนาดมีความเหมาะสม และพกพาสะดวก ซึ่งสอดคล้องกับ ณรงค์ ทองปาน (2526 : 61) กล่าวไว้ว่า เนื้อเรื่องที่ดีต้องมีสาระสนุกสนาน ให้ความรู้และความเหมาะสมตามวัยและสิ่งแวดล้อมของเด็ก ต้องไม่ซับซ้อนมีแนวคิดหรือแก่นของเรื่องที่เด่นชัด ไม่เกินกำลังปัญญาของเด็ก ส่วนในด้านการจัดวางประกอบ มีการจัดวางที่ไม่ซับซ้อน และสื่อความหมายที่ชัดเจน ซึ่งอรสา กุมาริ ปุกหุด (2529) ได้ให้ข้อเสนอในการจัดภาพประกอบว่า ลักษณะของภาพควรสดใสดูแล้วเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน และภาพควรสัมพันธ์กับเนื้อหา รวมทั้งการจัดภาพควรเหมาะสมกับวัยของผู้อ่าน

ในด้านองค์ประกอบที่เป็นภาพ มีความเหมาะสมกับเนื้อหา ช่วยให้จดจำสื่อประชาสัมพันธ์ได้ มีขนาดเหมาะสม การจัดวางภาพประกอบมีความต่อเนื่องลงตัว ซึ่งสอดคล้องกับ ณรงค์ สมพงษ์ (2530 : 171-172) กล่าวว่าลักษณะของภาพควรเกี่ยวข้องกับลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย เช่น กลุ่มคนต่างวัย ต่างเพศ ต่างคุณวุฒิ ย่อมสนใจภาพต่างกัน สิ่งแวดล้อมในภาพหากตรงกับชีวิตประจำวัน หรือมีความใกล้เคียง กลุ่มเป้าหมายก็จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับมากกว่าภาพอื่นๆ และรายละเอียดของภาพมีผลต่อการรับรู้และความสนใจ ควรระมัดระวังอย่าให้ภาพมีรายละเอียดมากเกินไป หากภาพมีรายละเอียดมากอาจดึงดูความสนใจไปจากเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านองค์ประกอบที่เป็นภาพ มีความเหมาะสมกับเนื้อหา ช่วยให้จดจำสื่อประชาสัมพันธ์ได้ดี มีขนาดเหมาะสม การจัดวางภาพประกอบมีความต่อเนื่องลงตัว

ในด้านองค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร มีความเหมาะสมกับภาพประกอบ รูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสมกับข้อความ ช่วยให้จดจำสื่อประชาสัมพันธ์ได้ ขนาดตัวอักษร มีความชัดเจน และง่ายต่อการอ่าน ซึ่งสอดคล้องกับ จารุสิทธิ์ เครือจันทร์ (2550 : 35) กล่าวถึงการใช้ตัวอักษรในการออกแบบสิ่งพิมพ์ว่าควรใช้ตัวอักษรที่มีแบบชัดเจน มีขนาดพอเหมาะ ควรคำนึงถึงรูปแบบการจัดวาง และสีสันของตัวอักษร

ในด้านองค์ประกอบของสี การใช้สีส่งเสริมให้อ่านง่าย และน่าสนใจ มุ่งส่งเสริมให้เนื้อหา มีความชัดเจน สีที่ใช้กับภาพประกอบมีความเหมาะสม สีที่ใช้กับตัวอักษรมีความเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ เขียน หลวงคล้าย โปธิ์ (2536 : 24) ได้กล่าวไว้ว่า การใช้สีเป็นวิธีการเน้นให้ภาพเด่นชัด ซึ่งมีผลต่ออารมณ์ ความรู้สึก ความชอบ และความสวยงาม การใช้สีที่ตัดกัน (Contrast) ทำให้เข้าใจในกระบวนการที่ต่อเนื่องได้เป็นอย่างดี การเลือกใช้สีนั้นควรใกล้เคียงกับสิ่งที่ป็นจริงมากที่สุด ดังนั้นการใช้สีจึงต้องพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ อย่างระมัดระวัง เพราะการใช้สีบางสีอาจจะไม่เข้ากันเลย

5.2.3 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของผลิตภัณฑ์กับปัจจัยในการดำรงชีพในขณะเกิดภัยพิบัติ

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของผลิตภัณฑ์กับปัจจัยในการดำรงชีพในขณะเกิดภัยพิบัติ ซึ่งประกอบไปด้วยหลักการในด้านหน้าที่ใช้สอย รูปแบบ ด้านคุณสมบัติของวัสดุ ความแข็งแรง และข้อเสนอแนะต่างๆ อุดมศักดิ์ สาริบุตร (2549 : 32) กล่าวไว้ว่า การออกแบบเป็นแนวทางที่นักออกแบบจะกำหนดขึ้นเพื่อให้เป็น กรอบในการทำงานออกแบบ โดยอาศัยข้อมูลที่เป็นฐานของแนวคิดทำให้การทำงานสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตรงตามเป้าหมาย ลักษณะแนวคิดของนักออกแบบจะมีระดับต่างกัน ซึ่งอาจจะเป็นลักษณะนามธรรม เช่น แนวความคิดในการออกแบบของเล่นสำหรับเด็กที่กำหนดให้มีความอิสระ ซึ่งแนวคิดลักษณะนามธรรมจะสามารถพัฒนาสู่แนวความคิดเป็นรูปธรรมได้ เช่น เรื่องของเล่นที่ให้ความอิสระ จะกำหนดแนวความคิดที่ชัดเจนขึ้นเป็นของเล่นที่ยืดหยุ่น ปรับรูปร่าง ขนาด และ วิธีการเล่น ได้ซึ่งกรอบแนวคิดเพื่อการออกแบบต่อไป ดังนั้นแนวความคิด การออกแบบของนักออกแบบ จึงสามารถกำหนดกว้างๆ เป็นนามธรรม และพัฒนาสู่แนวความคิดที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม หรือกำหนดกรอบแนวคิดเป็นรูปธรรมในขั้นต้นได้

ในด้านหน้าที่ใช้สอย และรูปแบบ ควรมีการคำนึงถึงรูปแบบการใช้งานของผลิตภัณฑ์นั้นๆ พกพาสะดวก และมีขนาดกะทัดรัด มีรูปแบบที่ง่ายต่อการใช้โดยอาจจะใช้ขนาดของกระเป๋าเป้ เป็นขนาดในการมีการคำนวณขนาดและออกแบบผลิตภัณฑ์ขึ้นนี้ได้ และอาจจะใช้ระยะที่ต้องเผชิญกับภัยพิบัติธรรมชาติ อาจจะกินเวลาถึง 1 สัปดาห์ หรือกว่าจะได้รับการช่วยเหลือ ควรมีการคำนวณ

ปริมาณให้เหมาะสมกับความต้องการเพื่อเป็นตัวกำหนดรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ในด้านการใช้สีในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ควรใช้สีที่สามารถมองเห็นได้ในตอนกลางคืน เช่น สีแดง สีเขียว สีเหลือง สีฟ้า สีฟ้าอมเขียว เป็นสากล บ่งบอกได้ว่าเป็น ประเภทใด เช่น ยา อาหาร หรือเชื้อเพลิง เพื่อใช้ช่วยต่อการใช้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับ นวพลน้อย บุญวงศ์ (2542 : 96) กล่าวไว้ว่า หน้าที่ใช้สอยถือเป็นหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกที่ต้องคำนึงถึงผลิตภัณฑ์ทุกชนิดต้องมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกสบาย ผลิตภัณฑ์นั้นถือว่ามีความประโยชน์ใช้สอยดี (High Function) แต่ถ้าหากผลิตภัณฑ์ใดไม่ตอบสนองความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์นั้นก็ถือว่ามีความประโยชน์ใช้สอยไม่ดีเท่าที่ควร (Low Function) การกำหนดรูปร่างและสี ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่เหมือนกับการกำหนด รูปร่าง สี ในงานศิลปะแขนงอื่นๆ เช่น จิตรกรรม ซึ่งสามารถที่จะแสดงหรือกำหนดรูปร่างสี ได้ตามความนึกคิดของจิตรกรที่ต้องการ แต่ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นในลักษณะศิลปะอุตสาหกรรมจะทำตามความชอบ ความรู้สึกนึกคิดของนักออกแบบแต่เพียงผู้เดียว ไม่ได้จำเป็นต้องยึดข้อมูลและกฎเกณฑ์ผสมผสานรูปร่างและสีนั้นให้เหมาะสม ด้วยเหตุของความสำคัญของรูปร่างและสีที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ นักออกแบบจึงจำเป็นต้องศึกษาวิชา ทฤษฎีหรือหลักการออกแบบและวิชาทฤษฎีสี ซึ่งเป็นวิชาทางด้านของศิลปะแล้วนำมาประยุกต์ผสมใช้กับศิลปะทางด้านอุตสาหกรรมให้เกิดความกลมกลืน

ในด้านคุณสมบัติของวัสดุ และความแข็งแรง ควรใช้วัสดุที่ไม่อ่อนไหวต่อความร้อน กรด ด่าง ทนทานต่อแรงกระแทก และแรงขูดขีด กันน้ำ กันความชื้น น้ำหนักเบา วัสดุไม่ก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิต ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ผลิตด้วยวัสดุสังเคราะห์ อาจมีกรรมวิธีการเลือกใช้วัสดุและวิธีผลิตได้หลายแบบ แต่แบบหรือวิธีใดถึงจะเหมาะสมที่สุด ที่จะไม่ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าที่ประมาณ ฉะนั้น นักออกแบบคงจะต้องศึกษาเรื่องวัสดุและวิธีผลิต ให้ลึกซึ้ง โดยเฉพาะวัสดุจำพวกพลาสติก ในแต่ละชนิด จะมีคุณสมบัติทางกายภาพที่ต่างกันออกไป เช่น มีความใส ทนความร้อน ผิวมันวาว ทนกรดด่างได้ดี ไม่ลื่น เป็นต้น ก็ต้องเลือกใช้คุณสมบัติดังกล่าวให้เหมาะสมกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่พินิจอยู่ในยุคสมัยนี้ มีการรณรงค์ช่วยกันพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการใช้วัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ ก็ยังทำให้นักออกแบบย่อมต้องมึบบทบาทเพิ่มขึ้นอีกคือ เป็นผู้ช่วยพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการเลือกใช้วัสดุที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ ที่เรียกว่า “รีไซเคิล” ผลิตภัณฑ์จะต้องมีความแข็งแรงในตัวของผลิตภัณฑ์หรือโครงสร้างเป็นความเหมาะสมในการที่นักออกแบรูจักใช้คุณสมบัติของวัสดุและจำนวน หรือปริมาณของโครงสร้าง ในกรณีที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่จะต้องมีการรับน้ำหนัก เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ต้องเข้าใช้หลักโครงสร้างและการรับน้ำหนัก อีกทั้งต้องไม่ทิ้งเรื่องของความงามทางศิลปะ เพราะมีปัญหาว่า ถ้าใช้โครงสร้างให้มากเพื่อความแข็งแรง จะเกิดสวนทางกับความงาม นักออกแบบจะต้องเป็นผู้ดึงเอาสิ่งสองสิ่งนี้เข้ามาอยู่ในความพอดีให้ได้

จากหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้กล่าวมาเป็นเพียงหลักการบางส่วนที่นักออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องคำนึงถึงเป็นหลักการทางสากลที่ได้กล่าวไว้ในขอบเขตอย่างกว้าง ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ไว้ทั่วทุกกลุ่มทุกประเภทในผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดนั้น อาจจะไม่ต้องคำนึงหลักการดังกล่าวครบทุกข้อก็ได้ ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์บางชนิดก็อาจจะต้องคำนึงถึงหลักการดังกล่าวครบถ้วนทุกข้อ เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ไว้แขวนเสื้อ ก็คงจะเน้นหลักการด้านประโยชน์ใช้สอย ความสะดวกในการใช้และความสวยงามเป็นหลัก คงจะไม่ต้องไปคำนึงถึงด้านการซ่อมแซม เพราะไม่มีกลไกซับซ้อนอะไร หรือการขนส่ง เพราะขนาดจำกัดตามประโยชน์ใช้สอยบังคับ เป็นต้น

5.2.4 การประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้และรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจทางการเรียนรู้ของสื่อประชาสัมพันธ์ อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ซึ่งสอดคล้องกับ พรทิพย์ เทพบางจาก (2549 : 35) ที่กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้โดยใช้การ์ตูนมาเป็นสื่อในการเรียนการสอน เป็นสิ่งเร้าภายนอกซึ่งมีผลทำให้เด็กมีความรู้เพิ่มขึ้นนั้น เป็นผลมาจากสื่อการ์ตูนสามารถช่วยให้เด็กวัยเรียนมีความสนใจมีความกระตือรือร้นในการเรียน เรียนอย่างสนุกสนาน มีความสุข ไม่ตึงเครียดทำให้เกิดการเรียนรู้และจดจำเนื้อหาได้ดี และเช่นเดียวกับ ถวัล มาศจรัส (2529) กล่าวถึงประโยชน์ของการ์ตูนว่า ทำให้นักเรียนสามารถสรุปประเด็นสำคัญของบทเรียนที่ยากให้ง่ายขึ้น และไม่น่าเบื่อหน่ายในบทเรียน ซึ่งยังเป็นการเสริมให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นใคร่รู้ในสิ่งที่อยู่ในการ์ตูน ซึ่งนำไปสู่ความคิดที่อิสระ

กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจทางด้านรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์ อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ซึ่งสอดคล้องกับ ชนากานต์ เพชรประสิทธิ์ (2552 : 49) ที่กล่าวไว้ว่า การศึกษาความพึงพอใจต่อหนังสือการ์ตูนเรื่องภาวะโลกร้อน ของนักเรียนพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสือการ์ตูนอยู่ในระดับมาก เนื่องจากหนังสือการ์ตูนมีความโดดเด่นในเรื่องของภาพประกอบ สีเส้น และการสื่อสารอธิบายความเข้าใจจากภาพ ประกอบด้วยคำบรรยายสั้นๆ เนื้อเรื่องมีประโยชน์ ให้ความรู้ และกำลังเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน อีกทั้งมีการลำดับขั้นตอนของความรู้ทำให้นักเรียนสนใจที่จะอ่านในเล่มต่อไป ทำให้นักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนการสอนด้วยหนังสือการ์ตูน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ในด้านเนื้อหาและการจัดวางองค์ประกอบ กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมาก ซึ่งสอดคล้องกับ สมฤทัย ศรีเสน (2549 : 43) ที่กล่าวไว้ว่า ด้านเนื้อเรื่องและความรู้จากหนังสือการ์ตูน เป็นเรื่องราวใกล้ตัว น่าสนใจความกระชับ ชัดเจน ไม่ซ้ำซ้อน เนื้อเรื่องไม่สั้นหรือยาวจนเกินไป ทำให้ผู้อ่านไม่เบื่อ และในเนื้อเรื่องยังสร้างความตระหนักให้นักเรียน เช่นเดียวกับความคิดเห็นของ จินตนา ไบกาซูยี (ม.ป.ป., หน้า 282) ที่กล่าวถึงลักษณะเนื้อเรื่องที่ดีสำหรับเด็กนั้น ควรมีลักษณะ

ดังนี้ เป็นเรื่องที่มีแนวคิดหรือเรื่องที่ดี คือ เป็นเรื่องสนุกสนาน มีคุณค่าให้แง่คิด พร้อมทั้งการอธิบายที่ช่วยให้ความรู้ ลักษณะของเรื่องและวิธีการเขียนต้องเดินเรื่อง ฉับไว ทันใจ เนื้อหาไม่วกวน

ในด้านองค์ประกอบที่เป็นภาพ กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมาก ซึ่งสอดคล้องกับ สมฤทัย ศรีเสน (2549 : 44) ที่กล่าวไว้ว่า ด้านภาพประกอบ ภาพควรมีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดของหนังสือ ที่สำคัญ เช่นเดียวกับ อรสา กุมาริ (2529 : 184) ที่ให้ข้อเสนอแนะในการจัดภาพประกอบว่า ลักษณะภาพควรสดใส ชัดเจน ดูแล้วเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน และภาพควรสัมพันธ์กับเนื้อเรื่อง และเช่นเดียวกับ จวีวรรณ คูหาภินันท์ (2527) ได้ให้สนับสนุนเกี่ยวกับหนังสือที่เหมาะสมกับเด็ก ควรมีลักษณะภาพมีความสดใส ชัดเจน ดึงดูดความสนใจ การวางรูปหน้า การจัดภาพ การเว้นช่องของด้านทั้ง 2 ข้าง และด้านบนด้านล่างของหนังสือได้อย่างเหมาะสม

ในด้านองค์ประกอบของตัวอักษร กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมาก ซึ่งสอดคล้องกับสาธิต รื่นเรใจ (2534 : 65) ที่กล่าวไว้ การเลือกใช้ตัวอักษรที่นักเรียนชอบ จะช่วยให้ผลการรับรู้ของนักเรียนสูงขึ้น และเช่นเดียวกับ จารุสิทธิ์ เครือจันทร์ (2550 : 35) กล่าวถึงการใช้ตัวอักษรในการออกแบบสิ่งพิมพ์ว่าควรใช้ตัวอักษรที่มีแบบชัดเจน มีขนาดพอเหมาะ

ในด้านองค์ประกอบของสี กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมาก ซึ่งสอดคล้องกับ พรทิพย์ เทพบางจาก (2536 : 24) ที่กล่าวไว้ว่า การใช้ประสาทสัมผัส (Sensation) เป็นขั้นตอนหนึ่งในการอ่าน สิ่งที่ต้องพิจารณาถึงคือ คุณภาพของการมองเห็น ได้ชัดเจน ซึ่งต้องอาศัยสีตัวอักษร เพราะการเห็นได้ชัดเจน ย่อมช่วยให้การรับรู้ได้ดีขึ้น องค์ประกอบที่มีความสำคัญอันดับแรกก็คือ ความสว่างและการตัดกันของสี (Brightness and Contrast) ระหว่างตัวอักษร กับสีของพื้นหลังอันมีอิทธิพลต่อการรับรู้ตัวอักษร โดยทั่วไปคู่สีที่มีความสว่างแตกต่างกันสูงจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่าย (Tinker, 1969 : 128-145)

5.3 ข้อเสนอแนะ

ในการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้สรุปและอภิปรายผลเพื่อให้งานวิจัยในครั้งนี้สามารถเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับนักวิจัยในเรื่องต่อไป ที่มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกัน พัฒนางานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องในงานออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ ได้ดียิ่งขึ้นและยังก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านการเผยแพร่ข้อมูลและนำเสนอแนวทางในการรับมือกับภัยพิบัติธรรมชาติที่กำลังเกิดขึ้นบ่อยครั้ง อยู่ในขณะนี้อีกด้วย จึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

ในส่วนของภาพประกอบ สามารถนำไปทำเป็น Mascot เพื่อเพิ่มแรงจูงใจ ให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความสนใจในสื่อประชาสัมพันธ์มากยิ่งขึ้น ได้ในทั้งรูปแบบของ เสื้อยืด ตุ๊กตา และยังสามารถเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำไปจัดในรูปแบบของกิจกรรม นิทรรศการเพื่อเพิ่มความน่าสนใจได้อีกด้วย ทั้งนี้สามารถเพิ่มเติมเนื้อหาในการนำเสนอหรือลดทอนได้ ในส่วนของภัยพิบัติธรรมชาติต่างๆ ที่ไม่ได้กล่าวถึง เพื่อทำให้กลุ่มเป้าหมายเข้าถึงข้อมูลอันเป็นประโยชน์ให้มากที่สุด ในเรื่องข้อมูลในด้านการออกแบบรูปแบบของผลิตภัณฑ์ในการดำรงชีพในขณะเกิดภัยพิบัตินั้น หรือหากไม่มีอุปสรรคในเรื่องงบประมาณอาจลองพิจารณา ทำแบบเบร้ง หรือนำข้อมูลไปต่อยอดในการคิดค้นวัสดุใหม่ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมาก

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับงานวิจัยในครั้งต่อไปผู้วิจัยต้องการปัญหาที่พบ คือข้อมูลได้นำมาใช้เป็นเนื้อหา ในสื่อประชาสัมพันธ์เล่มนี้ เป็นเนื้อหาไม่ได้มีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน และหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยราชการที่จะให้ข้อมูลนั้นยังไม่ชัดเจนว่าหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง ในส่วนเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างนั้น ผู้วิจัยต้องการที่จะเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เก็บรวบรวมข้อมูล ของกลุ่มตัวอย่าง และถ้าจะให้ผลที่กว้างกว่านี้ สามารถที่จะเก็บข้อมูลในระดับชั้นที่มากกว่าระดับมัธยม และกลุ่มเป้าหมายในช่วงอายุอื่น หรือทดลองตั้งสมมติฐานอื่นๆเพิ่มเติม เช่น ความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิง หรือนำไปปรับใช้กับสื่ออินเตอร์เน็ต และสื่อแขนงอื่นๆ เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดในการพัฒนารูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์

บรรณานุกรม

- กรมอุตุนิยมวิทยา: ภาวะโลกร้อนกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.<http://www.tmd.go.th/> [2551, 2 กันยายน].
- กรมอุตุนิยมวิทยา: อันตรายนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. <http://www.tmd.go.th/> [2551, 2 กันยายน].
- กฤษดา เกิดดี. **คู่มือความปลอดภัย สำหรับดูแลตนเองและครอบครัว**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วงกลม เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2551. โลกวันนี้ วันสุข. กรุงเทพฯ.
- ฉวีวรรณ อุหาภินนที. (2527). การทำหนังสือสำหรับเด็ก. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : อมรการพิมพ์.
- ชนากานต์ เพชรประสิทธิ์. (2552). ผลการใช้หนังสือการ์ตูนเรื่องภาวะโลก สำหรับนักเรียนชั้น **มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลขอนแก่น. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.**
- ทรรสมน ศิริมงคล. 2548. การออกแบบเรขาคณิตในหนังสือภาพสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ.
- ภาควิชาคณิตศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ธีระชัย สุขสด. 2544. การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- นภสร ลีมีไชยวัฒน์. 2545. ประสิทธิภาพของการออกแบบกราฟฟิกบนบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพฯ.
- ภาควิชาประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- รดาพร สิมพรักษ์. 2547. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องชีวิตสัตว์ **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยวิธีการสอนด้วยหนังสือการ์ตูน และการสอนตามคู่มือครู.**
- ครุศาสตร์มหาบัณฑิต การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี.
- วิรัช ถกิริตันกุล. **การประชาสัมพันธ์ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526
- วิลสา กลางณรงค์. 2543. **ทัศนคติของวัยรุ่นต่อตลาดกิจกรรม**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บันลือ พฤกษวัน. 2523. การสอนอ่านเบื้องต้น. ชลบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2534. **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ. สหมิตรออฟเซท.
- พงศ์กฤษณ์ เสนีวงศ์.2538. **ภัยธรรมชาติกับการควบคุม**. กรมอุตุนิยมวิทยา
- พงศ์กฤษณ์ เสนีวงศ์.2538. **คู่มือประกอบการบรรยายภัยธรรมชาติวิทยา**. กรมอุตุนิยมวิทยา

- พรทิพย์ เทพบางจาก. 2549. ผลของการใช้ข้อมูลผ่านหนังสือการ์ตูนต่อความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อของเด็กนักเรียน. พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- พรชัย ปานทุ่ง. 2553. การพัฒนาเนื้อดินปั้นท้องถิ่น เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมกระเบื้องดินเผา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- เพ็ญจันทร์ สุทธิพิเชษฐกุล. 2534. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกาเปิดรับสื่อ ความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมในการรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่: ศึกษาเฉพาะกรณีข้าราชการกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วารสารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- มณฑิชา ปลั่งกลาง. 2553. การศึกษาพัฒนาตราสัญลักษณ์ และสื่อประชาสัมพันธ์คุณพ่อเรย์. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- เขียน หลวงคล้ายโพธิ์. ผลการรับรู้อักษรสับนพื้นโปร่งใส และตัวอักษรสับนพื้นทึบแสง สำหรับแผ่นภาพโปร่งใส. ครุศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีเทคนิคการศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ศุภกรณ์ คิชูพันธุ์. 2539. การสร้างสรรค์และการพัฒนาพฤติกรรมสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : ภาควิชาอนุศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมฤทัย ศรีเสน. 2549. การสร้างหนังสือการ์ตูนเรื่องแอมป์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. ศีษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สาธิต รื่นเรใจ. 2534. การศึกษาการรับรู้แบบตัวอักษรไทย 12 รูปแบบ ที่มีความง่ายในการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. ครุศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีเทคนิคการศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สมิทท ธรรมสโรช. 2534. ภัยธรรมชาติในประเทศไทย. โรงพิมพ์กรมอุตุนิยมิวิทยา กรุงเทพฯ.
- เสรี วงศ์มณฑา. 2540. ครบเครื่องเรื่องสื่อสารการตลาด. โรงพิมพ์วิสิทธิ์พัฒนา. กรุงเทพฯ
- เสถียร เขยประทับ. 2525. การสื่อสารงานนวัตกรรม. ม.ป.ท.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. 2533. การสื่อสารกับสังคม. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
อรสา กุมารี ปุกหุด. (2529). ประเภทหนังสือเด็กในพัฒนาการพฤติกรรมเด็กหน่วยที่ 4. นนทบุรี :
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาราช



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คำสั่งคณะกรรมการอุดมศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ที่ ๕๐๕ /2551

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและ
เค้าโครงวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบสำรอง ของ นายภัทรศักดิ์ สิมโสง

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของ นายภัทรศักดิ์ สิมโสง รหัสประจำตัว 49063603
เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพจึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อปรึกษาและพิจารณาหัวข้อ
และเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ดร.จตุรงค์	เลาหะเพ็ญแสง	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
รศ.อุดมศักดิ์	สาริบุตร	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

รศ.สถาพร	ดิบุญมี ณ ชุมแพ	ประธานกรรมการ
ดร.จตุรงค์	เลาหะเพ็ญแสง	กรรมการ
รศ.อุดมศักดิ์	สาริบุตร	กรรมการ
ดร.อภิศักดิ์	สินธุภัค	กรรมการ
อาจารย์วราธรรม	อุ้นจิตติชัย	กรรมการ (กรรมการภายนอก)

3. คณะกรรมการสอบสำรอง

รศ.ดร.ปรีชาพร	วงศ์อนุตร โรจน์	กรรมการ (อาจารย์บัณฑิต)
ผศ.ดร.เลิศลักษณ์	กลั่นหอม	กรรมการ (อาจารย์บัณฑิต)

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2551

(รองศาสตราจารย์ พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี



ประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการอุดมศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2551 ให้ดำเนินการดังนี้

นายภัทรศักดิ์ สิม โสภ รหัสประจำตัว 49063603 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา (Study and Development of Advertisement Media for Crisis Management Knowledge in High School Level)” โดยมี ดร.จตุรงค์ เกาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์ สารินุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประกาศ ณ วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551

(รองศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี



ที่ ศธ 0514.19.1.4/ 657

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
จังหวัดขอนแก่น 40002

25 มีนาคม 2554

เรื่อง ตอบรับตีพิมพ์บทความ

เรียน คุณภัทรศักดิ์ สิมโง

ตามที่ท่านให้ความสนใจเสนอบทความวิจัย เรื่อง “การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา” เพื่อพิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีที่ 9 ประจำปี 2553 นั้นบัดนี้บทความวิจัยดังกล่าวได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว ทางกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเห็นว่าบทความของท่านมีความเหมาะสมที่จะเผยแพร่ในวารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ปีที่ 9 ประจำปี 2553 และทางกองบรรณาธิการ ไคร่ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่ท่านสนใจส่งบทความมาตีพิมพ์ในวารสารนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนสิทธิ์ จันทะรี)

บรรณาธิการวารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

กลุ่มงานพัฒนาวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ / กนิษฐา

โทรศัพท์ (043) 362046

โทรสาร (043) 362047

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศร 0524.04/ 4122



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

16 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นายภัทรศักดิ์ สิมโสง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา” โดยมี ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์ สารบุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2551 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นายภัทรศักดิ์ สิมโสง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในสถานศึกษาเพื่อการวิจัยของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณ ในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

W. นิมิต

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ ทิมดี)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

9 ธ.ค. 53
9 ธ.ค. 53

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษาโทร.089-813-5748

- มงคลชัย วัชรกุล

(นายอดุลย์เดช ฐานะ)

รองผู้อำนวยการโรงเรียนขอนแก่นวิทยายน

กลุ่มวิชาการ

16 ก.พ. 2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อเผยแพร่ขึ้นเว็บไซต์เป็นการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 4067



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาอุดมศึกษา

ด้วย นายภัทรศักดิ์ สิมโง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์จะขอเอกสาร เรื่อง กฎพิบัติธรรมชาติ เพื่อประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา”

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาดังกล่าว และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับ ความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพชญ์ พิมดี)

รองคณบดีกำกับดูแลงานวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.089-813-5748

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / **0624** วันที่ ๑ มีนาคม 2553

เรื่อง ขอบเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน รศ.ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล

ด้วย นายภัทรศักดิ์ สิมโฮง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทา
ภัยพิบัติใสสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา” โดยมี ดร.จตุรงค์ เลาะห์เพ็ญแสง เป็น
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์ สารินูตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว
เป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามตามที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้อง
และเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายภัทรศักดิ์ สิมโฮง
มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ
เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

Signature
ดร.

Signature

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

Signature
Comment
หรือ Comment

Signature
รศ.จตุรงค์
๒๕๕๓ ก.พ. ๒๖



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร.3692

ที่ ศธ 0524.04 / 0624

วันที่ 3 มีนาคม 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.ชเนศ ภิรมย์การ

ด้วย นายภัทรศักดิ์ สิมโสง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติใตสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา” โดยมี ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์ สารินุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายภัทรศักดิ์ สิมโสง มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จระเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร.3692

ที่ ศธ 0524.04 / 0624

วันที่ 3 มีนาคม 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา

ด้วย นายภัทรศักดิ์ สิมโฮง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติใส่สภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา” โดยมี ดร.จตุรงค์ เกาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์ สารินุต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายภัทรศักดิ์ สิมโฮง มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จระเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

อาจารย์ ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา
 สาขาสถาปัตยกรรมและการออกแบบ
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

สงวนลิขสิทธิ์ © 2553. เนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 0634



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

4 มีนาคม 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเพื่อการวิจัย

เรียน นางสาวณิษฐ์ ศรีชุมพวง

ด้วย นายภัทรศักดิ์ สิมโสง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา” โดยมี ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์ สารินุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเพื่อการวิจัยของนายภัทรศักดิ์ สิมโสง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ศรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง



ที่ ศธ 0524.04/ 0634

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

4 มีนาคม 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการประชาสัมพันธ์เพื่อการวิจัย

เรียน นางสาวณัฐนันท์ ไชยอินทร์

ด้วย นายภัทรศักดิ์ สิมโสง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา” โดยมี ดร.จตุรงค์ เกาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์ สารินุต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตรอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการประชาสัมพันธ์เพื่อการวิจัยของ ...

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

Dr. Jittham Chai-in

ที่ ศษ 0524.04/ 4065



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

22 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อสำหรับเด็ก

เรียน คุณทศศิริ พลูนวล

ด้วย นายภัทรศักดิ์ สิมโฮง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทา
ภัยพิบัติในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา” โดยมี ดร.จตุรงค์ เกาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุคมศักดิ์ สารินุต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าว
เป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อสำหรับเด็ก ของ นายภัทรศักดิ์ สิมโฮง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ
เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมติ)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-329-8436

ติดต่อนักศึกษาโทร.089-813-5748

เรียน ท่านรองคณบดีจ.

ขอขอบคุณที่นิยมนัดให้ และยินดี
ในคำปรึกษา เพื่อหนังสือที่ส่งมอบ
10/11/2553

ทศศิริ พลูนวล

25 พ.พ. 2554

ที่ ศธ 0524.04/ 0634



คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

4 มีนาคม 2553

เรื่อง ขออนุญาตเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบเพื่อการวิจัย

เรียน นายธีรชัย เพ็ชรสุขประเสริฐ

ด้วย นายภัทรศักดิ์ สิมโอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา” โดยมี ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์ สารินุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบเพื่อการวิจัยของ นายภัทรศักดิ์ สิมโอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-326-4325



ที่ ศธ 0524.04/ 4065

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

22 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางการออกแบบ

เรียน คุณชัยสิทธิ์ ศรีตาลอ่อน

ด้วย นายภัทรศักดิ์ สิมโอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา” โดยมี ดร.จตุรงค์ เถาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์ สาริบุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางการออกแบบ ของ นายภัทรศักดิ์ สิมโอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมพ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-329-8436

ติดต่อนักศึกษาโทร.089-813-5748

(พิมพ์ ปิณฑิ)
พิมพ์ ปิณฑิ
อธิการบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 4065

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบ

เรียน คุณจิตติภี อภิรักษ์มนตรี

ด้วย นายภัทรศักดิ์ สิมโง่ง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทา
ภัยพิบัติในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา” โดยมี ดร.จตุรงค์ เกาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อุดมศักดิ์ สารินทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าว
เป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบ ของ นายภัทรศักดิ์ สิมโง่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ
เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมพ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษาโทร.089-813-5748

คุณจิตติภี อภิรักษ์มนตรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หัวข้อวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ เรื่อง การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ
ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
โดย นายภัทรศักดิ์ สิมโฮง
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รศ.อุดมศักดิ์ สาริบุตร

คำชี้แจง :

1. แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมความคิดเห็นจากนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบสื่อสิ่งประชาสัมพันธ์
2. โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริงด้วยตัวของท่านเอง
3. ลักษณะแบบสอบถามมี 2 ตอน ประกอบด้วย
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 ความต้องการในเรื่องของรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์การให้ความรู้ประเภทคู่มือ

**หมายเหตุ : ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะเก็บไว้เป็นความลับ เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น
จึงขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ได้กรุณาช่วยประเมินตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้**

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : กรุณากรอกข้อมูลส่วนตัว หรือทำเครื่องหมาย (✓) ในวงเล็บ

1. อายุ _____ ปี

2. เพศ () หญิง () ชาย

3. กำลังศึกษาอยู่ที่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่

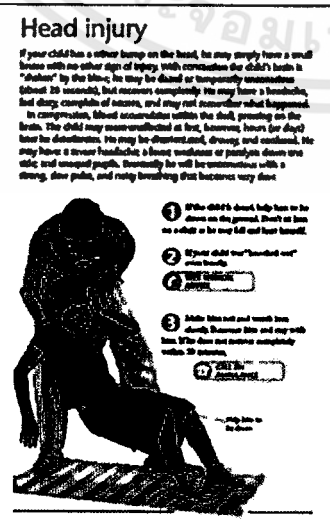
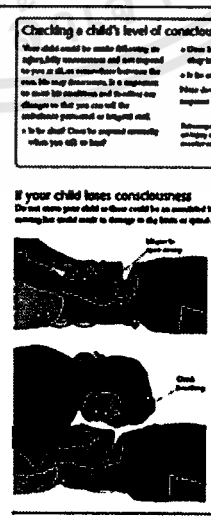
1 () 2 () 3 ()

4 () 5 () 6 ()

ตอนที่ 2 ความต้องการในเรื่ององค์ประกอบสื่อประชาสัมพันธ์การให้ความรู้ ประเภทคู่มือ

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องวงเล็บตาม ระดับมากที่สุดถึงน้อยที่สุดโดยตอบให้ตรงตามความเป็นจริงของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด เกี่ยวกับข้อความและรูปภาพดังต่อไปนี้

- 5 คะแนน คือ เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 คะแนน คือ เห็นด้วยมาก
- 3 คะแนน คือ เห็นด้วยปานกลาง
- 2 คะแนน คือ เห็นด้วยน้อย
- 1 คะแนน คือ เห็นด้วยน้อยที่สุด

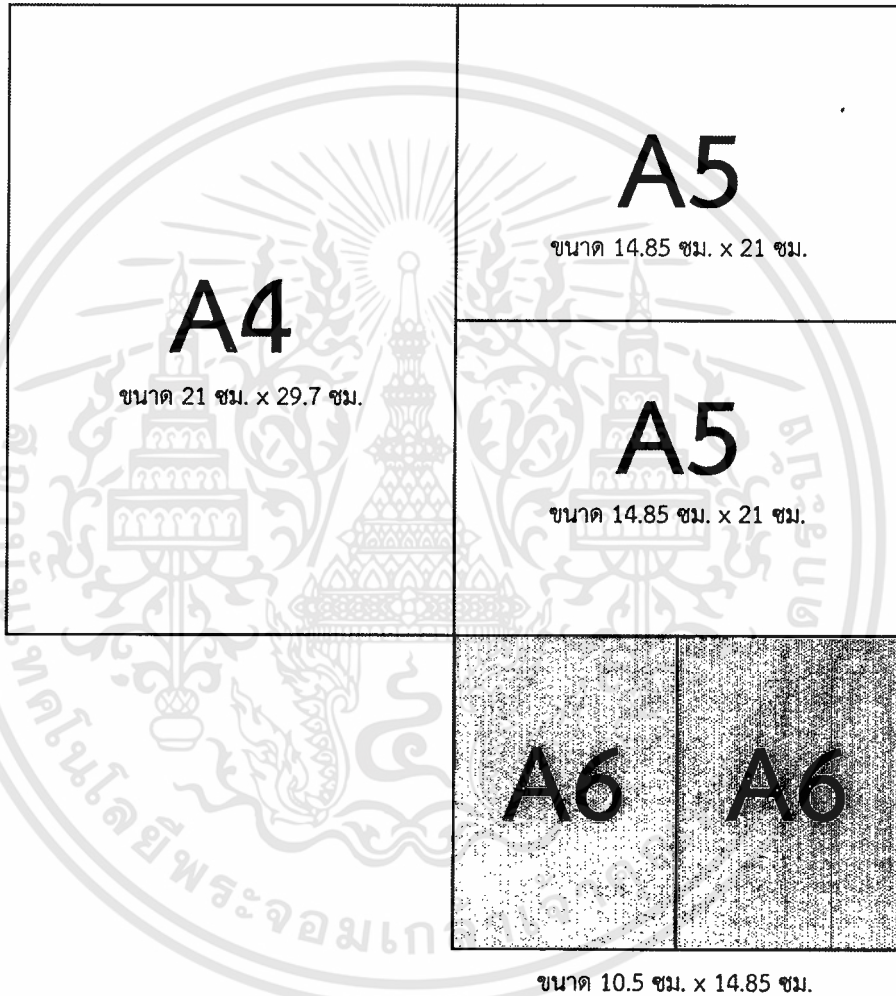
ข้อที่	2.1 สัญลักษณ์ หรือภาพประกอบ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	ภาพจริง					
	 <p>Head injury</p> <p>If your child has a other bump on the head, he may simply have a small bump with no other signs of injury with exception that child's head is "shaken" by the blow, he may be dazed or temporarily unresponsive (about 30 seconds), but recovers completely. He may have a headache, feel drowsy completely of nausea, and may not remember what happened. In comparison, head concussion within the skull, pressing on the brain. The child may seem unwell at first, having hours (or days) later he drowsiness. He may be disoriented, drowsy and confused. He may have a severe headache, a loss of balance or vomiting. There are also other signs and symptoms such as: irritability, loss of appetite, a change, slow pulse, and rapid breathing that becomes very fast.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. If the child's head feels hot to be done on the ground. Don't let him sit or walk or let him fall and hurt himself. 2. If your child has "bumped out" or "bumped in" the head. 3. Make him rest and watch him closely. Because this and may not last. If the fever not return completely within 24 hours. <p>Help him to lie down.</p>					
	 <p>Checking a child's level of consciousness</p> <p>Your child could be under following an injury, fully unconscious and not respond to you or show awareness between the eyes. He may droop down. It is important to note his condition and monitor any changes so that you can tell the pediatrician promptly or transport him.</p> <p>Is he alert? Does he respond normally when you talk to him?</p> <p>Is there any change in his eyes? Does he respond normally when you talk to him?</p> <p>If your child loses consciousness</p> <p>Do not move your child or there could be an accident by moving. He could cause to damage to the brain or spinal cord.</p> <p>Support his head and neck.</p> <p>Check breathing.</p>					

ข้อที่	2.1 สัญลักษณ์ หรือภาพประกอบ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
2.	ภาพวาดเหมือนจริง					
3	ภาพวาดการ์ตูน					
4	ภาพกราฟฟิก					

ข้อที่	2.2 ตัวอักษรที่จะนำไปใช้ในสื่อประชาสัมพันธ์	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	ตัวอักษรทางการแบบมีหัว ภัยพิบัติธรรมชาติ Font : TH SarabunPSK					
2	ตัวอักษรทางการแบบไม่มีหัว ภัยพิบัติธรรมชาติ Font : PSL-Sirintr					
3	ตัวอักษรเขียนแบบมีหัว ภัยพิบัติธรรมชาติ Font : 2005_lannnnnMTV					
4	ตัวอักษรเขียนแบบไม่มีหัว ภัยพิบัติธรรมชาติ Font : 2006_lannnnnBKK					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่	2.3 ขนาดสื่อประชาสัมพันธ์	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	ขนาด A4 (กว้าง 21 ซม. X ยาว 29.7 ซม.)					
2	ขนาด A5 (กว้าง 14.85 ซม. X ยาว 21 ซม.)					
3	ขนาด A6 (กว้าง 10.5 ซม. X ยาว 14.85 ซม.)					



ภาพประกอบ ขนาดสื่อประชาสัมพันธ์ A4, A5, A6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ ในด้านเนื้อหา

วิทยานิพนธ์ เรื่อง
การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ
ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

Study and Development of Advertisement Media for Crisis Management
Knowledge in High School Level

คำชี้แจง

1.แบบสัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านประชาสัมพันธ์ เพื่อทำการสรุปแนวทางในการนำเสนอข้อมูลและเนื้อหาในสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง สื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์ เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

นายภัทรศักดิ์ สิมโฮง

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. เนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย (นักเรียนระดับมัธยมศึกษา)

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

2. ความยาวของเนื้อหา

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

3. การนำเสนอเนื้อหา

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

4. การใช้ภาษา

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

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

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





สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ ในด้านการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง รูปแบบของผลิตภัณฑ์กับปัจจัยในการดำรงชีพ ในขณะเกิดภัยพิบัติ

วิทยานิพนธ์ เรื่อง

การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ
ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

**Study and Development of Advertisement Media for Crisis Management
Knowledge in High School Level**

คำชี้แจง

1.แบบสัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อทำการสรุปแนวทางการออกแบบรูปแบบของผลิตภัณฑ์กับปัจจัยในการดำรงชีพ ในขณะเกิดภัยพิบัติ โดยใช้หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ในการสัมภาษณ์

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์ เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

นายภัทรศักดิ์ สิมโฮง

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

- | | | |
|-------------------|----------------------|---------------------------|
| 1. ชุดปฐมพยาบาล | 4. อุปกรณ์เชื้อเพลิง | 7. แบตเตอรี่หรือถ่านไฟฉาย |
| 2. อาหารสำเร็จรูป | 5. นกหวีด | 8. เชือก |
| 3. น้ำดื่ม | 6. ไฟฉาย | 9. เสื้อชูชีพ |

1. ด้านหน้าที่ใช้สอย ในด้านความสะดวกสบาย และองค์ประกอบเสริม

.....

.....

2. ด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้

.....

.....

3. ด้านความแข็งแรง ด้านโครงสร้าง น้ำหนัก กระทบกระแทก และจำนวน

.....

.....

4. ด้านความสะดวกสบายในการใช้ เกี่ยวกับสัดส่วน ขนาด เวลา และขีดจำกัด

.....

.....

5. ด้านความสวยงาม การกำหนดรูปร่างและสี

.....

.....

6. ด้านการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนอะไหล่ง่าย

.....

.....

7. ด้านคุณสมบัติของวัสดุ

.....

.....

8. ด้านการขนส่ง

.....

.....

9. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

**แบบประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้และรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการ
 ป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา**

คำชี้แจง :

แบบประเมินนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง การออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อ
 การป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและแบบประเมินความพึงพอใจทางการ
 เรียนรู้ของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียน
 ในระดับมัธยมศึกษา

ตอนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจด้านรูปแบบของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกัน
 และบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการออกแบบพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อ
 การป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ในการตอบแบบประเมินนี้ กรุณาตอบตามความคิดเห็นของท่าน ทั้งนี้เพื่อนำมาเป็น
 แนวทางในการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน
 สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบประเมินเป็นอย่างดียิ่ง
 มา ณ โอกาสนี้

นายภัทรศักดิ์ สิมโฮง

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและแบบประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้ของสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

คำชี้แจง : กรุณากรอกข้อมูลส่วนตัว หรือทำเครื่องหมาย (✓) ในวงเล็บ

1. เลขที่ _____
2. อายุ _____ ปี
3. เพศ หญิง ชาย
4. กำลังศึกษาอยู่ที่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่

1 2 3

4 5 6

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงตามความเป็นจริง โดยผู้วิจัยได้กำหนดระดับความคิดเห็น ดังนี้

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

รายการ	การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
1. การประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้ของสื่อประชาสัมพันธ์					
1.1 เนื้อหา มีความเหมาะสมที่จะเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ประเภท หนังสือ					
1.2 เมื่อได้อ่านแล้วช่วยให้ท่านเข้าใจเรื่อง ภัยธรรมชาติต่างๆ ได้มากขึ้น					
1.3 เมื่อได้อ่านแล้วช่วยให้ท่านเข้าใจเรื่อง วิธีป้องกันภัยธรรมชาติ ได้มากขึ้น					
1.4 ภาพประกอบที่ใช้ ช่วยให้ท่านเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น					
1.5 ตัวอักษรที่ใช้ ช่วยให้ท่านจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น					
1.6 สีที่ใช้ ช่วยให้ท่านจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น					
1.7 ขนาดของหนังสือคู่มือเล่มนี้ช่วยให้ท่าน จดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น					
1.8 อ่านแล้วสามารถนำไปใช้ได้					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจด้านรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงตามความเป็นจริง โดยผู้วิจัยได้กำหนดระดับความคิดเห็น ดังนี้

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

รายการ	การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหาและการจัดวางองค์ประกอบ					
1.1 เนื้อหา มีความชัดเจน และน่าเชื่อถือ					
1.2 การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนและต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจง่าย					
1.3 มีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการ ค้นหาและทำความเข้าใจ					
1.4 การจัดวางองค์ประกอบมีความสวยงาม และน่าสนใจ					
2. องค์ประกอบที่เป็นภาพ					
2.1 ภาพประกอบมีความสวยงาม และน่าสนใจ					
2.2 ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา และสื่อความหมายได้ดี					
3. องค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร					
3.1 รูปแบบตัวอักษร ช่วยให้ อ่านง่าย และสวยงาม					
3.2 ขนาดของตัวอักษร ช่วยให้ อ่านง่าย และเหมาะสม					
4. องค์ประกอบของสี					
4.1 สีของตัวอักษรมีความชัดเจน อ่านง่าย					
4.2 สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความชัดเจน อ่านง่าย					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ในสถานะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

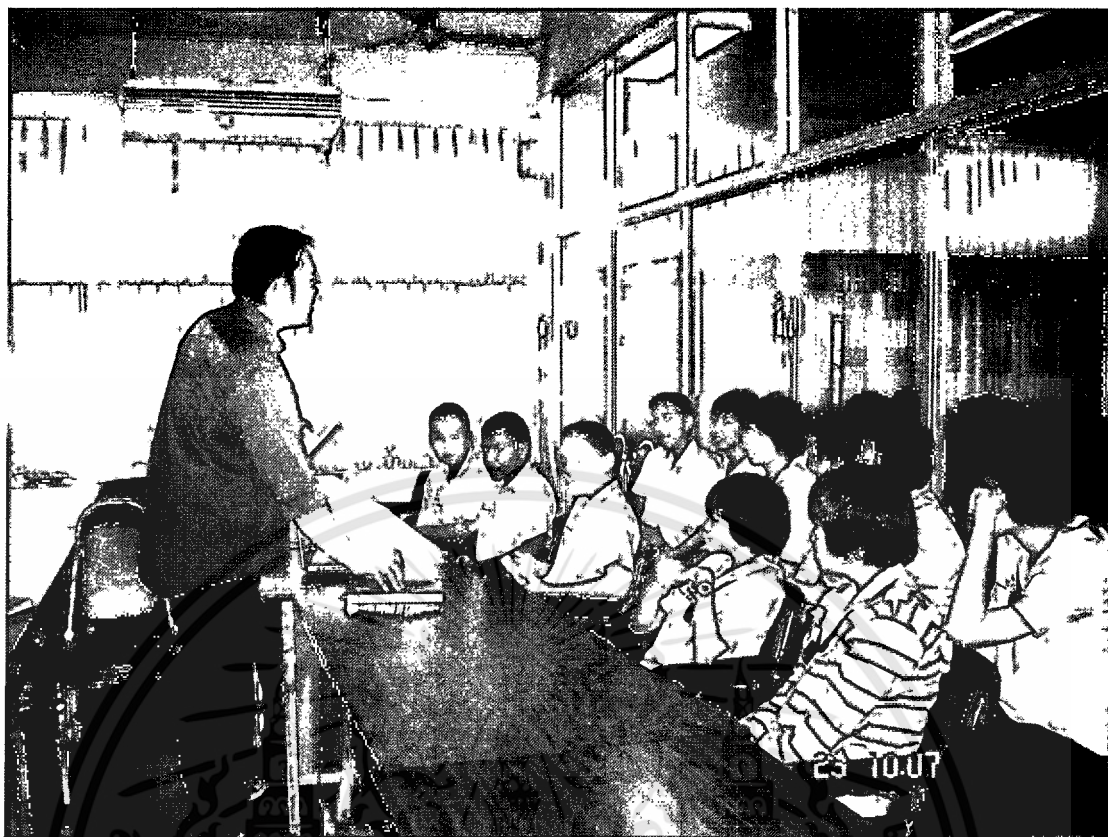
.....

.....

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงการศึกษาค้นคว้าความต้องการกับกลุ่มตัวอย่าง

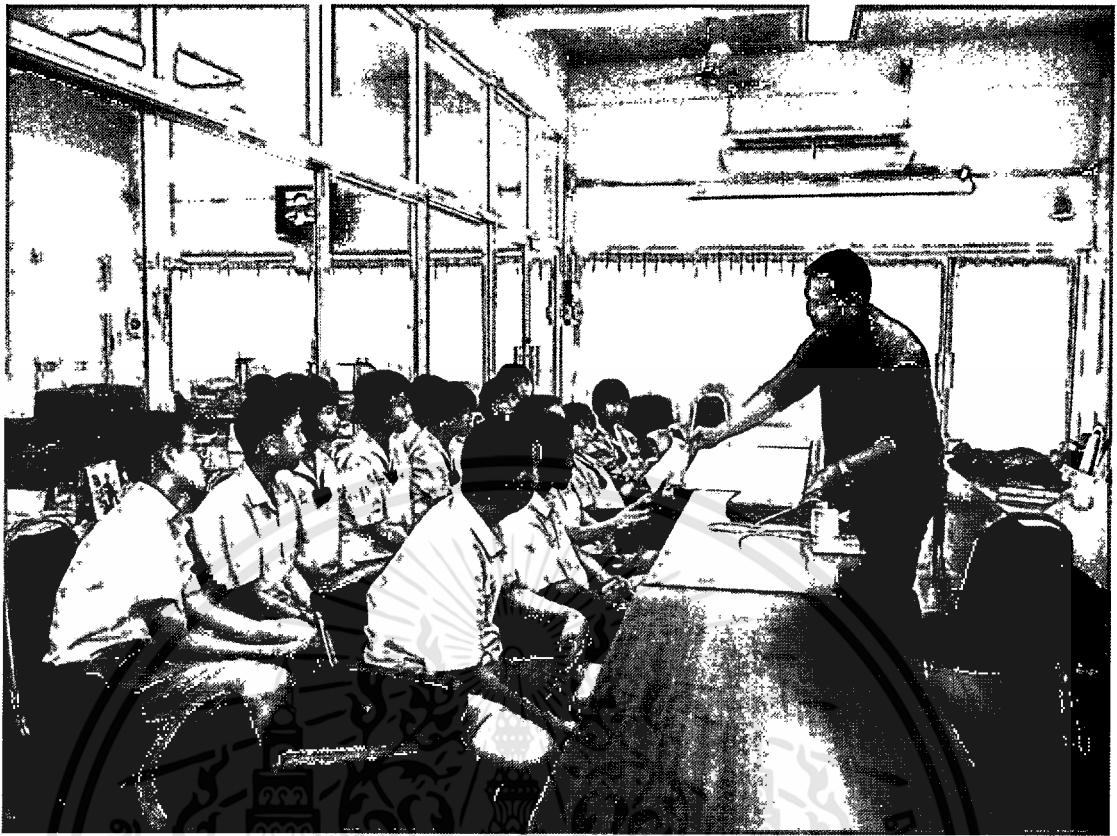
ที่มา : ภาพถ่ายโดย ภักดิ์ศักดิ์ สิม โสง (2553)



ภาพแสดงการศึกษาค้นคว้าความต้องการกับกลุ่มตัวอย่าง

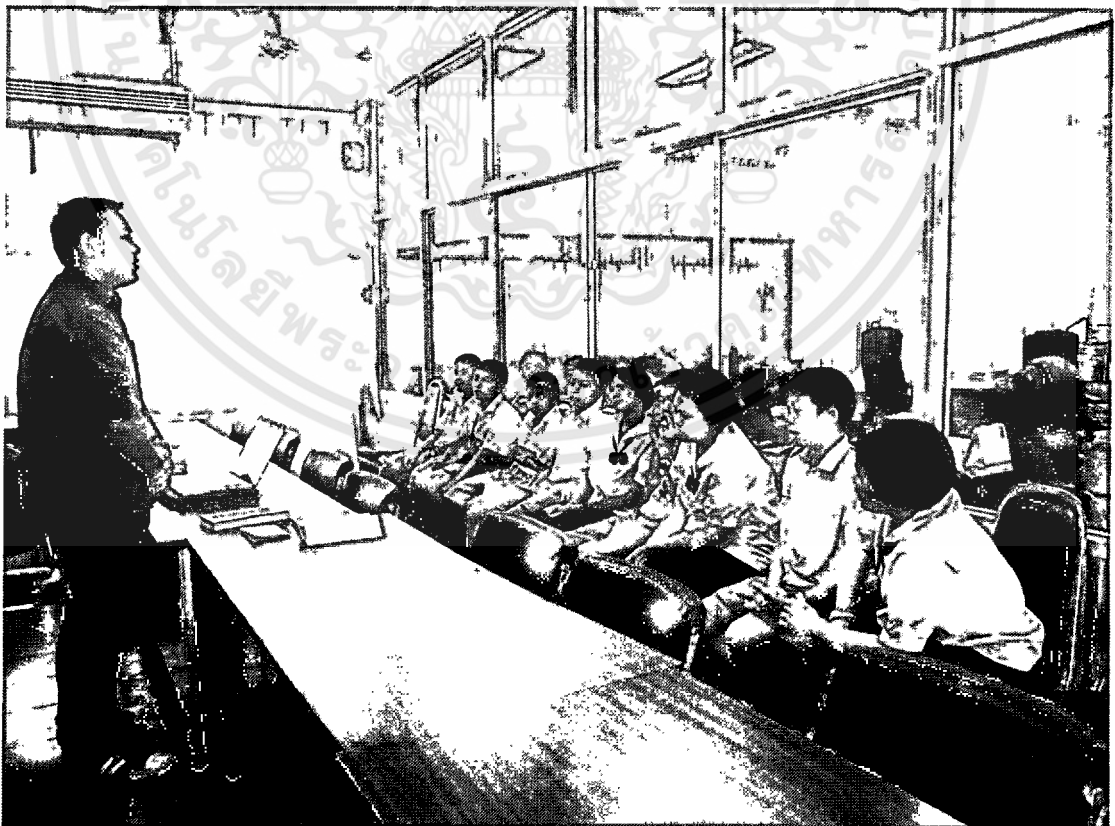
ที่มา : ภาพถ่ายโดย ภักดิ์ศักดิ์ สิม โสง (2553)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการวิจัยเท่านั้น เมื่อผู้ศึกษาเห็นว่าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงการศึกษาค้นคว้าความต้องการกับกลุ่มตัวอย่าง

ที่มา : ภาพถ่ายโดย ภัทศศักดิ์ สิมโฮง (2553)



ภาพแสดงการศึกษาค้นคว้าความต้องการกับกลุ่มตัวอย่าง

ที่มา : ภาพถ่ายโดย ภัทศศักดิ์ สิมโฮง (2553)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในหน่วยงานเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ที่มา : ภาพถ่ายโดย ภัทศศักดิ์ สิม โสง (2553)



ภาพแสดงปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการประชาสัมพันธ์

ที่มา : ภาพถ่ายโดย ภัทศศักดิ์ สิม โสง (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อสำหรับเด็ก

ที่มา : ภาพถ่ายโดย ภักทรศักดิ์ สิม โสง (2553)



ภาพแสดงปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ

ที่มา : ภาพถ่ายโดย ภักทรศักดิ์ สิม โสง (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

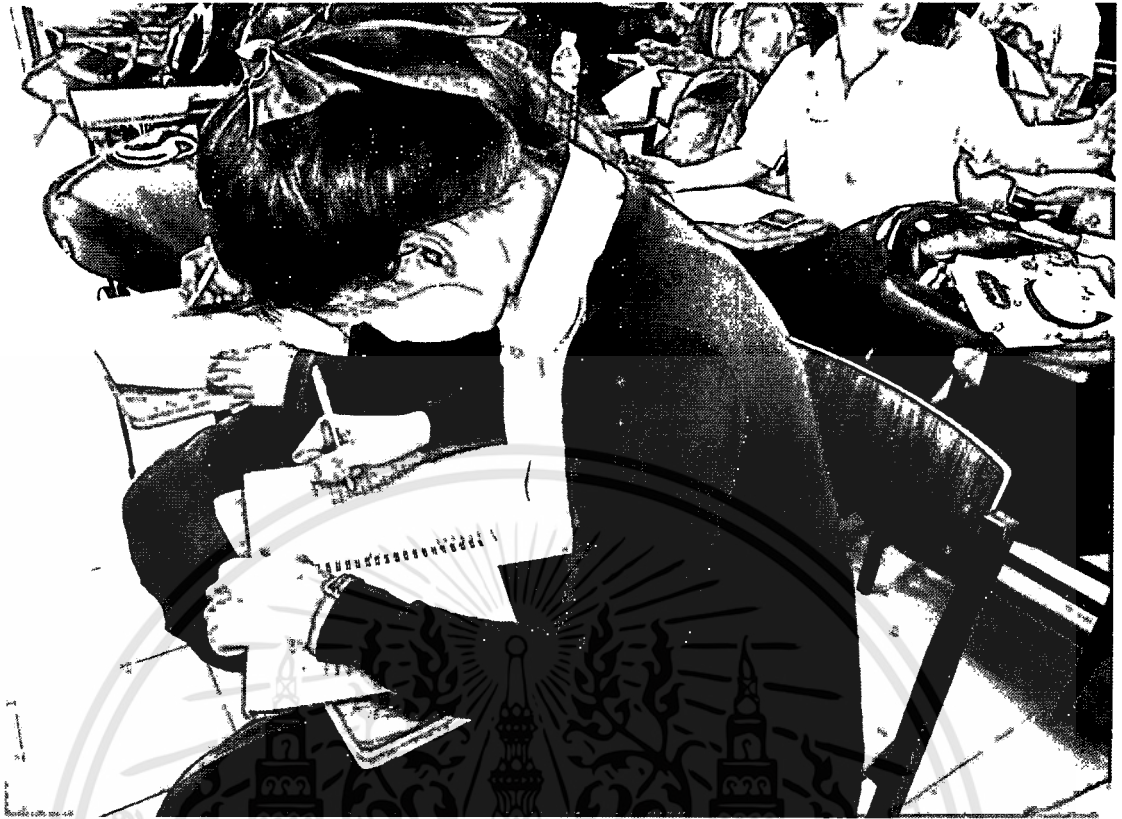


ภาพแสดงปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ
 ที่มา : ภาพถ่ายโดย ภัทศศักดิ์ สิมโฮง (2554)



ภาพแสดงปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ
 ที่มา : ภาพถ่ายโดย ภัทศศักดิ์ สิมโฮง (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่าง

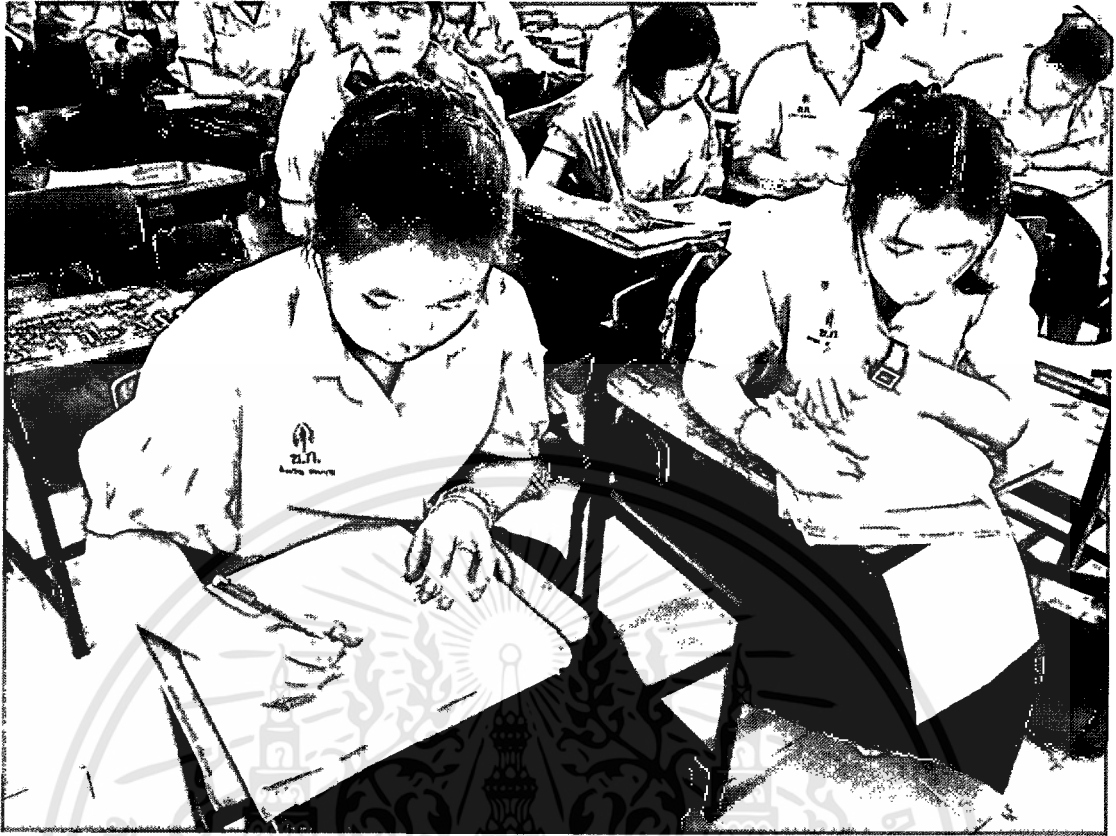
ที่มา : ภาพถ่ายโดย ภัทรศักดิ์ สิม โสง (2554)



ภาพแสดงประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่าง

ที่มา : ภาพถ่ายโดย ภัทรศักดิ์ สิม โสง (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่าง

ที่มา : ภาพถ่ายโดย ภัทธศักดิ์ สิมโฮง (2554)



ภาพแสดงประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่าง

ที่มา : ภาพถ่ายโดย ภัทธศักดิ์ สิมโฮง (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่าง

ที่มา : ภาพถ่ายโดย ภัทศศักดิ์ สิม โสง (2554)



ภาพแสดงประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่าง

ที่มา : ภาพถ่ายโดย ภัทศศักดิ์ สิม โสง (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการวิจัย ในเพื่อการทักขี เท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SKETCH 1 CHARACTER DESIGN DRAFT_01

Study and Development of Advertisement Media
for Crisis Management Knowledge in High School Level



ภาพออกแบบ ตัวการ์ตูน ทางเลือกที่ 1 แบบร่างที่ 1

ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิมโฮง (2553)



SKETCH 1 CHARACTER DESIGN DRAFT_02

Study and Development of Advertisement Media
for Crisis Management Knowledge in High School Level



ภาพออกแบบ ตัวการ์ตูน ทางเลือกที่ 2 แบบร่างที่ 1

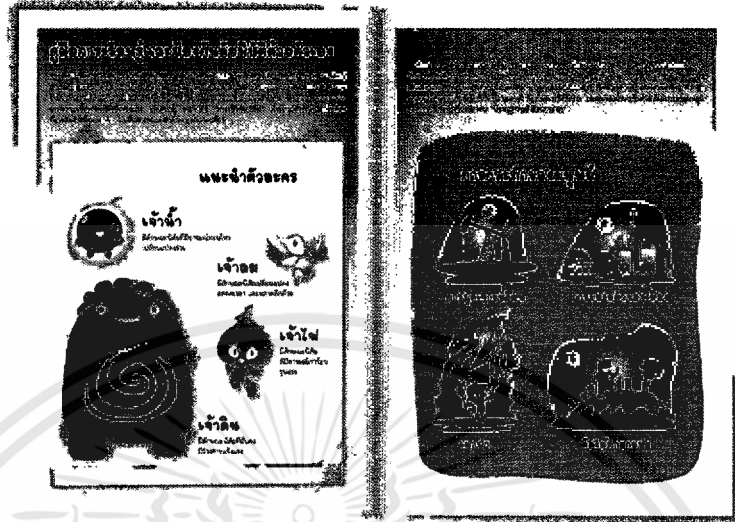
ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิมโฮง (2553)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SKETCH 2 DESIGN DRAFT_01

Study and Development of Advertisement Media
for Crisis Management Knowledge in High School Level

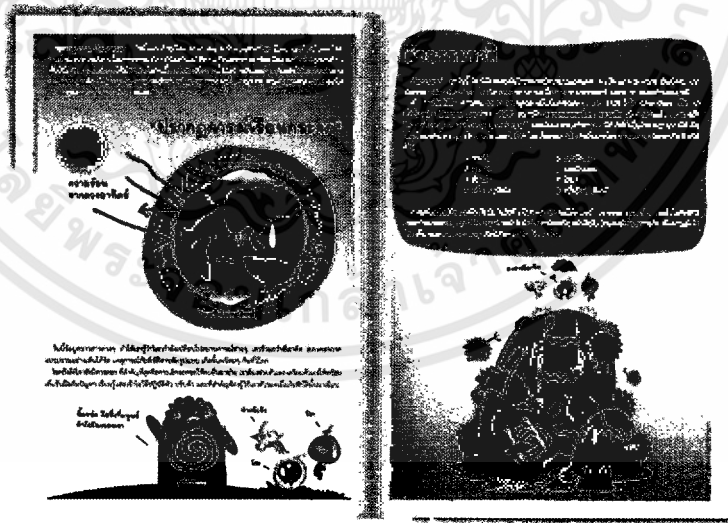


ภาพออกแบบเลย์เอาท์ แบบร่างที่ 2
ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิมโสง (2553)



SKETCH 2 DESIGN DRAFT_01

Study and Development of Advertisement Media
for Crisis Management Knowledge in High School Level



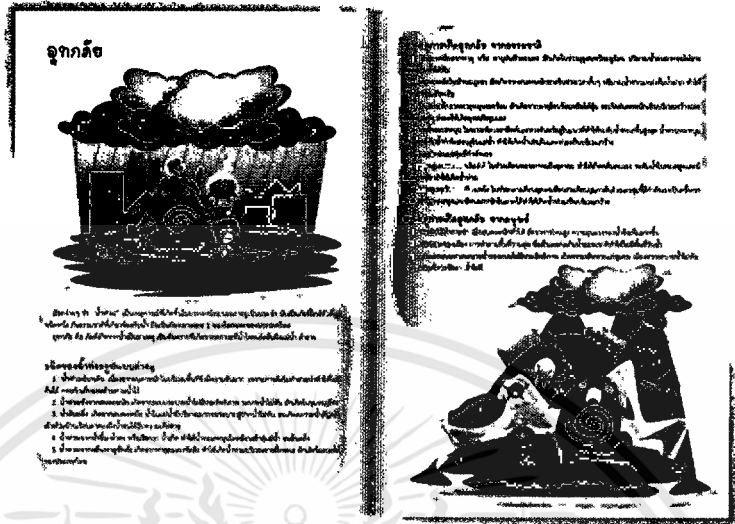
ภาพออกแบบเลย์เอาท์ แบบร่างที่ 2
ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิมโสง (2553)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SKETCH 2 DESIGN DRAFT_01

Study and Development of Advertisement Media
for Crisis Management Knowledge in High School Level

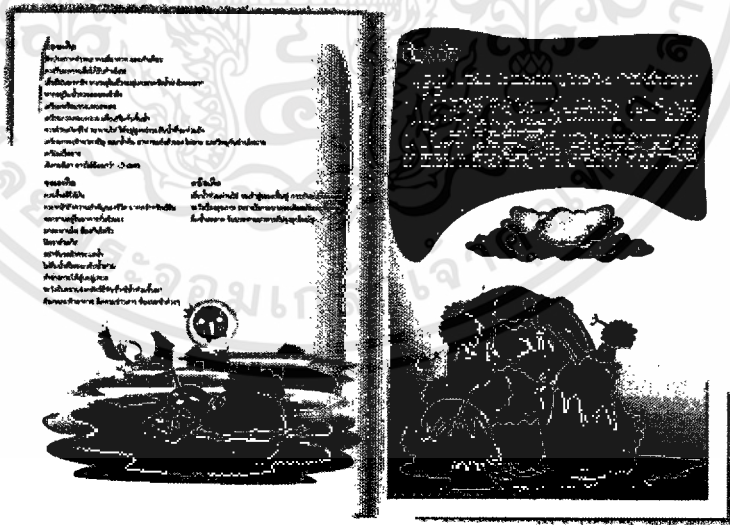


ภาพออกแบบเลย์เอาท์ แบบร่างที่ 2
ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิมโฮง (2553)



SKETCH 2 DESIGN DRAFT_01

Study and Development of Advertisement Media
for Crisis Management Knowledge in High School Level



ภาพออกแบบเลย์เอาท์ แบบร่างที่ 2
ที่มา : ภาพ โดย ภัทรศักดิ์ สิมโฮง (2553)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือการเอาตัวรอด จากภัยพิบัติ

ผู้แต่ง: ภัทรศักดิ์ สิมโฮง
ผู้เรียบเรียง: ภัทรศักดิ์ สิมโฮง

คู่มือการเอาตัวรอด จากภัยพิบัติ

ฉบับที่ 1
2554



XSIMHONG

©2011 by Pattarak Simhong / xsimhong Studio
First Published in Thailand by XSIMHONG COMICS.
All Rights Reserved.
www.facebook.com/xsimhong



ISBN : 9786160304012

ลิขสิทธิ์ : สิมโฮง / ภาพประกอบ

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” ปกหน้า-หลัง
ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิมโฮง (2554)

คู่มือการเอาตัวรอด จากภัยพิบัติ

นำเสนอในรูปแบบการ์ตูน เพื่อให้เด็ก ๆ ได้ทึ่งและสนุกกับการเรียนรู้เรื่องราว
ของภัยพิบัติ 4 ชาติ คือ น้ำ ฝน ไฟ และแผ่นดินไหว ไปสัมผัสถึงที่มาของสาเหตุ
การเกิด ภัยพิบัติธรรมชาติต่างๆ ซึ่งปัจจุบันเรา กำลังเผชิญหน้ากับสภาวะที่ผิดปกติ
ที่ซับซ้อน ความยากที่มีมากมาย โดยขอเสนอจะสรุปเนื้อหาที่สั้นและน่าสนใจ
เพื่อรวบรวมเป็น “กระป๋องช่วยชีวิต” ที่จะสรุปเนื้อหาที่เป็นที่สนใจ ที่ควรคิดพิ
วาทิในกระป๋อง



ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 1
ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิมโฮง (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ศิลปะที่สร้างขึ้นโดยศิลปินคนเดียวกัน สอดคล้องกันในเรื่องภาพลักษณ์และอารมณ์ความรู้สึก
 1. ภาพผู้หญิงที่มองออกไป
 2. ภาพผู้หญิงที่มองเข้ามา

1. ภาพผู้หญิงมองออกไป

เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่หาพบได้ทั่วไปและบริเวณกว้าง เนื่องจากพายุแรง สันตภณิก

พายุที่พัดมา ลมพายุที่พัดมาเร็วและแรงในทิศทางเดียว มีแรง 65 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทำให้เกิดลมทั่วไป ในบริเวณที่พัดมา

พายุที่พัดมา ลมพายุที่พัดมาเร็วและแรงในทิศทางเดียว มีแรง 65 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทำให้เกิดลมทั่วไป ในบริเวณที่พัดมา

พายุที่พัดมา ลมพายุที่พัดมาเร็วและแรงในทิศทางเดียว มีแรง 65 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทำให้เกิดลมทั่วไป ในบริเวณที่พัดมา

พายุที่พัดมา ลมพายุที่พัดมาเร็วและแรงในทิศทางเดียว มีแรง 65 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทำให้เกิดลมทั่วไป ในบริเวณที่พัดมา

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 6-7
 ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิม โสง (2554)

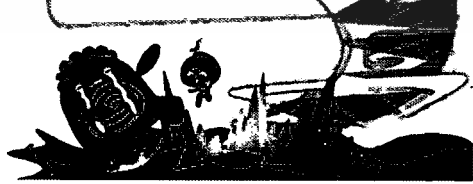
2. พายุฤดูร้อนและพายุฝนฟ้าคะนอง

พายุฝนฟ้าคะนอง เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นและหายากขึ้นและหายากขึ้นคือการปล่อยประจุไฟฟ้าจำนวนมากขึ้นไปที่ตัวฟ้าหรือที่บนเมฆ ทำให้เกิดเมฆฝนหรือฟ้าร้อง รวมถึงฟ้าผ่า ลมกระโชก และอาจมีลูกเห็บตกได้ด้วย



3. คลื่นพายุซัดฝั่ง

เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกวันพายุรุนแรงหรือมีลักษณะเป็นคลื่นขนาดใหญ่ที่พัดมาตามแนวชายฝั่งหรือที่ความแรงของพายุจะมีกำลังทำลายล้างสูงมาก



ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 8-9 หน้าที่ 6-7
 ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิม โสง (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อควรปฏิบัติก่อนเกิดเหตุ

1. ติดตามข่าวภัยพิบัติจากทาง และที่เห็นเป็นอย่างเคร่งครัด

2. เมื่อได้รับแจ้งภัยพิบัติให้รีบอพยพไปยังที่ปลอดภัยโดยเร็วที่สุด

3. ไปอพยพตาม ด้วี่สีแดง ขึ้นไปอยู่ที่สูงที่มีความมั่นคง

4. เคารพและปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าหน้าที่

5. เตรียมตัวเตรียมใจรับสถานการณ์อย่างมีสติ ถึงภาคีสุขภาพจิตขอรับ จากธรรมชาติ เช่น ภูเขาหรือรอยร้าว ดินโคลน 2-3 วัน แล้วทยอยลง ทิ้งสิ่งมีค่าจากนั้นขอความช่วยเหลือ

8.

ข้อควรปฏิบัติขณะเกิดเหตุ

1. ค่อยๆ ใช้น้ำ อากาศในภาชนะที่เตรียมไว้เพื่อช่วยหายใจ

2. เมื่ออยู่ในที่ปลอดภัยแล้วให้รีบอพยพไปยังที่ปลอดภัยโดยเร็วที่สุด

3. พักในอาคารที่มั่นคงหรืออาคารที่มีความแข็งแรง เพื่อความปลอดภัยในบริเวณที่ปลอดภัย หน้าต่าง กระจก รวมถึงรถยนต์ ก็ไม่ควรขึ้น

9.

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 10-11 ที่มา : ภาพ โดย ภัทรศักดิ์ สิม โสง (2554)

ข้อควรปฏิบัติขณะเกิดเหตุ

1. ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามใช้ไฟ ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ ห้ามใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า

2. ห้ามใช้ลิฟต์

3. ห้ามใช้บันไดเลื่อน

4. ห้ามใช้บันไดหนีไฟ

5. ควรระวังรถ พริบเบิ้ลน้ำ พริบจากสายลมของเฮลิคอปเตอร์หรือเฮลิคอปเตอร์

6. ห้ามเล่นไฟ ห้ามเล่นประทัด ห้ามเล่นดอกไม้ไฟ ห้ามเล่นประทัด

10.

ข้อควรปฏิบัติหลังเกิดเหตุ

1. หากมีผู้บาดเจ็บให้รีบช่วยเหลือ และนำส่งโรงพยาบาล

2. หากมีผู้บาดเจ็บให้รีบช่วยเหลือ และนำส่งโรงพยาบาล

3. อย่าเพิ่งรีบไปรับศพ เพราะน้ำอาจไม่บริสุทธิ์

4. ห้ามดื่มหรือนำน้ำดื่มที่ไม่สะอาดมาดื่ม

5. ระวังโรคจากน้ำ เนื่องจากโรคระบาดจากอาหารและน้ำ เช่น อหิวาต์

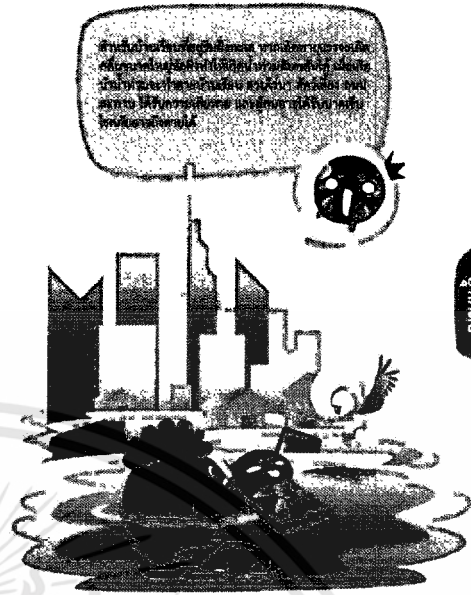
11.

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 12-13 ที่มา : ภาพ โดย ภัทรศักดิ์ สิม โสง (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



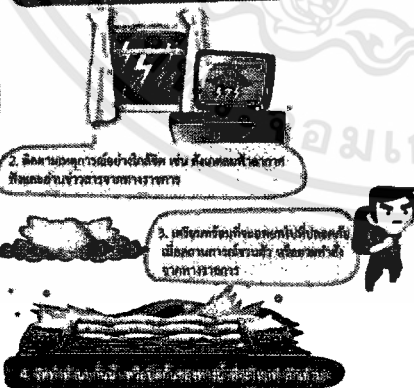
12.



13.

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 14-15
 ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิม โสภ (2554)

ข้อควรปฏิบัติก่อนเกิดเหตุ



14.

ข้อควรปฏิบัติขณะเกิดเหตุ



15.

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 16-17
 ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิม โสภ (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



16.



17.

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 18-19
 ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิม โสง (2554)

ดีใจอ้อม

ในช่วงที่ผ่าน เราจะได้อิน
 จางที่บนดินและโดนลมพัดเป็น
 ระยะ ถือได้ว่าเป็นชีวิตที่เกิน
 ปกติของคนเราในประเทศไทย



18.



19.

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 20-21
 ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิม โสง (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาเหตุของการเกิดดินถล่ม

1. ต้นไม้ถูกตัดทิ้ง
 การตัดไม้ทำลายป่าเป็นการทำลายต้นไม้อันเป็นตัวช่วยยึดดินไว้ ทำให้ดินไม่มั่นคงและเกิดดินถล่มได้ง่าย

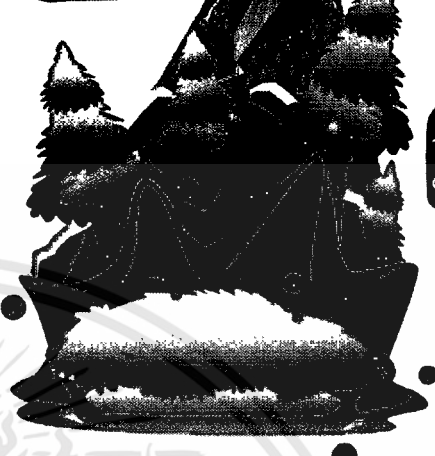
2. ฝนตกชุกหรือธรรมชาติ
 - ฝนตกหนัก มักจะมีฝนเป็นขี้นึ่งที่สาคัญ
 - การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ
 - เนื่องจากการเข่นขื่นลง
 - การโคจรของดินไหวแล้ว ทำการ
 - การสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว
 - ดินไหวในระดับ

3. การเปลี่ยนแปลงของดิน
 - ดินที่เปียกชื้นเกินไป
 - ดินที่แห้งเกินไป
 - ดินที่แน่นเกินไป
 - ดินที่อ่อนเกินไป

20.

ข้อควรปฏิบัติก่อนเกิดเหตุ

1. ตรวจสอบสภาพดิน
 - ตรวจสอบสภาพดินก่อนเข้าป่า
 - ตรวจสอบสภาพดินก่อนเข้าป่า
 - ตรวจสอบสภาพดินก่อนเข้าป่า



21.

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 22-23
 ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิม โสง (2554)

ข้อควรปฏิบัติขณะเกิดเหตุ

1. ห้ามวิ่งลงเขา
 - ห้ามวิ่งลงเขา
 - ห้ามวิ่งลงเขา

2. ถ้าหากมีดินถล่มในกระแสน้ำ
 ให้ก้มตัวต่ำลงและเอาหัวลงน้ำให้เร็ว

22.

ข้อควรปฏิบัติหลังเกิดเหตุ

1. ตรวจสอบความปลอดภัย
 - ตรวจสอบความปลอดภัย
 - ตรวจสอบความปลอดภัย

2. ไม่ควรปลูกบ้านหรือสิ่งก่อสร้าง
 ราบทางน้ำ หรือใกล้ลำห้วยเขนกันไป

3. ห้ามใช้รถจักรยานยนต์
 - ห้ามใช้รถจักรยานยนต์
 - ห้ามใช้รถจักรยานยนต์

4. ห้ามใช้รถจักรยานยนต์
 - ห้ามใช้รถจักรยานยนต์
 - ห้ามใช้รถจักรยานยนต์

5. งดใช้การเดินหรือวิ่ง
 - งดใช้การเดินหรือวิ่ง
 - งดใช้การเดินหรือวิ่ง

6. งดใช้การเดินหรือวิ่ง
 - งดใช้การเดินหรือวิ่ง
 - งดใช้การเดินหรือวิ่ง

23.

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 24-25
 ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิม โสง (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๖๖ ดี ๖๖ ไหว



24.



25.

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 26-27
 ที่มา : ภาพโดย ภัทธศักดิ์ สิม โสง (2554)

การวัดขนาดและผลกระทบของแผ่นดินไหว

โดย ดร. สุรารัตน์ เป็นอาจารย์ ภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1 - 2.4 เมื่อเกิดแผ่นดินไหวครั้งรุนแรงจะทำให้คนจำนวนมากเสียชีวิต

3 - 5.9 เสียชีวิต ผู้คนที่อยู่ในอาคารที่เหมือนมีอะไรมาถล่มอาคารไว้บนศีรษะ

4 - 6.9 ปรากฏว่า ผู้คนที่อยู่ในอาคารและบนรถ จะรู้สึกสั่นไหว

5 - 8.9 ทุบรื้อสิ่งของและอาคาร

6 - 9.9 ทุบรื้ออาคาร อาคารเริ่มพังทลาย

7.0 ขึ้นไป เกิดการสังหารชีวิตอย่างสาหัส ทำให้อาคารและสิ่งก่อสร้างต่างๆ เสียหาย รุนแรง แผ่นดินแตก รัดกุมพื้นถูกเหวี่ยงกระเด็น

26.

ข้อควรปฏิบัติก่อนเกิดเหตุ

1. หยุดยั้งในกรณีเกิดเหตุ หนีจากตัวได้ แล้วยิ่งอยู่ และรีบหนีไปที่บริเวณที่ปลอดภัย

2. หลบหรือวางหมอนไว้ที่ศีรษะในสถานที่ต่างๆ เช่น ในรถยนต์ บ้าน โรงเรียน โรงภาพยนตร์ เป็นต้น ควรปฏิบัติอย่างไร

3. กรณีอยู่ในห้างสรรพสินค้า หรือในอาคารสูงๆ ควรรีบหนีไปที่บริเวณที่ปลอดภัย

4. อย่าวิ่งของหนักและของที่แตกหักง่าย ไว้บนศีรษะ

5. กรณีอยู่ในรถ ควรรีบหนีไปที่บริเวณที่ปลอดภัย

27.

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 28-29
 ที่มา : ภาพโดย ภัทธศักดิ์ สิม โสง (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อควรปฏิบัติขณะเกิดเหตุ (ในอาคาร)

1. ถ้าอาหารมันคง ให้ชอบอยู่ในอาคารนั้น หรือหลบกับพื้น หรืออยู่ใต้โต๊ะหรือมุมห้อง ปิดรับกันด้วยมือให้ชนป้องกันหัวและคอ
2. อย่าใช้ลิฟต์ เพราะหากไฟฟ้าดับ จะขึ้นลงจากอาคารได้ยากภายในลิฟต์

ข้อควรปฏิบัติหลังเกิดเหตุ (นอกอาคาร)

1. ถ้ากำลังขับรถอยู่ อยู่ในใน และให้หยุดรถจอดในที่โล่ง ออกจากอาคารสูง ควบคุมและยึดรถขณะรถวิ่งกว่าหยุด
2. ถ้าอยู่ในรถที่ติดอยู่ในที่แคบๆ ให้รีบออกจากที่ติดโดยเร็วที่สุด
3. ออกจากอาคารสูง เพราะ อาจชนกับคนข้างล่าง

28.

ข้อควรปฏิบัติหลังเกิดเหตุ

1. หลังจบการเก็บรวบรวม ให้รีบออกจากอาคารทันที
2. ตรวจสอบตัวเองว่าบาดเจ็บหรือไม่ หากมีอาการบาดเจ็บรีบไปพบแพทย์
3. ตรวจสอบตัวเองว่าทรัพย์สินมีมูลค่าหรือไม่ หากมีทรัพย์สินมีมูลค่ารีบไปเก็บกู้

4. ตรวจสอบตัวเองว่าทรัพย์สินมีมูลค่าหรือไม่ หากมีทรัพย์สินมีมูลค่ารีบไปเก็บกู้
5. อย่าให้โทรศัพท์ ระเบิดในกรณีจำเป็นจริงๆ เพราะ อาจถูกใส่สารที่ใส่ได้

6. อย่าตั้งสติขาดจากความเสียหายของผู้อื่น เพราะทางนิติเวชอาจจำเป็นต้องใช้ในการพิสูจน์
7. เตรียมพร้อมสำหรับการเกิดแผ่นดินไหวครั้งต่อไป
8. มีที่ประชุมทางวิทยุ เพื่อฟังข้อมูลแนะนำต่างๆ และที่สำคัญ อย่าเพิ่งข่าวลือ

29.

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 30-31

ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิมโฮง (2554)



ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 32-33

ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิมโฮง (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ช่วยชีวิต

อุปกรณ์เหล่านี้สามารถช่วยชีวิตคุณไว้ได้หากภัยพิบัติมาถึงเร็ว
ของต่างๆ ให้อ่าน



36.

37.

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 38-39

ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิมโสง (2554)

ภัยพิบัติเกิดขึ้นมากมายแทบทุกวินาทีบนโลกนี้ น้องๆ ชาว ThaiSister.com หลายคน
ที่จะทำให้อารมณ์กับภัยพิบัติต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ทันที คือ “สติ” ดังต่อไปนี้ คิดว่าเรา
ควรทำอะไรบ้างเมื่อภัยพิบัติเกิด และเตรียมรับมือกับภัยพิบัติที่อาจจะเกิดขึ้น
การคิดและนำสารจากสื่อต่าง ๆ ที่หาวิทยุ โทรทัศน์ หรือโทรศัพท์มือถือของน้องๆ
เอง จะช่วยให้น้องๆ รู้เท่าทันสถานการณ์ และเตรียมรับมือกับภัยพิบัติที่เกิดขึ้นบนโลกใบนี้
ภัยพิบัติธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตมนุษย์นั้นจะเกิดขึ้นเป็นประจำของ
ภัยธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ และภัยธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์
น้องๆ จะเห็นได้ว่าภัยพิบัติที่เราต้องรับมือกับภัยพิบัติ ใช้ทรัพยากรจากธรรมชาติ
โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อมนุษย์ ภัยพิบัติธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ เราควรใส่ใจ
กับสิ่งแวดล้อมของเราก็มากขึ้นกว่านี้ เพื่อวันนี้ และวันข้างหน้าของลูกหลานเรา
ถึงแม้ว่า จะรู้วิธีรับมือกับ ภัยพิบัติแล้ว ก็ไม่ได้ช่วยให้เราปลอดภัยจากภัยพิบัติ
ที่ใกล้จะเกิดขึ้นได้

ตั้งแต่ทราบว่าภัยพิบัติจะเกิดขึ้น น้องๆ เข้าใจถึงที่มาที่ไปของภัยพิบัติธรรมชาติที่
เกิดขึ้นในประเทศไทย และระหว่างน้องๆ จะรู้วิธีปฏิบัติเมื่อภัย และเอาตัวรอดได้ และ
อย่าลืม “สติสติให้มัน” นะครับน้องๆ



38.

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

แจ้งเหตุด่วนเหตุร้าย	191
ศูนย์ควบคุมจราจร	197
ศูนย์ดับเพลิงหรือดูฮธา	199
ตำรวจหลวงหลวง	1193
กองปราบปราม	195
กองบัญชาการตำรวจ	282-1815
ศูนย์วิทยุฉุกเฉิน	455-0088
ศูนย์วิทยุจราจร	246-0999
ศูนย์ช่วยเหลือนักท่องเที่ยว	1155
ศูนย์ส่งสัญญาณและรถพยาบาลตำรวจ	255-1133-6
สายด่วนผู้พิการ 08.	1556
ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีการเกษตร	1555
ศูนย์รถพยาบาลและรถพยาบาล	1548
ศูนย์บริการช่างสามภาคไทย	*1567 235-0030
ศูนย์บริการช่างสารทางอากาศ	399-4012-3
สยามวงเวียน	181
แจ้งเหตุปะทะแปด	1125
สถานีวิทยุชุมชนร่วมหัวซอยกับ	1677
สถานีวิทยุ สวท. 91	1644
ศูนย์ส่งสัญญาณและรถพยาบาลตำรวจ	255-1133-6
ศูนย์รถพยาบาลและรถพยาบาล	1667
ศูนย์รถพยาบาลและรถพยาบาล	1579
ศูนย์รถพยาบาลและรถพยาบาล	714-3333
ศูนย์ประสานงานฉุกเฉิน 24 ชั่วโมง	267-777
สำนักงานสาธารณสุข สภากาชาดไทย	1665
ศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย	1666
ศูนย์รับบริจาคดวงตา สภากาชาดไทย	525-8181-9

39.

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 40-41

ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิมโสง (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล
รับ น้อย นิลภัก
ดีคู่
ประสิทธิ์การศึกษาน

นามสกุล ศิม โงะ
8 มกราคม 2524
19/4 ถนนศรีจันทร์ ตำบลเมือง 40000
ท.ล. 2546 สำนักการศึกษาน สานักการศึกษานบรจบุรีรัม
สราชาวิทยานเบญจกสิศ
คณะสราชาวิทยานการศึกษาน สานักการศึกษานเบญจกสิศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏการศึกษาน
ท.ล. 2553 สำนักการศึกษาน สานักการศึกษานการศึกษานบรจบุรีรัม
สราชาวิทยานบรจบุรีรัม สานักการศึกษานการศึกษานบรจบุรีรัม
สราชาวิทยานบรจบุรีรัม สานักการศึกษานการศึกษานบรจบุรีรัม

ประสบการณ์การทำงาน
ท.ล. 2548 - ท.ล. 2550
ท.ล. 2550 - ท.ล. 2551
ท.ล. 2553 - ปัจจุบัน

Graphic Designer บริษัท ฐาชา จำกัด
Graphic Designer บริษัท ไร่กสิศ สราชา จำกัด
Senior Designer บริษัท ไร่กสิศ สราชา จำกัด

บัญชีก

40.

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 42-43

ที่มา : ภาพโดย ภัทธศักดี ศิม โงะ (2554)

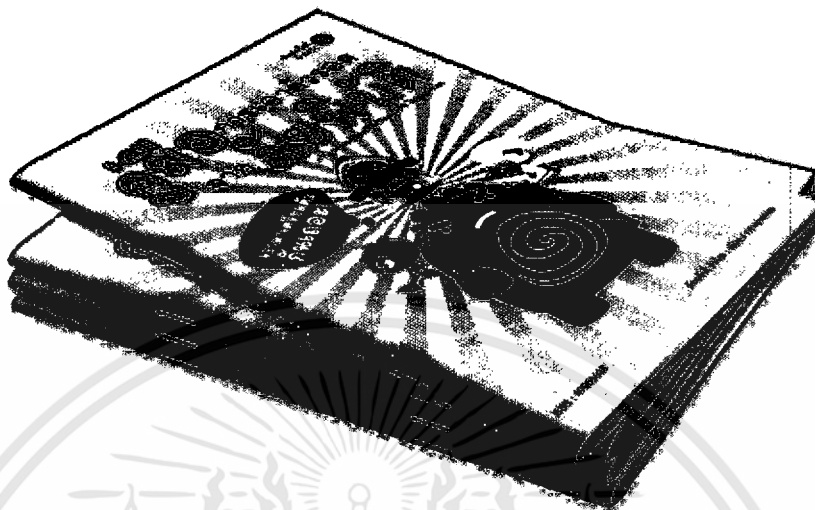
บัญชีก

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ” หน้าที่ 44

ที่มา : ภาพโดย ภัทธศักดี ศิม โงะ (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลงานออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ
ในสภาวะฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา



หนังสือคู่มือ เรื่อง คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ

สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภัทรศักดิ์ สิมโสง
รหัส : 49063603

ภาพผลงานออกแบบ สื่อประชาสัมพันธ์ “คู่มือการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติ”

ที่มา : ภาพโดย ภัทรศักดิ์ สิม โสง (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นายภัทรศักดิ์ สิมโสง
วัน เดือน ปีเกิด	4 มกราคม 2524
ที่อยู่	19/4 ถนนศรีจันทร์ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2546 สำเร็จการศึกษา ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาานฤมิตศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ประสบการณ์ทำงาน	
พ.ศ. 2548 - พ.ศ. 2550	Graphic Designer บริษัท วู-ซ่า จำกัด
พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2551	Graphic Designer บริษัท ไวด์ทีค ออคิด จำกัด
พ.ศ. 2553 - ปัจจุบัน	Senior Designer บริษัท ริเวอร์ ออคิด ไทยแลนด์ จำกัด

