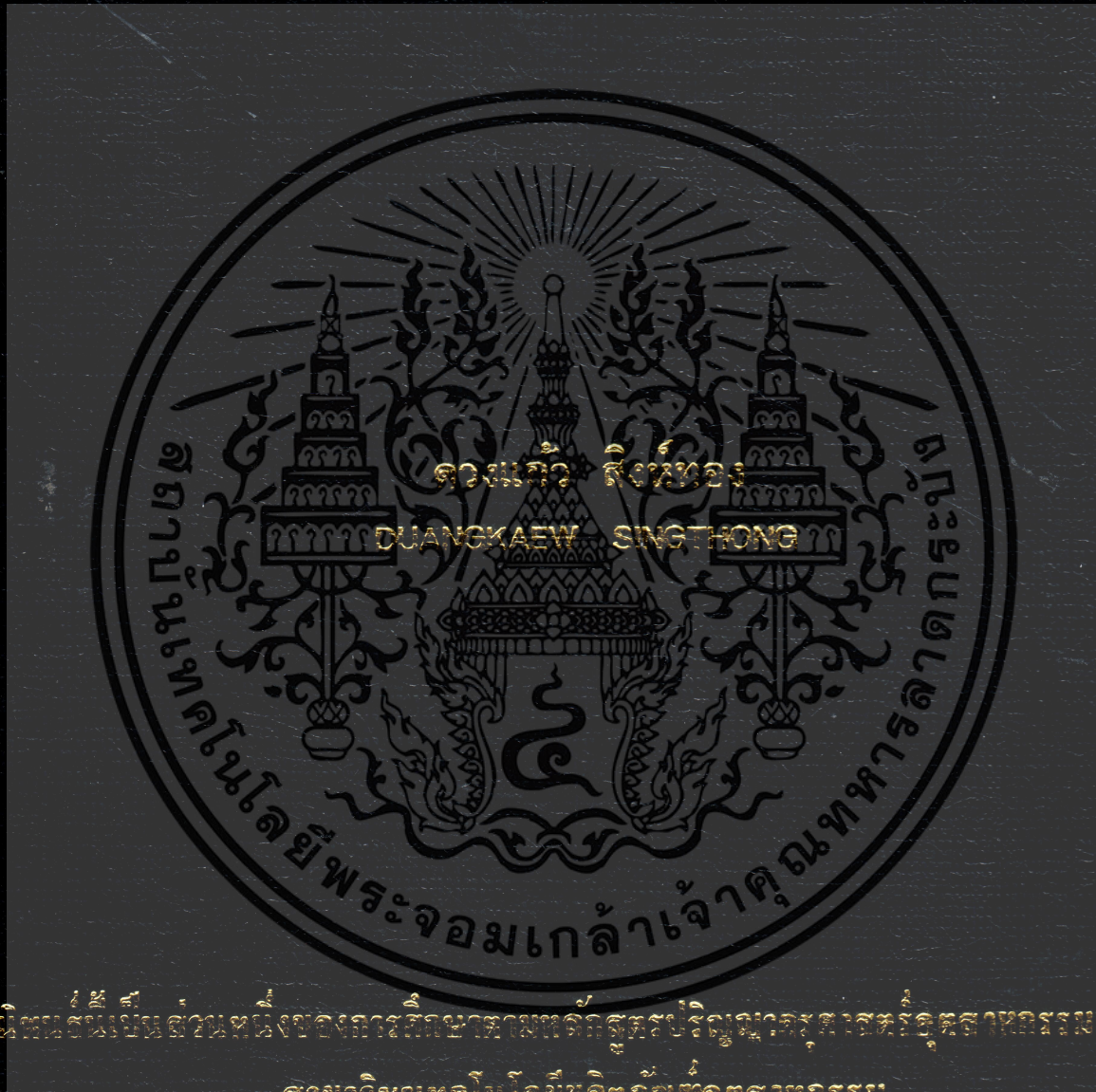


การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

PUBLICATION PRINTED MEDIA ON GLOBAL WARMING
FOR JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENT



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2554

KMITL-2011-ED-M-222-153

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน

สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

PUBLICATION PRINTED MEDIA ON GLOBAL WARMING

FOR JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENT



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตรอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2554

KMITL-2011-ED-M-222-153

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**PUBLICATION PRINTED MEDIA ON GLOBAL WARMING
FOR JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENT**



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

2011

KMITL-2011-ED-M-222-153

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 การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียน
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
Publication Printed Media on Global Warming for Junior High School Student

นักศึกษา นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง
รหัสประจำตัว 50063611
ปริญญา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.อภิศักดิ์ สินธุภัก
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
รศ.อุดมศักดิ์ สารินุตร	
ผศ.ดร.อภิศักดิ์ สินธุภัก	
ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม	
รศ.สถาพร ดิบุญมี ณ ชุมแพ	
รศ.นพคุณ นิสามณี	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 31 มีนาคม 2554 เวลา 07.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้อง ค 407 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะกรรมการอุตสาหกรรมรับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วันที่... 27 ...เดือน... พฤษภาคม... พ.ศ. 2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์	การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน
	สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
นักศึกษา	นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง
รหัสประจำตัว	50063611
ปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขา	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
พ.ศ.	2554
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิสักดิ์ ดินฐักด์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยครั้งนี้ (1) เพื่อศึกษาและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (2) เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่อง ภาวะโลกร้อนของนักเรียน ก่อนและหลังจากการได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ชั้นปีที่ 1-3 ในเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเรื่องภาวะ โลกร้อน แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อเพื่อเด็ก แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและกระบวนการผลิต แบบประเมินผลงานการออกแบบ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ องค์ประกอบพื้นฐาน องค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร และองค์ประกอบที่เป็นภาพ แบบประเมินคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งออกเป็น 7 ข้อ ได้แก่ ด้านวัสดุที่ใช้ผลิตสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ด้านการรีไซเคิลหลังอายุการใช้งาน ด้านการใช้ทรัพยากรในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ด้านการใช้พลังงานในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ด้านการลดการเกิดของเสียในการผลิต ด้านการลดการใช้พลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในขณะใช้งาน และ ด้านความทนทานคุ้มค่าตลอดอายุการใช้งาน (2) แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องภาวะโลกร้อน และ(3) แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test for Dependent Sample

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

(1) ได้สื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อนสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นหนังสือคู่มือ ขนาด A5 จำนวน 16 หน้า โดยในด้านการออกแบบมีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X}=4.03$) และในด้านคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สื่อสิ่งพิมพ์มีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X}=4.48$)

(2) ความรู้ของนักเรียนหลังจากได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์มากกว่าความรู้ก่อนได้รับข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

(3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อนภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X}=4.29$) และทั้ง 3 ระดับชั้นมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2 และ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X}=4.13, 4.39$ และ 4.37) ตามลำดับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis	Publication Printed Media on Global Warming for Junior High School Student
Student Miss	Duangkaew Singthong
Student ID.	50063611
Degree	Master of Science in Industrial Education
Programme	Industrial Design Technology
Year	2011
Thesis Adviser	Assistant Professor Dr. Apisak Sindhuphak
Thesis Co-Adviser	Assistant Professor Dr. Lertlak Klinhom

ABSTRACT

This research has three main objectives (1) to investigate and design publication printed media on global warming issue for junior high school student, (2) to compare the student knowledge prior to and after receiving the media, and (3) to evaluate student's satisfaction on the media. Four hundred junior high school students in Bangkok educational district were selected as the sample group for this research.

For the first objective, several evaluation forms are used to measure the effectiveness of the production media. Questionnaire were distributed to global warming specialist, media production for children specialist, and materials and manufacturing processes specialist. The design assessment were evaluated for all three perspectives including: basic elements, texture elements, and visual elements. Seven environmental friendly indicators are conducted in the research to measure properties of media production, which are environmental impact, recycle processes, the effectiveness in using the resources to produce the media, the effectiveness in using the energy to produce the media, reduction of the waste in the media production processes, reduction of the energy consumption, and the durability of the media. For the second objective, the proficiency test packages were used to evaluate students' knowledge through and hoe they received the media. For the third objective, the satisfaction forms were used to evaluate students' satisfaction on the media.

Results from this research can be summarized by the research objectives as follows:

- (1) The effective publication printed media on global warming for junior high school student were produced as manual documentation (A5 paper size with total of 16

pages). Results from the evaluation presents that the produced media is highly appropriate on both its design and environmental friendly which has the average score of 4.03 and 4.48, respectively.

- (2) The students who studied with the printed media had statistically higher post-test score than the pre-test score at 0.05 level of significance.
- (3) The students' satisfaction score also represents their highly satisfaction on the media produced in this research, both overall average (4.29) and individual level of secondary education in 7 th, 8 th, and 9 th graders (4.13, 4.39, and 4.37, respectively).



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ โดยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิศักดิ์ สิ้นธุภัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งได้ให้ความกรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้อง มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์ที่ได้รับ จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รศ. อุดมศักดิ์ สาริบุตร รศ. สถาพร ตีบุญมี ณ ชุมแพ และรศ. นพคุณ นิสามณี คณะกรรมการของวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ และ ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ ผู้ทรงคุณวุฒิในการออกแบบเครื่องมือวิจัยที่ได้กรุณา ให้คำปรึกษาแนะนำ จนท้ายที่สุดทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ทุกท่านที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ เพื่อเพื่อข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณเจ้าของเอกสาร บทความ ตำรา หนังสือ วิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ผู้วิจัยใช้ในการ สืบค้นข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่หล่อหลอมให้ข้าพเจ้ามีความรู้ใน สาขาวิชา และถ่ายทอดประสบการณ์อันมีคุณค่าในการดำรงชีวิตแก่ข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณครอบครัวสังข์ทอง ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา ขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่น 11 ที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจเสมอมา และขอบคุณเพื่อนๆทุกคนที่ ให้ความช่วยเหลือ ผลักดันให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

คุณค่าและประโยชน์จากการค้นคว้าอันพึงมีของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบทดแทน บุญคุณต่อบิดา มารดา และคณาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนศิษย์มาตลอดด้วยวิญญานของ ความเป็นครู ตลอดจนผู้มีพระคุณ เพื่อนๆผู้ให้การสนับสนุนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ทุกท่าน

ดวงแก้ว สังข์ทอง

มีนาคม 2554

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	III
กิตติกรรมประกาศ	V
สารบัญ	VI
สารบัญตาราง	VIII
สารบัญภาพ	IX
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 สมมุติฐานการวิจัย.....	5
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	5
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	6
1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ภาวะ โสกร้อน.....	9
2.2 พัฒนาการของเด็กวัยมัธยมศึกษาและพฤติกรรมทางการศึกษา.....	21
2.3 การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์.....	26
2.4 การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์.....	38
2.5 วัสดุและกระบวนการผลิต.....	80
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	92
3.2 ขั้นตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความรู้เรื่อง ภาวะโลกร้อนของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการได้รับสื่อประชาสัมพันธ์.....	104
3.3 ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อ สื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	107

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผลการวิเคราะห์การศึกษาและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	111
4.2 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนของนักเรียน ก่อนและหลังจากการได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะ โลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	135
4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	138

บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 สรุปผลการวิจัย.....	141
5.2 อภิปรายผล.....	146
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	152

บรรณานุกรม 154

ภาคผนวก 158

ภาคผนวก ก. หนังสือราชการและ
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....159

ภาคผนวก ข. ภาพการดำเนินงานวิจัย..... 199

ภาคผนวก ค. ผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์..... 205

ประวัติผู้เขียน 228

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของโลก.....	10
3.1 แสดงกรอบการวิจัยการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	110
4.1 แสดงความคิดเห็นด้านการนำเสนอข้อมูลเรื่องภาวะ โลกร้อน.....	112
4.2 แสดงความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของสื่อสิ่งพิมพ์.....	113
4.3 แสดงผลการวิเคราะห์เรื่องวัสดุและกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์.....	116
4.4 แสดงผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ 3 แนวทาง.....	118
4.5 ผลการประเมินความเหมาะสมผลงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์.....	119
4.6 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมผลงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์.....	132
4.7 แสดงผลประเมินความเหมาะสมคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของสื่อ สิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์.....	134
4.8 คะแนนการทำแบบทดสอบวัดความรู้ของนักเรียนก่อนและหลังจากได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ ประชาสัมพันธ์(แบ่งตามจำนวนห้องเรียน).....	136
4.9 คะแนนการทำแบบทดสอบวัดความรู้ของนักเรียนก่อนและหลังจากได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ ประชาสัมพันธ์.....	137
4.10 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐานความรู้ของนักเรียนก่อนและหลังจากได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ ประชาสัมพันธ์.....	138
4.11 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความพึงพอใจที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ ประชาสัมพันธ์.....	139

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 สถิติการกระจายของหายนะภัยจากทวีปต่างๆในช่วงปี ค.ศ. 1991-2005.....	2
2.1 หายนะภัยแบ่งตามประเภท ในช่วงปี ค.ศ. 1991-2005.....	12
2.2 กิจกรรมปั่นจักรยานลดโลกร้อนของกรีนพีซ.....	18
2.3 โปสเตอร์เพื่อใช้ในการรณรงค์ลดภาวะโลกร้อน ของ WWF.....	18
2.4 นิทรรศการภาพถ่ายทางอากาศ.....	19
2.5 นิทรรศการ “Climate Change : the Threat to Life and a New Energy Future”	19
2.6 ภาพยนตร์สารคดี An Inconvenient Truth.....	20
2.7 www.treehugger.com.....	21
2.8 เอกภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับพื้น.....	44
2.9 การเน้นและการสร้างลำดับความสำคัญ.....	45
2.10 สัดส่วน.....	45
2.11 ขนาด.....	46
2.12 ความสมดุล.....	47
2.13 ทิศทางและการเคลื่อนไหว.....	47
2.14 ความขัดแย้งโดยขนาด.....	48
2.15 ความขัดแย้งโดยรูปร่าง.....	48
2.16 ความขัดแย้งโดยน้ำหนักหรือความเข้ม.....	49
2.17 ความขัดแย้งโดยทิศทาง.....	49
2.18 ความขัดแย้งโดยพื้นผิว.....	50
2.19 ความขัดแย้งโดยที่เว้นว่าง.....	50
2.20 จังหวะ สีตา และการซ้ำแบบสม่ำเสมอ.....	51
2.21 จังหวะ สีตา และการซ้ำแบบไม่สม่ำเสมอ.....	51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.22 จังหวะ ถีลา และการซ้ำแบบพัฒนาการ.....	52
2.23 ภาพที่เกิดจากส่วนผสมที่ไม่คาดคิด.....	55
2.24 ภาพที่มีทัศนียภาพแปลกตา.....	55
2.25 ภาพการซ้ำของวัตถุ.....	56
2.26 ภาพเคลื่อนไหว.....	56
2.27 ภาพสัญลักษณ์.....	57
2.28 ภาพการใช้ขนาดสัดส่วน.....	57
2.29 ภาพที่เกิดจากการใช้ลูกเล่นตัวอักษร.....	58
2.30 ภาพแสดงความชื่นชมต่อสิ่งที่มีอิทธิพลกับความรู้สึก.....	58
2.31 ภาพที่ใช้สีโดดเด่นสะดุดตา.....	59
2.32 ภาพตัดปะ.....	59
2.33 ภาพฉาก เหตุการณ์ หรือสถานที่เกิดเหตุที่ไม่น่าจะเป็นไปได้.....	60
2.34 ภาพตลกขบขัน.....	60
2.35 ภาพวัตถุ.....	61
2.36 ภาพแฟชั่นและความสวยงาม.....	61
2.37 ภาพแสดงลักษณะทางเพศและความขวนใจ.....	62
2.38 ภาพบอกเล่าเรื่องราวโดยอ้อม.....	62
2.39 ภาพผู้มีชื่อเสียง.....	63
2.40 ตัวอาลักษณ์.....	63
2.41 ตัวพิมพ์แบบเขียน.....	64
2.42 ตัวพิมพ์แบบมีหัว.....	64
2.43 ตัวพิมพ์แบบไม่มีหัวหรือหัวปาด.....	64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.44 ตัวพิมพ์แบบตัวตกแต่ง.....	65
2.45 ตัวพิมพ์แบบตัวคัดลายมือ.....	65
2.46 ตัวพิมพ์แบบตัวเขียน.....	66
2.47 ตัวพิมพ์แบบเซอร์ฟ.....	66
2.48 ตัวพิมพ์แบบ โมเดิร์น.....	66
2.49 ตัวพิมพ์แบบเซนส์ เซอร์ฟ.....	67
2.50 ตัวพิมพ์ตัวตกแต่ง.....	67
2.51 ส่วนประกอบที่สำคัญของกริด.....	70
2.52 เมนุสกริปต์ กริด.....	70
2.53 คอมถัมน์ กริด.....	71
2.54 โมคูตาร์ กริด.....	71
2.55 ไฮราซีเคิล กริด.....	72
2.56 การจัดหน้าแบบมองเดรียน.....	72
2.57 การจัดหน้าแบบหน้าต่างภาพ.....	73
2.58 การจัดหน้าแบบเน้นบท.....	73
2.59 การจัดหน้าแบบกรอบ.....	74
2.60 การจัดหน้าแบบละครสัตว์.....	74
2.61 การจัดหน้าแบบช่องภาพ.....	75
2.62 การจัดหน้าแบบภาพเงา.....	75
2.63 การจัดหน้าแบบพาดหัว.....	76
2.64 การจัดหน้าแบบภาพปริศนา.....	76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.1 แนวทางการออกแบบที่ 1 แบบพิมพ์สี่เดียว	98
3.2 แนวทางการออกแบบที่ 2 แบบพิมพ์ 2 สี	99
3.3 แนวทางการออกแบบที่ 3 แบบพิมพ์ 3 สี	100
3.4 ผลงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน	101
4.1 แสดงผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะ โลกร้อน (ปกหน้าและปกหลัง)	122
4.2 แสดงผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะ โลกร้อน (ปกในและคำนำ-สารบัญ)	124
4.3 แสดงผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะ โลกร้อน (หน้า 1 - 2).....	125
4.4 แสดงผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะ โลกร้อน (หน้า 3 - 4).....	126
4.5 แสดงผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะ โลกร้อน (หน้า 5 -6).....	127
4.6 แสดงผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะ โลกร้อน (หน้า 7 - 8)	129
4.7 แสดงผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะ โลกร้อน (หน้า 9 - 10)	130
4.8 แสดงผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะ โลกร้อน (หน้า 11 - 12)	132

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

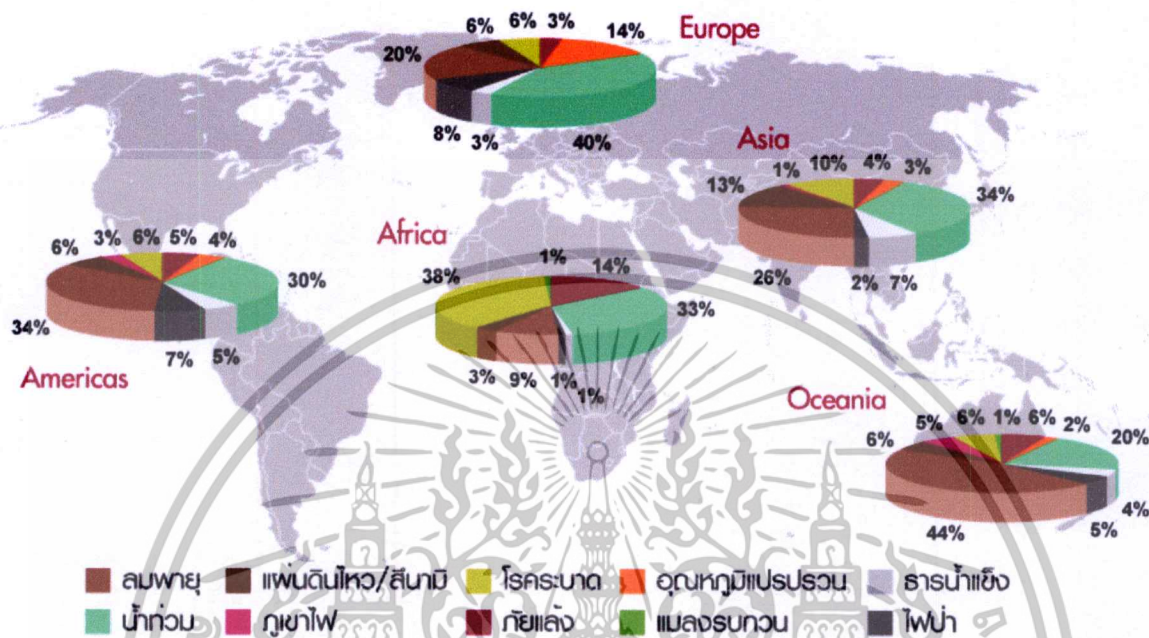
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันคำว่า ภาวะโลกร้อน หรือ Global Warming เป็นประเด็นสาธารณะระดับโลกที่กลายเป็นกระแสของทุกสาขาอาชีพ สื่อแขนงต่างๆ ได้นำเสนอถึงปัญหาดังกล่าวอย่างแพร่หลาย ภาพพยานะภัยที่เกิดขึ้นจากทั่วโลกเป็นที่ประจักษ์ถึงความรุนแรงของปัญหานี้ได้เป็นอย่างดี ผลกระทบจากภาวะโลกร้อนคือการเกิดความเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ เรียกว่า Climate Change ในความหมายตามกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ FCCC (Framework Convention on Climate Change) คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อันเป็นผลทางตรง หรือทางอ้อมจากกิจกรรมของมนุษย์ ที่ทำให้อุณหภูมิของบรรยากาศเปลี่ยนแปลงไปนอกเหนือจากความผันแปรตามธรรมชาติ (United Nations. 1992 : 3) และคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศหรือ IPCC กำหนดนิยามของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ไม่ว่าจะเนื่องมาจากความผันแปรตามธรรมชาติ หรือกิจกรรมของมนุษย์ ความผันแปรของภูมิอากาศมีผลต่อลักษณะอากาศทั่วโลก และภาวะ โลกร้อน หมายถึง การเพิ่มของอุณหภูมิโดยเฉลี่ยของโลก อันเกิดจากการเพิ่มความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นโดยกิจกรรมของมนุษย์ (Intergovernmental Panel on Climate Change. 1988 : 30)

ประเทศไทยมีสัญญาณบ่งบอกถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะ โลกร้อน ได้แก่ ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น ผลกระทบต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ผลกระทบต่อการเกษตรและแหล่งน้ำ เหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรง ผลกระทบด้านสุขภาพ และผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจ (Greenpeace. 2010) [online] นอกจากนี้ข้อมูลจากการศึกษาสถิติจำนวนพยานะภัยที่เกิดจากธรรมชาติ (UN/ISDR. 2005) [online] พบว่าอัตราการเกิดพยานะภัยมีจำนวนสูงขึ้นทุกปี นับตั้งแต่มีการบันทึกสถิติจากปีค.ศ. 1900 โดยในปีค.ศ. 2000 -2005 พบว่าเกิดพยานะภัยทางอุตุนิยมวิทยา ซึ่งได้แก่ น้ำท่วม คลื่นพายุซัดฝั่ง การเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง ภัยแล้ง อุณหภูมิแปรปรวน และการเกิดไฟป่า เป็นจำนวน 2,135 ครั้ง เกิดพยานะภัยทางธรณีวิทยา ได้แก่ แผ่นดินไหว สึนามิ การปะทุของภูเขาไฟ จำนวน 233 ครั้ง และเกิดพยานะภัยทางชีววิทยา ได้แก่ การรบกวนของแมลงและโรคระบาดต่างๆ จำนวน 420 ครั้ง ข้อมูลจากสถิติการเกิดพยานะภัยของทวีปต่างๆ ในช่วงปีค.ศ. 1991- 2005 พบว่า พยานะภัยที่เกิดสูงสุดเป็นสองอันดับแรก คือ น้ำท่วมและลมพายุ รองลงมาได้แก่ โรคระบาด การเกิดแผ่นดินไหว พยานะภัยแล้ง การเปลี่ยนแปลงของธารน้ำแข็ง การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศอย่างสุดโต่ง การเกิดไฟป่า ภูเขาไฟ และปัญหาจากการรบกวนของแมลงต่างๆ เป็นต้น (ภาพที่ 1.1) จากพยานะภัยต่างๆที่เกิดขึ้นเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตกย้ำถึงความรุนแรงจากภัยธรรมชาติที่ยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มว่าจะทวีความรุนแรงมากขึ้นในอนาคต



ภาพที่ 1.1 สถิติการกระจายของภัยธรรมชาติจากทวีปต่างๆ ในช่วงปี ค.ศ. 1991-2005 ที่มา (unisdr. 2011) [Online]

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เกิดจากการสะสมตัวของก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศโลก โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น น้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติเพื่อผลิตเป็นพลังงาน ซึ่งการใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์ล้วนมีส่วนในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแทบทั้งสิ้น ความฟุ้งเฟ้อในการบริโภคส่งผลให้เกิดการผลิตมากยิ่งขึ้น ซึ่งหมายถึงการเผาผลาญพลังงานอีกจำนวนมาก (สุวัฒน์ อัสวไชยชาญ. 2551 : 41-42) ในประเทศไทย แหล่งผลิตก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ คือ กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นเมืองหลวงและเป็นเมืองที่มีประชากรมากที่สุด จำนวน 5,710,883 ล้านคน (สำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง. 2551) [online] เป็นศูนย์กลางการปกครอง การศึกษา การคมนาคมขนส่ง การเงินการธนาคาร การพาณิชย์ การสื่อสารของประเทศไทย รวมทั้งเป็นศูนย์กลางกิจกรรมของประเทศ ทำให้ในแต่ละปี ก๊าซเรือนกระจกถูกปล่อยเป็นจำนวนมาก

จากรายงานฉบับที่ 4 ของ IPCC กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีแบบใดแบบหนึ่งไม่สามารถตอบสนองการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ แต่การเปลี่ยนรูปแบบการใช้ชีวิตประจำวันเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวมีส่วนช่วยลดภาวะโลกร้อนได้มาก (สุเจน กรรพฤทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเกศินี จิรวณิชชากร. 2551 : 128-129) ปิยะวดี ทองบุญ (2551 : 134) ทำการศึกษาเรื่องการเปิดรับสื่อ ความรู้ความเข้าใจ ทศนคติ และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามภาวะโลกร้อนของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าปัญหามภาวะโลกร้อนเป็นปัญหาที่มีความสำคัญ และจำเป็นต้องแก้ไข เนื่องจากเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับทุกคน ทุกคนต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเพื่อแก้ไขปัญหา พบว่าระดับทศนคติเกี่ยวกับปัญหามภาวะ โลกร้อนมีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามภาวะโลกร้อนในทางบวก สรุปได้ว่า ยิ่งกลุ่มตัวอย่างมีระดับทศนคติที่ดีเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนและการแก้ไขปัญหามากเท่าใด ก็จะทำให้กลุ่มตัวอย่างมีระดับการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามภาวะ โลกร้อนมากขึ้นเท่านั้น

วิจิตร อวาระกุล (2541 : 2) ที่กล่าวไว้ว่า เป็นหน้าที่ของการประชาสัมพันธ์ที่จะจัดระบบสื่อสารให้เกิดความรู้ ความเข้าใจอันดี เพื่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจ มีความคิดเห็นไปในแนวเดียวกัน ดังนั้นการประชาสัมพันธ์เรื่องภาวะ โลกร้อนเพื่อแสดงถึงความสำคัญของปัญหา เข้าใจที่มาของปัญหา และร่วมกันแก้ไขปัญหาก็จะสามารถลดภาวะโลกร้อนได้ การปลูกฝังความรู้ที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมตั้งแต่วัยเด็กนับว่าเป็นการวางรากฐานเพื่ออนาคตของสิ่งแวดล้อมที่ดี เด็กวัยมัธยมศึกษาเป็นวัยที่สามารถคิดในสิ่งที่เกินนามธรรม มีเหตุผล มีความต้องการที่จะแสดงพฤติกรรมที่สื่อถึงความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 23) ได้บัญญัติไว้ว่า การศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นการศึกษาที่เน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านต่างๆ โดยผู้วิจัยเห็นว่านักเรียนนับเป็นกำลังที่มีส่วนสำคัญและมีบทบาทต่อการพัฒนาของประเทศไทย บทบาทหน้าที่ต่อชุมชนและสังคม ศิริกาญจน์ ยัมประยัติ (2548 : 87) กล่าวไว้ว่า สื่อมวลชนมีอิทธิพลอย่างมากในการสร้าง หรือเปลี่ยนแปลงทศนคติ และค่านิยมต่างๆของมวลชน มีผลต่อพฤติกรรมบางอย่างของประชาชน ซึ่งแนวคิดของ เกษม จันทรน้อย (2537 : 17) ในเรื่องการสื่อสารที่ดีจะต้องประกอบด้วย การนำเสนอเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์ เนื้อหาที่มีความน่าเชื่อถือ นำเสนอเนื้อหาเหมาะสมกลมกลืนกับกลุ่มเป้าหมายและสภาพแวดล้อม โดยผ่านช่องทางสื่อสารที่มีความสะดวกง่ายต่อการเข้าถึง

การเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับปัญหามภาวะ โลกร้อนจากสื่อมวลชนมีข้อจำกัดของเวลา อาจเป็นเพียงการแจ้งข่าวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแต่ไม่ได้ให้ความรู้อย่างละเอียดกับประชาชน ซึ่งอาจมีหลายสาเหตุ เช่นการถูกรอบงำด้วยระบบทุนนิยมทำให้รายการส่วนใหญ่ที่เผยแพร่ในปัจจุบันเป็นไปในเชิงพาณิชย์ (ปิยะวดี ทองบุญ. 2551 : 130) ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยตรงในวิถีชีวิตของคนในสังคม คือ การเป็นสื่อที่คนส่วนใหญ่รู้จัก เป็นสื่อที่มีอิทธิพลต่อวัยรุ่นทั้งคุณและโทษเพราะเป็นสื่อที่ดูใจได้ง่าย โดยวัยรุ่นเป็นวัยที่ยังมีวุฒิภาวะไม่มากพอที่จะแยกแยะดีผิดได้ว่าสิ่งที่ได้รับจากสื่อนั้นมีข้อดีข้อเสียอย่างไร จึงควรดูแลเด็กในการใช้สื่อประเภทนี้อย่างใกล้ชิด (ศิริกาญจน์ ยัมประยัติ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2548 : 91-92) ในการประชาสัมพันธ์สื่อมีหน้าที่สำคัญในการถ่ายทอดเนื้อหาของสารไปยังกลุ่มเป้าหมาย การเลือกใช้สื่อควรพิจารณาถึงความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ค่าใช้จ่าย ความยืดหยุ่นในการใช้งาน ความรวดเร็วในการสื่อสาร ความคงทนถาวร (วิจิตร อาวะกุล. 2534 : 109-111)

จากการพิจารณาผู้วิจัยพบว่า สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นสื่อที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน เนื่องจากสื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อเฉพาะกิจ มีความเหมาะสมในการใช้เพื่อให้ความรู้เพราะมีความชัดเจนของเนื้อหา สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ครบตามความต้องการ ไม่มีข้อจำกัดในด้านเวลา มีความคงทน สะดวกในการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ต้องใช้พลังงานและเทคโนโลยีใดๆ นอกจากนี้สื่อสิ่งพิมพ์ยังมีความสวยงามประกอบด้วยองค์ประกอบตัวอักษรที่สามารถรับรู้ได้ด้วยการฟังหรืออ่าน และองค์ประกอบที่เป็นภาพที่ช่วยดึงดูดความสนใจและกระตุ้นความรู้สึกได้ดี ช่วยถ่ายทอดข้อมูลที่ต้องการสื่อสาร ไปยังกลุ่มเป้าหมายได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ประเด็นดังกล่าวยังมีผู้กล่าวไว้ว่า การอ่านเป็นหนทางแห่งการสื่อความหมายที่สำคัญประการหนึ่งสำหรับชีวิตมนุษย์ และเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสังคม เพราะการอ่านจะช่วยให้มีความรู้ ความคิด และความเข้าใจที่ถูกต้อง ตลอดจนทำให้ช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์ การอ่านจึงเป็นสิ่งที่ควรจะได้รับ การฝึกฝนและพัฒนาตั้งแต่เด็กเพราะวัยเด็กเป็นวัยที่สามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วทั้งในด้านร่างกาย สติปัญญา ภาษา ทักษะคิด และจริยธรรม

จากปัญหาภาวะโลกร้อนดังที่กล่าวมา ผู้วิจัยตระหนักถึงปัญหาและเล็งเห็นความสำคัญของการประชาสัมพันธ์ข้อมูลความรู้เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นหนทางในการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก และเป็นหน้าที่ของนักออกแบบด้วยเช่นกันที่ต้องร่วมมีส่วนรับผิดชอบโดยใช้ความรู้ในสาขาวิชา จึงได้ทำการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา เพื่อเผยแพร่ข้อมูลอันจะเกิดประโยชน์กับทุกชีวิตที่อยู่อาศัยบนโลกต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนของนักเรียน ก่อนและหลังจากการได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.3 สมมุติฐานการวิจัย

1.3.1 ความรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภายหลังจากได้รับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สูงกว่าก่อนได้รับข้อมูล

1.3.2 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมากขึ้นไป

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและหลักการต่างๆเพื่อนำมาใช้เป็นแนวคิดในการวิจัยดังนี้

1.4.1 แนวคิดด้านการออกแบบ

1.4.1.1 องค์ประกอบในการออกแบบ ของ อารยะ ศรีภักษานบุตร(2550 : 61)

ได้แก่

1) องค์ประกอบพื้นฐาน หมายถึง องค์ประกอบต่างๆที่นำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ได้แก่ การใช้เส้น รูปร่าง การจัดองค์ประกอบในหน้ากระดาษ การใช้สีในการสื่อความหมาย

2) องค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร หมายถึง รูปแบบของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร สีตาการจัดวางตัวอักษร และสีพื้นของตัวอักษร

3) องค์ประกอบที่เป็นภาพ หมายถึง การนำเสนอรูปแบบของภาพ ความสอดคล้องของภาพกับเนื้อหา การจัดวางภาพ ขนาดของภาพ

1.4.1.2 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ. 2549 : 4) ได้แก่

1) วัสดุที่ใช้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย - ไม่มีพิษ ไร้ไซเคิลได้

2) ใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ในขั้นตอนการผลิตลด

การเกิดของเสีย

3) ลดพลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดในช่วงการใช้งาน

4) มีความทนทานคุ้มค่าตลอดอายุการใช้งาน

1.4.2 แนวคิดในการวัดความรู้

ใช้หลักการจำแนกอันดับ Taxonomy ของ Bloom and Other (1956) (อ้างถึงในพิชิตฤทธิ์จรูญ. 2551 : 31-34) โดยใช้พฤติกรรมทางการศึกษาด้านสติปัญญาหรือพุทธิพิสัย (Cognitive

Domain) ซึ่งเป็นสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาของบุคคลในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำมา 3 ข้อ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดความรู้ คือ

- 1) ความรู้-ความจำ หมายถึง ความสามารถทางสมองในการทรงไว้ซึ่งเรื่องราวต่างๆ ที่บุคคลได้รับรู้ไว้ในสมองได้อย่างถูกต้องแม่นยำ
- 2) ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการจับใจความสำคัญของเรื่อง สามารถถ่ายทอดเรื่องราวของเรื่องราวเดิมออกมาเป็นภาษาของตนเองได้โดยที่ยังมีความหมายเหมือนเดิม
- 3) การนำไปใช้ เป็นความสามารถในการนำหลักวิชาไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่

1.4.3 แนวคิดในการศึกษาความพึงพอใจ

1.4.3.1 การสื่อสารที่ดี คือ การนำเสนอเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์ เนื้อหาที่มีความน่าเชื่อถือ นำเสนอเนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและสภาพแวดล้อม โดยผ่านช่องทางการสื่อสารที่มีความสะดวกต่อการเข้าถึง (เกษม จันทร์น้อย. 2537 : 17)

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1.5.1 สื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คือ หนังสือคู่มือ เรื่อง ภาวะ โลกร้อน จำนวน 1 เล่ม

1.5.2 ประชากร

นักเรียน คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 139,745 คน

1.5.3 กลุ่มตัวอย่าง

ได้จากประชากรที่เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) จำนวน 400 คน

1.5.3 ตัวแปรในการวิจัย

1.5.3.1 ตัวแปรกรณีวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 คือ ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องภาวะโลกร้อน คุณลักษณะของสื่อสิ่งพิมพ์ และข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

1.5.3.2 ตัวแปรกรณีวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 คือ ความรู้เกี่ยวกับเรื่องภาวะโลกร้อน ของนักเรียน จำแนกเป็นความรู้ก่อนและหลังการได้รับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะ โลกร้อน

1.5.3.3 ตัวแปรกรณีวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 คือ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะ โลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1.6.1 สื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ หมายถึง หนังสือคู่มือ เรื่อง ภาวะโลกร้อน ที่ใช้เผยแพร่เพื่อให้ความรู้เรื่อง ภาวะโลกร้อน

1.6.2 ประชาสัมพันธ์ หมายถึง การสื่อสารข้อมูลเรื่องภาวะโลกร้อน ไปยังกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้หมายถึงนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.6.3 ความรู้ หมายถึง พฤติกรรมค่ายุทธพิสัย ซึ่งเป็นสมรรถภาพทางด้านสมองหรือสติปัญญาของนักเรียนในการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่อง ภาวะโลกร้อน แบ่งเป็นระดับ ได้ดังนี้

1) ความรู้-ความจำ หมายถึง ความสามารถทางด้านสมองในการทรง หรือรักษาไว้ซึ่งเรื่องราวต่างๆ ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับรู้ไว้ในสมองได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับศัพท์และนิยาม หมายถึง รู้ความหมายของภาวะโลกร้อน

2. ความรู้เกี่ยวกับกฎและความจริงบางอย่าง หมายถึง สามารถบอกสาเหตุของการเกิดภาวะโลกร้อนได้

3. ความรู้เกี่ยวกับความจริง หมายถึง รู้ข้อเท็จจริงของภาวะโลกร้อนที่ปรากฏขึ้น

4. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการ หมายถึง รู้ถึงการกระทำเพื่อการลดปัญหาภาวะโลกร้อน

2) ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการจับใจความสำคัญของเรื่องภาวะโลกร้อนได้

3) การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำองค์ความรู้ที่นำเสนอในสื่อสิ่งพิมพ์ไปใช้แก้ไขปัญหภาวะ โลกร้อนได้

1.6.4 ภาวะโลกร้อน หมายถึง องค์ความรู้ที่นำเสนอในสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับภาวะอุณหภูมิของอากาศเปลี่ยนแปลง ซึ่งส่งผลกระทบต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของสิ่งมีชีวิตทุกอย่างบนโลก

1.6.5 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หมายถึง นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร

1.6.6 ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชื่นชอบที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งแทนด้วยคะแนนที่ได้จากแบบวัดความพึงพอใจ ด้านการนำเสนอเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์ เนื้อหาที่น่าสนใจ น่าเชื่อถือ นำเสนอเนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและสภาพแวดล้อม โดยผ่านช่องทางการสื่อสารที่มีความสะดวกต่อการเข้าถึง

1.6.7 วัตถุประสงค์ของการนำเสนอเนื้อหา หมายถึง จุดประสงค์เพื่อบอกกล่าวเพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงความสนใจ ทศนคติ และพฤติกรรม ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงความคิด การเปลี่ยนแปลงการกระทำ การเปลี่ยนแปลงระดับพฤติกรรม และการเปลี่ยนแปลงระดับค่านิยม

1.6.8 จุดจับใจด้านอารมณ์ หมายถึง ความรู้สึกที่เข้าถึงความต้องการทางจิตใจของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเพื่อกระตุ้นการเปิดรับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลภาคเอกสาร ข้อมูลภาคสนาม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสร้างเครื่องมือในการวิจัย และเป็นข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ สรุป อภิปรายผล โดยเรียงลำดับได้ ดังนี้

- 2.1 ภาวะโลกร้อน
- 2.2 พัฒนาการของเด็กวัยมัธยมศึกษาและพฤติกรรมทางการศึกษา
- 2.3 การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์
- 2.4 การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์
- 2.5 วัสดุและกระบวนการผลิต
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ภาวะโลกร้อน

2.1.1 ความหมายของภาวะโลกร้อน

United Nations (1992 : 3) ระบุถึงการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Climate Change) ในความหมายตามกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ FCCC (Framework Convention on Climate Change) คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อันเป็นผลทางตรง หรือทางอ้อมจากกิจกรรมของมนุษย์ ที่ทำให้องค์ประกอบของบรรยากาศเปลี่ยนแปลงไปนอกเหนือจากความผันแปรตามธรรมชาติ

Intergovernmental Panel on Climate Change คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ หรือ IPCC (1988 : 30) กำหนดนิยามของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ไม่ว่าจะเนื่องมาจากความผันแปรตามธรรมชาติ หรือกิจกรรมของมนุษย์

ดังนั้น ภาวะโลกร้อน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกอันมีสาเหตุจากความแปรผันตามธรรมชาติ และเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ส่งผลให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลก และผืนมหาสมุทรสูงขึ้น โดยมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ เป็นตัวการกักเก็บความร้อนจากแสงอาทิตย์ไว้ไม่ให้คายออกไปสู่ชั้นบรรยากาศ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆบนโลกนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 สาเหตุของการเกิดภาวะโลกร้อน

ในการดำเนินชีวิตประจำวัน ทุกกิจกรรมล้วนส่งผลกระทบต่อโลกทั้งสิ้น ทั้งในด้านการอุปโภค และการบริโภค ในสังคมปัจจุบันที่มีการแข่งขันกันมากขึ้น การอุปโภคและการบริโภคก็มากขึ้นตามลำดับ เป็นการเผาผลาญทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานอย่างมหาศาล ซึ่งสิ่งนี้เองที่ก่อให้เกิดเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อนในปัจจุบัน

สุวรรณ อัสวไชยชาดู (2551 : 49) ระบุว่า ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะโลกร้อนมากที่สุด โดยจำแนกกิจกรรมอันเป็นต้นเหตุของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่ชั้นบรรยากาศไว้ดังนี้ การผลิตกระแสไฟฟ้า การอุตสาหกรรม การคมนาคมและการขนส่ง ภาคครัวเรือนและธุรกิจ การเผาทำลายป่าไม้ และการผลิตน้ำมัน (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของโลก (สุวรรณ อัสวไชยชาดู, 2551 : 49)

กิจกรรม	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (ร้อยละ)
การผลิตกระแสไฟฟ้า	29.5
การอุตสาหกรรม	20.6
การคมนาคมและการขนส่ง	19.2
ครัวเรือนและธุรกิจ	12.9
การเผาทำลายป่าไม้	9.1
การผลิตน้ำมัน	8.4

ก๊าซเรือนกระจก ICPP หรือคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ได้สรุปอย่างชัดเจนแล้วว่า กิจกรรมของมนุษย์เป็นสาเหตุหลักที่สร้างก๊าซเรือนกระจกจนเป็นเหตุให้โลกร้อน (สุวรรณ อัสวไชยชาดู, 2551 : 27-37) ก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ คือ

1) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ส่วนหนึ่งมาจากกระบวนการที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ อาทิ การหายใจของคนและสัตว์ ไฟป่า หรือการระเบิดของภูเขาไฟ แต่ส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมการพัฒนาของมนุษย์ที่เกี่ยวข้อง การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น น้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ

2) ก๊าซมีเทน (CH_4) ก๊าซมีเทนตามธรรมชาติเกิดจากการย่อยสลายของซากสิ่งมีชีวิต และเป็นส่วนประกอบในก๊าซธรรมชาติ แต่ด้วยกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การปลูกข้าว การเลี้ยงสัตว์ การขุดเจาะก๊าซธรรมชาติ การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล การฝังกลบกองขยะก็ช่วยให้เกิดก๊าซมีเทนขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศเพิ่มขึ้น

3) ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N_2O) เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ผลิตเส้นใย ไนลอน อุตสาหกรรมเคมี และพลาสติก ใช้กรดไนตริกในกระบวนการผลิต การใช้ปุ๋ยในภาค การเกษตร การเผาไหม้เชื้อเพลิงในรถยนต์

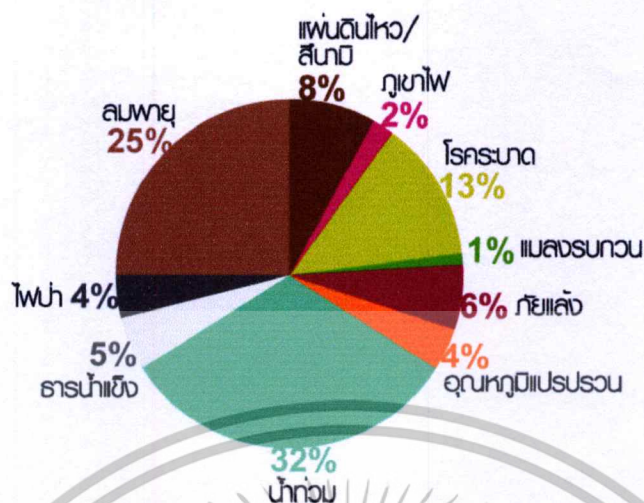
4) สารฟลูออโรคาร์บอน (CFC_s) และฮาโลคาร์บอน (HFC_s และ PFC_s) สาร ฟลูออโรคาร์บอนเป็นสารที่มนุษย์สร้างขึ้น ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น สเปรย์ น้ำยาคัดเพลิง ฯลฯ แม้ว่าปัจจุบันทั่วโลกได้รณรงค์ลดการใช้ก๊าซซีเอฟซี โดยเปลี่ยนมาใช้สาร ฮาโลคาร์บอน คือ เอชเอฟซี และพีเอฟซี ซึ่งไม่ทำลายโอโซนแล้วก็ตาม แต่สารฮาโลคาร์บอนก็มี ความสามารถในการดูดซับรังสีความร้อนเช่นเดียวกันกับสารซีเอฟซี สารพีเอฟซีนิยมใช้ในใน กระบวนการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

5) ก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF_6) มีคุณสมบัติเป็นก๊าซเฉื่อย ไม่นำไฟฟ้า ไม่ติดไฟ ไม่มีพิษ จึงนิยมใช้เป็นฉนวนในอุปกรณ์ไฟฟ้า แม้จะมีปริมาณน้อยมากเมื่อเทียบกับ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แต่สามารถสร้างความร้อนได้มากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึง 2 หมื่นเท่า

6) ก๊าซโอโซนระดับผิวโลก (O_3) เมื่ออยู่ในชั้นบรรยากาศสูงๆ ก๊าซโอโซนจะ ช่วยป้องกัน โลกจากรังสีอัลตราไวโอเล็ต แต่โอโซนที่อยู่ในระดับผิวโลกเป็นก๊าซเรือนกระจกที่ ดูดกลืนรังสีความร้อน

2.1.3 ผลกระทบจากปัญหาภาวะโลกร้อน

จากการศึกษาสถิติจำนวนภัยพิบัติที่เกิดจากธรรมชาติพบว่าอัตราการเกิดภัยพิบัติมี จำนวนสูงขึ้นทุกปี นับตั้งแต่มีการบันทึกสถิติจากปี.ศ. 1900 โดยในปี.ศ. 2000–2005 พบว่า ภัยพิบัติทางอุตุนิยมวิทยา ซึ่งได้แก่ น้ำท่วม คลื่นพายุซัดฝั่ง การเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง ภัย แล้ง อุณหภูมิแปรปรวน และการเกิดไฟป่า เป็นจำนวน 2,135 ครั้ง ภัยพิบัติทางธรณีวิทยา ได้แก่ แผ่นดินไหว สึนามิ การปะทุของภูเขาไฟ จำนวน 233 ครั้ง และเกิดภัยพิบัติทาง ชีววิทยา ได้แก่ การรบกวนของแมลงและโรคระบาดต่างๆ จำนวน 420 ครั้ง จากสถิติการเกิด ภัยแบ่งตามประเภท ในช่วงปี.ศ. 1991- 2005 (UN/ISDR. 2005. [online]) พบว่า ภัยพิบัติที่ เกิดสูงสุด คือ น้ำท่วม รองลงมาเป็นการเกิดลมพายุ โรคระบาด การเกิดแผ่นดินไหว ภัยพิบัติ แล้ง การเปลี่ยนแปลงของธารน้ำแข็ง การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศอย่างสุดโต่ง การเกิดไฟป่า ภูเขาไฟ และปัญหาจากการรบกวนของแมลงต่างๆ (ภาพที่ 2.1)



ภาพที่ 2.1 ภัยธรรมชาติแบ่งตามประเภท ในช่วงปี ค.ศ. 1991-2005

ที่มา (unisdr. 2011) [Online]

สุวัฒน์ อิศวไชยชาญ (2551 : 116-127) ระบุถึงผลกระทบจากปัญหาภาวะโลกร้อนในแต่ละทวีปไว้ ดังนี้

1) ผลกระทบในทวีปอเมริกาเหนือ หิมะตามเทือกเขาด้านตะวันตกลดลง เกิดไฟป่ามากขึ้นและพื้นที่ขยายมากขึ้น คลื่นความร้อนมีความรุนแรงมากขึ้น ด้งขึ้น มีความเสี่ยงภัยจากพายุหมุน น้ำทะเลหนุนสูง และเกิดน้ำท่วม อุณหภูมิโลกที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจะทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดน้อยลง

2) ผลกระทบในทวีปอเมริกาใต้ ฝนป่าดงดิบเขตร้อนในแอมะซอนจะค่อยๆ เปลี่ยนเป็นทุ่งชาวันนา ด้งมีชีวิตจะสูญพันธุ์มากขึ้น พื้นที่เพาะปลูกจะลดลงเพราะดินเค็มและความแห้งแล้ง ผลผลิตทางการเกษตรลดน้อยลง พายุเฮอริเคนมีโอกาสเกิดถี่ขึ้นและรุนแรงขึ้น

3) ผลกระทบในทวีปออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ ปัญหาการขาดแคลนน้ำจืดจะรุนแรงขึ้น ภัยพิบัติจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น รวมทั้งพายุที่รุนแรงและถี่ขึ้นสร้างความเสียหายให้พื้นที่ชายฝั่งหลายแห่ง ผลผลิตทางการเกษตรและป่าไม้จะลดลงต่อเนื่องจากความแห้งแล้งและไฟป่า

4) ผลกระทบในทวีปยุโรป คลื่นความร้อนและไฟป่าจะเกิดขึ้นบ่อยในบริเวณตอนกลาง ใต้ และตะวันออกของทวีปยุโรป ภัยจากน้ำป่าไหลหลากมีโอกาสเกิดขึ้นสูง พายุและระดับน้ำทะเลสูงจะสร้างปัญหาการกัดเซาะและท่วมน้ำพื้นที่ชายฝั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ผลกระทบในทวีปแอฟริกา ความแห้งแล้งและขาดแคลนน้ำจะทวีความรุนแรงขึ้น พื้นที่การเพาะปลูกลดลง สร้างปัญหาความอดอยากรุนแรงขึ้น ป่าชายเลนและแนวปะการังทรุดโทรม ปริมาณปลาในแหล่งน้ำจืดลดลง สิ่งมีชีวิตหลายชนิดมีโอกาสสูญพันธุ์

6) ผลกระทบในทวีปเอเชีย เกิดน้ำป่าหลาก หินพังทลาย และการเปลี่ยนแปลงในแม่น้ำสำคัญๆ ส่งผลให้ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ ปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ชายฝั่งจากพายุหมุนเขตร้อนและน้ำทะเลหนุนจะเพิ่มขึ้นตอนใต้และตะวันออกของทวีป เกิดแผ่นดินไหวขึ้นบ่อยครั้ง และมีความรุนแรงมากขึ้น

ผลกระทบในประเทศไทย

1) ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น มีถึงร้อยละในเรื่องความเป็นไปได้ของภาวะการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ และอุทกภัยที่ถี่ขึ้นและรุนแรงยิ่งขึ้นในพื้นที่ราบลุ่ม โดยเฉพาะในบริเวณชายฝั่งของกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นเมืองหลวงและศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ ทั้งยังมีความหนาแน่นของประชากรสูง และอยู่เหนือระดับน้ำทะเลเพียง 1 เมตรเท่านั้น ระดับการรุกของน้ำเค็มจะเข้ามาในพื้นที่แม่น้ำเจ้าพระยาถึง 40 กิโลเมตร ส่งผลกระทบรุนแรงต่อพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความอ่อนไหวต่อความสมดุลของน้ำจืดและน้ำเค็มในพื้นที่

2) ผลกระทบต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่เพิ่มสูงขึ้นจะทำให้การระเหยของน้ำทะเลในมหาสมุทร แม่น้ำ ลำธาร และทะเลสาบเพิ่มมากขึ้น ยังทำให้ฝนตกมากขึ้น และกระจุกตัวอยู่ในบางบริเวณ ทำให้เกิดอุทกภัย ส่วนบริเวณอื่นๆ ก็จะเกิดปัญหาแห้งแล้ง เนื่องจากฝนตกน้อยลง กล่าวคือ พื้นที่ภาคใต้จะมีฝนตกชุก และเกิดอุทกภัยบ่อยครั้งขึ้น ในขณะที่ภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ต้องเผชิญกับภัยแล้งมากขึ้น รูปแบบของฝนและอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้วัฏจักรของน้ำเปลี่ยนแปลง ลักษณะการไหลของระบบน้ำผิวดิน และระดับน้ำใต้ดินก็จะได้รับผลกระทบด้วยกันทั้งพืชและสัตว์ ลักษณะความหลากหลายทางชีวภาพก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย เมื่อระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น อุณหภูมิผิวน้ำเพิ่มขึ้นส่งผลให้พืชและสัตว์ทะเลบางชนิดสูญพันธุ์ รวมถึงการเกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวทั้งในอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน

3) ผลกระทบต่อการเกษตรและแหล่งน้ำ การศึกษาของสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ระบุว่า ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อภาคการเกษตรในประเทศไทย สัมพันธ์กับปริมาณน้ำในประเทศไทย มีแนวโน้มว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทำให้ปริมาณน้ำลดลง (ประมาณ 5 - 10 เปอร์เซ็นต์) ซึ่งจะมีผลต่อผลผลิตด้านการเกษตร โดยเฉพาะข้าว ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ที่ต้องอาศัยปริมาณน้ำฝนและแสงแดดที่แน่นอน รวมถึงความชื้นของดินและอุณหภูมิเฉลี่ยที่พอเหมาะด้วย ผลกระทบที่มีต่อส่วนอื่นๆ เช่น ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น รวมถึงการรุกของน้ำทะเลเข้ามาในแม่น้ำ จะทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง นอกจากนี้ น้ำอาจ

แห่งในบางฤดูกาล และจะส่งผลกระทบต่อการศึกษาพันธุ์ การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ ซึ่งจะทำให้จำนวนและความหลากหลายของสัตว์น้ำลดจำนวนลง

4) เหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรง จากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงจะทำให้ภัยธรรมชาติต่างๆเกิดบ่อยครั้งและรุนแรงมากขึ้น อากาศที่ร้อนขึ้น และความชื้นที่เพิ่มมากขึ้นจะทำให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองบ่อยครั้งขึ้น พายุมากขึ้น ความรุนแรงของพายุได้ฝนก็จะทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น รวมไปถึงอัตราเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของแนวโน้มอุทกภัยแบบฉับพลัน

ภัยธรรมชาติอีกอย่างหนึ่งที่คาดการณ์ว่าจะรุนแรงขึ้น ได้แก่ ภัยแล้ง การลดลงของปริมาณน้ำฝน และการระเหยของน้ำที่เพิ่มมากขึ้น การขยายตัวของภาวะแห้งแล้ง นอกจากนี้ไฟป่าอาจจะเกิดบ่อยครั้ง

5) ผลกระทบด้านสุขภาพ อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่เพิ่มสูงขึ้นและเหตุการณ์ตามธรรมชาติที่รุนแรงและเกิดบ่อยครั้งส่งผลกระทบต่อสุขภาพและอนามัยของคนไทย โรคระบาดที่สัมพันธ์กับการบริโภคอาหารและน้ำดื่มมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มสูงมากขึ้น ภัยธรรมชาติ เช่น ภาวะน้ำท่วม ทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคในแหล่งน้ำ ไม่ว่าจะเป็น โรคบิด ท้องร่วง และ อหิวาตกโรค เป็นต้น

แนวโน้มของผลผลิตทางการเกษตรที่ลดลงจากภัยธรรมชาติ อาจนำไปสู่ภาวะขาดแคลนอาหาร และความอดอยาก ทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร และภูมิคุ้มกันร่างกายต่ำ โดยเฉพาะในเด็กและคนชรา

6) ผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจ ภาวะโลกร้อนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยในทางกายภาพเท่านั้น หากแต่ยังส่งผลกระทบทางอ้อมต่อความมั่นคงทางสังคมและเศรษฐกิจของประเทศชาติ เช่นเดียวกัน กล่าวคือ การยุบตัวของพื้นที่ชายฝั่ง ภูมิอากาศแปรปรวน โรคระบาดรุนแรง และ ผลกระทบอื่นๆ ส่งผลให้มีประชากรบาดเจ็บล้มตาย ไร้ที่ทำกิน และไร้ที่อยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ประชาชนยังจะได้รับความเดือดร้อนจากการขาดแคลนอาหารและน้ำดื่มที่ถูกสุขลักษณะระหว่างภาวะน้ำท่วม และความเสียหายที่เกิดกับระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ซึ่งโดยมากผู้ที่จะได้รับผลกระทบรุนแรงที่สุดจะเป็นประชาชนที่ยากจน และไม่มีทุนทรัพย์พอที่จะป้องกันผลกระทบของภาวะโลกร้อนได้

นอกจากนี้ ความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมที่สำคัญตามแนวชายฝั่งที่ยุบตัว ภัยธรรมชาติ และความเสียหายที่เกิดจากเหตุการณ์ธรรมชาติที่รุนแรง ล้วนส่งผลให้ผลิตผลทางการเกษตร ซึ่งเป็นสินค้าออกหลักของประเทศมีปริมาณลดลง

จากข้อมูลสรุปได้ว่า ปัญหาภาวะโลกร้อนส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของสิ่งมีชีวิตบนโลกนี้ โดยแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ 1) หายนะภัยทางอุคณิยวิทยา ซึ่งได้แก่ น้ำท่วม คลื่นพายุซัดฝั่ง การเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง ภัยแล้ง อุณหภูมิแปรปรวน และการเกิดไฟป่า 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หายนะภัยทางธรณีวิทยา ได้แก่ แผ่นดินไหว สึนามิ การปะทุของภูเขาไฟ 3) หายนะภัยทางชีววิทยา ได้แก่ การรบกวนของแมลงและโรคระบาดต่างๆ จากหายนะภัยทั้งหมดส่งผลกระทบต่อระดับน้ำทะเล ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ การเกษตรและแหล่งน้ำ ก่อให้เกิดสภาพอากาศที่รุนแรง ปัญหาด้านสุขภาพ และส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางสังคมและเศรษฐกิจ

2.1.4 แนวทางการลดปัญหาภาวะโลกร้อน

Al Gore (2006. [online]) กล่าวถึงแนวทางการลดปัญหาภาวะโลกร้อน Ten Things To Do ไว้ดังนี้ 1) เปลี่ยนหลอดไฟ การเปลี่ยนหลอดไฟจากหลอดไส้เป็นฟลูออเรสเซนต์หนึ่งดวง จะช่วยลดคาร์บอนไดออกไซด์ ได้ 150 ปอนด์ต่อปี 2) ขับรถให้น้อยลง หากเป็นระยะทางใกล้ๆ สามารถเดินหรือขี่จักรยานแทนได้ การขับรถยนต์เป็นระยะทาง 1 ไมล์จะปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ 1 ปอนด์ 3) รีไซเคิลให้มากขึ้น ลดขยะของบ้านให้ได้ครึ่งหนึ่งจะช่วยลดคาร์บอนไดออกไซด์ ได้ถึง 2400 ปอนด์ต่อปี 4) เชื้อคลมยาง การขับรถโดยที่ยางมีลมน้อย อาจทำให้เปลืองน้ำมันขึ้นได้ถึง 3% จากปกติน้ำมันๆต่างๆ แกลลอนที่ประหยัดได้ จะลดคาร์บอนไดออกไซด์ ได้ 20 ปอนด์ 5) ใช้น้ำร้อนให้น้อยลง ในการทำน้ำร้อน ใช้พลังงานในการต้มสูงมาก การปรับเครื่องทำน้ำอุ่น ให้มีอุณหภูมิและแรงน้ำให้น้อยลงจะลด คาร์บอน ไดออกไซด์ ได้ 350 ปอนด์ต่อปี หรือการซักผ้าในน้ำเย็นจะลดคาร์บอนไดออกไซด์ ได้ปีละ 500 ปอนด์ 6) หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์เยอะ เพียงแค่ลดขยะ 10% จะลด คาร์บอน ไดออกไซด์ ได้ 1200 ปอนด์ต่อปี 7) ปรับอุณหภูมิห้อง(สำหรับเมืองนอก) ในฤดูหนาว ปรับอุณหภูมิของ Heater ให้ต่ำลง 2 องศา และในฤดูร้อน ปรับให้สูงขึ้น 2 องศา จะลด คาร์บอน ไดออกไซด์ ได้ 2000 ปอนด์ต่อปี 8) ปลุกต้นไม้ การปลูกต้นไม้หนึ่งต้น จะดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 1 ต้น ตลอดอายุของมัน 9) ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ไม่ใช้ ปิดทีวี คอมพิวเตอร์ เครื่องเสียง และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เมื่อไม่ใช้ จะลดคาร์บอนไดออกไซด์ได้นับพันปอนด์ต่อปี 10) บอกคนอื่นๆเกี่ยวกับวิธีเหล่านี้

Greenpeace (2550. [online]) กล่าวถึงแนวทางการลดปัญหาภาวะ โลกร้อน ไว้เช่น 1) อาบน้ำด้วยฝักบัว ประหยัดกว่าตักอาบหรือใช้อ่างอาบน้ำถึงครึ่งหนึ่งในเวลาเพียง 10 นาที ปิดน้ำขณะแปรงฟัน ประหยัดได้เดือนละ 151 ลิตร 2) ใช้น้ำร้อนให้น้อยลง การทำน้ำร้อนใช้พลังงานในการต้มสูงมาก การปรับเครื่องทำน้ำอุ่น ให้มีอุณหภูมิและแรงน้ำให้น้อยลง จะลดคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 159 กิโลกรัมต่อปี หรือการซักผ้าในน้ำเย็นจะลดคาร์บอนไดออกไซด์ได้ปีละ 227 กิโลกรัม 3) ใช้หลอดไฟตะเกียบ ประหยัดกว่าหลอดธรรมดา 4 เท่า ใช้งานนานกว่า 8 เท่า แต่ละหลอดช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 4,500 กิโลกรัม หลอดไฟธรรมดาเปลี่ยนพลังงานน้อยกว่า 10% ไปเป็นแสงไฟ ส่วนที่เหลือถูกเปลี่ยนไปเป็นความร้อน เท่ากับสูญเสียพลังงานเปล่าๆ มากกว่า 90% 4) ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้า เพราะยังคงกินพลังงานมากแม้จะปิดแล้ว ดังนั้นควรถอดปลั๊กโทรทัศน์ สเตอริโอ คอมพิวเตอร์ ไมโครเวฟ ฯลฯ เมื่อไม่ใช้ 5) ใช้ตู้เย็นแบบ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประตูลดขนาดความจุ 400 ลิตร ตั้งอุณหภูมิที่ 3-5 องศา และ -17 ถึง -15 องศาในช่องแช่แข็ง มีประสิทธิภาพในการประหยัดไฟมากที่สุด 6) เปิดแอร์ที่ 25 องศา อุณหภูมิต่ำกว่านี้ใช้พลังงานเพิ่มขึ้น 5 - 10 % 7) ใช้เสียบที่ปลั๊กแบริน ประหยัดไฟมากกว่าคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะถึง 5 เท่า สกรีนเซฟเวอร์ และหมวดสแตนด์บายด์ไม่ได้ช่วยประหยัดไฟ พลังงานที่เสียไปเท่ากับซื้อคอมพิวเตอร์ใหม่ได้ 1 เครื่อง และพรีนเตอร์เลเซอร์ประหยัดพลังงานมากกว่าอิงค์เจ็ท 8) พกถุงผ้าไปช้อปปิ้ง แทนการใช้ถุงพลาสติก แต่เดี๋ยวกว่าโลกทั้งถุงพลาสติกจากซูเปอร์มาร์เก็ตหลายแสนล้านใบ อย่าลืมว่าการลดขยะเท่ากับลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 9) ใส่เสื้อผ้าฝ้ายออร์แกนิก และใช้เครื่องใช้รีไซเคิล หรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้ 10) หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์เยอะ เพียงแค่ลดขยะของตนเอง 10 % จะลดคาร์บอนไดออกไซด์ ได้ 545 กิโลกรัมต่อปี 11) ปลูกต้นไม้ 1 ต้นดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 1 ต้นตลอดอายุขัย และรดน้ำช่วงเช้า และกลางคืน ป้องกันการระเหย 12) กินเนื้อสัตว์ให้น้อยลง เพราะการผลิตเนื้อสัตว์ใช้พลังงานและทรัพยากรมากกว่าการปลูกพืช และรัฐพืช 18% ของก๊าซเรือนกระจกมาจากอุตสาหกรรมปศุสัตว์ ไม่ต้องเป็นมังสวิรัตก็ได้เพื่อที่จะสร้างความเปลี่ยนแปลง ลองไม่กินเนื้อสัตว์สัปดาห์ละครั้ง จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้มหาศาล 13) เดินแทนขับ พาหนะใช้น้ำมันถึงครึ่งหนึ่งของโลก และปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ 1 ใน 4 ส่วน การทิ้งรถไว้ที่บ้านแค่เพียงสัปดาห์ละ 1 วันสามารถประหยัดน้ำมันและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้มากมายภายใน 1 ปี ลองเดิน จักรยาน นั่งรถกับคนอื่น หรือ นั่งรถเมล์หรือรถไฟฟ้าแทน 14) เช็คลมยางให้แน่ใจว่ายางรถสูบลมแน่น การขับรถโดยที่ยางมีลมน้อยอาจทำให้เปลืองน้ำมันขึ้นได้ถึง 3% จากปกติ น้ำมันทุกๆแกลลอนที่ประหยัดได้ จะลดคาร์บอนไดออกไซด์ ได้ 9 กิโลกรัม ยางที่สูบลมไม่พอจะใช้น้ำมันได้ในระยะทางสั้นลง 5% 15) ลด ใช้ซ้ำ และรีไซเคิลให้มากขึ้น ลดขยะของบ้านให้ได้ครึ่งหนึ่งจะช่วยลดคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 1,089 กิโลกรัมต่อปี

จิตินันท์ ศรีสถิต (2550 : 64-145) กล่าวถึงแนวทางการลดปัญหาภาวะโลกร้อน เช่น การเลือกซื้อ เลือกบริโภคอาหารที่สดใหม่ตามฤดูกาล ลดการบริโภคเนื้อสัตว์ เนื่องจากการปศุสัตว์เป็นสาเหตุหลักที่ปล่อยก๊าซมีเทนซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาโลกร้อน ควรซื้ออาหารที่ผลิตภายในชุมชนใกล้ๆ เพื่อลดการเผาเชื้อเพลิงในกระบวนการขนส่ง หลีกเลี่ยงการซื้ออาหารห่อหุ้มด้วยบรรจุภัณฑ์หลายชั้น ซื้อของด้วยสติและซื้อเฉพาะของที่จำเป็นเท่านั้น ปฏิเสธการรับถุงพลาสติกเพื่อลดขยะและลดพลังงานในการกำจัดขยะ ควรเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน ปั่นจักรยาน หรือใช้การเดินทางที่ใช้น้ำมัน ลดการเดินทางด้วยเครื่องบิน ลดการใช้ไฟฟ้าเท่ากับการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของปัญหาโลกร้อน ด้วยการถอดปลั๊ก ปิดสวิทช์หลังการใช้งาน เลือกใช้อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงาน ลดการใช้เครื่องปรับอากาศ ลดการอาบน้ำอุ่น ในการสร้างบ้านควรออกแบบให้มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกเพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า สร้างจากวัสดุที่ถ่ายเทความร้อนได้ดี รีไซเคิลขยะ ปลูกต้นไม้ บริจาคสิ่งของที่ไมใช้แล้วให้กับผู้ที่ต้องการ และช่วยบอกแนวทางการลดปัญหาภาวะ โลกร้อนให้กับคนอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุวัฒน์ อัสวไชยชาญ (2551 : 132-196) กล่าวถึงแนวทางการลดปัญหาภาวะโลกร้อน เช่น ใช้หลอดไฟและเครื่องใช้ไฟฟ้าแบบประหยัดพลังงาน สร้างโรงงานผลิตไฟฟ้าสะอาด ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนแทนรถยนต์ เลือกใช้น้ำมันและรถยนต์ทางเลือก จี้อกรยานในการเดินทาง ลดการใช้ ลดการบริโภค ใช้ซ้ำ รีไซเคิลขยะ หมุนเวียนทรัพยากร ปลูกต้นไม้ ข้อสำคัญคือการลงมือทำ คิดตาม และปรับตัว

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยสรุปแนวทางในการลดภาวะโลกร้อน ออกเป็น 3 ข้อหลัก ได้แก่ 1) การประหยัดพลังงานทุกรูปแบบ เช่น ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าและถอดปลั๊กทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน เดิน จี้อกรยาน หรือใช้บริการขนส่งมวลชนแทนการใช้รถส่วนตัว 2) การบริโภคให้น้อยลง ประหยัดให้มากขึ้น เช่น คิดก่อนซื้อ เลือกใช้ของมือสอง หรือใช้ซ้ำ บริโภคเนื้อสัตว์ให้น้อยลง ใช้กระดาษให้น้อยลง 3) มีส่วนร่วมในการรณรงค์เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น เรียนรู้เพิ่มเติมและติดตามความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อน บอกให้คนรอบข้างตระหนักถึงปัญหา สนับสนุนกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

2.1.5 การประชาสัมพันธ์และการรณรงค์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน

ปัจจุบันประเด็นเรื่องภาวะโลกร้อนเป็นหัวข้อที่ถูกหยิบยกมาพูดถึงอย่างมาก องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งการจัดกิจกรรม การจัดนิทรรศการ การเผยแพร่ด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโทรทัศน์ วิทยุ ป้ายโฆษณา เว็บไซต์ เป็นต้น

ผู้วิจัยขอเสนอแนวคิดและวิธีการประชาสัมพันธ์และการรณรงค์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน รูปแบบต่างๆ ดังนี้

1) กรุงเทพมหานครปลูกจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม และกระตุ้นให้ตื่นตัวกับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน ด้วยการรณรงค์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดปริมาณขยะมูลฝอย การคัดแยกขยะ และการใช้อย่างรู้คุณค่า ภายใต้หลักการ 3R-Reduce ลดการใช้ Reuse ใช้ซ้ำ และ Recycle นำกลับมาใช้ใหม่ และการรณรงค์ให้ปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียวคืนธรรมชาติสู่เมือง รวมถึงการใช้มาตรการทางกฎหมายเพื่อควบคุมและลดมลภาวะทางเสียงและอากาศ

2) โครงการลดเมืองร้อนด้วยมือเรา โดยความร่วมมือระหว่างบริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ดำเนินกิจกรรมร่วมกับเทศบาลและโรงเรียนทั่วประเทศไทย ภายใต้แนวคิดของโครงการที่เห็นว่าประชากรในเมืองถือเป็นผู้บริโภคพลังงานกลุ่มสำคัญ และเมืองเป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากถึงร้อยละ 75 ของปริมาณการปล่อยทั้งหมดของโลก ภายใต้ 4 กิจกรรมรณรงค์ซึ่งประกอบด้วย ลดเมืองร้อนด้วยการเดินทางอย่างยั่งยืน ลดเมืองร้อนด้วยการลดขยะในเมือง ลดเมืองร้อนด้วยการลดใช้พลังงานไฟฟ้า และลดเมืองร้อนด้วยการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

3) Greenpeace จัดกิจกรรมปั่นจักรยานลดโลกร้อน ลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิง โดยในการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงจะต้องใช้พลังงานมหาศาล ซึ่งก็หมายถึงการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นจำนวนมหาศาลด้วยเช่นกัน (ภาพที่ 2.2)



ภาพที่ 2.2 กิจกรรมปั่นจักรยานลดโลกร้อนของกรีนพีซ
ที่มา (greenpeace, 2010) [Online]

4) องค์การกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล (WWF หรือ World Wildlife Fund) เป็นองค์กรนานาชาติที่ดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ ทำงานด้านการอนุรักษ์ใน 3 เขตพื้นที่ชุมชนทางนิเวศวิทยาคือ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำจืดและ ทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง ในด้านการรณรงค์ WWF มีความโดดเด่นในการออกแบบโปสเตอร์เพื่อใช้ในการรณรงค์ได้อย่างน่าสนใจ (ภาพที่ 2.3)

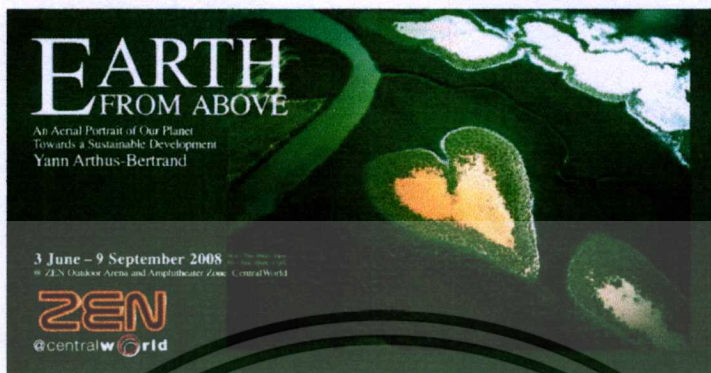


ภาพที่ 2.3 โปสเตอร์เพื่อใช้ในการรณรงค์ลดภาวะโลกร้อน ของ WWF
ที่มา (wwf, 2010) [Online]

5) นิทรรศการภาพถ่ายทางอากาศ Earth from above, an aerial portrait of our planet towards a sustainable development : ทัศนวิสัยสถานะโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดย Yann Arthus-Bertrand ช่างภาพชื่อดังระดับโลกชาวฝรั่งเศส เป็นการนำภาพถ่ายทางอากาศพร้อมคำบรรยายที่ให้แง่คิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาจัดแสดง นอกจากสะท้อนและช่วยให้เข้าใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาวะของโลกปัจจุบันได้คืบคลานขึ้นแล้ว ยังสื่อให้เห็นความสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืนอีกด้วย (ภาพที่ 2.4)



ภาพที่ 2.4 นิทรรศการภาพถ่ายทางอากาศ โดย Yann Arthus-Bertrand
ที่มา (raimonland, 2010) [Online]

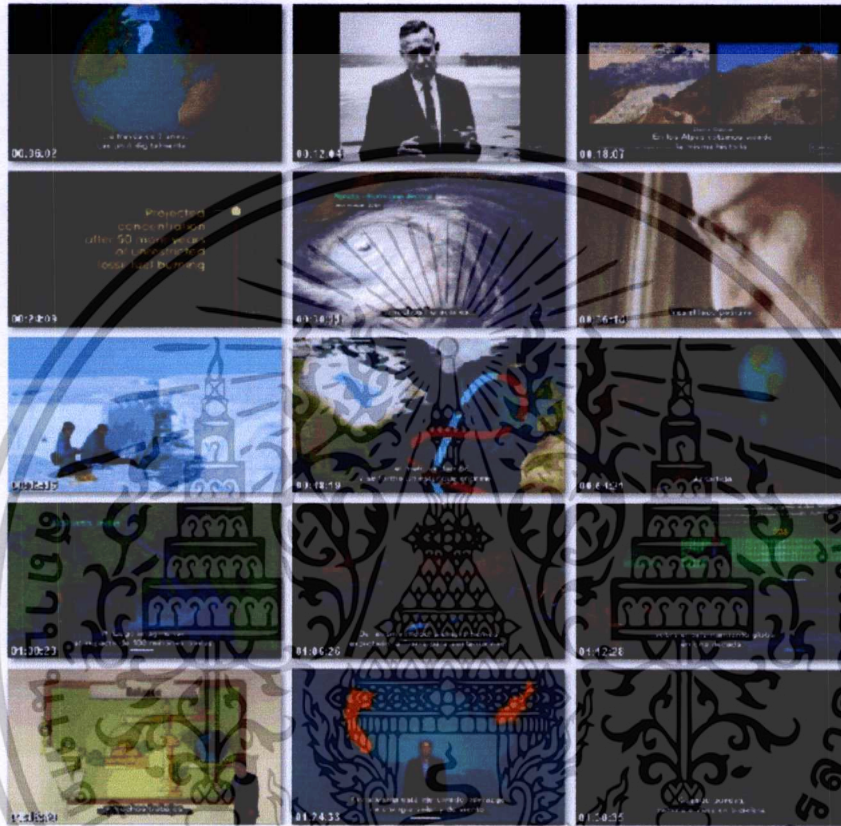
6) การจัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน อย่างเช่นที่พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาแห่งอเมริกา ที่นครนิวยอร์ก (ภาพที่ 2.5) ภายใต้ชื่อ “Climate Change : the Threat to Life and a New Energy Future” หรือ “การเปลี่ยนแปลงของบรรยากาศ : ภัยคุกคามชีวิตและอนาคตพลังงานใหม่”



ภาพที่ 2.5 นิทรรศการ “Climate Change : the Threat to Life and a New Energy Future”
ที่มา (organicbugblog, 2009) [Online]

7) An Inconvenient Truth ภาพยนตร์สารคดีที่ฉายให้เห็นวิกฤตการณ์ภาวะโลกร้อนอย่างตรงไปตรงมาและน่าสนใจ ดำเนินเรื่องโดย Al Gore อดีตรองประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกา มีการฉายภาพเปรียบเทียบหิมะในอดีตและปัจจุบันของสถานที่ต่างๆทั่วโลก การยืนยันด้วยข้อมูลทางสถิติของภัยธรรมชาติ พร้อมทั้งตอกย้ำความรุนแรงของหายนะภัยที่มาจากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาวะโลกร้อน ด้วยการกล่าวถึงเฮริเคนแคทรีนา ซึ่งถือได้ว่าเป็นหายนะภัยครั้งใหญ่ที่สุดครั้งหนึ่งของอเมริกา (ภาพที่2.6) นอกจากนี้ An Inconvenient Truth ยังมีภาพยนตร์เรื่องอื่นๆที่น่าสนใจเรื่องราวเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน เช่น The Day After Tomorrow, Six Degrees Could Change The World, The 11th Hour, Life After People เป็นต้น

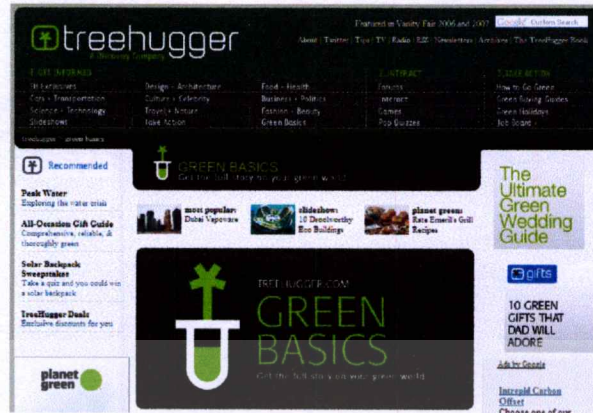


ภาพที่ 2.6 ภาพยนตร์สารคดี An Inconvenient Truth

ที่มา (photobucket. 2011) [Online]

8) www.Treehugger.com เว็บไซต์อังกฤษซึ่งก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ.2002 โดยเกรแฮม ฮิลล์ ดีไซน์เนอร์และสถาปนิกหนุ่มชาวแคนาดา ปัจจุบันมีผู้เข้าชมเว็บไซต์แห่งนี้ครั้งถึงคนต่อเดือน ได้รับความสนใจจากสื่อมากมาย (ภาพที่2.7) โดยในเว็บไซต์บอกกล่าวถึงถึงวิธีการลดโลกร้อนสำหรับคนทั่วไปไปอย่างง่ายๆ เช่น แนวทางในการใช้ชีวิตประจำวันให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแบ่งเป็นหมวดหมู่ อาทิ การขนส่ง อาหารและสุขภาพ แฟชั่น สถาปัตยกรรมและการออกแบบ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.7 www.treehugger.com

ที่มา (treehugger. 2011) [Online]

9) การใช้ถุงผ้าเพื่อลดการใช้ถุงพลาสติกที่ย่อยสลายยาก ทั้งนี้การผลิตและการกำจัดขยะจากถุงพลาสติกต้องใช้พลังงานสูงมาก ในปัจจุบันการรณรงค์ใช้ถุงผ้าเป็นกิจกรรมที่แพร่หลายในทุกๆองค์กร

บทสรุปของการประชาสัมพันธ์และการรณรงค์ เรื่องภาวะโลกร้อน สามารถทำได้โดยการนำเสนอผ่านสื่อต่างๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อมวลชน ภาพยนตร์ การจัดกิจกรรม การจัดนิทรรศการ เป็นต้น โดยแต่ละสื่อมีจุดเด่นแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับกลยุทธ์ในการนำเสนอ ทั้งนี้ความสะดวกในการเข้าถึงสื่อของแต่ละบุคคลนั้นก็มีความแตกต่างกัน การออกแบบสื่อควรคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายเป็นสำคัญ

2.2 พัฒนาการของเด็กวัยมัธยมศึกษาและพฤติกรรมทางการศึกษา

2.2.1 พัฒนาการของเด็กวัยมัธยมศึกษา

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นวัยที่อยู่ระหว่างความเป็นเด็กและเข้าสู่ผู้ใหญ่ เรียกว่าวัยรุ่น แบ่งเป็น 3 ช่วง คือ วัยแรกรุ่น (10-13 ปี) วัยรุ่นตอนกลาง (14-16 ปี) และวัยรุ่นตอนปลาย (17-19 ปี) โดยมีลักษณะดังนี้

1) **วัยแรกรุ่น (10-13 ปี)** เป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายทุกระบบ โดยจะมีความคิดหมกมุ่นกังวลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อจิตใจ ทำให้อารมณ์หงุดหงิดและแปรปรวนง่าย

2) **วัยรุ่นตอนกลาง (14-16 ปี)** เป็นช่วงที่วัยรุ่นยอมรับสภาพร่างกายที่มีการเปลี่ยนแปลงได้แล้ว มีความคิดลึกซึ้ง ใฝ่หาอุดมการณ์และหาเอกลักษณ์ของตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) **วัยรุ่นตอนปลาย (17-19 ปี)** เป็นวัยที่มีการตัดสินใจที่จะเลือกอาชีพที่เหมาะสม สภาพร่างกายเปลี่ยนแปลงเจริญเติบโตเต็มที่ และบรรลุนิติภาวะในเชิงกฎหมาย

ลักษณะทั่วไปของวัยรุ่น

1) การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงร่างกายโดยทั่วไป และการเปลี่ยนแปลงทางเพศ มีการสร้างและหลั่งฮอร์โมนเพศ และฮอร์โมนการเจริญเติบโตอย่างมากและรวดเร็ว

2) การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ สังคม ผลจากการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายทำให้เกิดผลกระทบต่ออารมณ์และจิตใจ ทั้งความกังวล หงุดหงิด ไม่พอใจในรูปร่างที่เปลี่ยนไป

3) การเปลี่ยนแปลงทางจิตใจ มีความรู้สึกอยากที่จะถูกรัก อยากทำอะไรได้ด้วยตัวเอง ต้องการเป็นตัวของตัวเอง อยากรู้ อยากเห็น อยากลอง เรียกร้องความยุติธรรม ต้องการหาประสบการณ์แปลกใหม่ ต้องการการยอมรับจากผู้อื่นหรือสังคม (thaihealth. 2551) [ออนไลน์]

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นวัยที่อยู่ระหว่างวัยแรกเริ่มกับรุ่นตอนกลางมีความเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และทางจิตใจ การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จะต้องมีความสอดคล้องกับวัยของเด็กนักเรียน มีการผสมผสานสิ่งที่นักเรียนวัยนี้สนใจลงไปกับสื่อเพื่อดึงดูดนักเรียนให้เกิดความสนใจ

2.2.1 พฤติกรรมทางการศึกษา (Educational Behavior)

Bloom and Other (1956) (อ้างถึงในพิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2551 : 31-35) จำแนกพฤติกรรมทางการศึกษาซึ่งเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนตามขั้นตอนของขบวนการเรียนการสอนอันประกอบไปด้วยความรู้ความสามารถ ทักษะ และลักษณะนิสัยต่างๆ ด้วยเหตุนี้ในการจัดการเรียนการสอน จึงต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และต้องมีการตรวจสอบผลด้วยพฤติกรรมด้านต่างๆ ดังนี้

2.2.1.1 พฤติกรรมทางด้านพุทธิพิสัย

เป็นสมรรถภาพทางด้านสมองหรือสติปัญญาของบุคคลในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ แบ่งเป็น 6 ระดับ เรียงตามลำดับขั้นตอนการเกิดพฤติกรรมจากขั้นต่ำสุดถึงขั้นสูงสุด คือ ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ดังนี้

1) **ความรู้-ความจำ (Knowledge)** หมายถึง ความสามารถทางสมองในการทรงไว้หรือรักษาไว้ซึ่งเรื่องราวต่างๆ ที่บุคคลได้รับรู้ไว้ในสมองได้อย่างถูกต้องแม่นยำ จำแนกออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. **ความรู้ในเรื่องเฉพาะ (Knowledge of Specifics)** เป็นสมรรถภาพทางสมองขั้นต่ำสุดที่จะเป็นพื้นฐานให้เกิดสมรรถภาพสมองขั้นสูงที่ซับซ้อน และเป็นนามธรรมต่อไป จำแนกเป็น 2 ข้อ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ความรู้เกี่ยวกับศัพท์และนิยาม (Knowledge of Terminology) เป็นความสามารถในการบอกความหมายของคำ และสัญลักษณ์ต่างๆเช่น ให้คำนิยามศัพท์ทางคณิตศาสตร์ได้ บอกความหมายของ “การวิจัย” ได้ เป็นต้น

1.2 ความรู้เกี่ยวกับกฎและความจริงบางอย่าง (Knowledge of Specific facts) เป็นความสามารถในการบอก กฎ สูตร ทฤษฎีและข้อเท็จจริงต่างๆ เช่น สามารถบอกสูตรการหาพื้นที่สามเหลี่ยมได้ บอกสาเหตุที่ไทยเสียกรุงศรีอยุธยาตามที่ได้เรียนรู้มาได้

2. ความรู้ในการดำเนินการ (Knowledge of Ways and Means of Dealing with Specifics) เป็นความรู้ในเรื่องของวิธีการ และจัดระเบียบ จำแนกเป็น 5 ลักษณะ คือ

2.1 ความรู้เกี่ยวกับแบบแผน (Knowledge of Conventions) เป็นความสามารถในการบอกรูปแบบ การปฏิบัติ และแบบฟอร์มหรือระเบียบที่เหมาะสมในการปฏิบัติซึ่งเป็นที่ยอมรับของคนส่วนใหญ่ เช่น บอกลักษณะการแต่งกายของชาวเขาเผ่าต่างๆได้ บอกแผนผังโคลงสี่สุภาพได้ เป็นต้น

2.2 ความรู้เกี่ยวกับลำดับขั้นและแนวโน้ม (Knowledge of Trends and Sequence) เป็นความสามารถในการบอกขั้นต่อนก่อนหลัง และทิศทางการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ เรื่องราวหรือปรากฏการณ์ต่างๆเช่น บอกได้ว่าการจับรถยนต์ควรทำอะไรมาก่อนหลัง บอกแนวโน้มปัญหาจราจรในกรุงเทพฯ ในอนาคตได้ เป็นต้น

2.3 ความรู้เกี่ยวกับการจัดประเภท (Knowledge of Classification and Categories) เป็นความสามารถในการจำแนก จัดหมวดหมู่ ความเหมือนและความต่างตามคุณลักษณะ คุณสมบัติ และหน้าที่ของสิ่งต่างๆ เรื่องราว หรือ ปรากฏการณ์ ต่างๆเช่น สามารถจัดประเภทของอาหารจำแนกตามคุณค่าอาหารได้ สามารถจัดหมวดหมู่ของวันตามเหตุการณ์ได้ เป็นต้น

2.4 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ (Knowledge of Criteria) เป็นความสามารถในการบอกเกณฑ์ หลักการในการตรวจสอบ และวินิจฉัยข้อเท็จจริงต่างๆ เช่น บอกได้ว่าอะไรเป็นเครื่องชี้ว่าสารนั้นเป็นกรดหรือด่าง บอกได้ว่าอะไรเป็นเกณฑ์การตัดสินว่าใครผ่านหรือไม่ผ่าน เป็นต้น

2.5 ความรู้เกี่ยวกับวิธีการ (Knowledge of Methodology) เป็นความสามารถในการบอกเทคนิค กระบวนการ และวิธีการสืบเสาะหาความรู้ในอันที่จะได้มาของผลลัพธ์ที่ต้องการ เช่น บอกวิธีการเตรียมดินปลูกผักได้ บอกวิธีการแก้สมการได้ เป็นต้น

3. ความรู้รวบยอดในเรื่อง (Knowledge of Universal and Abstraction in a Field) เป็นความรู้เกี่ยวกับข้อสรุปลักษณะของสิ่งต่างๆ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

3.1 ความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาและขยายหลักวิชา (Knowledge of Principles and Generalizations) เป็นความรู้ในการสรุปใจความสำคัญของเรื่องและนำหลักหรือความรู้ที่ได้ไปอภิปรายเรื่องอื่นๆ ที่คล้ายคลึงกันได้ เช่น บอกได้ว่าการเกิดฝนตกเกิดจากอะไร จำนวนผู้แทนราษฎรแต่ละจังหวัดพิจารณาจากสิ่งใด เป็นต้น

3.2 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง (Knowledge of Theories and Structures) เป็นความสามารถในการนำหลักวิชาหลายๆหลักวิชา ซึ่งอยู่ในสภกเดียวกัน มาสัมพันธ์กันจนได้เป็นโครงสร้างของเนื้อความใหม่ในเรื่องเดียวกันได้ เช่น สามารถสรุปคำสอนของพระพุทธศาสนาที่ได้เรียนรู้มาได้ บอกคุณสมบัติร่วมจึงเพศชายและเพศหญิงได้ บอกคุณสมบัติร่วมของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสและสี่เหลี่ยมผืนผ้าได้ เป็นต้น

2) ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง ความสามารถในการจับใจความสำคัญของเรื่อง สามารถถ่ายทอดเรื่องราวเดิมออกมาเป็นภาษาของตนเองได้ โดยมียังมีความหมายเหมือนเดิม พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกมามีความเข้าใจ มี 3 ลักษณะ คือ

1. การแปลความหมาย (Translation) เป็นความสามารถในการถอดความหมายจากภาษาหนึ่งหรือแบบฟอร์มหนึ่งไปสู่อีกภาษาหนึ่งหรืออีกแบบฟอร์มหนึ่ง ซึ่งอาจแปลได้หลายลักษณะดังนี้

1.1 แปลจากภาษาสามัญเป็นภาษาเทคนิค หรือจากภาษาเทคนิคเป็นภาษาสามัญ

1.2 แปลจากภาษาพูดเป็นภาษาเขียน

1.3 แปลจากพฤติกรรม รูปภาพ ท่าทาง เป็นข้อความ หรือจากข้อความ เป็นพฤติกรรม รูปภาพ และท่าทาง

2. การตีความหมาย (Interpretation) เป็นความสามารถในการสรุป ความ การแปลความ มองภาพส่วนรวมมาเป็นใจความสั้นๆ อย่างได้ใจความ เช่น อ่านเรื่องแล้วตีความหมายข้อคิดที่แฝงอยู่ในเนื้อเรื่องได้ อ่านเรื่องแล้วค้นหาจุดมุ่งหมายของผู้แต่งได้ เป็นต้น

3. การขยายความ (Extrapolation) เป็นความสามารถในการเสริมแต่ง หรือขยายแนวความคิดให้กว้างไกล ไปจากข้อมูลเดิมอย่างสมเหตุสมผลซึ่งต้องอาศัยการแปลความหมาย และการตีความประกอบกันจึงจะสามารถขยายความหมายของเรื่องราวนั้นได้ เช่น อ่านเรื่องที่แต่งยังไม่จบแล้วขยายความคิดไว้ว่าตอนจบน่าจะเป็นอย่างไร คาดคะเนเหตุการณ์ที่เกิดก่อนเหตุการณ์นี้ได้ เหตุการณ์นี้ควรเกิดในสถานที่เช่นไร เป็นต้น

3) การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำหลักวิชาไปใช้แก้ไข ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ซึ่งอาจใกล้เคียงหรือคล้ายคลึงกับสถานการณ์ที่เคยพบเห็นมาก่อน เช่น การนำหลักสูตรหาพื้นที่ สามเหลี่ยม ไปใช้หาพื้นที่สามเหลี่ยมรูปใหม่ได้ การแก้ประ โยคที่เขียนไวยากรณืผัดได้ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการแยกแยะเรื่องราว สิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ ได้ว่าเรื่องราวหรือสิ่งนั้นๆ ประกอบด้วยอะไรบ้าง มีความสำคัญอย่างไร อะไร เป็นเหตุอะไรเป็นผล และที่เป็นไปอย่างนั้นอาศัยหลักการอะไร การวิเคราะห์แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ (Analysis of Elements) เป็นความสามารถในการค้นหาจุดสำคัญ หรือหัวใจของเรื่อง ค้นหาสาเหตุ ผลลัพธ์ และจุดมุ่งหมายที่สำคัญของเรื่องต่างๆ เช่น อ่านบทความแล้วบอกได้ว่า หัวใจสำคัญของเรื่องคืออะไร ค้นหาเหตุผลของเรื่องราวที่อ่านได้ เป็นต้น

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationship) เป็นความสามารถในการค้นหาความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และการพาดพิงกันระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ว่ามีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันในลักษณะใด คล้อยตามกัน หรือขัดแย้งกัน เกี่ยวข้องกัน หรือไม่เกี่ยวข้องกัน เช่น แยกข้อความที่ไม่จำเป็นในคำถามได้ ค้นหาความสัมพันธ์ของ เเบบญจสัจ กับเบญจธรรมเป็นรายชื่อได้ เป็นต้น

3. วิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles) เป็นความสามารถในการค้นหาว่า การที่โครงสร้างและระบบของวัตถุ สิ่งของ เรื่องราว และการกระทำต่างๆ ที่ร่วมกันอยู่ในสภาพเช่นนั้น ได้เพราะยึดหลักหรือแก่นอะไรเป็นสำคัญ เช่น การที่กระดิกน้ำร้อนสามารถเก็บความร้อนได้ เพราะยึดหลักการใด การทำสงครามปัจจุบันใช้วิธีโฆษณาชวนเชื่อเพราะยึดหลักการใด เป็นต้น

5) การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการผสมผสานส่วนย่อยต่างๆ เข้าด้วยกันเพื่อเป็นสิ่งใหม่อีกรูปแบบหนึ่ง มีคุณลักษณะ โครงสร้างหรือหน้าที่ใหม่ที่แปลกแตกต่างไปจากของเดิมแบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. การสังเคราะห์ข้อความ (Production of Unique Communication) เป็นความสามารถ ในการสังเคราะห์ข้อความโดยสื่อ หรือโดยการพูด การเขียน การวิพากษ์วิจารณ์ หาข้อยุติบางประการ เช่น สามารถแต่งเรื่องราวหรือบทกลอนได้โดยไม่ลอกเลียนใคร สามารถวาดภาพโดยอาศัยจินตนาการของตนเองได้ เป็นต้น

2. การสังเคราะห์แผนงาน (Production of Plan, or Proposed Set of Operation) เป็นความสามารถในการกำหนดแนวทางวางแผน ออกแบบ เขียนโครงการ หรือโครงการต่างๆ ล่วงหน้าขึ้นมาใหม่ให้สอดคล้อง กับข้อมูล และจุดมุ่งหมายที่วางไว้ เช่น เขียนโครงการวิทยาศาสตร์ได้ วางแผนจัดกิจกรรมวันเด็ก เป็นต้น

3. การสังเคราะห์ความสัมพันธ์ (Derivation of a Set of Abstract Relations) เป็นความสามารถในการนำเอานามธรรมย่อยๆ มาจัดเป็นระบบข้อเท็จจริงหรือส่วนประกอบมาผสมผสานให้เป็นสิ่งสำเร็จรูปหน่วยใหม่ที่แปลกไปจากเดิม เกิดเป็นเรื่องราวใหม่ เป็นทฤษฎี กฎ สมมติฐาน หรือสูตรขึ้น เช่น ให้ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับ ปัญหาที่มีสาเหตุและผลของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ เมื่อกำหนดข้อเท็จจริงหรือเงื่อนไขของเรื่องราวให้แล้วสมมติสถานการณ์ที่เกิดขึ้นสามารถหาข้อยุติหรือข้อสรุปของเรื่องนั้นในแง่มุมต่างๆ ได้

6) การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการพิจารณาตัดสิน หรือสรุปเกี่ยวกับคุณค่าของเนื้อหา และวิธีการต่างๆ โดยอาศัยเกณฑ์และมาตรฐานที่วางไว้ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ประเมินโดยอาศัยเกณฑ์ภายใน (Judgment in Terms of Internal Evidence) เป็นความสามารถในการตัดสินเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งโดยใช้เนื้อหาสาระในเหตุการณ์นั้นเป็นเกณฑ์ในการตัดสิน เช่น อ่านเนื้อเรื่องแล้วสามารถตัดสินได้ว่าตัวละครใดเป็นคนดี เลวตามเนื้อเรื่องที่ปรากฏนั้น การตัดสินพฤติกรรมของนักเรียนว่ากระทำถูกต้องหรือไม่ตามระเบียบของโรงเรียนนั้น เป็นต้น

2. ประเมินโดยอาศัยเกณฑ์ภายนอก (Judgment in Terms of External Criteria) เป็นความสามารถในการตัดสินเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง โดยใช้เกณฑ์ที่ไม่ปรากฏตามเนื้อเรื่องหรือเหตุการณ์นั้นๆ แต่ใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นมาใหม่ซึ่งอาจจะเป็นเกณฑ์ตามหลักเหตุผล หรือเกณฑ์ที่สังคมหรือระเบียบประเพณีกำหนดไว้ก็ได้ เช่น การตัดสินพฤติกรรมของเด็กวัยรุ่น โดยใช้เกณฑ์วัฒนธรรมไทยว่าเหมาะสมหรือไม่อาจแตกต่างจากการตัดสินโดยใช้เกณฑ์จิตวิทยาวัยรุ่น การตัดสินคุณค่าของวิชาบางวิชาตามสภาพสังคมปัจจุบัน ว่ามีคุณค่าเพียงใดกับการเรียนในยุคปัจจุบัน เป็นต้น

พฤติกรรมทางการศึกษาด้านสติปัญญาหรือพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาของบุคคลในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำมา 3 ข้อ เพื่อใช้เป็นวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพื่อใช้ในการวัดความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง คือ ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้

2.3 การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์

2.3.1 การสื่อสาร (Communication)

ปรมะ สตะเวทิน (2540 : 14) กล่าวว่า การสื่อสารเป็นกระบวนการถ่ายทอดสารจากบุคคลฝ่ายหนึ่งซึ่งเรียกว่า ผู้ส่งสาร ไปยังบุคคลอีกฝ่ายหนึ่งซึ่งเรียกว่า ผู้รับสาร โดยผ่านสื่อ

มัลลิกา คณานุรักษ์ (2547 : 51) กล่าวว่า การสื่อสารเป็นพฤติกรรมที่กระทำหรือแสดงออกด้วยสัญลักษณ์ โดยอาศัยกระบวนการต่างๆ แลกเปลี่ยนข่าวสาร ความรู้ ความคิด เพื่อหวังความเข้าใจร่วมกัน

SMCR Model แบบจำลองการสื่อสารของเบอร์โล ประกอบด้วย ผู้ส่งสาร (Source) สาร (Message) ช่องทาง (Channel) ผู้รับสาร (Receiver) โดยมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ผู้ส่งสาร (Source) คือ บุคคลผู้เริ่มต้นสร้าง ส่งสารไปยังผู้อื่น ผู้ส่งสาร อาจจะเป็นบุคคล กลุ่มบุคคล องค์กรหรือสถาบัน เป็นต้น

2) สาร (Message) สารประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน ด้วยกันคือ

1. รหัสของสาร คือ ภาษา หรือสัญลักษณ์ที่มนุษย์คิดขึ้นเพื่อใช้ แสดงออกแทนความคิด

2. เนื้อหาของสารที่มีความหมายครอบคลุมบรรดาความรู้ และ ประสบการณ์ของมนุษย์ต้องถ่ายทอดแลกเปลี่ยนเพื่อความเข้าใจร่วมกัน

3. การจัดสาร คือการตัดสินใจของผู้ส่งสารในการเลือก เรียงรหัส และ เนื้อสาร โครงสร้างของการจัดการคือ เรียงรหัสและเนื้อสาร ให้เป็นรูปแบบเพื่อส่งไปยังผู้รับสาร ทั้งในเรื่องของการเรียนรู้ ลำดับความ ระดับความยากง่าย

3) ช่องทาง (Channel) สารจะถูกส่งไปยังผู้รับ โดยผ่านช่องทางหรือประสาท สัมผัสทางใดทางหนึ่งหรือหลายทาง คือ การเห็น การได้ยิน การสัมผัส การลิ้มรส และการได้ กลิ่น

4) ผู้รับสาร (Receiver) หมายถึง บุคคลที่อยู่ปลายทางของกระบวนการ ติดต่อสื่อสาร โดยผู้รับจะต้องมีความสัมพันธ์กับผู้ส่งเสมอ

การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะ โลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้นนั้นจะต้องผ่านกระบวนการตรวจสอบเนื้อสารให้มีความถูกต้อง ผ่านการเรียบ เรียงเนื้อหาและแนวทางการนำเสนอเนื้อหาให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย สื่อ สิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือคู่มือ นับว่าเป็นช่องทางการสื่อสารหนึ่งที่สามารถส่งสารไปยังนักเรียน กลุ่มเป้าหมายได้อย่างสะดวกโดยไม่มีข้อจำกัดในด้านเวลาหรือต้องพึ่งพาเทคโนโลยีใดๆ

2.3.2 พื้นฐานทางจิตวิทยาที่ใช้ในการสื่อสาร

การรับรู้ (Perception) เป็นองค์ประกอบสำคัญสำหรับการติดต่อสื่อสารของมนุษย์ มนุษย์จะมีกระบวนการรับรู้ตลอดเวลา การรับรู้เป็นกระบวนการเลือก การรวบรวมจัดระเบียบ ข้อมูล การตีความ การแปลความ จากการสัมผัสของมนุษย์ การเลือกรับรู้ของมนุษย์ขึ้นอยู่กับ

1) ตัวอวัยวะรับความรู้สึก เกิดความคาดหวังว่าจะมีสิ่งเร้าเกิดขึ้น จึงเตรียมอวัยวะ พร้อมที่จะรับรู้ เช่น ตั้งใจมอง ตั้งใจฟัง เป็นต้น

2) สิ่งเร้า สิ่งเร้าบางตัวเรียกร่องความสนใจและทำให้เกิดการรับรู้ได้ง่าย เช่น การเปลี่ยนแปลงกะทันหัน ความขัดแย้งหรือความแปลก ความแรงหรือความเข้ม การซ้ำ และความซับซ้อน เป็นต้น

การรับรู้สิ่งต่างๆย่อมเป็นไปตามสมมุติฐาน อวัยวะรับความรู้สึกมีหน้าที่คอยรับข้อมูล คือ สิ่งเร้า แล้วตีความจากสิ่งเร้า จากประสบการณ์ อารมณ์ การเรียนรู้ แรงจูงใจ เจตคติ เป็นต้น

รอบตัวของมนุษย์มีสิ่งเร้ามากมาย สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของมนุษย์ เช่น สี ขนาด ระยะทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเคลื่อนไหว แรงจูงใจ อารมณ์ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้เมื่อต้องการให้ผู้อื่นรับรู้ในสารที่ต้องการส่ง มักต้องทำให้ผู้รับสารรู้สึกคาดหวัง โดยใช้สิ่งเร้าเพื่อให้เกิดความสนใจ เช่น การสื่อสารจากโฆษณาต่างๆ ที่พยายามทำให้ผู้รับสารสนใจในความแปลกใหม่ สะดุดตาด้วยการใช้เสียงและสี รวมไปถึงการโฆษณาซ้ำหลายๆ ครั้ง จนเกิดการยอมรับและรับรู้ในที่สุด

การเรียนรู้ (Learning) การเรียนรู้มีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมของมนุษย์ เพราะการเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ถาวรโดยอาศัยประสบการณ์และการฝึกหัดอย่างต่อเนื่อง โดย Alistotle กล่าวว่าในการเรียนรู้ใช้หลักความต่อเนื่อง (Continuity) ความเหมือน (Similarity) และความแตกต่าง (Contrast) และ John Locke ได้เสนอแนะเพิ่มเติมว่าการเรียนรู้เกิดจากความตั้งใจ (Attention) การทำซ้ำ (Repetition) และความพึงพอใจ ความเจ็บปวด (Pleasure Pain) (มัลลิกา คณานุกรม, 2547 : 58-61)

แรงจูงใจ (Motivation) เกิดจากความต้องการซึ่งเป็นแรงผลักดันให้เกิดพฤติกรรม ผู้ส่งสารจะต้องรู้ความต้องการของผู้รับสาร แต่ละคนนั้นมีความต้องการไม่เท่ากัน ตามความแตกต่างทางชีวภาพ วัฒนธรรม สังคม ถึงแวดล้อมของแต่ละคน ความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ คือ ปัจจัย 4 ได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค (มัลลิกา คณานุกรม, 2547 : 71)

การนำหลักจิตวิทยามาใช้ในการสื่อสาร จะต้องใช้สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของมนุษย์ โดยใช้สิ่งเร้าเพื่อให้เกิดความสนใจ ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การใช้ภาพที่น่าสนใจและสีสันที่ดึงดูดใจประกอบกับเนื้อหาที่ไม่ยาวจนเกินไปนัก จะสามารถช่วยให้เด็กนักเรียนเกิดความสนใจจนเกิดการยอมรับและรับรู้ในที่สุด

2.3.3 ทฤษฎีการเปิดรับสื่อ

ผู้รับสารมีแนวโน้มที่จะรับสื่อและรับรู้ข่าวสารที่แตกต่างกันไปตามประสบการณ์ ตามความต้องการ ความเชื่อ ทศนคติ ความรู้สึกนึกคิดที่ไม่เหมือนกัน โดยผู้รับสารแต่ละคนยอมใช้สื่อที่แตกต่างกันเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้แบ่งการเปิดรับสื่อออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การเปิดรับจากสื่อมวลชน การเปิดรับจากสื่อบุคคล และการเปิดรับจากสื่อเฉพาะกิจ

1) การเปิดรับจากสื่อมวลชน เป็นการเปิดรับสื่อโดยผ่านช่องทางสื่อมวลชน ซึ่งเป็นช่องทางที่บุคคลหนึ่งหรือองค์กรหนึ่งส่งข้อมูลข่าวสารความรู้ไปยังคนจำนวนมากในระยะเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งช่องทางสื่อมวลชนมีความสำคัญมากในการให้ความรู้แก่มวลชน สื่อมวลชนที่มีอยู่ในปัจจุบัน เมื่อพิจารณาลักษณะเด่นของสื่อแต่ละอย่างแล้วสามารถจำแนกได้ 2 ประเภท คือ

1.1) สื่อมวลชนประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ เป็นสื่อมวลชนที่พิมพ์ขึ้นจากตัวหนังสือลงบนแผ่นกระดาษ เป็นสื่อถ่ายทอดความรู้และศิลปะไปสู่บุคคลจำนวนมาก ได้แก่ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2) สื่อมวลชนประเภทอิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อมวลชนที่ต้องใช้ไฟฟ้าในการทำงาน เป็นสื่อที่เข้าถึงมวลชนได้มาก สามารถกระจายไปได้อย่างทั่วถึง แต่มีข้อจำกัดในพื้นที่ที่กระแสไฟฟ้าเข้าไม่ถึง และมีราคาแพง สื่อมวลชนประเภทนี้ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ ภาพยนตร์ อินเทอร์เน็ต

คุณสมบัติของสื่อมวลชน

หนังสือพิมพ์ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเสนอข่าวสาร และการแสวงหาผลประโยชน์ต่อธุรกิจ ข่าวสารต่างๆ เป็นเรื่องใหม่ น่าสนใจ ชักจูงให้อ่าน เป็นสื่อที่มีราคาถูก แพร่หลายทั่วไปหาซื้อได้ง่าย สามารถอ่านได้หลายครั้งในเวลาใดก็ได้ ให้ข่าวสารได้ละเอียดและมากกว่าวิทยุและโทรทัศน์ ซึ่งหนังสือพิมพ์สามารถลงข่าวเดียวกันติดต่อกันได้หลายวัน และให้รายละเอียดเพิ่มเติมที่จะกระตุ้นมวลชนให้เกิดอารมณ์ร่วม และการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี จนเกิดการเผยแพร่ต่อกันไป

นิตยสาร เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่นำเอาเรื่องราวต่างๆ มารวมกันไว้ในหนังสือเล่มเดียว ออกเผยแพร่เป็นประจำ กำหนดระยะเวลาออกที่แน่นอน แต่ไม่ใช่รายวัน นิตยสารจึงหมายรวมถึงวารสาร จุลสาร และปริทัศน์ มุ่งให้สาระความบันเทิงมากกว่าการเสนอข่าว มีรูปแบบการจัดหน้าภาพประกอบ สีสันที่น่าสนใจ เป็นสื่อที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายเฉพาะตามแต่ลักษณะความสนใจของผู้อ่าน เช่น นิตยสารผู้หญิง นิตยสารผู้ชาย การท่องเที่ยว สุขภาพอนามัย ที่อยู่อาศัย สัตว์เลี้ยง เทคโนโลยี เป็นต้น สามารถเก็บไว้ได้นาน อ่านในเวลาใดก็ได้

โทรทัศน์ เป็นสื่อที่มีทั้งภาพและเสียงที่นำความบันเทิง ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ฯลฯ มาสู่ผู้รับชม สามารถดึงดูดได้มากกว่าวิทยุ เพราะทั้งภาพ เสียง และสีสันต่าง ทำให้มีความรู้สึกว่าได้อยู่ในสถานที่นั้นจริง ผู้ชมสามารถเข้าใจ และเกิดมโนภาพได้อย่างถูกต้อง ผู้รับสารไม่จำเป็นต้องรู้หนังสือก็สามารถเข้าใจสารได้ จึงมีบทบาทต่อการศึกษา และให้ความบันเทิงแก่ประชาชนเป็นอย่างมาก แต่ต้องใช้ไฟฟ้า และการผลิตมีราคาสูง

วิทยุ เป็นสื่อที่ใกล้ชิด และเข้าถึงผู้ฟังมากที่สุด สามารถเข้าถึงเป้าหมายได้ทุกระดับ และสามารถเข้าถึงประชาชนในขณะที่สื่อบางประเภทเข้าไม่ถึง มีความรวดเร็วในการเสนอข่าวได้ทันเหตุการณ์และผู้ฟังสามารถรับฟังประกอบกับการทำกิจกรรมอื่นๆ ไปด้วยได้

ภาพยนตร์ เป็นสื่อที่ถ่ายด้วยกล้องถ่ายภาพยนต์ที่ต่อเนื่องกัน เมื่อนำไปฉายด้วยเครื่องฉาย จะปรากฏภาพบนจอมองดูเคลื่อนไหวได้เหมือนธรรมชาติ ผู้ชมภาพยนตร์สามารถเห็นได้ยินและเข้าใจได้แม้ไม่รู้หนังสือ เป็นสื่อที่มีบทบาททางด้านข่าวสารน้อย ให้ข่าวสารความรู้ ส่งเสริมสติปัญญา ให้ความเพลิดเพลินมีอิทธิพลในการสร้างทัศนคติ ความประพฤติของบุคคลที่สามารถบันทึกและรักษาเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ไว้ให้คนรุ่นหลังได้

อินเทอร์เน็ต เป็นสื่อมวลชนประเภทใหม่ที่ผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีคมนาคม เป็นสื่อที่มีบทบาททางสังคมอย่างยิ่ง เป็นแหล่งความรู้ที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กว้างใหญ่ สามารถเก็บข้อมูลได้มาก และส่งสัญญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถควบคุมและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคมได้อย่างรวดเร็ว เพราะผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถเป็นได้ทั้งผู้รับและผู้สร้างสาร ซึ่งข้อมูลสามารถส่งต่อไปได้ง่าย กว้างขวางรวดเร็ว โดยปราศจากผู้ควบคุมอย่างเป็นทางการ ผู้ใช้ต้องใช้ใช้อย่างมีวิจารณญาณ

2) การเปิดรับจากสื่อบุคคล เป็นการเปิดรับสื่อโดยช่องทางการสื่อสารผ่านบุคคลที่นำพาข่าวสารมาแลกเปลี่ยนแบบเผชิญหน้าระหว่างบุคคลสองคน หรือมากกว่านั้น จากบุคคลหนึ่งไปยังบุคคลหนึ่ง ซึ่งโรเจอร์ส และชูเมกเกอร์ กล่าวว่า การสื่อสารระหว่างบุคคลมีประสิทธิภาพในการจูงใจผู้รับสารที่มีความเฉื่อยหรือความรู้สึกลดต่ำได้ดีกว่าสื่อมวลชน เพราะสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และมีการตอบสนองกันได้ ให้ความเข้าใจกระจ่างชัด จึงสามารถจูงใจให้บุคคลเปลี่ยนแปลงทัศนคติที่ฝังลึกได้ การสื่อสารระหว่างบุคคลแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1) การติดต่อโดยตรง เป็นการเผยแพร่ข่าวสารเพื่อสร้างความเข้าใจหรือชักจูงโน้มน้าวประชาชนโดยตรง แต่มีข้อจำกัดคือ ต้องใช้บุคคลเป็นจำนวนมาก สิ้นเปลืองเวลา ค่าใช้จ่าย และค่าแรงในการเผยแพร่ข่าวสาร

2.2) การติดต่อโดยกลุ่ม กลุ่มจะมีอิทธิพลต่อบุคคลส่วนรวม โดยที่กลุ่มต่างๆ จะช่วยให้การสื่อสารของบุคคลบรรลุเป้าหมายได้ เช่น การประชุม สัมมนา คือการจัดกลุ่มที่มีความสนใจร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีปฏิริยาโต้ตอบ

3) การเปิดรับจากสื่อเฉพาะกิจ เป็นการเปิดรับสื่อที่ผลิตจากองค์กรใดก็ตาม ที่มีวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่ง โดยเฉพาะ ซึ่งมักจะกำหนดกลุ่มเป้าหมายอย่างเจาะจงให้ตรงตามความจำเป็น ความเกี่ยวข้อง และความสนใจของผู้รับสาร และมีแนวโน้มในการเข้าถึงผู้แสวงหาข่าวสารให้เกิดความกระตือรือร้น สื่อเฉพาะกิจ เช่น โปสเตอร์ ใบปลิว แผ่นพับ หนังสือคู่มือ เอกสารแนะนำ จดหมายข่าว รายงานประจำปี เป็นต้น (สุกัญญา บูรณเดชาชัย) (อ้างใน ปิยะวดี ทองบุญ, 2551 : 18-21)

Klapper (1967 : 19) (อ้างใน ปิยะวดี ทองบุญ, 2551 : 22) ได้แบ่งขั้นตอนกระบวนการเลือกสรรสื่อ ไว้ 4 ขั้นตอนดังนี้

1) การเลือกเปิดรับสาร (Selective Exposure) บุคคลจะเลือกเปิดรับสื่อและข่าวสารจากแหล่งสารต่างๆ ตามความสนใจ และความต้องการเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการของตน

2) การเลือกให้ความสนใจ (Selective Attention) บุคคลมีแนวโน้มจะเลือกให้ความสนใจสารที่สอดคล้องกับทัศนคติ และความเชื่อดั้งเดิมของบุคคลนั้นๆ และหลีกเลี่ยงข่าวสารที่ขัดแย้งกับทัศนคติ หรือความรู้สึกลึกซึ้งเดิมของตน และมีแนวโน้มแสวงหาข่าวสารที่สนับสนุนการตัดสินใจมากกว่าที่จะแสวงหาข่าวสารที่ขัดกับสิ่งที่กระทำลงไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การเลือกรับรู้และตีความหมาย (Selective Perception and Selective Interpretation) เมื่อบุคคลเปิดรับข่าวสารจากแหล่งใดแหล่งหนึ่งแล้ว ผู้รับสารอาจมีการเลือกรับรู้และตีความสารที่ได้รับด้วยตามประสบการณ์ของแต่ละคน ผู้รับสารจะตีความข่าวสารที่ได้รับมาตามความเข้าใจ ทักษะคิด ประสบการณ์ความเชื่อ ความต้องการ และแรงจูงใจของคนในขณะนั้น

4) การเลือกจดจำ (Selective Retention) เมื่อผ่านขั้นตอนของการเลือกเปิดรับข่าวสาร เลือกสนใจ และเลือกรับรู้ และตีความข่าวสารไปในทิศทางที่สอดคล้องกับทัศนคติ และความเชื่อ บุคคลยังเลือกจดจำเนื้อหาสาระของสารในส่วนของที่ต้องการจำเอาไว้เป็นประสบการณ์ และมักจะไม่นึกจำในสิ่งที่ตนเองไม่สนใจหรือขัดแย้งกับความคิด

ขวัญเรือน กิติวัฒน์ (2531 : 23-26) กล่าวว่าโดยธรรมชาติบุคคลมีแนวโน้มที่จะเปิดรับสื่อตลอดเวลา เพียงแต่จะเปิดรับสื่อได้อย่างไรเท่านั้น โดยมีปัจจัยสำคัญในการเปิดรับสื่อ ดังนี้

1) ปัจจัยด้านบุคลิกภาพและจิตวิทยาส่วนบุคคล หมายถึง คนเรามีความแตกต่างเฉพาะตัวอย่างมากในด้านโครงสร้างทางจิตวิทยามนุษย์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อระดับสติปัญญา ความคิด ทัศนคติ ตลอดจนกระบวนการรับรู้ การสนใจ นั่นคือ คนแต่ละคนจะสร้างรูปแบบที่เป็นบุคลิกภาพส่วนตัวขึ้นซึ่งจะเป็นตัวกำหนดรูปแบบพฤติกรรมของการสื่อสาร โดยเฉพาะในแง่ของการเลือกเปิดรับสาร การเลือกรับรู้ และการเลือกจดจำ ซึ่งแตกต่างกันไปตามกรอบแห่งการอ้างอิงที่สะสมมาแต่อดีต

2) ปัจจัยด้านสภาพความสัมพันธ์ทางสังคม เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมการสื่อสารของคน ซึ่งคนเรามักยึดติดกับกลุ่มที่ตนสังกัดอยู่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการตัดสินใจที่จะแสดงออกมาซึ่งพฤติกรรมใดๆ คนเรายังมักคล้อยตามกลุ่มทั้งด้านความคิด ทัศนคติและพฤติกรรม เพื่อให้ได้รับการยอมรับ

3) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกระบบสื่อสาร เป็นแนวคิดที่นำเอาลักษณะพื้นฐานที่เหมือนกันบางประการของคนมาจัดแบ่งแยกบุคคลเข้าไว้เป็นประเภทเดียวกัน ลักษณะพื้นฐานดังกล่าว ได้แก่ เพศ อาชีพ รายได้ เป็นต้น ซึ่งบุคคลในกลุ่มเดียวกันย่อมจะรับเนื้อหาของสารสื่อสารคล้ายคลึงกันไม่มากนัก และในทำนองเดียวกันย่อมมีการตอบสนองเนื้อหาดังกล่าวไปในรูปแบบที่ไม่แตกต่างกันมากนัก

ในการวิจัยครั้งนี้ ทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยได้นำมาใช้ในส่วนของ การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อให้ตรงกับลักษณะพื้นฐาน ความต้องการ ตลอดจนหลักจิตวิทยาของผู้รับสาร เพื่อให้การเผยแพร่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2.3.4 แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสาร

เกษม จันทรน้อย (2537 : 17) ได้เสนอแนวคิดในเรื่องการสื่อสารที่ดี ประกอบด้วย

- 1) นำเชื่อถือ คือ จะต้องใช้บุคคลหรือข่าวสารที่น่าเชื่อถือ ซึ่งจะช่วยให้การสื่อสารนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- 2) เหมาะสมกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม คือ ข่าวสารนั้นจะต้องเหมาะสมกับท้องถิ่นหรือบุคคลที่สื่อสารได้สะดวก
- 3) เนื้อหาสาระ คือ ข่าวสารจะต้องมีประโยชน์ ไม่ใช่เรื่องไร้สาระ และเนื้อหาควรจะเข้าใจง่าย
- 4) ความชัดเจน คือ การใช้ช่องทางการสื่อสารที่ชัดเจนจะช่วยให้การสื่อสารนั้นง่ายมากขึ้น
- 5) ความต่อเนื่อง คือ จะต้องสื่อสารให้สม่ำเสมอ ควรทำอย่างต่อเนื่อง
- 6) ช่องทางในการสื่อสารต่างๆจะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกันเป้าหมายว่าจะสามารถรับได้ง่ายและสะดวก
- 7) ชีตความสามารถของผู้รับสาร คือ สภาพของเป้าหมายจะต้องพร้อมที่จะรับการสื่อสารผ่านช่องทางได้ง่าย

ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสรุปออกเป็นด้านต่างๆ ดังนี้ การนำเสนอเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์ เนื้อหาที่มีความน่าเชื่อถือ นำเสนอเนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและสภาพแวดล้อม โดยผ่านช่องทางการสื่อสารที่มีความสะดวกต่อการเข้าถึง

วัตถุประสงค์ของการนำเสนอเนื้อหา

การใช้วัตถุประสงค์ของการนำเสนอเนื้อหานั้น มีจุดประสงค์เพื่อบอกกล่าวและเพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงความสนใจ ทศนคติ และพฤติกรรม ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ต้องการ ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดของ Kotler(1982) และพรทิพย์ สัมปิตตะพานิช(2547) (อ้างใน ฉัฐจันทสิงห์. 2548 : 36-39) ที่กล่าวถึงระดับของการเปลี่ยนแปลงออกเป็น 4 ระดับ คือ

1) การเปลี่ยนแปลงความคิด (Cognitive Change) ซึ่งอาจเรียกได้ว่าเป็นแผนรณรงค์เพื่อให้เกิดการศึกษา หรือเพื่อให้ข้อมูลแก่สาธารณะ ซึ่งเป็นระดับการเปลี่ยนแปลงที่ง่ายที่สุด จุดมุ่งหมายเพียงเพื่อสร้างความตระหนัก หรือให้ความรู้ในเรื่องต่างๆ

2) การเปลี่ยนแปลงการกระทำ (Action Change) ต้องการให้กลุ่มเป้าหมายจำนวนมากมีการกระทำบางอย่างเกิดขึ้นในขณะนั้น เช่น การบริจจาคโลหิต การเลือกตั้ง เป็นต้น กลุ่มเป้าหมายจะต้องเข้าใจแผนรณรงค์เป็นอย่างดีจึงจะยอมกระทำตาม ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อก่อให้เกิดการกระทำ อีกวิธีหนึ่งที่น่ามาซึ่งการกระทำได้คือ การใช้สิ่งล่อใจให้กระทำ

3) การเปลี่ยนแปลงระดับพฤติกรรม (Behavioral Change) พฤติกรรมคือชุดของการกระทำที่ต่อเนื่อง ซึ่งกระทำติดต่อกันจนกลายเป็นพฤติกรรม จึงมีความยากในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลี่ยนแปลงอย่างมาก เช่น การเลิกสูบบุหรี่ การออกกำลังกายเป็นประจำ เป็นต้น การทำให้กลุ่มเป้าหมายมองเห็นประโยชน์ของพฤติกรรมนั้นๆชัดเจน จึงเป็นเรื่องสำคัญโดยต้องอาศัยสื่อ

4) การเปลี่ยนแปลงระดับค่านิยม (Value Change) เป็นระดับสุดท้ายที่เปลี่ยนแปลงยากที่สุดเพราะต้องเปลี่ยนความเชื่อ ค่านิยมที่ฝังลึกอยู่ในจิตใจ การพยายามเปลี่ยนแปลงต้องใช้เวลา แต่ก็ไม่แน่ว่าจะไปที่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติจะประสบผลสำเร็จ

จุดจับใจด้านอารมณ์

การใช้จุดจับใจด้านอารมณ์ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในตัวผู้รับสาร เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางทัศนคติและพฤติกรรม โดยใช้รูปแบบของการใช้จุดจับใจของ William and Courtland (1994) (อ้างใน ญัฐ จันทสิงห์. 2548 : 36-39) ประกอบด้วย

1) จุดจับใจด้านความรู้สึกลัว (Fear Appeal) เป็นการกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกถึงความหวาดวิตก กังวล กลัวตาย กลัวบาดเจ็บ กลัวสูญเสีย ฯลฯ เช่น การขับรถในขณะที่มีเมฆจะทำให้เกิดอุบัติเหตุอาจถึงขั้นเสียชีวิตหรือพิการได้ การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุของมะเร็งปอด

2) จุดจับใจด้านความรู้สึผิด (Guilt Appeal) เป็นการกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกว่าตนกระทำในสิ่งที่ผิดหรือละเลยใจต่อศีลธรรมจรรยา ค่านิยมซึ่งเป็นความเชื่อของตนเอง หรือมาตรฐานที่สังคมตั้งไว้ อันจะทำให้เกิดความรู้สึกผิดและเกิดความละอายต่อสิ่งที่ตนทำไว้ ซึ่งเป็นผลให้บุคคลนั้นต้องการลดระดับความรู้สึกผิดในตนเองลง โดยการทำตามที่สารได้บอกไว้ ซึ่งจุดจับใจด้านความรู้สึผิดนี้ ถึงเป็นแรงจูงใจขั้นพื้นฐานของมนุษย์ที่เจริญแล้ว

3) จุดจับใจด้านความรัก (Love Appeal) เป็นการกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกถึงความรัก ความชอบ ความเป็นห่วง ได้แก่ ความรักแบบพ่อแม่ เพื่อน คนรัก พี่น้อง ผู้อยู่ร่วมโลกเดียวกัน ฯลฯ

4) จุดจับใจด้านความเห็นอกเห็นใจ (Sympathy Appeal) เป็นการกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกถึงความเห็นอกเห็นใจ ความรู้สึกสงสาร เอาใจเข้าข้าง อยากที่จะช่วยเหลือ

5) จุดจับใจด้านสุขภาพอนามัย (Health Appeal) เป็นการกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกถึงสุขภาพ ความแข็งแรง ความสมบูรณ์ ความมีประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น การออกกำลังกายจะทำให้แข็งแรง

6) จุดจับใจด้านอารมณ์ขัน (Humor Appeal) การกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกถึงความตลกขบขันสามารถเรียกร้องความสนใจจากผู้รับสารได้เป็นอย่างดี เนื่องจากการแสดงออกถึงอารมณ์ด้านบวก อันเป็นที่พึงปรารถนาของมนุษย์ อย่างไรก็ตามบางครั้งการใช้จุดจับใจด้านอารมณ์ขันอาจไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการสื่อสารจึงควรพิจารณาเลือกใช้อย่างรอบคอบ

7) จุดจับใจด้านความสุนทรีย์/รื่นรมย์ (Aesthetic Appeal) เป็นการกระตุ้นประสาทสัมผัสทั้ง 5 ให้เกิดความรู้สึกถึงความงาม อารมณ์และความรู้สึกที่บริสุทธิ์ เช่น ความสุขใจ อิ่มเอมใจ ความเพลิดเพลิน ความรื่นรมย์ ความเพ้อฝัน

8) จุดจับใจเรื่องเพศ (Sex Appeal) เป็นการกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกเรื่องเพศ กามารมณ์

9) จุดจับใจด้านความภูมิใจ/คุณค่าให้ตนเอง (Self-Esteem Appeal) เป็นการมองตนเอง ให้เกิดถึงความรู้สึกนิยม นับถือ สรรเสริญ ยกย่อง มีศักดิ์ศรี รู้สึกว่าตนเองดี สร้างคุณค่าให้กับตนเอง เช่น ภูมิใจที่ตนเองได้ทำความดี

10) จุดจับใจที่เน้นถึงความสำเร็จในชีวิต (Achievement Appeal) เป็นการกระตุ้นให้เกิดถึงความรู้สึกถึงความสำเร็จ บรรลุเป้าหมาย เช่นการใช้นักกีฬาผู้มีชื่อเสียงมาใช้ในสื่อ

11) จุดจับใจด้านการยอมรับทางสังคม (Social Appeal) เป็นแนวคิดมาจากความที่มนุษย์เป็นสัตว์สังคม ไม่ชอบอยู่คนเดียวและปรารถนาที่จะเป็นส่วนหนึ่งของสังคม การใช้จุดจับใจนี้เป็นการแสดงให้เห็นว่า หากได้กระทำตามประเด็นทางสังคมที่กล่าวถึงในโฆษณานั้นๆ จะกลายเป็นที่ยอมรับจากคนรอบข้าง

2.3.5 การประชาสัมพันธ์

Baskin and Lattimore (1997 : 5) (อ้างใน บิยะวดี ทองบุญ, 2551 : 32) กล่าวว่า การประชาสัมพันธ์ คือ การจัดการขององค์กรเพื่อการสร้างสัมพันธ์ภาพอันดีกับผู้รับข่าวสารกลุ่มต่างๆ เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดเห็นและค่านิยม หรือเป็นการติดต่อสื่อสารกับชุมชนทั้งภายในและภายนอก เพื่อสร้างภาพพจน์ขององค์กรกับสาธารณชน

วิจิตร อาวะกุล (2541 : 13-14) กล่าวว่า การประชาสัมพันธ์เป็นกิจกรรมหรือสิ่งที่ องค์กร สถาบัน หน่วยงานเผยแพร่ ชี้แจงชักชวนให้ประชาชนมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาและธำรงไว้ซึ่งความสัมพันธ์อันดีและช่วยให้ประชาชนเข้าใจความหมาย เข้าใจการกระทำของสถาบันในทางที่ดี

เสรี วงษ์มณฑา (2542 : 307) กล่าวว่า การประชาสัมพันธ์ คือ การดำเนินความพยายามขององค์กร สถาบัน หรือหน่วยงานต่างๆ ในการแสวงหาความร่วมมือจากประชาชน ตลอดจนการสร้างภาพลักษณ์ และรักษาทัศนคติที่ดีของประชาชนเพื่อให้ประชาชนยอมรับสนับสนุนและให้ความร่วมมือแก่องค์กร สถาบัน หรือหน่วยงานนั้น

จากนิยามของประชาสัมพันธ์ดังที่ได้กล่าวมา สรุปได้ว่า การประชาสัมพันธ์เป็นการสื่อสารเพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันดี เพื่อการยอมรับและเกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงานสถาบัน กับกลุ่มประชาชนที่เกี่ยวข้อง

2.3.6 วัตถุประสงค์ในการประชาสัมพันธ์

วิจิตร อาวะกุล (2541 : 33) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) เพื่อเป็นการเผยแพร่บอกกล่าว ขอร้อง เล่าเรื่องราวข่าวสารของสถาบัน หน่วยงานให้ประชาชนได้ทราบ เช่น นโยบาย วัตถุประสงค์ การบริการ การดำเนินงาน
- 2) เพื่อเป็นการให้ความรู้ และสร้างความเข้าใจที่ดีที่ถูกต้องให้เกิดขึ้น เป็นการลบ ล้างความเข้าใจผิด ความขุ่นข้องหมองใจ สร้างความเป็นมิตรและความร่วมมือ
- 3) เพื่ออธิบายชี้แจงทำความเข้าใจ ต่อความเคลือบแคลงสงสัย ความเข้าใจผิด ความยังไม่รู้ยังไม่เข้าใจ เพื่อให้ได้รับข่าวสารที่ถูกต้องลบล้างความเข้าใจผิด
- 4) เพื่อแสดงออกถึงคุณงามความดี ความปรารถนาดีในการดำเนินงานสร้างสรรค์ ความเจริญก้าวหน้าแก่สังคม ชุมชน ประเทศชาติ ส่วนรวม ซึ่งเป็นผลดีต่อคุณธรรม วัฒนธรรม วินัยของประชาชน ในชุมชนนั้นๆ

2.3.7 การเขียนเพื่อการประชาสัมพันธ์

อุบลวรรณ ปดิพัฒนะ โหมยิต (อ้างในอรวรรณ มาประจักษ์. 2550 : 32-33) การเขียนเพื่อการประชาสัมพันธ์มีลักษณะพิเศษ คือ จะต้องเป็นข้อเขียนที่น่าอ่าน น่าสนใจติดตาม และจะต้องอ่านง่ายเข้าใจเร็ว สื่อความหมายชัดเจน เป็นคำที่ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย

การเขียนจะต้องมุ่งสู่กลุ่มเป้าหมายโดยตรง คือ ต้องกำหนดกลุ่มผู้รับสารไว้ล่วงหน้าและ สร้างสารเพื่อเข้าถึงกลุ่มนั้นๆ แบ่งประเภทของการเขียนได้ดังนี้

- 1) การเขียนแบบบรรยาย (Narration) เป็นการเขียนเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้ เป็นการเล่าเหตุการณ์ต่างๆ โดยเรียบเรียงเรื่องราวตามลำดับเหตุการณ์ ได้แก่ เรื่องที่เขียน ต้องเป็นเรื่องจริง เขียนอย่างตรงไปตรงมาเฉพาะสาระสำคัญ มีการกำหนดหัวข้อ เรียบเรียงความคิดอย่างต่อเนื่อง ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีการเปรียบเทียบหรือยกตัวอย่างชัดเจน
- 2) การเขียนแบบพรรณนา (Description) เป็นการเขียนบอกลักษณะ หรือบอกเรื่องราวความเป็นจริง โดยถ่ายทอดความรู้สึกจินตนาการเพื่อให้ผู้อ่านเกิดภาพพจน์ตามถ้อยคำนั้น เป็นการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องที่บอกเล่า อาจใช้อุปมาโวหาร หรือการเล่นคำเพื่อเปรียบเทียบความรู้สึกให้เห็นภาพอย่างชัดเจน
- 3) การเขียนแบบจูงใจ (Persuasion) เป็นการเขียนเพื่อเชิญชวน ชักจูงโน้มน้าวใจให้คล้อยตาม ได้แก่ การยกเหตุผลที่น่าเชื่อถือประกอบ หากเป็นคำขวัญ ควรสั้นและมีการเล่นคำ ตำนวนที่คล้องจองเพื่อให้จำง่ายใจ คำขวัญเพื่อการประชาสัมพันธ์ ต้องเป็นข้อความที่เป็นความจริง
- 4) การเขียนแบบอธิบาย (Explanation) เป็นการเขียนแบบบอกวิธีทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อชี้แจงความรู้ เพื่ออธิบาย เรื่องยากให้เข้าใจง่าย จึงมีความลึกซึ้งกว่าการเขียนแบบบรรยาย เช่น อธิบายวิธีการใช้ยา วิธีการผลิตสินค้า ได้แก่ เน้นการนำเสนอข้อมูลรายละเอียด เรียบเรียงข้อเขียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน ลำดับความคิด ใช้คำที่รัดกุม ชัดเจน เข้าใจง่าย และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลีกเลี่ยงการใช้ศัพท์เฉพาะ ควรอธิบายโดยแบ่งหน้าเป็นย่อๆ หรืออธิบายเป็นข้อๆ เพื่ออ่านเข้าใจและจำง่าย

5) การเขียนแบบอภิปราย (Discussion) เป็นการแสดงความคิดเห็นที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อาจแสดงความคิดเห็นเพียงอย่างเดียว หรืออาจประกอบด้วยคำแนะนำ ข้อคิด เช่น บทวิจารณ์ เป็นต้น ได้แก่ มีประเด็นสำคัญที่ชัดเจน มีเหตุผลที่น่าเชื่อถือมาสนับสนุน มีการเสนอข้อดี-ข้อเสียต่างๆของประเด็นนั้นอย่างชัดเจน ต้องใช้คำและสำนวนง่ายที่เข้าใจได้ไม่ยาก

สิ่งที่ต้องพิจารณาประกอบการเขียนเพื่อการประชาสัมพันธ์

อุบลวรรณ ปดิพัฒนะ โฆษิต (อ้างใน อรวรรณ มาประจักษ์. 2550 : 34)

1) กลุ่มเป้าหมาย ต้องมีกลุ่มเป้าหมายเฉพาะเจาะจง ต้องพิจารณาถึงผู้อ่านด้วยว่ามีคุณลักษณะอย่างไร ในด้านเพศ อายุ ความสนใจ ทัศนคติ ฯลฯ เพื่อเลือกใช้ภาษาในการเขียนให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม

2) วัตถุประสงค์ ต้องเลือกใช้ภาษาให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ ได้แก่ การเขียนเพื่อบอกกล่าวให้เข้าใจ ต้องเลือกสรรถ้อยคำที่สามารถสื่อความหมายได้อย่างตรงไปตรงมา เรียบง่าย และกระชับ การเขียนเพื่อป้องกันมิให้ประชาชนเข้าใจผิด หรือเพื่อแก้ไขความเข้าใจผิด หรือเพื่อแก้ไขความเข้าใจผิดที่เกิดขึ้น การเขียนจำเป็นต้องให้ข้อมูลและรายละเอียดในเชิงถกเถียง ต้องเขียนแสดงเหตุ แสดงผลอย่างมีน้ำหนัก การเขียนลักษณะนี้นอกจากจะต้องให้ข้อมูลชัดเจนแล้วยังต้องมีความน่าเชื่อถือ การเขียนเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดี เป็นการเขียนลักษณะโน้มน้าวใจ ต้องบรรยายให้เกิดภาพที่ดี จะต้องอาศัยลีลาการเขียนที่สร้างความรู้สึกประทับใจ

3) สื่อที่ใช้เผยแพร่ ต้องพิจารณาคูณสมบัติของสื่อ นั้น รวมทั้งหลักเกณฑ์การเขียน สำหรับสื่อนั้นๆด้วย เพื่อให้ข้อมูลที่ส่งไปมีลักษณะสอดคล้องกับวิธีการเขียนของสื่อ นั้น

กล่าวโดยสรุป คือ การเขียนเพื่อการประชาสัมพันธ์ในสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ควรเขียนข้อมูลที่ชัดเจน ถูกต้อง กระชับ เข้าใจง่าย เชื่อถือได้ สามารถโน้มน้าวใจของผู้อ่านได้ด้วยเนื้อหาที่เหมาะสมกับวัย โดยอาศัยลีลาการเขียนที่สร้างความรู้สึกประทับใจ ต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันและสอดคล้องกับลักษณะของสื่อที่ใช้เผยแพร่อีกด้วย

2.3.8 สื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์

ศูนย์การเรียนรู้เพื่อการประชาสัมพันธ์(2550).[online] กล่าวถึง สื่อประชาสัมพันธ์ คือ หนทางหรือวิถีทางในการนำข่าวสารที่ต้องการประชาสัมพันธ์จากผู้ส่ง ไปยังผู้รับ ในปัจจุบันสื่อในการประชาสัมพันธ์มีมากมายหลากหลาย อันเป็นผลเนื่องมาจากการพัฒนาด้านเทคโนโลยีต่างๆ สามารถแบ่งสื่อประชาสัมพันธ์โดยพิจารณาตามลักษณะของสื่อได้เป็น 5 ประเภท คือ

1) สื่อบุคคล หมายถึง ตัวบุคคลที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ ตูบุคคลอื่น สื่อบุคคลจัดได้ว่าเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพสูงในการประชาสัมพันธ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการโน้มน้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จิตใจ เนื่องจากติดต่อกับผู้รับสารโดยตรง ส่วนใหญ่อาศัยการพูดในลักษณะต่างๆ เช่น การสนทนา พบปะพูดคุย การประชุม การสอน การให้สัมภาษณ์ การได้วาที การอภิปราย การปาฐกถา และการพูดในโอกาสพิเศษต่างๆ แต่ก็มีข้อจำกัดคือ ในกรณีที่มีเนื้อหาซับซ้อน การใช้คำพูดอย่างเดียวอาจไม่สามารถสร้างความเข้าใจได้ในทันที และเป็นสื่อไม่ถาวร ยากแก่การตรวจสอบและอ้างอิง นอกจากนี้จะมีผู้บันทึกคำพูดนั้นๆ เอาไว้เป็นลายลักษณ์อักษรหรือบันทึกเสียงเอาไว้

2) สื่อมวลชน จากข้อจำกัดของสื่อบุคคลที่ไม่สามารถใช้เป็นสื่อกลางถ่ายทอดข่าวสารเพื่อการประชาสัมพันธ์สู่คนจำนวนมากพร้อมกันในเวลาเดียวกันอย่างรวดเร็ว จึงได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสาร และเกิดเป็นสื่อมวลชน ซึ่งสามารถแบ่งตามคุณลักษณะของสื่อได้ ดังนี้ คือ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และภาพยนตร์ ทั้งนี้ สื่อหนังสือพิมพ์ นิตยสารมีความคงทนถาวร สามารถนำข่าวสารมาอ่านซ้ำได้อีก แต่มีข้อจำกัดสำหรับบุคคลที่ตาบอดหรืออ่านหนังสือไม่ออก ส่วนสื่อวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์เป็นสื่อที่ส่งได้ไกล ไม่มีข้อจำกัดด้านการขนส่ง มีข้อจำกัดคือ ไม่สามารถย้อนกลับมาฟังได้ใหม่อีก และมีข้อจำกัดสำหรับที่ห่างไกลที่ไม่มีไฟฟ้าเข้าถึง ทำให้ไม่สามารถรับสื่อประเภทนี้ได้

3) สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นสื่อในการประชาสัมพันธ์ที่หน่วยงานเป็นผู้ผลิตและเผยแพร่ไปสู่กลุ่มเป้าหมาย ด้วยวัตถุประสงค์ในการผลิตและรูปแบบสิ่งพิมพ์ที่แตกต่างกันออกไป เช่น แผ่นพับ ใบปลิวโปสเตอร์ จดหมายข่าว วารสาร เอกสารเผยแพร่ รายงานประจำปี เป็นต้น ปัจจุบันนิยมใช้สื่อประเภทสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์กันเป็นจำนวนมากและมีรูปแบบที่หลากหลาย เช่น ปฏิทิน สมุดบันทึก ซึ่งล้วนเป็นสื่อที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีอายุการใช้งานนาน แต่มีข้อจำกัดในเรื่องการนำเสนอเนื้อหา ซึ่งต้องให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์ที่ใช้

4) สื่อโสตทัศน เป็นสื่อที่ผู้รับสามารถรับได้ทั้งภาพและหรือเสียง มีข้อดีคือ มีความน่าสนใจ เป็นสื่อที่คงทนถาวร นำมาใช้ได้บ่อยครั้ง และสามารถคัดลอกเพื่อนำไปใช้ที่อื่นได้ง่าย แต่มีข้อจำกัดคือต้องใช้อุปกรณ์ซึ่งบางประเภทมีราคาแพง และต้องมีความรู้ในการใช้อุปกรณ์ และจำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าหรือแบตเตอรี่เป็นแหล่งพลังงาน เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เป็นต้น ในปัจจุบัน คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทและมีอิทธิพลอย่างมากในการติดต่อสื่อสารและการทำงานประชาสัมพันธ์ โดยใช้สื่อผสม (Multi-media) ซึ่งได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง เพราะเป็นสื่อที่สามารถดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดี เนื่องจากให้ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงที่สมจริงเป็นธรรมชาติ และผู้รับยังสามารถตอบสนองและมีส่วนร่วมต่อสื่อดังกล่าวได้ ข้อจำกัดคือ ความยุ่งยากในการจัดเตรียมอุปกรณ์ และผู้รับต้องมีความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์พอสมควร นอกเหนือจากสื่อผสมแล้ว ปัจจุบันในยุคโลกการสื่อสารไร้พรมแดน อินเทอร์เน็ต (Internet) กลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของมนุษย์โลก มีข้อดีคือ สามารถเข้าถึงประชาชนทั่วทุกมุมโลกได้อย่างรวดเร็วและเป็นการสื่อสารสองทางที่ผู้รับสามารถโต้ตอบได้เพื่อซักถามข้อมูลเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) สื่อกิจกรรม ปัจจุบันสื่อนี้มีความหมายขยายขอบเขตกว้างขวางไปถึงกิจกรรมที่สามารถสื่อความรู้สึกนึกคิด ความรู้ อารมณ์ และเรื่องราวข่าวสารไปสู่กลุ่มเป้าหมายได้ สื่อประเภทกิจกรรมมีได้มากมายหลายรูปแบบ เช่น การจัดประชุม สัมมนา ฝึกอบรม การแถลงข่าว การสาธิต การจัดรีวิวนวน การจัดนิทรรศการ การจัดแข่งขันกีฬา การจัดแสดง การจัดกิจกรรมทางการศึกษา การจัดกิจกรรมเสริมอาชีพ การจัดกิจกรรมการกุศล เป็นต้น สื่อกิจกรรมนี้สามารถปรับปรุงคัดแปลงแก้ไขให้ยืดหยุ่นเหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์ได้ง่าย แต่มีข้อจำกัดคือ ผู้รับมีจำนวนจำกัดเฉพาะกลุ่มที่ร่วมกิจกรรมนั้นๆ เท่านั้น

2.4 การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์

2.4.1 สื่อสิ่งพิมพ์

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายของคำว่า “สื่อ” (Media) หมายถึง ทำการติดต่อให้ถึงกัน ชักนำให้รู้จักกัน(กริยา), ผู้หรือสิ่งที่ทำการติดต่อให้ถึงกันหรือชักนำให้รู้จักกัน

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายของคำว่า “พิมพ์” (Printed) หมายถึง การใช้เครื่องจักรกดตัวหนังสือหรือภาพ เป็นต้น ให้ติดบนวัตถุ เช่น แผ่นกระดาษ ผ้า

พระราชบัญญัติการพิมพ์พุทธศักราช 2484 ให้ความหมายของคำว่า “พิมพ์” (Printed) หมายถึง ทำให้เป็นตัวหนังสือหรือรูปรอยอย่างใดๆ โดยการกดหรือการพิมพ์หิน เครื่องกล วิกิมี หรือวิธีอื่นใดอันอาจให้เกิดเป็นสิ่งพิมพ์ขึ้นหลายสำเนา (สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ. 2546 : 20-21)

พระราชบัญญัติการพิมพ์พุทธศักราช 2484 ให้ความหมายของสิ่งพิมพ์ไว้ว่า “สมุด แผ่นกระดาษ หรือวัตถุใดๆ ที่พิมพ์ขึ้นรวมตลอดทั้งบทเพลง แผนที่ แผ่นผัง แผนภาพ ภาพวาด ภาพระบายสี ใบประกาศแผ่นเสียง หรือสิ่งอื่นใดอันมีลักษณะเช่นเดียวกัน”

สิ่งพิมพ์ หมายถึง วัสดุสิ่งพิมพ์ (Printed Materials) ที่ได้รับการผลิตขึ้นด้วยกระบวนการทางการพิมพ์ระบบต่างๆ ลงบนกระดาษหรือวัสดุอื่น เพื่อใช้เป็นสื่อสำหรับติดต่อทำความเข้าใจกันด้วยภาษาเขียน ภาษาภาพ หรือสัญลักษณ์ในลักษณะต่างๆ โดยมีการผลิตออกมาเป็นสำเนาเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้อ่าน (อารยะ ศรีกัลยาณบุตร. 2550 : 17)

สื่อสิ่งพิมพ์ (Printed Media) หมายถึง สื่อที่ได้ผ่านกระบวนการผลิตลงบนกระดาษ โดยการพิมพ์จากต้นแบบให้ได้เหมือนกันจำนวนมากๆ ในเวลาที่รวดเร็ว มีแนวคิดกำหนดเนื้อหา และกลุ่มเป้าหมายที่จะรับข่าวสารอย่างเป็นระบบ และชัดเจน โดยมุ่งหวังผลทางการสื่อสารอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น เพื่อการโฆษณา เพื่อการประชาสัมพันธ์ เพื่อความเพลิดเพลินบันเทิงใจ เพื่อการศึกษา เพื่อการณรงค์ เป็นต้น (สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ. 2546 : 20-22)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 ลักษณะของสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ

วิจิตร อวาทกุล (2541 : 85) ได้เสนอแนวคิดในเรื่อง ลักษณะของสิ่งพิมพ์ที่ดีในด้านการประชาสัมพันธ ควรมีลักษณะดังนี้

- 1) สิ่งพิมพ์ต้องจัดทำให้มีลักษณะที่เมื่อคนเห็นแล้วเกิดอารมณ์ปรารถนาอยากหยิบ อยากจะอ่าน ติดตามตั้งแต่หน้าแรกจนหน้าสุดท้าย โดยใช้เทคนิค ความคิด การออกแบบให้สี ฯลฯ มีรสนิยมดี มีสาระให้ความรู้สติปัญญา และเป็นอาหารสมอง
- 2) สิ่งพิมพ์ต้องต่อเนื่อง ออกเป็นประจำ อย่าให้ขาดๆ หายๆ สะดุดหยุดชะงักจนการขาดหายไปนานๆ แล้วมาเริ่มออกใหม่ เป็นการยากที่จะดึงดูประชาชนให้กลับมาสนใจอีกครั้ง
- 3) เรื่องราวควรจะเริ่มจากกว้างๆ แล้วจึงค่อยๆ แคบเข้า จนเข้าจุดเฉพาะเจาะจง
- 4) การทำสิ่งพิมพ์ราคาถูก เพื่อการประหยัด หรือเผยแพร่อย่างเสียไม่ได้ หรือทำไปเพราะเป็นหน้าที่ จะยิ่งสิ้นเปลืองและมีราคาแพง ไร้คุณค่า โดยสิ้นเชิง คุณภาพของสิ่งพิมพ์ในการประชาสัมพันธแม้จะแพงขึ้นบ้าง แต่จะให้ผลดีและคุ้มค่ามากกว่าการทำเพื่อประหยัด แต่ด้วยคุณค่าสิ่งพิมพ์จะสวยและประหยัด ด้วยการใช้ความคิดและศิลปะเข้าช่วย
- 5) สิ่งพิมพ์ที่ดีต้องสร้างสัมพันธภาพ มิตรภาพของหน่วยงานกับประชาชน สิ่งพิมพ์ที่ให้ผลดีจะต้องสร้างความแข็งแกร่งและราบรื่นแก่การดำเนินการประชาสัมพันธด้วยสังคมที่มีความเจริญก้าวหน้าสื่อสิ่งพิมพ์จะเป็นแหล่งให้สาระความรู้เพื่อประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต การตัดสินใจ และเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น สื่อสิ่งพิมพ์สามารถสร้างหรือเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ค่านิยมได้

2.4.3 คุณลักษณะของสื่อสิ่งพิมพ์แต่ละประเภท

สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อที่มีบทบาทอย่างมากต่อความเจริญก้าวหน้าของมนุษย์ในการสืบทอดความรู้ ตลอดจนศิลปวิทยาการของมนุษย์จากคนรุ่นหนึ่ง ไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง วิจิตร อวาทกุล (2541 : 96) จำแนกสื่อสิ่งพิมพ์ออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1) **หนังสือพิมพ์ (Newspapers)** เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่มีลักษณะเฉพาะตัวคือมีเนื้อหาเน้นหนักในเรื่องการรายงานข่าวและเหตุการณ์สำหรับคนทั่วไป มีความหลากหลายในเนื้อหา ไม่เน้นเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

2) **นิตยสารและวารสาร (Magazines and Journals)** นิตยสารมีลักษณะเน้นหนักทางด้านการเสนอบทความ สารคดีและข้อเขียนต่างๆ ที่ให้ความรู้ ความบันเทิง มีการจัดหน้าและรูปเล่มที่สวยงาม ทั้งนิตยสารที่ให้ความรู้และความบันเทิง นิตยสารเฉพาะวัย นิตยสารประเภทธุรกิจ นิตยสารวิชาชีพ เป็นต้น วารสารมักเป็นสิ่งพิมพ์ทางวิชาการของหน่วยงานต่างๆ ซึ่งจัดพิมพ์โดยสถาบัน สมาคม หน่วยงานของรัฐและเอกชน เป็นสิ่งพิมพ์ที่ให้ความรู้เฉพาะด้าน

3) **หนังสือเล่ม (Books)** หนังสือเล่มคือสิ่งพิมพ์ที่เย็บรวมกันเป็นเล่มที่มีความหนาและขนาดต่างๆ ไม่มีกำหนดแน่นอน และไม่ต่อเนื่อง มีความสมบูรณ์ในตัวเล่ม หนังสือเล่มเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่งออกเป็นหลายประเภทตามลักษณะของเนื้อหา เช่น หนังสือนิยาย หนังสือเรียน หนังสือวิชาการ สารคดี หนังสือเพลง หนังสือการ์ตูน เป็นสิ่งพิมพ์ที่มีผู้สนใจเฉพาะกลุ่ม

4) **สิ่งพิมพ์เฉพาะกิจต่างๆ** เป็นสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อใช้เฉพาะกิจ เช่น การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ โครงการเผยแพร่ความรู้ต่างๆ เช่น ใบปลิว (Leaflets) จะมีลักษณะเป็นเพียงกระดาษแผ่นเดียว พิมพ์เนื้อหาสั้นๆ แผ่นพับ (Folder) แผ่นพับมีลักษณะเป็นกระดาษแผ่นเดียวแต่พับแบ่งเป็นหน้าๆบรรจุเนื้อหาสั้นๆ เพื่อบอกข่าว แนะนำหรือเตือนความจำ เอกสารเล่มเล็กหรือจุลสาร (Booklets หรือ Pamphlets) เอกสารเย็บเล่ม เป็นเอกสารที่เย็บรวมเป็นเล่ม มีเนื้อหาที่ให้รายละเอียด จดหมายเวียน (Circular letters) มีลักษณะเช่นเดียวกับแผ่นปลิวใช้สำหรับแจ้งให้ทราบข่าวเฉพาะเรื่อง หรือชักจูงใจสั้นๆ เช่น รายงานกิจกรรมต่างๆ หรือข่าวความรู้ใหม่ๆ โปสเตอร์ (Posters) เป็นกระดาษเพียงแผ่นเดียว มีข้อความหรือภาพประกอบช่วยสื่อความหมายในการบอกข่าว ชักจูงใจ หรือเรียกความสนใจเพื่อรณรงค์ต่างๆ

2.4.4 การออกแบบหนังสือ

2.4.4.1 ส่วนประกอบของหนังสือ

อารยะ ศรีกัลยาณบุตร (2550 : 163-170) กล่าวว่า เนื่องจากมีเนื้อเรื่องที่แตกต่างกัน การกำหนดหน้าต่างๆของหนังสือที่จำเป็นในการนำเสนอเนื้อหาจึงแตกต่างกันไปด้วย ส่วนประกอบสำคัญของหนังสือ มีดังนี้

ส่วนต้น

1) ปกหน้า (Front Cover) เป็นส่วนหน้าสุดของหนังสือ มีส่วนประกอบได้แก่

- 1.1) ชื่อหนังสือหรือชื่อเรื่อง (Title) เป็นส่วนสำคัญ โดยทำหน้าที่ระบุชื่อเรื่องให้ผู้อ่านรับทราบ
- 1.2) ชื่อผู้แต่งหรือชื่อผู้แปล เป็นส่วนประกอบที่เป็นตัวอักษรที่ทำหน้าที่ระบุชื่อผู้แต่งหรือชื่อผู้แปล
- 1.3) ภาพประกอบปกหน้า เป็นส่วนประกอบที่เป็นภาพที่สำคัญที่สุด แต่หนังสือบางเล่มอาจเลือกที่จะไม่ใช้ภาพประกอบก็ได้
- 1.4) ข้อความประกอบปกหน้า หนังสือบางเล่มเป็นข้อความที่ให้รายละเอียดที่สำคัญเพิ่มเติม เช่น เป็นหนังสือชุดที่มีหลายเล่ม หรือเป็นหนังสือที่ได้รับรางวัล เป็นต้น
- 1.5) ตราสัญลักษณ์ของสำนักพิมพ์ ซึ่งอาจอยู่ที่ปกหน้าหรือในส่วนอื่นๆเช่น หนังสือก็ได้

2) หน้าชื่อเรื่อง (Title Page) เป็นหน้าในหน้าแรก ส่วนต่างๆที่จะต้องได้รับการออกแบบและจัดวางองค์ประกอบในหน้าชื่อเรื่อง ได้แก่ 2.1) ชื่อหนังสือหรือชื่อเรื่อง 2.2) ชื่อผู้แต่งหรือชื่อผู้แปล

3) หน้าลิขสิทธิ์ (Copyright Notice and Catalogue Number) เป็นหน้าที่มีรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับหนังสือ ได้แก่ ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ชื่อผู้พิมพ์ สำนักพิมพ์ ปีที่พิมพ์ จำนวนครั้งที่จัดพิมพ์ จำนวนหน้า ข้อมูล เลขไอเอสบีเอ็นไว้ด้วย (ISBN ย่อมาจาก International Standard Book Number) หมายเลขไอเอสบีเอ็นเป็นหมายเลขประจำตัวของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือ โดยประกอบด้วยหมายเลข 10 หรือ 13หลัก ที่ระบุถึงประเทศหรือภาษา สำนักพิมพ์ และหมายเลขหนังสือ

4) **หน้าอุทิศ (Dedication หรือ Book Dedication)** หน้าอุทิศอาจเรียกได้ว่าเป็นพื้นที่ส่วนตัวของผู้เขียน ซึ่งผู้เขียนจะใช้ในการอุทิศหนังสือเล่มนี้ให้แก่ผู้ใดคนหนึ่ง

5) **คำนิยม (Foreword)** เป็นหน้าที่ผู้เขียนหรือสำนักพิมพ์ขอให้ผู้อื่นซึ่งมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับด้านที่เกี่ยวข้องกับหนังสือ เขียนขึ้นเพื่อแนะนำหนังสือ

6) **หน้าคำนำ (Preface)** เป็นที่ให้ข้อมูลเบื้องต้นและแนะนำหนังสือโดยผู้เขียนหรือสำนักพิมพ์ อาจกล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการเขียน ที่มาของเนื้อเรื่อง หรือประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากหนังสือเล่มนี้

7) **หน้ากิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)** เป็นหน้าที่ผู้เขียนหรือสำนักพิมพ์ใช้ในการแสดงความขอบคุณต่อผู้ที่มีส่วนในการจัดทำหนังสือ หรือผู้อื่นที่เกี่ยวข้องซึ่งได้ให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ

8) **หน้าสารบัญ (Table Contents)** เป็นหน้าที่บ่งบอกถึงเนื้อหาที่อยู่ในหนังสือว่าเรื่องใด ตอนใด บทใด อยู่ที่หน้าไหน

9) **สารบัญภาพหรือลำดับภาพประกอบ (List of Illustrations)** หน้าลำดับภาพประกอบมีหน้าที่บ่งบอกถึงภาพประกอบว่าอยู่ที่หน้าไหน นอกจากนี้หนังสือบางเล่มยังอาจมีสารบัญตารางด้วย

10) **บทนำ (Introduction)** บทนำเป็นบทหนึ่งของหนังสือ มักเป็นการเกริ่นหรือให้ข้อมูลที่เป็นภูมิหลังของเนื้อเรื่อง บทนำมักจะมีขนาดสั้นๆ หนังสือบางเล่มอาจไม่มีส่วนหลัก

11) **ชื่อบท (Chapter Head)** หน้าชื่อบท หรือหน้าบทนำ ทำหน้าที่แบ่งเนื้อหาในหนังสือออกเป็นส่วนๆ โดยระบุว่าเนื้อหานั้นๆเป็นเนื้อหาของบทใด นอกจากหมายเลขบทแล้วหน้าชื่อบทยังอาจมีข้อความที่เป็นชื่อบทด้วย

12) **หน้าเนื้อเรื่อง (Text)** หน้าเนื้อเรื่องเป็นหน้าที่เรียบเรียงนำเสนอเนื้อหาของหนังสือ หน้าเนื้อเรื่องเป็นส่วนที่มีเนื้อหามากที่สุด โดยทั่วไปจะมีการแบ่งหน้าเนื้อเรื่องออกเป็นบทตามลำดับ ดังนี้

- เนื้อหา (Body) เป็นส่วนประกอบที่เป็นตัวพิมพ์ซึ่งเป็นส่วนประกอบหลักและมีปริมาณมากที่สุดในหนังสือ

- พาดหัวรอง (Subhead) เป็นส่วนประกอบที่เป็นตัวพิมพ์ซึ่งทำหน้าที่แบ่งเนื้อหาในบทออกเป็นส่วนย่อย และระบุให้ทราบว่าเนื้อหาที่จะอ่านต่อเกี่ยวกับเรื่องใด

- เฮดเดอร์ หรือฟุตเตอร์ (Header or Running Head/Footer) เป็นตัวอักษรหรือตัวพิมพ์ที่เป็นชื่อหนังสือหรือชื่อบทที่วางไว้ส่วนบนหรือส่วนล่างของทุกาหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เลขหน้า (Page Number) เป็นหมายเลขที่กำกับและระบุถึงหน้าหนังสือ มักมีอยู่ทุกหน้า โดยอาจแบ่งลักษณะการใช้ เช่น ส่วนต้นใช้เลขโรมัน ส่วนหลังใช้เลขอารบิก เป็นต้น

- เชิงอรรถ (Footnote) เป็นข้อความระบุที่มาหรือการอ้างอิงของข้อมูลในเนื้อเรื่องว่าคัดลอกมาจากที่ใด

- ชื่อผู้แต่งบท (Writer's Credit) เป็นตัวอักษรระบุชื่อผู้แต่งในแต่ละบทในกรณีที่หนังสือนั้นมีผู้แต่งหลายคน มักใช้ชื่อตามคำว่า “โดย” (By)

- ส่วนประกอบที่เป็นภาพหรือองค์ประกอบอื่นๆที่ไม่ใช่ตัวอักษร

- คำบรรยายภาพ (Caption)

ส่วนท้าย

13) หน้าภาคผนวก (Appendix) มีหน้าที่แสดงเนื้อหาต่างๆ ที่ผู้เขียนเห็นว่าจะเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่าน

14) หน้าบรรณานุกรม (Bibliography) เป็นหน้าที่บ่งบอกถึงที่มาต่างๆ ของข้อมูลที่ใช้เขียนใช้ในการอ้างอิงในการเขียนหนังสือ แหล่งข้อมูลนี้อาจจะมาจากหนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ หรือสัมภาษณ์บุคคลก็ได้

15) หน้าอภิธานศัพท์ (Glossary) เป็นหน้าที่รวบรวมคำศัพท์ที่ปรากฏอยู่ในหนังสือ เพื่ออธิบายความหมายของคำศัพท์ให้ผู้อ่านเข้าใจ

16) หน้าครรหณี (Index) เป็นหน้าที่ระบุชื่อต่างๆ และบอกเลขหน้าในเนื้อเรื่องที่มีชื่อเหล่านั้นปรากฏอยู่ เช่น ชื่อคน ชื่อสถานที่ ชื่อสารเคมี เป็นต้น ส่วนใหญ่มักอยู่ส่วนท้ายของหนังสือ

17) เชิงอรรถท้ายเล่ม (Endnote) เป็นรูปแบบหนึ่งของเชิงอรรถ คือ เป็นข้อความระบุที่มา หรือการอ้างอิงของข้อมูลในเนื้อเรื่องว่าคัดลอกมาจากที่ใด แต่ต่างกับที่เชิงอรรถท้ายเล่มเป็นการรวบรวมเชิงอรรถทั้งหมดมาไว้ที่ท้ายเล่ม บางครั้งอาจทำเป็นเชิงอรรถท้ายบทก็ได้

18) พิมพ์นิเทศ (Colophon) เป็นหน้าที่ระบุข้อมูลสั้นๆ เกี่ยวกับการออกแบบรวมทั้งการพิมพ์หรือขั้นตอนต่างๆในการผลิตหนังสือ

19) ปกหลัง (Back Cover) เป็นหน้าที่อาจว่างเว้นไว้ หรือใส่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้เขียนหนังสือ เช่น ประวัติ ผลงานในอดีต หรืออาจจะเป็นหน้าที่ยกเอาคำวิจารณ์ที่เป็นคำชมเชยหนังสือมาใส่เอาไว้

2.4.4.2 องค์ประกอบทางการออกแบบ

อารยะ ศรีกัลยาณบุตร (2550 : 61 - 115) แบ่งองค์ประกอบทางการออกแบบเป็น 3 ประเภท ได้แก่ องค์ประกอบพื้นฐาน องค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร องค์ประกอบที่เป็นภาพและองค์ประกอบอื่นๆ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) องค์ประกอบพื้นฐาน

เส้น (Line) เส้นเกิดจากจุดหลายๆจุดมาเรียงต่อกัน เส้นแต่ละแบบให้ความรู้สึกที่ต่างกัน เส้นเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดทิศทางขึ้นในงานออกแบบ เส้นนอนทำให้เกิดความรู้สึกสงบนิ่ง เรียบ ในขณะที่เส้นแนวตั้งเร้าความรู้สึกถ้อยถอย มีพลัง หากนำมาใช้ร่วมกัน จะให้ความรู้สึกมั่นคง ถาวร ลักษณะของเส้นกระตุ้นความรู้สึกที่แตกต่างกันได้ เช่น เส้นหนักและไม่สม่ำเสมอให้ความรู้สึกสับสน ความรุนแรง และความไม่แน่นอน ในขณะที่เส้นเบาๆ ให้ความรู้สึกสบายๆ และการพักผ่อน

รูปร่าง (Shape) เป็นองค์ประกอบที่มีมิติ การแบ่งรูปร่างนั้นทำได้หลายลักษณะ พิจารณาตามรูปแบบ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) รูปร่างเหมือนจริง (Organic Shape) หมายถึง รูปร่างที่เป็นจริงของสิ่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นคน พืช สัตว์ สิ่งของ 2) รูปร่างเลขาคณิต (Geometric Shape) หมายถึง รูปร่างที่ได้รับกรดัดแปลงให้เกิดเป็นรูปร่างง่ายๆ เช่น สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม หรือวงกลม เป็นต้น

สี (Color) เป็นองค์ประกอบที่ใช้ร่วมกับองค์ประกอบอื่นๆ เช่น รูปร่าง ภาพ ฯลฯ สีมีความสำคัญในการสื่อสารข้อมูลอย่างมาก ในการนำสีมาใช้ในการออกแบบนั้นจะต้องคำนึงถึงตัวแปรต่างๆ เช่น ความหมายที่สัมพันธ์กับสี รูปร่าง ขนาดและสัดส่วน สดถายและพื้นผิว เป็นต้น

2) องค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร

เนื่องจากวัตถุประสงค์หลักของสิ่งพิมพ์คือ การสื่อสารข้อมูลไปยังผู้รับสื่อ องค์ประกอบที่สำคัญที่สุดที่จะทำหน้าที่หลักก็คือ ตัวอักษร ทั้งนี้ก็เพราะตัวอักษรเป็นเครื่องมือในการสื่อสารภาษา ตัวอักษรในการพิมพ์แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ตัวพิมพ์ภาษาไทย และตัวพิมพ์ภาษาอังกฤษ

3) องค์ประกอบที่เป็นภาพ

แม้ว่าตัวอักษรจะสามารถใช้ในการสื่อสารข้อมูลต่างๆ ไปยังผู้รับสารให้เข้าใจได้ แต่ข้อมูลเหล่านั้นจะชัดเจนและมีผลต่อการรับรู้มากขึ้นหากได้รับการสนับสนุนจากภาพ เนื่องจากภาพที่ใช้ประกอบนั้นจะช่วยส่งเสริมสร้างจินตนาการให้แก่ผู้อ่าน ภาพประกอบที่ใช้ในการออกแบบสิ่งพิมพ์มีมากมายหลายประเภทด้วยกัน ได้แก่ ภาพถ่าย ภาพประกอบ และองค์ประกอบอื่นๆ เช่น แผนภูมิ โฟล ชาร์ต แผนผัง แผนที่ ตราสัญลักษณ์ และเส้น

2.4.4.3 หลักการออกแบบ

อารยะ ศรีภักษยาณบุตร (2550 : 122 - 137) กล่าวถึงหลักการออกแบบเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ในการออกแบบสิ่งพิมพ์ให้มีความเหมาะสม ดังนี้

1) เอกภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับพื้น

สำหรับการออกแบบ มี 2 ลักษณะคือ เอกภาพทางความคิด และเอกภาพทางการมองเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกภาพทางความคิด หมายถึง ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในเรื่องของความหมายขององค์ประกอบต่างๆในงานออกแบบ เป็นการตีความเนื้อหาของภาพ ข้อความ และองค์ประกอบอื่นๆ โดยทั้งหมดทำหน้าที่ส่งเสริมกันและกันในการสื่อความคิดที่ต้องการสื่อสาร

เอกภาพทางการมองเห็น หมายถึง ปรากฏการณ์ที่มองเห็นและตัดสินใจว่าองค์ประกอบทั้งหมดทำงานร่วมกันอย่างเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในเชิงศิลปะและการออกแบบ คือ ไม่มีองค์ประกอบใดที่ดูขัดตา ผิดสัดส่วน

เอกภาพจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยหลักการเบื้องต้นและการสนับสนุนอื่นๆ นอกจากนั้นจะต้องอาศัยความเข้าใจในหลักการทางจิตวิทยาทางการรับรู้ โดยกลุ่ม Gestalt ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาชาวเยอรมัน การสร้างความสัมพันธ์ที่ีระหว่างภาพและพื้นเป็นหัวใจสำคัญในการได้ผลลัพธ์เป็นงานออกแบบที่มีเอกภาพ โดยภาพในที่นี้หมายถึง องค์ประกอบใดก็ตามที่วางลงในที่ว่าง เช่น เส้น รูปร่าง ตัวอักษร ภาพวาด ภาพถ่าย ฯลฯ ส่วนพื้น หมายถึง ที่ว่างที่เหลืออยู่จากการจัดองค์ประกอบ เช่น โปสเตอร์ชุด Food Meets Fashion ที่นำเสนอภาพที่มีนัยทางอาหารบวกกับภาพที่มีนัยทางแฟชั่น การจัดวางมีความเชื่อมโยงระหว่างตัวพิมพ์และภาพ เป็นเอกภาพทางความคิด และเอกภาพทางการมองเห็น และภาพศีรษะผู้ชายเป็นภาพความสัมพันธ์ระหว่างภาพและพื้น ซึ่งถ้ามองจุดจ้อยที่จุดที่หนึ่ง จุดที่สองจะกลายเป็นพื้น แต่ถ้ามองจุดจ้อยที่จุดที่สอง จุดที่หนึ่งก็จะกลายเป็นพื้นแทนทันที (ภาพที่ 2.8)



ภาพที่ 2.8 เอกภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับพื้น

ที่มา (adsofttheworld, 2011) [Online]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การเน้นและการสร้างลำดับความสำคัญ จุดประสงค์ของการออกแบบสิ่งพิมพ์ คือ การสื่อสารข้อมูล การเน้นและการสร้างลำดับความสำคัญช่วยให้ผู้รับสารสามารถเข้าใจสารได้ อย่างรวดเร็ว หลักการนี้จะต้องเริ่มด้วยการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบรอง เช่น โปสเตอร์ชุด Don't buy exotic animal souvenirs เน้นการนำสายตาด้วยการใช้สีแดง ซึ่งแทน ความหมายของ เลือด พุ่งออกมาจากกรอบมุมล่างซ้ายมือ โดยมีผู้หญิงเดินลากกระเป๋าเดินทาง จบ ด้วยสโลแกน และ โลโก้ของหน่วยงาน (ภาพที่2.9)



ภาพที่ 2.9 การเน้นและการสร้างลำดับความสำคัญ

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

3) สัดส่วน การกำหนดสัดส่วนในการออกแบบสิ่งพิมพ์จะต้องมีการตัดสินใจ เลือกสัดส่วนภายนอกก่อนจึงจะทำการจัดวางองค์ประกอบโดยใช้การแบ่งสัดส่วนภายใน ซึ่ง หมายถึง การกำหนดความสัมพันธ์กันขององค์ประกอบต่างๆ ในการกำหนดสัดส่วนจะต้อง พิจารณาองค์ประกอบทั้งหมดไปพร้อมๆกัน โดยการมองจากภาพรวมทั้งหมด เช่น โฆษณา Mix your own McFlurry ใช้ภาพถ้วยไอศกรีมร่วมกับส่วนประกอบอื่นๆของไอศกรีมที่สร้างเป็น ตัวพิมพ์ จัดวางด้วยกันเป็นคำที่มีความหมาย และสัดส่วนของการใช้สีที่มีความสมดุลกัน และ ภาพโฆษณาสถานีโทรทัศน์ ด้วยการใช้ภาพในทางมุมขวาจากด้านล่างซิดขอบของภาพโฆษณา และใช้ตัวพิมพ์เพื่อถ่วงน้ำหนักไว้ที่ด้านซ้าย โดยด้านบนมีโลโก้เล็กๆอยู่เสริมความสมดุลใน ภาพรวม (ภาพที่2.10)



ภาพที่ 2.10 สัดส่วน

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) **ขนาด** ในการออกแบบสิ่งพิมพ์ที่มีองค์ประกอบหลากหลายทั้งภาพและตัวอักษร การใช้ขนาดจะมีผลอย่างยิ่งต่อลำดับการสื่อสารที่ถูกต้อง องค์ประกอบต่างๆจึงไม่ควรมีขนาดใกล้เคียงหรือแข่งขันกันไปทั้งหมด แต่ควรมีขนาดลดหลั่นกันไปตามลำดับความสำคัญ โดยทั่วไปแล้ว องค์ประกอบที่มีขนาดใหญ่กว่าย่อมได้รับความสนใจจากผู้ดูก่อนองค์ประกอบที่มีขนาดเล็กกว่า เช่น โฆษณารถยนต์ Alfa Romeo ที่เน้นภาพรถให้มีขนาดใหญ่กว่าและสีส้ม โดดเด่นภาพอื่นๆ (ภาพที่2.11)



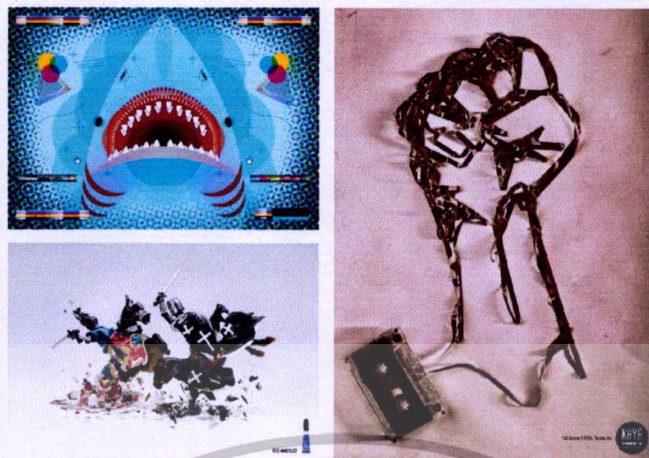
ภาพที่ 2.11 ขนาด

ที่มา (adsoftheworld, 2011) [Online]

5) **ความสมดุล** การจัดวางองค์ประกอบในพื้นที่หน้ากระดาษนั้น จะต้องไม่ดูเอนเอียงไปข้างใดข้างหนึ่ง การจัดองค์ประกอบให้เกิดความสมดุลแบ่งเป็นหลายแบบ ได้แก่ สมดุลแบบสมมาตร เป็นการจัดวางองค์ประกอบ โดยที่ด้านซ้ายและด้านขวามีลักษณะเหมือนกัน การใช้หลักการนี้นิยมใช้ในการออกแบบสิ่งพิมพ์ที่มีลักษณะเป็นทางการ หรือต้องการให้มีความน่าเชื่อถือ ดูมั่นคง เช่น ภาพโฆษณาที่เป็นปลาฉลาม(ภาพบนซ้ายมือ)

สมดุลแบบอสมมาตร เป็นการจัดวางองค์ประกอบโดยให้องค์ประกอบในด้านซ้ายและด้านขวามีลักษณะไม่เหมือนกันทั้งสองข้าง การใช้หลักการนี้นิยมใช้ในการออกแบบสิ่งพิมพ์ที่มีลักษณะไม่เป็นทางการ หรือต้องการให้ดูมีความเคลื่อนไหว ไม่หยุดนิ่ง เช่น ภาพโฆษณาที่เป็นการต่อสู้ของอัศวิน (ภาพโฆษณาซ้ายมือด้านล่าง)

สมดุลแบบรัศมี เป็นการจัดวางองค์ประกอบโดยให้องค์ประกอบแผ่ออกไปทุกทิศทางจากจุดศูนย์กลาง เช่น ภาพชูกำปั้นด้านขวามือ (ภาพที่2.12)



ภาพที่ 2.12 ความสมดุล

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

6) ทิศทางและการเคลื่อนไหว หลักการเรื่องทิศทางและการเคลื่อนไหวเป็นหลักการที่ช่วยให้การสื่อสารเป็นไปตามลำดับสอดคล้องกับธรรมชาติของมนุษย์ โดยทั่วไปหากไม่มีการสร้างจุดเด่นขึ้นมา สายตาของผู้รับสารจะมองดูหน้ากระดาษจากด้านบนลงด้านล่าง นอกจากนั้นยังคุ้นเคยกับการอ่านจากซ้ายไปขวา การจัดองค์ประกอบที่สอดคล้องกับธรรมชาติในการมองเห็นนี้ นับเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการควบคุมการรับรู้สารให้เป็นไปตามลำดับที่ต้องการ เช่น ภาพโฆษณา Ideal Alambrec Bekaert : UFO ที่เน้นที่รูปของ UFO และมีแสงสว่างส่องลงมายังพื้นด้านล่าง นำสายตาไปยังสโลแกนและโลโก้บริเวณมุมล่างด้านซ้าย (ภาพที่ 2.13)



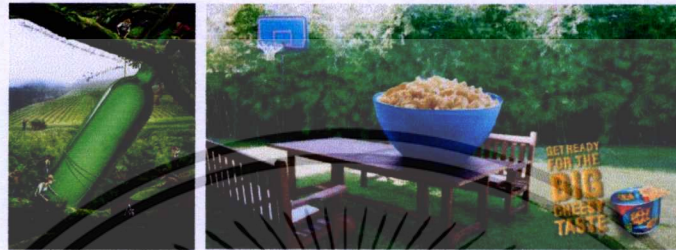
ภาพที่ 2.13 ทิศทางและการเคลื่อนไหว

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) การขัดแย้ง การใช้ความขัดแย้งเป็นวิธีหนึ่งในการเรียกร้องความสนใจ ซึ่งทำได้ในหลายวิธี ดังนี้

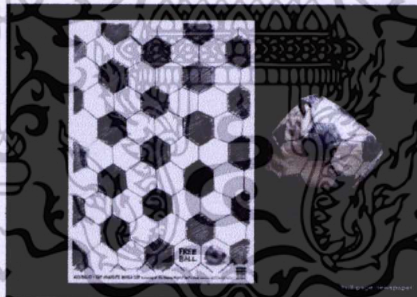
ความขัดแย้งโดยขนาด เป็นวิธีการเน้นให้องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเด่นขึ้นมาด้วยการเพิ่มขนาดให้ใหญ่กว่าองค์ประกอบอื่นๆ เช่นในภาพโฆษณาจะเห็นขวดไวน์และชามที่มีขนาดใหญ่เกินจริง (ภาพที่2.14)



ภาพที่ 2.14 ความขัดแย้งโดยขนาด

ที่มา (adsofttheworld. 2011) [Online]

ความขัดแย้งโดยรูปร่าง เป็นวิธีการเน้นให้องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเด่นขึ้นมาด้วยการใช้รูปร่างที่แตกต่างออกไป เช่นชามมือเป็นกระดาดแผ่น4เหลี่ยมลายฟุตบอล แต่ชามมือเป็นกระดาดที่ถูกขยำแล้วเป็นก้อนลักษณะกลมลายฟุตบอล (ภาพที่2.15)



ภาพที่ 2.15 ความขัดแย้งโดยรูปร่าง

ที่มา (adsofttheworld. 2011) [Online]

ความขัดแย้งโดยน้ำหนักหรือความเข้ม เป็นวิธีการเน้นให้องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเด่นขึ้นมาด้วยการเพิ่มหรือลดความเข้ม หรือน้ำหนักขององค์ประกอบนั้นให้เข้มหรืออ่อนกว่าองค์ประกอบอื่นๆ เช่นในภาพเป็นรูปนักกีฬาชายยืนกางแขน พื้นหลังเป็นรูปคนจำนวนมาก (ภาพที่2.16)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.16 ความขัดแย้งโดยนำหนักหรือความเข้ม

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

ความขัดแย้ง โดยทิศทาง เป็นวิธีการที่ใช้ประโยชน์จากหลักการเรื่องทิศทางและความเคลื่อนไหว เป็นวิธีการที่เน้นให้องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเด่นขึ้นมาด้วยการวางองค์ประกอบนั้นให้อยู่ในทิศทางที่แตกต่างจากองค์ประกอบอื่นๆ เช่น ในภาพด้านซ้ายมือใช้ทิศทางของเส้นที่ต่างกันสร้างภาพ ภาพขวามือใช้การวางวัตถุแนวตั้งกับแนวนอนเพื่อการสร้างภาพไม้กางเขน (ภาพที่ 2.17)

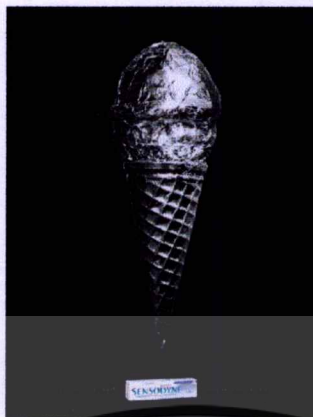


ภาพที่ 2.17 ความขัดแย้งโดยทิศทาง

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

ความขัดแย้งโดยพื้นผิว เป็นวิธีการเน้นให้องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเด่นขึ้นมาด้วยการเลือกหรือสร้างให้องค์ประกอบมีลักษณะพื้นผิวที่มองดูแตกต่างจากองค์ประกอบอื่น ในการออกแบบสิ่งพิมพ์นั้นอาจจะสร้างความขัดแย้งโดยพื้นผิวได้ในสองลักษณะคือ พื้นผิวที่ขัดแย้งกันและรู้สึกได้ด้วยการสัมผัส เช่นการใช้กระดาษที่มีพื้นผิวต่างกัน การใช้เทคนิคทางการพิมพ์ หรือการนำเสนอภาพและพื้นหลังที่ขัดแย้งกัน เช่นภาพไอศกรีมโคนที่มีพื้นหลังเป็นสีดำเรียบ (ภาพที่ 2.18)

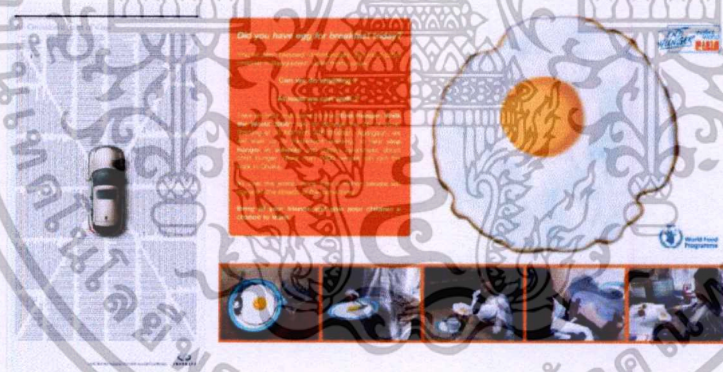
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.18 ความขัดแย้งโดยพื้นผิว

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

ความขัดแย้งโดยที่เว้นว่าง เป็นวิธีการที่เน้นให้องค์ประกอบใด
องค์ประกอบหนึ่งเด่นขึ้นมาด้วยการเว้นที่ว่างให้ห่างหรือแคบกว่าที่เว้นว่างระหว่างองค์ประกอบ
อื่นๆอย่างชัดเจน (ภาพที่2.19)



ภาพที่ 2.19 ความขัดแย้งโดยที่เว้นว่าง

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

8) จังหวะ ลีลา และการซ้ำ

การซ้ำเป็นหลักการจัดวางองค์ประกอบหลายๆชิ้นที่มีลักษณะเหมือนหรือ
ใกล้เคียงกัน โดยกำหนดตำแหน่งให้เกิดมีช่องว่างเป็นช่วงๆ ทำให้เกิดจังหวะและลีลาขึ้น ได้แก่

แบบสม่ำเสมอ เป็นการจัดวางองค์ประกอบหลายๆชิ้น โดยเว้นให้เกิด
ช่องว่างระหว่างชิ้นอย่างสม่ำเสมอและคาดเดาได้ จังหวะและลีลาลักษณะนี้ให้ความรู้สึกแบบเป็น
ทางการ น่าเชื่อถือ สงบ เช่นภาพรถที่วางอยู่ในระนาบเดียวกัน หันหัวและท้ายรถไปในทิศทาง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดียวกัน(ภาพด้านซ้ายมือ) และภาพสระว่ายน้ำที่แบ่งช่องว่ายน้ำที่เท่าๆกัน(ภาพด้านขวามือ) (ภาพที่ 2.20)



ภาพที่ 2.20 จังหวะ ลีลา และการซ้ำแบบสม่ำเสมอ

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

แบบไม่สม่ำเสมอ เป็นการจัดวางองค์ประกอบหลายๆชิ้น โดยเว้นให้เกิดช่องว่างระหว่างชิ้นอย่างไม่สม่ำเสมอและไม่สามารถคาดเดาได้ จังหวะและลีลาลักษณะนี้ให้ความรู้สึกตื่นเต้น คุณเคลื่อนไหวและมีพลัง เช่นภาพม้าที่กำลังวิ่งแข่งอยู่ในสนาม (ภาพที่2.21)

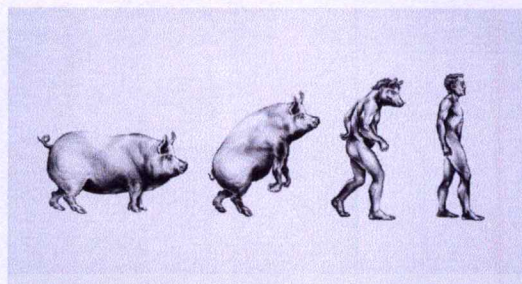


ภาพที่ 2.21 จังหวะ ลีลา และการซ้ำแบบไม่สม่ำเสมอ

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

แบบพัฒนาการ เป็นการจัดวางองค์ประกอบหลายๆชิ้น โดยเว้นให้เกิดช่องว่างระหว่างแต่ละชิ้นให้เพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างสม่ำเสมอและคาดเดาได้ จังหวะและลีลาลักษณะนี้ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวอย่างมีทิศทาง ดูน่าติดตาม เช่นภาพจินตนาการแสดงวิวัฒนาการจากสัตว์สู่คน (ภาพที่2.22)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.22 จังหวะ ลีลา และการซ้ำแบบพัฒนาการ

ที่มา (adsoftheworld, 2011) [Online]

2.4.4.4 ภาพเพื่อการสื่อความหมาย

Huebner (อ้างใน ทัดดาว บุตรนุษย์, 2548 : 23) กล่าวว่า ภาพนับเป็นสื่อวัสดุที่สามารถมองเห็นด้วยตา ซึ่งเป็นประสาทสัมผัสที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้มากที่สุดเมื่อเทียบกับประสาทสัมผัสอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ ประสาทสัมผัสทางหู กลิ่น จมูก และ กาย เนื่องจากว่าร้อยละ 80 ของการเรียนรู้นั้นอาศัยผ่านทางตา

Gropper (อ้างใน ทัดดาว บุตรนุษย์, 2548 : 23) กล่าวว่า ภาพจึงกลายมาเป็นสิ่งสำคัญในฐานะสื่อที่อำนวยความสะดวกการเรียนรู้เป็นอย่างมาก และเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณค่า โดยสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้ใกล้เคียงกับประสบการณ์ตรง เป็นการนำสิ่งที่ผู้เรียนไม่เคยพบเห็นมาให้ได้ดู ผู้เรียนจึงเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย

Magne and Parkness (อ้างใน ทัดดาว บุตรนุษย์, 2548 : 23) กล่าวถึงประโยชน์และความสำคัญของภาพไว้ว่า ภาพมีคุณค่าและประโยชน์ในการให้ข้อมูลและรายละเอียด และมีประโยชน์ในการกระตุ้นแรงจูงใจผู้อ่าน

ศิริพงษ์ พยอมแย้ม (อ้างใน ทัดดาว บุตรนุษย์, 2548 : 24 - 25) กล่าวถึงความสำคัญของภาพประกอบไว้ว่า ภาพประกอบสามารถแสดงรายละเอียดข้อเท็จจริงของเนื้อหาวิชาได้มาก สามารถสร้างความรู้สึกรู้สึกน่าเชื่อถือได้มากกว่าการบรรยายด้วยตัวอักษร ภาพประกอบสามารถสร้างความสนใจผู้ดูได้ดี โดยเฉพาะภาพที่ผู้ดูชอบ ซึ่งมักได้แก่ ภาพที่ใกล้ชิดกับตนเอง ภาพที่แสดงการเคลื่อนไหว เช่น ภาพยนตร์ และภาพที่แสดงความคิดแปลกประหลาด เช่น คนเหาะ เป็นต้น สามารถสร้างความรู้สึกละเอียดอ่อนอารมณ์ โดยสามารถให้ความรู้สึก ทางบวก ทางลบ และให้ความรู้สึกกลาง ที่ดูแล้วไม่เกิดความรู้สึกอย่างไรเลย เช่น ภาพเรขาคณิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วรวงศ์ วรชาติอุดมพงศ์ (อ้างใน ทัดดาว บุตรบุญ. 2548 :26) แบ่งชนิดของภาพตามลักษณะของการถ่ายทอดไว้ 3 ลักษณะ ดังนี้

1) ภาพเหมือนจริง (Realistic) เป็นภาพที่แสดงรายละเอียดตามความจริงหรือเหมือนจริงมากที่สุดในการนำเสนอประกอบข้อมูล การเลือกใช้ภาพชนิดนี้เพื่อต้องการเน้นเนื้อหาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้อ่านสามารถเข้าใจเรื่องราวได้รวดเร็ว ภาพลักษณะนี้อาจจะแสดงได้ด้วยวิธีการวาดเขียน ระบายสี หรือด้วยการถ่ายภาพก็ได้ สรุปได้ว่า ภาพลักษณะนี้สามารถแสดงรายละเอียดของเนื้อหาได้อย่างครบถ้วน และสื่อความหมายได้สมจริงมากที่สุด

2) ภาพการ์ตูน (Cartoon) เป็นภาพที่ออกแบบขึ้นเพื่อแสดงสาระของภาพในลักษณะภาพประติมากรรม เพื่อเน้นรูปแบบภาพให้น่าสนใจยิ่งขึ้น มีรูปร่างตามความเป็นจริงแต่นำมาใช้ในเชิงอุปมาอุปไมย หรือคิดเพี้ยนไปจากความจริงใช้เสนอเป็นภาพประกอบในการเปรียบเทียบให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจความคิดรวบยอดที่ยาก ๆ ได้เข้าใจง่ายขึ้น อาจมีหลายลักษณะ เช่น ภาพการ์ตูนตลกขบขัน ภาพการ์ตูนล้อเลียน และภาพการ์ตูนโครงร่าง หรือภาพการ์ตูนเส้นอย่างง่าย

3) ภาพนามธรรม (Abstract) เป็นภาพที่แสดงสาระสำหรับสิ่งที่ไม่สื่อความหมายได้ยาก เป็นภาพที่มีรูปร่างไม่เหมือนจริง และไม่สามารถแทนในเรื่องรูปร่างลักษณะ แต่อาจจะเหมาะสำหรับการนำมาตกแต่งงานกราฟิกได้เป็นอย่างดี หรือช่วยเน้นข้อความให้เด่นชัดยิ่งขึ้น บางครั้งใช้เพื่อแก้ปัญหาเรื่องที่ว่าง หรือช่วยสร้างดุลยภาพในการจัดหน้าได้ดี ได้แก่ แผนภูมิ แผนภาพ และแผนที่ เป็นต้น สรุปได้ว่า ภาพในลักษณะที่เป็นนามธรรมนี้เน้นการสื่อความหมายโดยเนื้อหาหรืออารมณ์ที่ซ่อนอยู่ในภาพนั้น ๆ ผู้ดูต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์เพื่อเชื่อมโยงถึงสิ่งที่ภาพนำเสนอ

อารยะ ศรีกัลยาณบุตร (2550 : 106-114) กล่าวถึงลักษณะของภาพที่ใช้ในการสื่อความหมายไว้ ดังนี้

1) ภาพถ่ายจริง เช่น ภาพถ่ายโฆษณา ภาพถ่ายแฟชั่น ภาพถ่ายศิลปะ ภาพถ่ายชาวบ้าน เป็นต้น การนำภาพถ่ายมาใช้ในงานออกแบบมีข้อดี คือ ภาพถ่ายเรียกร้องความสนใจชวนติดตาม ส่งเสริมให้การสื่อสารเนื้อหาที่มีความกระชับและชัดเจนยิ่งขึ้น ภาพถ่ายยืนยันความน่าเชื่อถือของเนื้อหาได้มาก

2) ภาพประกอบ แบ่งตามเทคนิคการสร้างสรรค์ เช่น ภาพวาด ภาพพิมพ์ ภาพวาดโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น แบ่งตามเนื้อหาของภาพ เช่น ภาพประกอบเนื้อหาทั่วไป ภาพประกอบทางวิทยาศาสตร์ ภาพประกอบทางการแพทย์ เป็นต้น การใช้ภาพประกอบช่วยเรียกร้องความสนใจ และช่วยส่งเสริมเนื้อหาให้มีความกระชับชัดเจนยิ่งขึ้น ภาพประกอบสามารถสื่อสารจินตนาการได้กว้าง

3) แผนภูมิ โพลีชาร์ต แผนผัง แผนที่ และตราสัญลักษณ์ การนำแผนภูมิ โพลีชาร์ต แผนผัง แผนที่ มาใช้มีข้อดีที่ช่วยส่งเสริมให้เนื้อหาที่มีความกระชับและชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเนื้อหาที่ยากแก่การเข้าใจหรือมีความซับซ้อน

2.4.4.5 แนวคิดด้านการเลือกใช้ภาพในการออกแบบสิ่งพิมพ์

Rosinski (อ้างใน ทัดดาว บุตรบุญ. 2548 : 29) กล่าวว่า ภาพที่ดีนั้นต้องสามารถสื่อความหมายให้ผู้ดูเข้าใจ เกิดอารมณ์และความรู้สึกนึกคิด และจะต้องสามารถเป็นตัวแทนของสิ่งที่ต้องการแสดงได้

Wittich and Schuller (อ้างใน ทัดดาว บุตรบุญ. 2548 : 29) กล่าวถึงลักษณะของภาพที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติไว้ว่า ภาพที่นำมาใช้จะต้องตรงกับจุดประสงค์ของการเรียนการสอน ใช้ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ ภาพจะต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะเห็นรายละเอียดต่าง ๆ ได้ชัดเจน เนื้อหาสาระในภาพต้องตรงกับเรื่องที่สอน มีจุดสนใจที่เด่นชัด และการจัดองค์ประกอบต้องชัดเจนน่าสนใจ

วรพงษ์ วรชาติอุดมพงศ์ (อ้างใน ทัดดาว บุตรบุญ. 2548 : 29) เสนอว่าการนำภาพมาใช้ต้องคำนึงถึงแนวคิดของการนำเสนอ ลักษณะการถ่ายทอด แบบอย่างของภาพ และการรับรู้ในเชิงจิตวิทยาแล้วยังต้องคำนึงถึงองค์ประกอบดังนี้ เช่น ภาพต้องมีความงดงามทางศิลปะ เช่น การจัดรูปแบบประกอบภาพที่ดี สี สันสวยงาม มีการเน้นจุดเด่นจุดเสริม และการชี้นำไปสู่จุดสนใจของภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความชัดเจนในเนื้อหาที่น่าสนใจ ความหมายของสาระในภาพต้องไม่คลุมเครือ ลักษณะรายละเอียดต่าง ๆ จะต้องสอดคล้องกับเนื้อหาและมีเพียงพอเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ มีความสมจริง มีเหตุผลที่เป็นไปได้ ภาพต้องมีความคมชัดจะต้องมีรายละเอียดมากพอเพื่อสื่อความหมาย หรือเล่าเรื่อง ได้อย่างดี เพื่อความเข้าใจง่ายและช่วยสื่อความหมายได้เร็ว ควรใช้สีโดดเด่นชัดเจนเพื่อเน้นจุดสนใจ ต้องสามารถกระตุ้นอารมณ์และความคิดให้เกิดแนวทางที่สร้างสรรค์ ไม่ขัดต่อศีลธรรมอันดีของสังคม

ณรงค์ สมพงษ์ (2530 : 171-172) กล่าวว่า ลักษณะของภาพควรเกี่ยวข้องกับลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย เช่น กลุ่มคนต่างวัย ต่างเพศ ต่างคุณวุฒิ ย่อมสนใจภาพต่างกัน สิ่งแวดล้อมในภาพหากตรงกับชีวิตประจำวันหรือมีความใกล้เคียง กลุ่มเป้าหมายก็จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับมากกว่าภาพอื่นๆ และรายละเอียดของภาพมีผลต่อการรับรู้และความสนใจ ควรระมัดระวังอย่าให้ภาพมีรายละเอียดมากเกินไป หากภาพมีรายละเอียดมากอาจดึงดูดความสนใจไปจากเนื้อหา

จากการศึกษาข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยสรุปความสำคัญของการเลือกใช้ภาพเพื่อการสื่อความหมายได้ว่า การเลือกใช้ภาพจะต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับเนื้อหา ความสามารถของภาพในการถ่ายทอดข้อมูล ความเหมาะสมและความสามารถในการรับรู้ของ

กลุ่มเป้าหมาย ความสวยงามและความน่าสนใจของภาพช่วยให้สามารถถ่ายทอดเนื้อหาไปยังกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.4.4.6 เทคนิควิธีการนำเสนอภาพ

Henry (1988 : 121-135) กล่าวถึงรูปแบบของเทคนิควิธีการนำเสนอภาพในงานโฆษณา โดยผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ ทั้งหมด 17 รูปแบบ ดังนี้

1) ภาพที่เกิดจากส่วนผสมที่ไม่คาดคิด (Unexpected Combinations)

เป็นภาพที่ผสมผสานจินตนาการที่เหนือจริง สร้างตามความเชื่อ จิตใต้สำนึก อารมณ์ ความเพ้อฝัน เช่น ภาพที่ใช้คนใส่เสื้อลายเดียวกันมาผสานมือกันจนกลายเป็นธงชาติประเทศอังกฤษ ภาพขนาตาที่กลายเป็นตัวโน้ตดนตรี และการนำเอาขยะมาจัดวางเป็นธงชาติ โดยมีสโลแกนว่า “Recycle Your Country” (ภาพที่ 2.23) เป็นต้น



ภาพที่ 2.23 ภาพที่เกิดจากส่วนผสมที่ไม่คาดคิด

ที่มา (adsoftheworld, 2009) [Online]

2) ภาพที่มีทัศนียภาพแปลกตา (Strange Perspective) เป็นการใชภาพ

ที่มีทัศนียภาพแปลกตาแปลกตาในมุมมองของมิติภาพที่แปลกไปจากตามนุษย์เห็น เช่น ภาพถ่ายจากการใช้เลนส์มุมกว้าง ภาพมุมต่ำ ภาพมุมสูง (ภาพที่ 2.24) เป็นต้น

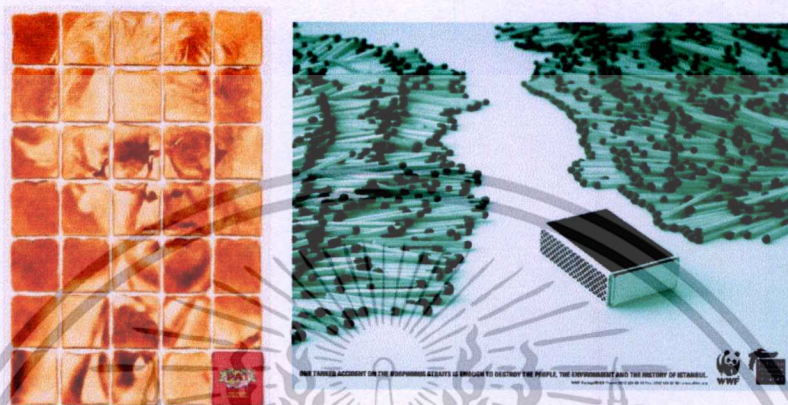


ภาพที่ 2.24 ภาพที่มีทัศนียภาพแปลกตา

ที่มา (adsoftheworld, 2011) [Online]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) **ภาพการซ้ำของวัตถุ (Repetition)** เป็นการซ้ำภาพของวัตถุที่คล้ายกัน แสดงแบบต่อเนื่อง เกิดจากการกำหนดจังหวะในการออกแบบของสิ่งหนึ่งที่จัดวางเรียงต่อกันให้เกิดความคล้ายคลึงหรือดูเหมือนอีกสิ่งหนึ่ง เช่น ภาพขนมปังปังปังหลายๆแผ่นเรียงต่อกันเป็นหน้าของชายคนหนึ่ง และก้านไม้ขีดไฟหลายๆก้านเรียงซ้อนกันเหมือนน้ำท่วม (ภาพที่ 2.25)



ภาพที่ 2.25 ภาพการซ้ำของวัตถุ

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

4) **ภาพเคลื่อนไหว (Motion)** เป็นการซ้ำภาพที่มีลักษณะเคลื่อนไหว อาจจะมาจากการใช้ภาพหลายๆภาพที่มีความต่อเนื่องกัน เช่น ภาพการเดินบัลเลต์ (ภาพที่ 2.26) เป็นต้น



ภาพที่ 2.26 ภาพเคลื่อนไหว

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

5) **ภาพสัญลักษณ์ (Manipulated Symbols)** เป็นการนำเอาสัญลักษณ์มาใช้เพื่อเป็นตัวแทนความหมายอย่างใดอย่างหนึ่งของสิ่งนั้น แต่ในขณะที่เดียวกันก็สามารถรับรู้ได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ว่าสัญลักษณ์ที่นำมาแทนนั้นหมายถึงอะไร โดยสัญลักษณ์ที่นำมานั้นต้องเป็นที่รับรู้โดยสากล ทุกคนสามารถเข้าใจตรงกัน เช่น ตึกดาแม่ลูกคคที่เป็นสัญลักษณ์ของประเทศรัสเซีย และหอไอเฟลเป็นสัญลักษณ์ของประเทศฝรั่งเศส (ภาพที่ 2.27) เป็นต้น



ภาพที่ 2.27 ภาพสัญลักษณ์

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

6) ภาพการใช้ขนาดสัดส่วน (Scale) เป็นการใชภาพที่เกิดจากการใช้ขนาดสัดส่วนที่ผิดแผกแตกต่างไปจากความเป็นจริง เช่น ภาพวัตถุที่มีขนาดเล็ก-ใหญ่ หรือภาพบิดเบี้ยวผิดสัดส่วน เช่น ภาพล้อที่ใหญ่กว่าปกติ (ภาพที่ 2.28) เป็นต้น



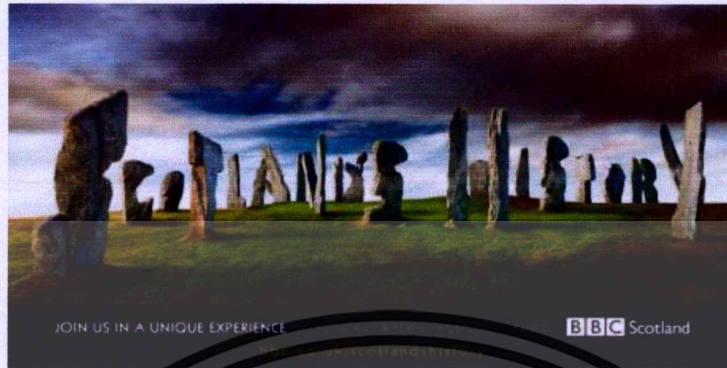
ภาพที่ 2.28 ภาพการใช้ขนาดสัดส่วน

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

7) ภาพที่เกิดจากการใช้ลูกเล่นตัวอักษร (Type as Design) เป็นภาพที่เกิดจากตัวอักษร ซึ่งอาจจะใช้ตัวอักษรเพียงอย่างเดียวประกอบกันเป็นภาพ หรือใช้ตัวอักษร

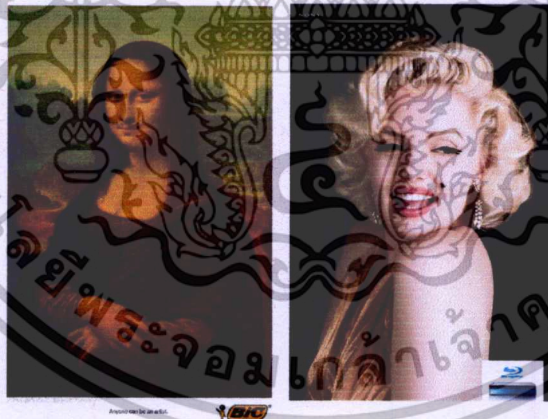
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร่วมกับรูปภาพประกอบกันได้ เช่น การนำเอาก้อนหินที่รูปทรงคล้ายตัวอักษรมาเรียงเป็นข้อความ (ภาพที่ 2.29) เป็นต้น



ภาพที่ 2.29 ภาพที่เกิดจากการใช้ลูกเล่นตัวอักษร
ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

8) ภาพแสดงความชื่นชมต่อสิ่งที่มีอิทธิพลกับความรู้สึก (Homage) เป็นการใช้ภาพที่แสดงความชื่นชมต่อสิ่งที่มีอิทธิพลกับความรู้สึก โดยนำภาพเก่าๆที่มีชื่อเสียงมาใช้ เช่น ภาพโมนาริซ่า และภาพมารีลิน มอนโร (ภาพที่ 2.30) เป็นต้น



ภาพที่ 2.30 ภาพแสดงความชื่นชมต่อสิ่งที่มีอิทธิพลกับความรู้สึก
ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

9) ภาพที่ใช้สีโดดเด่นสะดุดตา (Color) เป็นการใช้ภาพที่มีสีที่โดดเด่นสะดุดตา เช่น การใช้สีที่อยู่โทนเดียวกัน หรือสีที่จุดขาดตัดกัน เช่น การใช้สีแดงตัดกับสีเหลือง สีแดงตัดกับสีดำ (ภาพที่ 2.31) เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.31 ภาพที่ใช้สีโดดเด่นสะดุดตา

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

10) ภาพตัดปะ (Collage) เป็นการนำภาพที่เกิดจากภาพหลายๆภาพมาประกอบกัน เช่น ภาพชายคนหนึ่งอยู่ในกรอบรูป ภาพหนังสือวางบนโต๊ะแทนทรงผม (ภาพที่ 2.32) เป็นต้น



ภาพที่ 2.32 ภาพตัดปะ

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

11) ภาพฉาก เหตุการณ์ หรือสถานที่เกิดเหตุที่ไม่น่าจะเป็นไปได้ (Improbable Setting) เป็นการเน้นภาพที่มีฉาก เหตุการณ์ หรือสถานที่เกิดเหตุที่ไม่น่าจะเป็นไป เช่น ภาพนักกีฬาเล่นบาสเกตบอลบนผู้คนจำนวนมาก ภาพนักกีฬาปั่นจักรยานบนใบหน้าของมนุษย์ (ภาพที่ 2.33) เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.33 ภาพจาก เหตุการณ์ หรือสถานที่เกิดเหตุที่ไม่น่าจะเป็นไปได้
ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

12) ภาพตลกขบขัน (Humor) เป็นการใช่ว่าภาพที่ชวนให้เกิดอารมณ์ตลกขบขัน เช่น การใช้กระบองเพชรมาแทนเท้าอีกหนึ่งข้างและภาพสุนัขฟันปลอมหลุด (ภาพที่ 2.34) เป็นต้น



ภาพที่ 2.34 ภาพตลกขบขัน
ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

13) ภาพวัตถุ (The Object) เป็นการใช่ว่าวัตถุของสินค้าหรือบริการให้เป็นจุดเด่น โดยที่ภาพนั้นต้องไม่มีนัยยะแฝง ไม่ต้องอาศัยการตีความ เช่น ภาพโฆษณาโดยใช้ภาพขวดคามาของเนส และภาพรถยนต์ โดยใช้ภาพขนาดใหญ่จัดวางเต็มหน้ากระดาษ (ภาพที่ 2.35) เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.35 ภาพวัตถุ

ที่มา (adsoftheworld, 2011) [Online]

14) ภาพแฟชั่นและความสวยงาม (Fashion and Beauty) เป็นการใช้ภาพที่เกี่ยวข้องกับแฟชั่นและความสวยงาม เช่น การนำเสนอนางแบบ นายแบบที่สวมใส่เสื้อผ้าที่ย้อนล้ำมานำเสนอ (ภาพที่ 2.36) เป็นต้น



ภาพที่ 2.36 ภาพแฟชั่นและความสวยงาม

ที่มา (adsoftheworld, 2011) [Online]

15) ภาพแสดงลักษณะทางเพศและความชวนใจ (Sex and Romance) เป็นการใช้ภาพที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเพศและความชวนใจ เช่น การใช้ภาพผู้หญิง (ภาพที่ 2.37) เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.37 ภาพแสดงลักษณะทางเพศและความชวนใจ

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

16) ภาพบอกเล่าเรื่องราวโดยอ้อม (Roundabout Ways of Telling a Story) เป็นการถ่ายภาพที่บอกเล่าเรื่องราวโดยอ้อม โดยภาพที่ใช้ในนั้นจะมีนัยยะแฝงต้องอาศัยการตีความ หรือใช้วิธีการสื่อความหมายโดยใช้สิ่งอื่นมาแทนเพื่อบอกเล่าเรื่องราวนั้น เช่น ภาพป่าไม้ในมุมสูงที่มองแล้วเหมือนปอดให้ความหมายว่า ต้นไม้เปรียบเสมือนปอดของโลก และภาพโฆษณากล้องถ่ายรูปโดยนำเสนอภาพเสื่อที่มีลักษณะเหมือนถูกจับยึดไว้ โดยสื่อความหมายว่า กล้องยี่ห้อนี้จับภาพเคลื่อนไหวได้ดี (ภาพที่ 2.38) เป็นต้น

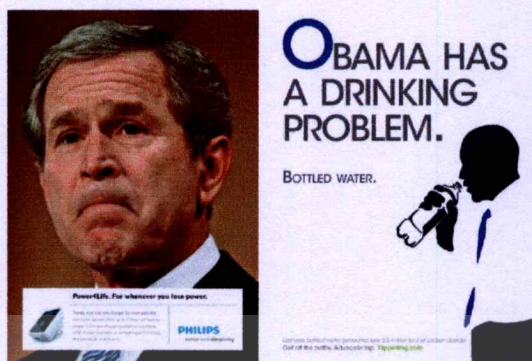


ภาพที่ 2.38 ภาพบอกเล่าเรื่องราวโดยอ้อม

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

17) ภาพผู้มีชื่อเสียง (Celebrity) เป็นการถ่ายภาพของผู้มีชื่อเสียง เป็นที่รู้จักของคนทั่วไป เช่น นักกีฬา นักแสดง ศิลปิน ผู้นำประเทศ เช่น ในภาพชายมือใช้ภาพอดีตประธานาธิบดี George Walker Bush และภาพด้านขวามือภาพเงาของ Barack Hussein Obama (ภาพที่ 2.39) เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.39 ภาพผู้มีชื่อเสียง

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

2.4.4.7 ตัวพิมพ์ที่ใช้ในการออกแบบสิ่งพิมพ์

1) ตัวพิมพ์ภาษาไทย

อารยะ ศรีกัญญาบุตร (2550 : 83-84) ลักษณะเด่นชัดของตัวพิมพ์มีหลากหลายรูปลักษณะเนื่องมาจากการออกแบบเพื่อให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกัน โดยแบ่งประเภทตัวพิมพ์ในภาษาไทย ได้ 5 แบบ ดังนี้

1.1) ตัวอาลักษณ์ หมายถึง เป็นตัวพิมพ์ที่มีลักษณะเหมือนคัดลายมือหรือเหมือนเขียนด้วยปากกาออแรง นิยมใช้ในการเรียงพิมพ์ข้อความสั้นๆ และต้องการให้ดูเป็นทางการ(ภาพที่ 2.40)

ก ข ค ง ฉ ด ข ช ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด ต ถ ท ฐ น
 บ ฝ ผ พ ฬ ภ ม ย ร ล ว ศ ช ส ห พ อ ฮ อ ก
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ภาพที่ 2.40 ตัวอาลักษณ์

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

1.2) ตัวพิมพ์แบบเขียน หมายถึง ตัวพิมพ์ที่มีลักษณะเหมือนตัวลายมือเขียน นิยมใช้ในการเรียงพิมพ์ข้อความสั้นๆ เช่น บัตรเชิญ (ภาพที่ 2.41)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก ข ค ง จ ฉ ช ซ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด ต ถ ท ธ น
ม ป ฝ ผ ฟ พ ภ ม ฬ ร ล ว ฬ ห ส ฬ ฬ อ ฎ ก
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ภาพที่ 2.44 ตัวพิมพ์แบบตัวตกแต่ง

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

2) ตัวพิมพ์ภาษาอังกฤษ

ตัวอักษรที่ใช้เป็นตัวพิมพ์ที่ใช้ในภาษาอังกฤษที่จริงแล้ว คือ ตัวตัวอักษรที่มีรากมาจากภาษาละตินที่ได้มีการคิดค้นพัฒนาขึ้นมาใหม่ ในปัจจุบันมีแบบตัวอักษรมากมายเพื่อเลือกใช้ให้เหมาะกับงานประเภทต่างๆ อารยะ ศรีภักขานบุตร (2550 : 78-81) ได้นำมาจัดเป็นหมวดหมู่ ได้ดังนี้

2.1) ตัวพิมพ์แบบตัวคัดลายมือ (Text Letter or Blackletter Typefaces) เป็นตัวพิมพ์ที่มีลักษณะเหมือนคัดลายมือ หรือตัวพิมพ์ที่เขียนด้วยปากกาออกแรง บางครั้งเรียกว่าตัวอาลักษณ์ ส่วนใหญ่มักมีความหนาบางของเส้นไม่เท่ากันตลอดทั้งตัวอักษร นิยมใช้เรียงพิมพ์ในข้อความสั้นๆ (ภาพที่ 2.45)

Typography

ภาพที่ 2.45 ตัวพิมพ์แบบตัวคัดลายมือ

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

2.2) ตัวพิมพ์แบบตัวเขียน (Script or Cursive Typefaces) เป็นตัวพิมพ์ที่มีลักษณะเหมือนตัวลายมือเขียน คือ เป็นตัวพิมพ์ที่มีเส้นต่อเนื่องกันระหว่างแต่ละตัว นิยมใช้ในการเรียงพิมพ์ข้อความสั้นๆ เช่น บัตรเชิญ (ภาพที่ 2.46)

Typography

ภาพที่ 2.46 ตัวพิมพ์แบบตัวเขียน

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

2.3) ตัวพิมพ์แบบเซอริฟ (Serif Typefaces) เป็นตัวพิมพ์ที่มีส่วนเป็นฐานหรือตั้ง บางครั้งเรียกว่า ตัวมีเชิง ส่วนใหญ่มักมีความหนาบางของเส้นไม่เท่ากันตลอดทั้งตัวอักษร (ภาพที่ 2.47)

Typography

ภาพที่ 2.47 ตัวพิมพ์แบบเซอริฟ

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

2.4) ตัวพิมพ์แบบโมเดิร์น (Modern) เป็นตัวพิมพ์ที่มีส่วนเป็นฐานหรือตั้ง ที่มีจุดเด่นอยู่ที่ส่วนหนาและบางมีความแตกต่างกันมากกว่าแบบเซอริฟอื่นๆ โดยส่วนที่เป็นแนวตั้งของตัวอักษรจะหนา และส่วนที่เป็นฐานหรือตั้งจะบางมาก (ภาพที่ 2.48)

Typography

ภาพที่ 2.48 ตัวพิมพ์แบบโมเดิร์น

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

2.5) ตัวพิมพ์แบบแซนส์ เซอริฟ (San-Serif Typefaces) เป็นตัวพิมพ์ที่ไม่มีส่วนเป็นฐานหรือตั้ง บางครั้งเรียกว่า ตัวไม่มีเชิง ส่วนใหญ่มักมีลักษณะความหนาของเส้นตัวอักษรที่เท่ากันตลอดทั้งตัวอักษร (ภาพที่ 2.49)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Typography

ภาพที่ 2.49 ตัวพิมพ์แบบเซนส์ เซอริฟ

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

2.6) ตัวพิมพ์ตัวคดแต่ง (Display Typefaces) เป็นตัวพิมพ์ที่มีลักษณะพิเศษแตกต่างจากตัวอักษร มีรูปแบบการใช้งานเพื่อการตกแต่งโดยเฉพาะ ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้พิมพ์ข้อความ นิยมใช้พิมพ์ข้อความสั้นๆ ที่เป็นการพาดหัวหรือหัวเรื่อง เพื่อเรียกความสนใจ (ภาพที่ 2.50)



Typography

ภาพที่ 2.50 ตัวพิมพ์ตัวคดแต่ง

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

2.4.4.8 สกุลตัวพิมพ์ (Family of Type)

ตัวอักษรเพื่อใช้เป็นตัวพิมพ์นั้น มีหลายลักษณะเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน ลักษณะของตัวอักษรที่เป็นที่ยอมรับกันเป็นสากลโดย อารยะ ศรีกัลยาณบุตร (2550 : 85-86) จำแนกไว้ดังนี้

1) **ตัวเส้นหนา (Bold)** เป็นตัวพิมพ์ที่มีเส้นหนา จะทำให้งานออกแบบดึงดูดมีน้ำหนัก มักนิยมใช้ในการพิมพ์หัวเรื่อง หรือข้อความจำนวนไม่มากนัก

2) **ตัวเส้นหนัก (Medium Face)** เป็นตัวพิมพ์ที่มีเส้นหนาน้อยกว่าตัวเส้นหนา มีลักษณะและความนิยมในการนำไปใช้เช่นเดียวกับเส้นตัวหนา แต่เมื่อนำไปใช้แล้วจะให้ภาพรวมของงานออกแบบที่มีน้ำหนักเบาลงกว่าการใช้ตัวเส้นหนา

3) **ตัวพิมพ์เนื้อเรื่อง (Book Face) หรือตัวปกติ (Normal Face)** เป็นตัวพิมพ์ที่มีเส้นหนาน้อยกว่าตัวเส้นหนัก คือมีขนาดเส้นปานกลางที่ทำให้ง่ายต่อการอ่าน จึงเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการพิมพ์ข้อความจำนวนมาก และเป็นลักษณะตัวพิมพ์ที่นิยมใช้มากที่สุด

4) ตัวเส้นบาง (Light) และตัวเส้นบางมาก (Extralight Face) เป็นตัวพิมพ์ที่มีเส้นบางกว่าตัวพิมพ์เนื้อเรื่อง ทำให้งานออกแบบดูมีน้ำหนักเบาและความหนาแน่นน้อย

5) ตัวเอน (Italic) เป็นตัวพิมพ์ที่ไม่ได้ตั้งตรง แต่เอนไปทางขวา ทำให้งานออกแบบมีลักษณะที่นุ่มนวล และแม้จะนำไปใช้พิมพ์ข้อความจำนวนมากก็ไม่ทำให้ยากต่อการอ่าน

6) ตัวโย้ (Backslant Oblique) เป็นตัวพิมพ์ที่ไม่ได้ตั้งตรง แต่เอนไปทางซ้าย ส่วนใหญ่แล้วจะไม่ค่อยนิยมใช้ โดยเฉพาะกับข้อความที่มีจำนวนมาก เพราะขัดกับธรรมชาติของการอ่าน จึงเหมาะกับการเน้นคำสั้นๆ

7) ตัวแคบ (Condensed Face) เป็นตัวพิมพ์ที่มีการบีบในแนวนอน ทำให้ตัวอักษรมีความกว้างน้อยกว่าปกติ

8) ตัวกว้าง (Extended Face) เป็นตัวพิมพ์ที่มีการยืดในแนวนอน ทำให้ตัวอักษรมีความกว้างมากกว่าปกติ

2.4.4.9. การปรับแนวบรรทัด

อารยะ ศรีกัลยาณบุตร (2550 : 96-101) เสนอลักษณะการปรับแนวบรรทัดในการออกแบบสิ่งพิมพ์ไว้ ดังนี้

1) เรียงชิดซ้าย การจัดลักษณะนี้ง่ายต่อการอ่าน สามารถนำไปใช้กับข้อความที่มีขนาดสั้น เช่น หัวเรื่องหรือพาดหัวและข้อความยาวๆ ได้ เช่น เนื้อเรื่อง

2) เรียงชิดขวา การจัดลักษณะนี้ค่อนข้างยากต่อการอ่าน เนื่องจากฝืนลักษณะธรรมชาติของการอ่านภาษาไทย ซึ่งอ่านจากซ้ายไปขวาจึงเหมาะที่จะใช้กับข้อความที่สั้นๆ เท่านั้น

3) เรียงกลาง เหมาะกับข้อความขนาดสั้น เช่น หัวเรื่องหรือพาดหัว และไม่เหมาะนักที่จะนำมาใช้เป็นเนื้อเรื่อง เนื่องจากความสั้นยาวที่ไม่เท่ากันของแต่ละบรรทัดจะทำให้ยากต่อการอ่าน

4) เรียงเต็มแนว หรือบางครั้งเรียกว่าเรียงเสมอน้ำหลัง เป็นการจัดตัวพิมพ์โดยเริ่มต้นเรียงตัวพิมพ์ตัวซ้ายสุดของแต่ละบรรทัดให้อยู่แนวเดียวกัน แล้วไปสิ้นสุดโดยให้ตัวพิมพ์ตัวขวาสุดของแต่ละบรรทัดอยู่ในแนวเดียวกันด้วย การจัดในลักษณะนี้จะให้ภาพรวมที่เป็นระเบียบ จึงนิยมใช้ในสิ่งพิมพ์ที่มีข้อมูลมากๆ

5) เรียงล้อม หรือบางครั้งเรียกว่าเรียงแบบล้อมภาพ เป็นการจัดตัวพิมพ์ที่อยู่ติดกับภาพที่พื้นหลังของภาพทิ้ง โดยรักษาแนวขนานกันไปกับขอบภาพ

6) เรียงลอบ เป็นการจัดตัวพิมพ์ที่คล้ายกับการเรียงล้อม คือเรียงโดยรักษาแนวขนานกันไปกับขอบภาพที่มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม หรือมีรูปร่างเรขาคณิตต่างๆ

7) เรียงอสมมาตร เป็นการจัดตัวพิมพ์ที่ไม่มีแนวเสมอกันของแต่ละบรรทัดทั้งด้านซ้ายและด้านขวา คือไม่มีแบบแผนในการจัดวาง วิธีนี้ช่วยให้งานออกแบบดูตื่นเต้น สนุกสนาน

8) เรียงเป็นแนวไม่ตรง เป็นการจัดตัวพิมพ์ให้บรรทัดไม่เป็นแนวตรง วิธีนี้จะช่วยดึงดูดความสนใจ ทำให้งานออกแบบดูตื่นไห้ มีความต่อเนื่องระหว่างแต่ละองค์ประกอบ

9) เรียงเป็นรูปร่าง เป็นการจัดตัวพิมพ์ให้เกิดเป็นรูปร่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ส่วนใหญ่แล้วจะเรียงเป็นรูปร่างที่เกี่ยวกับเนื้อหา

แนวคิดในการใช้ตัวพิมพ์สำหรับการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ควรเป็นตัวอักษรที่อ่านได้ง่าย เนื่องจากหนังสือคู่มือเรื่องภาวะโลกร้อนมีลักษณะการใช้ภาพประกอบกับการบรรยายเนื้อหา การใช้ตัวอักษรที่อ่านง่ายจะช่วยถ่ายทอดเรื่องราวให้แก่เด็กเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.4.4.10 ระบบกริด

ในการออกแบบสิ่งพิมพ์นั้น การนำองค์ประกอบต่างๆ ทั้งในส่วนขององค์ประกอบที่เป็นภาพ ส่วนที่เป็นตัวอักษร และส่วนที่เป็นองค์ประกอบทางการออกแบบอื่นๆ มาจัดวางอยู่รวมกันในพื้นที่หน้ากระดาษ การจัดวางองค์ประกอบในหน้ากระดาษแต่ละหน้าให้สวยงามนั้นต้องพยายามควบคุมให้ภาพรวมเป็นไปอย่างต่อเนื่องหรือกลมกลืนกัน เพื่อให้สิ่งพิมพ์ดูมีเอกภาพเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

ระบบกริดจะมีส่วนช่วยในการจัดวางองค์ประกอบในด้านตำแหน่งและขนาด และช่วยในการกำหนดขนาดขององค์ประกอบ เช่น ความกว้างของคอลัมน์ ความกว้างยาวของภาพ เป็นต้น (อารยะ ศรีกัลยาณบุตร. 2550 : 139)

1) ส่วนประกอบที่สำคัญของกริด

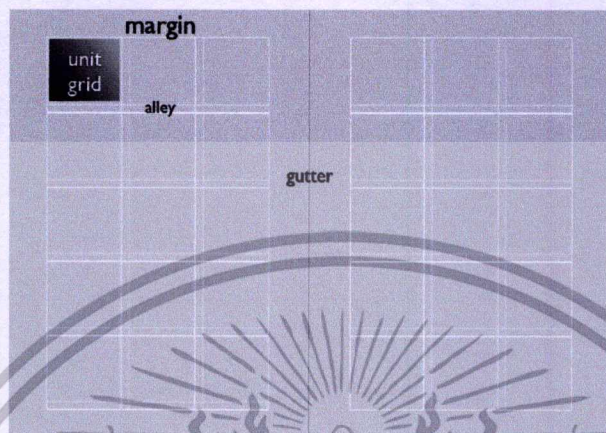
1.2) ยูนิตกริด (Grid unit) คือ ส่วนประกอบที่เป็นพื้นที่ย่อยที่เกิดขึ้นจากเส้นในแนวดิ่งและแนวนอนที่ตัดกันเป็นรูปสี่เหลี่ยม พื้นที่ย่อยเหล่านี้จะใช้ในการวางองค์ประกอบต่างๆ โดยแต่ละยูนิตกริดจะมีขนาดเท่ากันหมดหรือแตกต่างกันก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

1.2) อัลลีย์ (Alley) คือ ส่วนประกอบที่เป็นที่เว้นว่างระหว่างยูนิตกริดแต่ละยูนิตที่รวมกันอยู่เป็นกลุ่ม อัลลีย์ช่วยให้เกิดการอ่านได้ง่ายเมื่อวางตัวอักษรลงไป ยูนิตที่อยู่ติดกัน คือ จะเกิดเป็นช่องว่างคั่นอยู่

1.3) ช่องว่าง หรือ มาร์จิน (Margin) คือ ส่วนประกอบที่เป็นที่เว้นว่างโดยรอบกลุ่มยูนิตกริดทั้งหมด โดยทั่วไปแล้วจะนิยมออกแบบยูนิตกริดให้อยู่รวมกันเป็นกลุ่มครอบคลุมพื้นที่เกือบทั้งหน้ากระดาษ โดยเว้นขอบทั้ง 4 ด้านไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4) กัดเตอร์ (Gutter) คือ มาร์จินในส่วนที่เป็นที่เว้นว่างระหว่างหน้าซ้ายและหน้าขวาของสิ่งพิมพ์ หากไม่มีการเว้นแล้วจะทำให้เกิดปัญหาในการอ่านเมื่อนำเอาหน้าทั้งหมดของสิ่งพิมพ์นั้นมาเย็บเล่มเข้าด้วยกัน (ภาพที่ 2.51) (อารยะ ศรีกัลยาณบุตร. 2550 : 141-143)



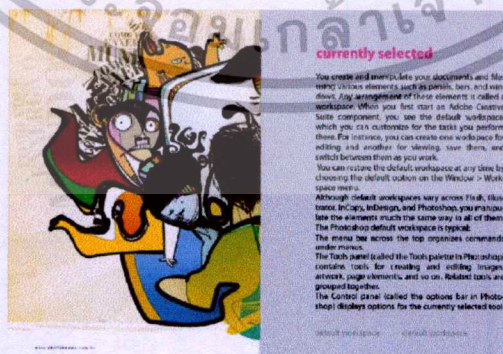
ภาพที่ 2.51 ส่วนประกอบที่สำคัญของกริด

ที่มา (thewitstudio. 2010) [Online]

2) ประเภทของระบบกริด

อารยะ ศรีกัลยาณบุตร (2550 : 145) กล่าวถึง ระบบกริดที่เป็นที่นิยมใช้กันในการออกแบบสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ แบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

2.1) เมนูสกริปต์ กริด (Manuscript Grid) เป็นระบบกริดที่มีโครงสร้างเรียบง่าย มีขนาดใหญ่เกือบเต็มหน้า และมีมาร์จินล้อมรอบ (ภาพที่ 2.52) เหมาะสำหรับการพิมพ์สิ่งพิมพ์ที่มีเนื้อหาข้อความจำนวนมากและมีขนาดยาวต่อเนื่องกัน และไม่มีภาพประกอบหลากหลายมากนัก เช่น หนังสือ

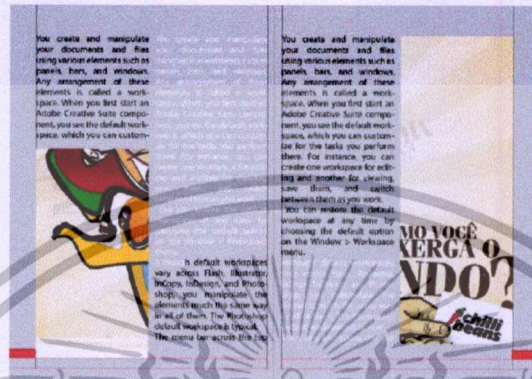


ภาพที่ 2.52 เมนูสกริปต์ กริด

ที่มา (thewitstudio. 2010) [Online]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

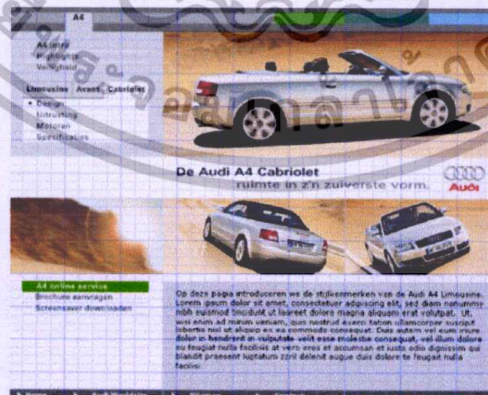
2.2) คอลัมน์ กริด (Column Grid) เป็นระบบกริดที่มีโครงสร้างซับซ้อน คือ ในหนึ่งหน้ากระดาษจะมียูนิตกริดสี่เหลี่ยมมากกว่า 1 ยูนิต โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็นคอลัมน์ คือ มีขนาดความสูงเกือบเต็มหน้า ขนาดความกว้างของแต่ละคอลัมน์จะเท่ากันหรือไม่เท่ากันก็ได้ มักมีอັลติตีเป็นช่องเว้นว่างระหว่างคอลัมน์ และมีมาร์จิ้นล้อมรอบ (ภาพที่ 2.53)



ภาพที่ 2.53 คอลัมน์ กริด

ที่มา (thewitstudio, 2010) [Online]

2.3) โมดูลาร์ กริด (Modular Grid) เป็นระบบกริดที่มีโครงสร้างซับซ้อนมากกว่าสองประเภทแรก รูปแบบคือ ในหนึ่งหน้ากระดาษจะมียูนิตกริดสี่เหลี่ยมหลายยูนิต โดยแบ่งด้วยเส้นทั้งแนวตั้งและแนวนอน มักมีอັลติตีเป็นช่องเว้นว่างระหว่างยูนิต และมีมาร์จิ้นล้อมรอบ กริดประเภทนี้เหมาะสำหรับการพิมพ์ข้อความและมีการจัดวางภาพอยู่ด้วย (ภาพที่ 2.54) และเหมาะกับการใช้ในสิ่งที่มีการออกเผยแพร่ต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน เช่น นิตยสาร หนังสือพิมพ์ วารสาร



ภาพที่ 2.54 โมดูลาร์ กริด

ที่มา (thewitstudio, 2010) [Online]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4) ไฮราซึเคิล กริด (Hierrarchical Grid) เป็นระบบกริดที่มีโครงสร้างซับซ้อน และแปลกเป็นพิเศษ รูปแบบคือ ในหนึ่งหน้ากระดาษจะมียูนิตกริดที่เหลื่อมมากกว่า 1 ยูนิต โดยแต่ละยูนิตมีขนาดเท่ากัน หรือไม่เท่ากันก็ได้ จะมีอัตรีย์เป็นช่องเว้นว่างระหว่างยูนิตหรือวางซ้อนกันก็ได้ (ภาพที่ 2.55) กริดประเภทนี้เหมาะสำหรับการพิมพ์ข้อความและภาพอยู่ด้วยกัน เช่น หนังสือที่มีภาพประกอบจำนวนมาก แคตตาล็อก หรือโปสเตอร์



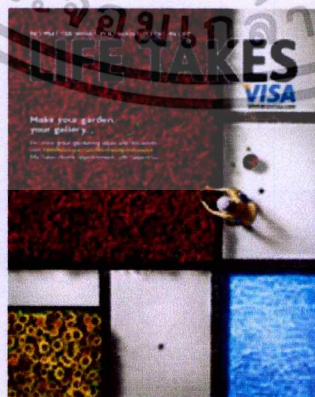
ภาพที่ 2.55 ไฮราซึเคิล กริด

ที่มา (thewitstudio, 2010) [Online]

2.4.4.11. รูปแบบของการจัดหน้า

ในการออกแบบจัดหน้าถึงพิมพ์จะต้องคำนึงถึงการจัดให้ดูราบรื่นต่อเนื่อง และน่าสนใจ Nelson (1977 : 35-46) กล่าวถึงการนำเสนอรูปแบบการจัดหน้า โดยมีรูปแบบต่างๆ ดังนี้

1) **แบบมองเดเรียน (Mondrian Layout)** โดยใช้เส้นหรือบริเวณทึบเป็นแท่งสี แล้วแบ่งพื้นที่สำหรับการบรรจุภาพ ทั้งแนวตั้งและแนวนอน จะได้พื้นที่เป็นรูปช่องตารางเล็กๆแล้วบรรจุภาพและข้อความลงโดยแยกออกจากกันอย่างเป็นระเบียบ (ภาพที่ 2.56)



ภาพที่ 2.56 การจัดหน้าแบบมองเดเรียน

ที่มา (adsofttheworld, 2011) [Online]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

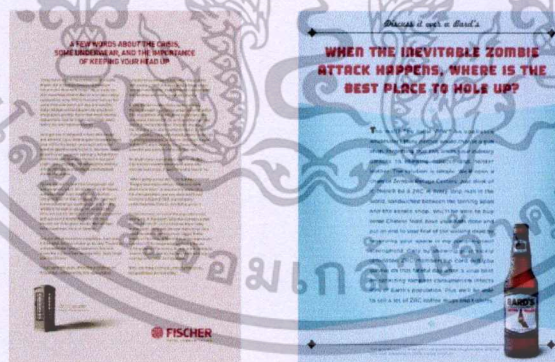
2) แบบหน้าต่างภาพ (Picture window Layout) แบบนี้ได้รับความนิยมมากกว่าแบบมองเครื่อง เป็นลักษณะที่เหมาะสมกับการออกแบบจัดหน้าในนิตยสาร ลักษณะพิเศษคือจะทำเป็นช่องภาพขนาดใหญ่และมีข้อความได้ภาพเล็กน้อย (ภาพที่ 2.57)



ภาพที่ 2.57 การจัดหน้าแบบหน้าต่างภาพ

ที่มา (flickr, 2009) [Online]

3) แบบเน้นข้อความ (Copy Heavy Layout) จะใช้เมื่อลักษณะต้นฉบับต้องการเน้นที่ข้อความ เนื้อหาสาระ มีความสำคัญมากเพราะเป็นจุดสำคัญของการนำเสนอ (ภาพที่ 2.58)



ภาพที่ 2.58 การจัดหน้าแบบเน้นบท

ที่มา (adsoftheworld, 2011) [Online]

4) แบบกรอบภาพ (Frame Layout) นิยมใช้มากที่สุดในการออกแบบจัดหน้าหนังสือพิมพ์ โดยการนำเอาศิลปะการออกแบบกรอบมาตกแต่งรูปแบบ และการวางตำแหน่งของภาพประกอบและข้อความทั้งหมดไว้ให้อยู่ในกรอบ (ภาพที่ 2.59)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.59 การจัดหน้าแบบกรอบ

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

5) แบบละครสัตว์ (Circus Layout) เป็นการจัดแบบที่ข้อมูลมีภาพประกอบมาก มีความหลากหลาย และมีข้อความยาวแบ่งเป็นส่วนเป็นตอนอย่างอิสระ ลักษณะการจัดกระจายไปโดยรอบเป็นวงกลมบนพื้นที่และจัดให้ข้อความอยู่ใต้ภาพ (ภาพที่ 2.60)



ภาพที่ 2.60 การจัดหน้าแบบละครสัตว์

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

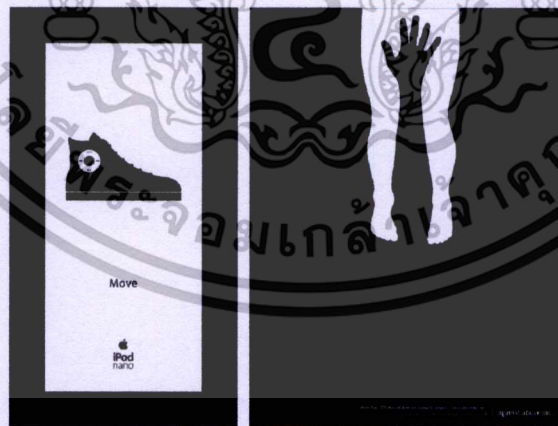
6) **แบบช่องภาพ (Multipanel Layout)** เป็นแบบที่นิยมจัดเพื่อดึงดูดให้ผู้ติดตามที่ละช่องภาพ คล้ายการ์ตูนช่อง การจัดแบบนี้ต้องระวังไม่ให้สับสนเกินไปจะทำให้ดูยาก ผู้ออกแบบจึงต้องเน้นความสะดวกในการอ่านและความสวยงามของรูปแบบ (ภาพที่ 2.61)



ภาพที่ 2.61 การจัดหน้าแบบช่องภาพ

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

7) **แบบภาพเงา (Silhouette Layout)** เป็นการนำเสนอที่เน้นความโดดเด่นของภาพที่มีลักษณะเป็นภาพ โครงสร้างภายนอก ไม่เน้นรายละเอียดบนภาพมีลักษณะเหมือนเป็นภาพเงาที่ปรากฏบนพื้น เช่นภาพถ่ายมือเป็นร่องเท้า และภาพขวามือเป็นภาพแขนและขา (ภาพที่ 2.62)

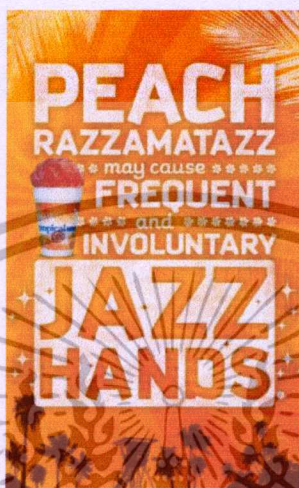


ภาพที่ 2.62 การจัดหน้าแบบภาพเงา

ที่มา (outlawdesignblog. 2009) [Online]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) แบบเน้นพาดหัว (Type Specimen Layout) ได้แก่ การออกแบบที่นำเสนอโดยการเน้นตัวอักษรมากกว่ารูปภาพ ดังนั้นการจัดแบบนี้จึงต้องพิจารณารูปแบบของตัวอักษร และขนาดของตัวอักษรให้เหมาะสมกับคำหรือเนื้อหาเป็นพิเศษ รูปภาพจะทำหน้าที่เป็นส่วนประกอบรองลงไป (ภาพที่ 2.63)



ภาพที่ 2.63 การจัดหน้าแบบพาดหัว
ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

9) แบบภาพปริศนา (Rebus Layout) คือ การใช้ภาพแทนคำหรือแทนข้อความบางข้อความ โดยเฉพาะที่มีข้อความมากๆ ดังนั้นภาพจะกระจายอยู่ทั่วไปบนแผ่นภาพ อาจจะมีขนาดใหญ่เพื่อดึงดูดความสนใจ (ภาพที่ 2.64)



ภาพที่ 2.64 การจัดหน้าแบบภาพปริศนา

ที่มา (adsoftheworld. 2011) [Online]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นในการจัดรูปแบบของหนังสือสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นควรพิจารณาถึงความเหมาะสมกับปริมาณเนื้อหา ความต่อเนื่องของเนื้อหา การสื่อความหมาย และง่ายต่อการอ่าน

2.4.4.11 การออกแบบรูปเล่ม

ลักษณะของรูปเล่มขึ้นอยู่กับเงื่อนไขหลายประการ ตั้งแต่ความสะดวกในการหยิบอ่าน ความสวยงาม ความคล่องตัวในการพกพา การเก็บรักษา ความเหมาะสมกับขนาดความหนาของหนังสือ และความสอดคล้องกับระบบจัดพิมพ์

ขนาดของรูปเล่มจะพิจารณาควบคู่ไปกับการจัดหน้าในการออกแบบรูปเล่ม จึงควรนึกถึงเรื่องของการสร้างบุคลิกของรูปเล่มให้เป็นที่ต้องตาถูกใจแก่กลุ่มเป้าหมาย การกำหนดขนาดอาจจะต้องให้สอดคล้องไปกับประเภทของหนังสือ นิตยสาร วารสาร เช่น ถ้าเป็นหนังสือภาพก็ควรให้มีขนาดรูปเล่มที่ใหญ่พอที่จะสามารถให้รายละเอียดของภาพได้ชัดเจนแต่ไม่ควรมี ขนาดใหญ่จนเกินไป

สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ (2546 : 172) กล่าวถึงขนาดของสิ่งพิมพ์ที่นิยมใช้ในปัจจุบันไว้ดังต่อไปนี้

1) ขนาด 8 หน้ายกธรรมดา ($7\frac{1}{2} \times 10\frac{1}{4}$ นิ้ว) เป็นขนาดที่นิยมใช้กันทั่วไปในการพิมพ์หนังสือเรียนปัจจุบัน เพราะกระดาษขนาด 31×43 นิ้ว มาตัดลงพิมพ์และพับลงตัวพอดี

2) ขนาด A4 ($8\frac{1}{4} \times 11\frac{3}{4}$) เป็นกระดาษขนาดมาตรฐานที่องค์กรมาตรฐานนานาชาติกำหนดใช้กระดาษขนาด 24×35 นิ้ว พิมพ์และพับได้ลงตัวพอดี เรียกกันว่า “ขนาด 8 หน้ายกพิเศษ”

3) ขนาด 16 หน้ายก (5×7 นิ้วโดยประมาณหรือครึ่งหนึ่งของ A4) เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “ขนาดพอกเก็ตบุ๊ก” นิยมใช้พิมพ์พวกนวนิยายหรือหนังสือคู่มือเป็นส่วนมาก มีขนาดเท่ากับครึ่งหนึ่งของขนาด 8 หน้ายกธรรมดา

4) ขนาดของวารสาร นิตยสาร วารสารและนิตยสารมักมีขนาดไม่แน่นอนเฉพาะเจาะจง เช่นอาจใช้ขนาด 8.5×11.5 นิ้ว (ใกล้เคียงกับ A4) 9.5×13 นิ้ว เป็นต้น

2.4.4.12 การใช้สีในการออกแบบ

1) จิตวิทยาสี (Colour Psychology)

ชัยรัตน์ อัสวางกูร (2548 : 46-53) กล่าวถึงจิตวิทยาสีโดยอ้างการศึกษาวิจัย พบว่าการตอบสนองต่อสีนั้นเป็นเรื่องของจิตใจ เกิดจากผลของสีต่อสายตาและระบบประสาท บางส่วนก็ขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อม และประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมา การเลือกใช้สีจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจากการวิจัยพฤติกรรมและจิตวิทยาของผู้บริโภคในแต่ละกลุ่มมาประกอบการตัดสินใจ

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

2) สีและอารมณ์ (Color and Mood)

สีแดง : ร้อนแรง มีชีวิตชีวา เป็นผู้หญิงเร่าใจ ตื่นเต้น หรุษรา โดดเด่น สะดุดตา เป็นแฟชั่น

สีฟ้า : เย็นสบาย สดชื่น มีชีวิตชีวา ผ่อนคลาย ทันทรมัย เป็นธรรมชาติ นุ่มนวล สุขสบาย เป็นผู้หญิง

สีเหลือง : สดชื่น สนุกสนาน เป็นอิสระ สบายใจ เป็นธรรมชาติ โดดเด่น สะดุดตา ดึงดูดใจ

สีน้ำเงิน : สงบ สุขุม ความมีราคา ภูมิฐาน เป็นทางการ ทนทาน คลาสสิก มีพลัง เป็นผู้ชาย

สีส้ม : ชี้เด่น สดใส กระตือรือร้น กระฉับกระเฉง ให้ความรู้สึกร่าเริง ดึงดูด ทันทรมัย มีพลัง อบอุ่น

สีเขียว : เป็นธรรมชาติ สดชื่น มีชีวิตชีวา อุดมสมบูรณ์ สงบเย็น การเติบโต สุขภาพดี

สีม่วง : งดงาม สง่างาม หรุษรา มีระดับ มีเสน่ห์ ลึกลับ

สีชมพู : อ่อนหวาน นุ่มนวล ความรัก อบอุ่น เป็นผู้หญิง น่าทะนุถนอม

สีน้ำตาล : คลาสสิก อยู่ยงคงกระพัน สงบ เก๋ไก๋ โบราณ เป็นผู้ใหญ่

สีเงิน : มีคุณค่า ล้ำยุค

สีทอง : ราคาแพง หรุษรา มั่งคั่ง ล้ำค่า

สีขาว : ความบริสุทธิ์ สะอาด เรียบง่าย เยาว์วัย

สีดำ : สง่างาม ภูมิฐาน ลึกลับน่าค้นหา หรุษรา มีระดับ ความทุกข์

สีส่งผลต่อมุมมองและพฤติกรรมของมนุษย์ คู่สีที่น่าสนใจสามารถทำให้เกิดเปลี่ยนมุมมอง หรือทำให้เกิดความรู้สึกในมุมมองใหม่ เพื่อให้ได้อารมณ์ตามความต้องการ จึงจำเป็นต้องมีการเลือกใช้สีให้เหมาะสม สีที่ใช้ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นต้องมีความเหมาะสมกับวัยของเด็กและเป็นสีที่สามารถกระตุ้นความสนใจได้ดี นอกจากนี้การใช้สียังควรคำนึงถึงความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่นำเสนออีกด้วย

2.4.4.13 แนวคิดด้านการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม

ความตื่นตัวต่อปัญหาภาวะโลกร้อนคงไม่ใช่เป็นเพียงกระแสในสังคมอีกต่อไป เพราะปัญหานี้ได้ส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของทุกชีวิตบนโลกนี้ จากหลายสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยตระหนักดีว่า วงการออกแบบสามารถมีส่วนร่วมในการช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อน และมีความจำเป็นที่นักออกแบบจะต้องให้ความสนใจกับเรื่องการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งแนวทางที่ผู้วิจัยได้ศึกษามา มีดังต่อไปนี้

คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ. 2549 : 4) ได้แก่ วัสดุที่ใช้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย - ไม่มีพิษ ไร้ไซเคิลได้ ใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในขั้นตอนการผลิตลดการเกิดของเสีย ลดพลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดในช่วงการใช้งาน และมีความทนทานคุ้มค่าตลอดอายุการใช้งาน

การออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ อรรถเจตต์ อภิขจรศิลป์ และ ปริญญา บุญกนิษฐ (2550 : 27-28) ได้แก่ กลยุทธ์การเลือกใช้วัสดุที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย เช่น เลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เลือกใช้วัสดุหมุนเวียนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เลือกใช้วัสดุที่ใช้พลังงานในการผลิตน้อย และเลือกใช้วัสดุไร้ไซเคิล กลยุทธ์การลดการใช้วัสดุ เช่น การลดน้ำหนัก การใช้วัสดุน้อยในการผลิต การลดขนาดและปริมาตรเพื่อลดพื้นที่ในการขนส่ง ทำให้ขนส่งได้มากขึ้น กลยุทธ์การใช้กระบวนการผลิตที่เหมาะสม เช่น การใช้เทคโนโลยีการผลิตสะอาด การใช้ขั้นตอนการผลิตน้อย และการลดของเสียจากกระบวนการผลิต กลยุทธ์การใช้ระบบการขนส่งที่เหมาะสม เช่น หลีกเลี่ยงการขนส่งทางอากาศ ใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในกระบวนการขนส่ง กลยุทธ์การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระหว่างการใช้งาน เช่น ออกแบบให้ผลิตภัณฑ์มีการใช้พลังงานน้อย กลยุทธ์การออกแบบให้ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานที่เหมาะสม และกลยุทธ์การออกแบบให้มีระบบการจัดการที่เหมาะสมหลังอายุการใช้งาน เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ง่าย

Helen และ John (2001 : 61) กล่าวถึงกลยุทธ์ในการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจว่าควรเลือกวัสดุที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด หลีกเลี่ยงวัสดุที่เป็นพิษและอันตราย เลือกใช้กรรมวิธีการผลิตที่สะอาด และออกแบบให้มีของเสียน้อยที่สุดเพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

จากการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดด้านการออกแบบ ผู้วิจัยสรุปถึงแนวทางในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ดังนี้ การจัดองค์ประกอบมีความสำคัญในการออกแบบกราฟิก ทั้งในด้านของภาพตัวพิมพ์ กริด สี และการจัดองค์ประกอบสามารถถ่ายทอดข้อมูลไปยังผู้รับสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำภาพมาใช้ควรคำนึงถึงผู้รับสาร ภาพจะต้องเป็นตัวแทนของสิ่งที่ต้องการจะแสดง สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ การเลือกใช้ตัวพิมพ์ในงานออกแบบสามารถเน้นและสร้างความเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สนใจให้เนื้อหาได้ การจัดเรียงตัวอักษรที่ดีช่วยให้การงานออกแบบดูดีมีสไตล์ มีความต่อเนื่อง เป็นระเบียบ การใช้กริดในการออกแบบมีส่วนช่วยให้การจัดองค์ประกอบสวยงาม มีความต่อเนื่องกลมกลืน การจัดหน้ากระดาษควรพิจารณาถึงความสอดคล้องกับเนื้อหา กลุ่มเป้าหมาย องค์ประกอบของภาพและตัวอักษร การออกแบบให้ตรงตามบุคลิกภาพมีส่วนช่วยให้งานออกแบบเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ง่ายขึ้น สีส้มมีส่วนในการดึงดูดความสนใจให้กับงานออกแบบ และมีส่วนทำให้เกิดความรู้สึกต่างๆ ทั้งนี้การเลือกใช้สีจะต้องคำนึงถึงวัย ถิ่นที่อยู่อาศัย ประสบการณ์ เชื้อชาติ

ปัจจุบันสิ่งที่นักออกแบบควรให้ความสำคัญคือ การออกแบบที่เป็นมิตรเพื่อสิ่งแวดล้อม หรือที่เรียกว่า Eco Design จากการศึกษาข้อมูล ผู้วิจัยได้นำแนวทางดังกล่าวมาใช้ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กล่าวโดยสรุป คือ ควรเลือกใช้วัสดุที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย และลดการใช้วัสดุเท่าที่จำเป็น ใช้วัสดุรีไซเคิลหรือวัสดุที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ภายหลัง ออกแบบให้มีของเสียน้อยที่สุด และใช้กระบวนการผลิตที่สะอาด

2.5 วัสดุและกระบวนการผลิต

2.5.1 กระดาษมาตรฐาน

นอกจากองค์ประกอบต่างๆ ที่นักออกแบบใช้ในการจัดวางให้เกิดเป็นพื้นผิวของสิ่งพิมพ์แล้ว วัสดุที่ใช้ในการพิมพ์ก็มีส่วนสำคัญในการเสริมสร้างบุคลิกภาพของงานออกแบบ อารยะ ศรีกัลยาณบุตร (2550 : 313-316) ได้กล่าวถึงกระดาษมาตรฐานไว้ ดังนี้

กระดาษที่นิยมใช้ในการพิมพ์โดยทั่วไปแบ่งออกเป็นหลายประเภท ดังนี้

1) กระดาษปรู๊ฟ (Newsprint) หรือบางทีเรียกว่ากระดาษหนังสือพิมพ์ จัดเป็นกระดาษราคาไม่แพงและคุณภาพต่ำ เหมาะที่จะใช้กับสิ่งพิมพ์ที่มีอายุใช้งานสั้นๆ เช่น หนังสือพิมพ์ กระดาษปรู๊ฟเป็นกระดาษบางไม่เคลือบ สีค่อนข้างตุ่น ไม่ค่อยทนความชื้น ฉีกขาดง่าย ข้อดีคือ ราคาถูก จึงเหมาะกับงานพิมพ์ที่มีต้นทุนต่ำ

2) กระดาษอาร์ต (Art Paper หรือ Coated Paper) เป็นกระดาษที่มีการเคลือบผิวให้เรียบ มีทั้งแบบมันและแบบด้าน เหมาะสำหรับใช้กับสิ่งพิมพ์ทั่วไปโดยเฉพาะที่มีภาพ กระดาษอาร์ตเป็นกระดาษที่มีคุณภาพดี แต่มีข้อเสียคือ ราคาสูง จึงเหมาะกับงานพิมพ์ที่ต้องการคุณภาพสูง แบ่งออกเป็น กระดาษอาร์ตมัน (Gloss Art Paper) และกระดาษอาร์ตด้าน (Matt Art Paper) เหมาะสำหรับพิมพ์หน้าในของหนังสือ นิตยสาร จดหมายข่าว หรือรายงานประจำปี เป็นต้น

3) กระดาษปอนด์ (Bond Paper) เป็นกระดาษที่มีคุณภาพสูงและได้รับการฟอกขาว ใช้กับสิ่งพิมพ์ทั่วไป เช่น กระดาษหัวจดหมายหรือหนังสือ กระดาษปอนด์เป็นกระดาษไม่

เคลือบผิวแต่ผสมสารเคมี มีการกระจายตัวของเยื่อกระดาษสม่ำเสมอ ทำให้ได้ภาพที่สวยงามสดใส เหมาะสำหรับการผลิตสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น หนังสือ นิตยสาร

4) กระดาษแฟนซี (Fancy Paper) เป็นกระดาษคุณภาพสูง และมีข้อดีในด้านความหลากหลายทั้งในเรื่องสีและพื้นผิว ทั้งกระดาษมัน ด้าน เรียบ และหยาบ ข้อเสียคือมีราคาแพง จึงเหมาะกับสิ่งพิมพ์ที่มีต้นทุนในการผลิตสูง

5) กระดาษการ์ดขาว เป็นกระดาษที่มีความแข็งและมีสีขาวทั้งสองด้านแต่ไม่เคลือบผิว ส่วนกระดาษการ์ดสีนั้น คือ กระดาษการ์ดขาวที่ผ่านกระบวนการชุบสี กระดาษการ์ดมีความแข็งและมีคุณภาพดี จึงมักใช้ในการพิมพ์สิ่งพิมพ์ที่ต้องการให้ดูมีราคา เช่น นามบัตร ปกหนังสือ โปสเตอร์ การ์ดเชิญต่างๆ เป็นต้น

6) กระดาษการ์ดอาร์ท (หน้าเดียว) สวีเดน เป็นกระดาษที่มีการเคลือบผิวเพียงด้านเดียว ด้านที่เคลือบผิวจะมีความเรียบและขาว เหมาะสำหรับการทำกรพิมพ์ เช่น บรรจุภัณฑ์ ถุง ฯลฯ

2.5.2 ขนาดมาตรฐานของกระดาษพิมพ์

การใช้ขนาดมาตรฐานกระดาษที่นิยมแพร่หลายอย่างหนึ่ง คือ การใช้มาตรฐานกระดาษชุดเอ (A) โดยมีขนาดเอ ศูนย์ (A0) เป็นขนาดใหญ่ที่สุด คือมีขนาด 841 x 1189 มิลลิเมตร ส่วนกระดาษขนาดมาตรฐานอื่นในกระดาษชุดเอนั้นจะใช้ตัวเลข 1, 2, 3 ไปจนถึง 10 โดยจะมีขนาดลดลงทีละครึ่งหนึ่งของกระดาษเอ ศูนย์ และกระดาษเอ สอง มีขนาดครึ่งหนึ่งของกระดาษเอ หนึ่ง เป็นลำดับไปเรื่อยๆ ดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 2.65)

ISO 216 sizes (mm × mm)		ISO 216 sizes (mm × mm)		ISO 269 sizes (mm × mm)	
A Series		B Series		C Series	
A0	841 × 1189	B0	1000 × 1414	C0	917 × 1297
A1	594 × 841	B1	707 × 1000	C1	648 × 917
A2	420 × 594	B2	500 × 707	C2	458 × 648
A3	297 × 420	B3	353 × 500	C3	324 × 458
A4	210 × 297	B4	250 × 353	C4	229 × 324
A5	148 × 210	B5	176 × 250	C5	162 × 229
A6	105 × 148	B6	125 × 176	C6	114 × 162
A7	74 × 105	B7	88 × 125	C7/6	81 × 162
A8	52 × 74	B8	62 × 88	C7	81 × 114
A9	37 × 52	B9	44 × 62	C8	57 × 81
A10	26 × 37	B10	31 × 44	C9	40 × 57
				C10	28 × 40
				DL	110 × 220

ภาพที่ 2.65 ขนาดมาตรฐานของกระดาษพิมพ์

ที่มา (en.wikipedia. 2010) [Online]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3 แนวคิดด้านการเลือกใช้วัสดุ

อรรถเจตต์ อภิจักรศิลป์ และ ปริญญา บุญกนิษฐ (2550 : 27) กำหนดกลยุทธ์การเลือกใช้วัสดุ เช่น เลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น เลือกใช้วัสดุที่ใช้พลังงานในการผลิตน้อย เลือกใช้วัสดุรีไซเคิล หรือสามารถนำไปรีไซเคิลได้ง่าย ลดน้ำหนักและปริมาตรของวัสดุ เลือกใช้วัสดุเพียงชนิดเดียวหรือน้อยชนิดในแต่ละส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เพื่อลดการคัดแยกเพื่อการนำไปรีไซเคิล

Helen และ John (2001 : 76) กล่าวถึงการกระดาษเพื่อใช้ในการพิมพ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมไว้ว่า ควรเป็นกระดาษผลิตจากวัสดุทดแทนการตัดไม้จากป่าเพื่อการทำกระดาษ ถ้าเป็นไปได้ควรใช้กระดาษที่ปราศจากการฟอกขาว และเมื่อหมดอายุการใช้งานสามารถนำกระดาษนั้นไปรีไซเคิลได้

2.5.4 ระบบการพิมพ์

สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ (2546 : 115-121) จำแนกระบบการพิมพ์ในการพิมพ์สิ่งพิมพ์ ออกเป็น 5 ระบบใหญ่ๆ ดังนี้

1) การพิมพ์ระบบแม่พิมพ์พื้นนูน (Relief Printing) ตามหลักการพิมพ์ในระบบนี้ เกิดจากระบวนการสร้างแม่พิมพ์ให้มีระดับแตกต่างกันระหว่างตัวภาพกับพื้นแม่พิมพ์ โดยให้ตัวภาพมีความสูงกว่าพื้น เมื่อทาหรือกลิ้งหมึกพิมพ์บนแม่พิมพ์ หมึกจะติดเฉพาะผิวภาพ ส่วนที่นูนขึ้นมาเท่านั้น ในการสร้างภาพบนแม่พิมพ์จำเป็นต้องให้ภาพหรือตัวอักษรที่มีลักษณะเป็นด้านกลับ (Reverse) ซึ่งจะถ่ายทอดภาพบนชิ้นงานพิมพ์มีลักษณะเป็นด้านตรง

2) การพิมพ์ระบบแม่พิมพ์ร่องลึก (Intaglio Printing) แม่พิมพ์ของระบบการพิมพ์ร่องลึกมีลักษณะตรงข้ามกับระบบแม่พิมพ์นูน กล่าวคือ ส่วนที่เป็นตัวภาพหรือตัวอักษรแทนที่จะสูงกว่าพื้น กลับจะมีระดับลึกลงไป ในการพิมพ์เมื่อทาหมึกพิมพ์ลงบนแม่พิมพ์ หมึกพิมพ์จะขังอยู่ในร่องลึก ซึ่งเป็นตัวภาพ ส่วนที่เป็นพื้นจะไม่มีหมึกติดอยู่ เมื่อนำกระดาษมาวางทาบบนแม่พิมพ์ กระดาษจะซับหมึกเฉพาะส่วนที่เป็นตัวภาพหรือตัวอักษรขึ้นมาเท่านั้น

3) การพิมพ์ระบบแม่พิมพ์ราบ (Planographic Printing) แม่พิมพ์จะมีระดับเสมอหรือเท่ากันหมดทั้งตัวภาพและพื้น แต่บริเวณตัวภาพจะมีลักษณะเป็นใจ ซึ่งน้ำไม่สามารถเกาะติดอยู่ได้ เมื่อเอาน้ำทาบริเวณแม่พิมพ์น้ำก็ติดเฉพาะบริเวณที่เป็นพื้นเท่านั้น หลักจากที่ได้นำหมึกพิมพ์ทาหรือกลิ้งบนแม่พิมพ์ หมึกพิมพ์จะติดเฉพาะบริเวณตัวภาพ แต่จะไม่ติดที่พื้น และเมื่อนำกระดาษพิมพ์มาวางบนแม่พิมพ์หมึกพิมพ์จากบริเวณตัวภาพของแม่พิมพ์ก็จะถ่ายทอดขึ้นมาติดบนกระดาษ

4) การพิมพ์ระบบแม่พิมพ์พื้นฉลุ (Serigraphic Printing) เป็นการพิมพ์และการสร้างแม่พิมพ์โดยการใช้แม่พิมพ์จากวัสดุที่มีลักษณะเป็นฉาก (Screen) บางๆ และหมึกพิมพ์สามารถทะลุผ่านได้ เช่น การใช้ผ้าไนลอนมาึงกับกรอบ (Frame) จากนั้นจะใช้วัสดุทึบสำหรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปิดกันบนฉาคนั้น โดยเปิดช่องว่างเฉพาะบริเวณที่ต้องการให้เกิดภาพหรือตัวหนังสือ เมื่อนำหมึกพิมพ์ไปกดลงไปในฉา สีของหมึกพิมพ์จะทะลุลงไปติดกับชิ้นงานพิมพ์ เฉพาะส่วนที่เป็นรูปภาพหรือตัวอักษร

5) การพิมพ์ไร่แรงกด หรือระบบการพิมพ์ด้วยแสง (Photographic Printing) ระบบการพิมพ์ด้วยแสงนี้ แม้จะไม่ได้ถือว่าเป็นการพิมพ์ในระบบที่แท้จริง แต่นับวันก็ได้ขยายบทบาทด้านการพิมพ์ในชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก การพิมพ์ไม่ได้เกิดจากการที่หมึกพิมพ์ถ่ายทอดจากแม่พิมพ์ไปสู่ชิ้นงานโดยตรง แต่ทำปฏิกิริยาระหว่างแสงกับน้ำยาเคมีบนชิ้นงาน ทำให้สามารถผลิตงานพิมพ์ได้น้อยชิ้น ทั้งนี้ ถ้าจะผลิตเป็นจำนวนมากก็จะเสียเวลาและมีราคาแพงคุณภาพของงานไม่สู้คงทน แต่ถ้าเป็นการผลิตจำนวนน้อยก็จะเป็นวิธีที่สะดวกมาก ตัวอย่างการพิมพ์ในระบบการพิมพ์ไร่แรงกด หรือระบบการพิมพ์ด้วยแสงที่นิยมกันในปัจจุบัน ได้แก่ การอัดขยายรูป เครื่องถ่ายภาพเอกสาร การพิมพ์เขียว

2.5.5 เทคนิคการเลือกระบบการพิมพ์

เมื่อผ่านกระบวนการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์จนสำเร็จสมบูรณ์แล้ว ผู้จัดพิมพ์จำเป็นต้องมีความเข้าใจต่อลักษณะการพิมพ์แต่ละระบบเพื่อจะได้เลือกระบบการพิมพ์ให้ตรงกับงานพิมพ์ อันจะมีผลให้ได้งานที่มีคุณภาพและราคาที่เหมาะสม

1) ระบบเลตเตอร์เพรส (Letterpress) ลักษณะเด่นของการพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส จะปรากฏลักษณะพิเศษจากผลของการพิมพ์ คือ ในการพิมพ์พื้นที่บ หรือที่เรียกว่าพื้นตาย กล่าวคือ สิ่งพิมพ์ที่มีสีพื้นเรียบ เมื่อพิมพ์ด้วยระบบเลตเตอร์เพรสบนกระดาษไม่เคลือบผิว มักแสดงให้เห็นงานพิมพ์ที่พิมพ์ไม่ทั่วอยู่เสมอ เนื่องจากการพิมพ์ไม่สามารถลงไปสัมผัสได้สุทธจรุขระ หมึกจะหนาตามบริเวณริมขอบตัวอักษร มักจะมีรอยแตกจากตัวอักษร หรือเม็คสกรีน จะมีรอยนูนที่ด้านหลังของกระดาษงานพิมพ์ เนื่องจากแรงกดของแม่พิมพ์นูนต่อกระดาษ สิ่งพิมพ์ที่เหมาะสมกับการพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส เช่น มีจำนวนพิมพ์ประมาณ 2,000 - 3,000 ชุด ไม่ต้องการคุณภาพสูงมาก มีภาพประกอบน้อย ไม่ควรเป็นงานพิมพ์หลายสี ต้องมีเวลาทำงานพิมพ์พอสมควร มีงบประมาณในการพิมพ์จำกัด (ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. 2537 : 229)

2) ระบบกราวัร์ (Gravure) ลักษณะเด่นของระบบกราวัร์คือ ถ้าขยายตัวอักษรให้ใหญ่ขึ้น จะเห็นขอบของตัวอักษรมีรอยหยักคล้ายฟันเลื่อย ในการพิมพ์หมึกทึบ (พื้นตาย) อาจเกิดรอยขอบสีขาวตามขอบของโพรงหมึกได้ สิ่งพิมพ์ที่เหมาะสมกับการพิมพ์ระบบกราวัร์ ได้แก่ สิ่งพิมพ์มีจำนวนพิมพ์มากกว่า 50,000 ชุดต้องการพิมพ์ลงบนกระดาษ พลาสติก หรือฟอยล์ และต้องการความละเอียดของภาพมาก (ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. 2537 : 231)

3) ระบบออฟเซต (Offset) ลักษณะเด่นของระบบออฟเซตคือ ทั้งตัวอักษรและภาพ หมึกจะติดทั่วทั้งภาพสม่ำเสมอ ขอบภาพหรือตัวอักษรจะมีความคมชัด โดยไม่มีรอยอัดรีดหมึกตามขอบภาพเหมือนระบบเลตเตอร์เพรส แม้ว่าจะเป็นการพิมพ์บนกระดาษหยาบก็ตาม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากหมึกจะพิมพ์ติดบนลูกกลิ้งอย่างก่อนที่จะสัมผัสกระดาษ (ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. 2537 : 232) ระบบออฟเซตสามารถพิมพ์ภาพสกรีนที่มีขนาดละเอียดกว่าระบบเลตเตอร์เพรส ซึ่งใช้สกรีนละเอียดไม่เกิน 133 เส้นต่อนิ้ว แต่ระบบออฟเซตใช้สกรีนละเอียดถึง 150 หรือ 175 เส้นต่อนิ้ว หรือมากกว่า สกรีนยิ่งละเอียดมากขึ้นเท่าใด ก็ยิ่งเก็บรายละเอียดของภาพได้มากขึ้นเท่านั้น และความหมายของชั้นหมึกที่ติดบนแม่พิมพ์และกระดาษจะบางกว่าระบบเลตเตอร์เพรส 3-4 เท่า ลักษณะพิเศษที่เหมาะสมกับการพิมพ์ระบบออฟเซต เช่น มีจำนวนพิมพ์เกิน 3,000 ชุด ขึ้นไป มีภาพประกอบมาก ต้องการความเร็วในการพิมพ์ ต้องการความประณีต งดงาม ต้องการพิมพ์หลายสี เป็นต้น (วันชัย ศิริชนะ. 2539 : 70-71)

4) ระบบเฟล็กโซ (Flexo) หลักการพิมพ์ระบบเฟล็กโซมีแม่พิมพ์ทำด้วยยางบริเวณที่เกิดภาพจะนูนสูงขึ้นมาจากพื้น ระบบการพิมพ์จะมีลูกยางจุ่มอยู่ในอ่างหมึก ลูกกลิ้งจะพาหมึกมาติดลูกกลิ้งเหล็ก ลูกกลิ้งเหล็กจะถ่ายทอหมึกไปยังลูกกลิ้งอีกลูกที่จะถ่ายทอหมึกให้แม่พิมพ์ยาง แล้วถ่ายทอลงบนผิววัสดุ โดยมีลูกกลิ้งเหล็กอีกอันหนึ่งอัดอยู่ บรรจุภัณฑ์ที่พิมพ์ด้วยระบบเฟล็กโซ ได้แก่ ก่องกระดาษลูกฟูก ก่องกระดาษ กงปูนซีเมนต์ กงใส่ปุ๋ย ก่องนม UHT เป็นต้น (ประชิด ทิณบุตร. 2531 : 160)

5) ระบบซิลค์ สกรีน (Silk Screen) เนื่องจากระบบซิลค์ สกรีน เป็นการพิมพ์ที่มีหมึกผ่านทะลุสกรีนลงบนชิ้นงาน ดังนั้น การพิมพ์ลักษณะนี้จึงมีคุณลักษณะเด่นที่พิเศษแตกต่างจากการพิมพ์ในระบบอื่นๆ ได้แก่ เป็นการพิมพ์ที่ปริมาณหมึกพิมพ์ติดบนชิ้นงานมากกว่าการพิมพ์ด้วยระบบอื่นๆ จนบางครั้งเมื่อใช้มือลูบไปบนผิวหมึกจะรู้สึกได้ว่านูน ถ้าเป็นภาพที่มีลักษณะฮาโลโทน เม็ดสกรีนของภาพจะมีความหยากกว่าระบบพิมพ์อื่นๆ สามารถที่จะพิมพ์บนผิววัสดุงานได้ทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็น กระดาษ ผ้า ไม้ โลหะ พลาสติก หนัง เป็นต้น สามารถพิมพ์บนผิวชิ้นงานได้ ไม่ว่าจะ มีระบายเรียบหรือผิวโค้ง ตลอดจนทรงกลม เช่น ขวด แก้วน้ำ เป็นต้น โดยใช้เทคนิคให้ชิ้นงานหมุนกลิ้งบนลูกปืนทรงกระบอก แล้วให้กรอบสกรีนเคลื่อนที่บนชิ้นงาน สิ่งพิมพ์ที่เหมาะสมกับการพิมพ์ระบบซิลค์ สกรีน ได้แก่ เป็นภาพโฆษณาขนาดใหญ่ มีจำนวนการพิมพ์ไม่มากนัก พิมพ์บนผิววัสดุพิเศษ เช่น แก้ว พลาสติก ผ้า หนัง โลหะ พิมพ์แผ่นวงจรไฟฟ้า พิมพ์งานที่เน้นความงามทางศิลปะเป็นพิเศษจำนวน เป็นต้น (ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. 2537 : 235-236)

2.5.6 แนวคิดด้านการใช้หมึกพิมพ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

หมึกพิมพ์จากส่วนผสมของธรรมชาติที่ผลิตในประเทศไทย มีดังนี้

1) ไรโซเคลิล (หมึกพิมพ์ออฟเซตไรโซเคลิล) ไรโซเคลิล อิงค์ เป็นหมึกพิมพ์ที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ 100% เหมาะสำหรับงานพิมพ์กระดาษปอนด์ กระดาษปรู๊ฟ และกระดาษไม่เคลือบผิว เป็นหมึกที่ใช้หมึกพิมพ์จากธรรมชาติ ผสมผสานกับวัสดุจากธรรมชาติ ทำให้ได้หมึกพิมพ์ที่ราคาประหยัด และหลังจากงานพิมพ์แล้ว ในกระบวนการรีไซเคิลกระดาษ สามารถรีไซเคิลได้ถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

70 % จากวัสดุที่ใช้พิมพ์งานแล้ว จึงทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมน้อยมาก หมึกพิมพ์ยังคงให้ความสวยงามเหมือนหมึกพิมพ์ทั่วไป แต่ประหยัดหมึกพิมพ์มากกว่า

2) พาโนรามา (หมึกพิมพ์ออฟเซต) พาโนรามา เป็นหมึกที่ผลิตจากน้ำมันถั่วเหลืองผสมกับน้ำมันพืช เป็นส่วนผสมและใช้ยางสนเป็นส่วนประกอบเพื่อให้หมึกทนต่อการขูดขีด และมีความเงาสูง สีสดใส และหมึกพิมพ์พาโนรามามีความเข้มของสีมาก และแห้งตัวเร็ว จากการที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ จึงได้รับการรับรองคุณภาพจากสถาบันดีไซน์ของโลก ซึ่งเป็นความภาคภูมิใจของบริษัท พาโนรามาจึงเป็นหมึกพิมพ์ที่ปลอดภัย และให้ความสดใสของสี ทำให้งานพิมพ์ของอุตสาหกรรมการพิมพ์มีคุณภาพมาตรฐาน ISO (อ้างถึงใน <http://www.soyink.co.th>)

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขวลิต ดวงอุทา (2552 : 103-106) การออกแบบคาแรคเตอร์ในงานโฆษณาที่ส่งผลต่อการจดจำสินค้าของผู้บริโภค มีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปปัจจัยในการออกแบบในงานโฆษณาที่ส่งผลต่อการจดจำสินค้าของผู้บริโภคได้ ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยในการออกแบบในงานโฆษณาที่ส่งผลต่อการจดจำสินค้าของผู้บริโภค คือ 1) ปัจจัยด้านกายภาพ เช่น การเคลื่อนไหวของตัวละคร นิยมสร้างให้มีการเคลื่อนไหวเหมือนจริง ลักษณะภาพคาแรคเตอร์ในงานโฆษณา นิยมใช้ภาพเคลื่อนไหวสามมิติ ซึ่งสามารถรองรับจินตนาการของนักออกแบบที่ต้องการสื่อไปยังผู้บริโภค สร้างความประทับใจ สวยงามและเป็นที่ยอมรับได้ง่ายขึ้น ลักษณะของสีในตัวละครคาแรคเตอร์นิยมใช้สีเอกรงค์ คือ มีเนื้อสีเดียว แต่ให้ความแตกต่างเรื่องน้ำหนักสี ส่วนใหญ่การออกแบบคาแรคเตอร์มาจากสีของตราสินค้า สีของสินค้า เพราะเป็นที่ยอมรับได้ง่ายในการพบเห็น ส่วนตัวละครในการออกแบบคาแรคเตอร์นั้น นิยมใช้เป็นตัวการ์ตูน สัตว์และสิ่งของมากที่สุด ด้วยเหตุที่ว่า สิ่งของอาจจะเป็นสินค้า อย่างไรก็ตามตัวละครที่เป็นมนุษย์เพศชายหญิง มีลักษณะเหมาะสมกับสินค้าประเภทเทคโนโลยี ที่มีบุคลิกภาพเป็นแบรนด์ของคนรุ่นใหม่ ทางด้านการสื่อด้วยเสียงในการออกแบบคาแรคเตอร์ในงานโฆษณานั้น นิยมใช้เสียงแสดงบุคลิกของตัวละครมากที่สุด ถ้าคาแรคเตอร์มีเสียงเป็นเอกลักษณ์ก็จะเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้ผู้บริโภคจดจำได้ง่ายขึ้น 2) ปัจจัยด้านจิตภาพ เช่น บุคลิกภาพของตัวละครนิยมสื่อสารด้วยอารมณ์ด้านบวกหรือแบบเกิดความสบายใจ โดยตัวละครคาแรคเตอร์จะสร้างอารมณ์สนุกสนาน ความสดใสน่ารักไปยังผู้บริโภคโดยจะส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดการจดจำสินค้าได้ง่ายขึ้น และการสื่อสารเนื้อหา การออกแบบคาแรคเตอร์ในงานโฆษณานั้น เนื้อหาของภาพยนตร์โฆษณามีส่วนทำให้ตัวละครเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค และที่นิยมก็คือ เนื้อหาแบบดึงดูดความสนใจ เป็นรูปแบบการเสนอการออกแบบเพื่อดึงดูดความสนใจ

ของผู้บริโภคขณะนั้น และควรจะมีคำขวัญ (Slogan) เพื่อให้ผู้บริโภคพัฒนาความนึกคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และจดจำตราหือได้

จิตชนก นิ่มแย้ม (2551 : บทคัดย่อ) การศึกษาปัจจัยของการออกแบบที่มีผลต่อความสำเร็จของนิตยสารวัยรุ่น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวคิดและการออกแบบของนิตยสารวัยรุ่นที่ประสบความสำเร็จ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นนิตยสารวัยรุ่นของไทยจำนวน 5 ฉบับ ใช้วิธีบันทึกข้อมูลตามคุณลักษณะของนิตยสาร ประกอบกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ตัวแทนนิตยสารวัยรุ่นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการออกแบบนิตยสารวัยรุ่นจำนวน 11 คน และสอบถามกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) การสร้างตราสินค้าเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่จะนิตยสารวัยรุ่นประสบความสำเร็จได้ แต่ละฉบับมีวิธีการสร้างตราสินค้า คือ การสร้างเอกลักษณ์การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย และการสร้างสไตล์การออกแบบให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งการสร้างตราสินค้านี้สามารถควบคุมแนวทางการออกแบบให้ตรงกับความต้องการและความนิยมของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างแม่นยำ 2) ปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในของการออกแบบ มีผลต่อความสำเร็จของนิตยสารวัยรุ่น โดยปัจจัยภายนอกได้แก่ ระบบการพิมพ์ สถานที่จัดจำหน่าย และเวลา ส่วนปัจจัยภายในได้แก่ กลุ่มเป้าหมาย การออกแบบตราชื่อนิตยสารวัยรุ่น การออกแบบขนาดและรูปเล่มนิตยสารวัยรุ่น การออกแบบปกนิตยสารวัยรุ่น และการออกแบบภาพประกอบนิตยสารวัยรุ่น 3) ส่วนประกอบที่สำคัญที่สุดในการออกแบบนิตยสารวัยรุ่นนั้น เน้นการออกแบบปกเนื่องจากปกเป็นภาพแรกที่คนจะเห็น ปกสามารถแสดงตัวตนของนิตยสารนั้นๆ ปกเป็นที่รวมของปัจจัยของการออกแบบที่มีผลต่อความสำเร็จของนิตยสารวัยรุ่น การออกแบบปกสามารถช่วยสร้างเอกลักษณ์ให้กับนิตยสารได้ สามารถช่วยทำให้นิตยสารเข้าถึงกลุ่มวัยรุ่นได้ สามารถช่วยสร้างสไตล์ในการออกแบบส่วนประกอบต่างๆ ในนิตยสารให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายได้

สุรวุฒิ ประคำทอง (2548 : บทคัดย่อ) การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปิดรับสื่อของประชาชนตามลักษณะเมือง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเปิดรับสื่อแต่ละประเภทโดยใช้ตัวแปรด้านลักษณะทางประชากร การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจ รวมทั้งทัศนคติของประชากรในเมืองแต่ละประเภท เพื่อศึกษาการรับรู้ข่าวสารในสื่อแต่ละประเภทของประชาชนที่มีความแตกต่างกันในแต่ละเมือง และเพื่อศึกษาหาความเหมาะสมในสื่อแต่ละประเภทสำหรับการให้ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมกับประชาชนในแต่ละเมือง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองตัวแทนทั้ง 4 ได้แก่ เทศบาลนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่, เทศบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา, เทศบาลตำบลท่าเสด็จ จังหวัดสุพรรณบุรี, เทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเปิดรับสื่อ ได้แก่ ปัจจัยลักษณะทางประชากร ปัจจัยทัศนคติต่อสื่อ ปัจจัยการใช้ประโยชน์จากสื่อ และปัจจัยด้านความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเปิดรับสื่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปิยะวดี ทองบุ (2551 : บทคัดย่อ) การศึกษาเรื่องการเปิดรับสื่อ ความรู้ความเข้าใจทัศนคติ และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามลภาวะโลกร้อนของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงการเปิดรับสื่อ ความรู้ความเข้าใจ ทัศนคติเกี่ยวกับปัญหามลภาวะโลกร้อน และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามลภาวะโลกร้อนของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการเปิดรับสื่อเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนจากสื่อมวลชนโดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย และเปิดรับสื่อจากสื่อบุคคล สื่อเฉพาะกิจ และสื่อใหม่ในระดับน้อย ซึ่งการเปิดรับจากสื่อมวลชน เปิดรับจากสื่อโทรทัศน์มากที่สุด

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหามลภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับปานกลาง โดยทราบถึงสาเหตุของปัญหามลภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นมาจากมนุษย์ และภาวะโลกร้อนที่ประสบอยู่ขณะนี้ คือ ภาวะที่อุณหภูมิโดยเฉลี่ยของโลกสูงขึ้น จนทำให้ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงในส่วนของวิธีการแก้ไขปัญหาคือ การรับประทานอาหารประเภทเกษตรอินทรีย์ ซึ่งจากการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ทราบว่า กิจกรรมการจากภาคการผลิตไฟฟ้าปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่ชั้นบรรยากาศมากที่สุด และไม่ทราบสัญลักษณ์ต่างๆ ที่บ่งบอกว่าผลิตภัณฑ์นั้นเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างไร

ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับปัญหามลภาวะโลกร้อน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าปัญหามลภาวะโลกร้อนเป็นปัญหาที่มีความสำคัญ และจำเป็นต้องแก้ไข เนื่องจากเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับทุกคน ทุกคนต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเพื่อแก้ไขปัญหานี้

เพ็ญพิสุทธิ์ ไมตระกูลรัตน์ (2551 : บทคัดย่อ) การวิจัยศึกษาความรอบรู้เกี่ยวกับวิกฤตการณ์ภาวะโลกร้อนของประชาชนในเมืองหลัก กรณีศึกษาเทศบาลนครขอนแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความรอบรู้เกี่ยวกับวิกฤตการณ์ภาวะโลกร้อนของประชาชนในเมืองหลัก เทศบาลนครขอนแก่น 2) เปรียบเทียบความรอบรู้เกี่ยวกับวิกฤตการณ์ภาวะโลกร้อนของประชาชนแต่ละกลุ่มสาขาอาชีพ และ 3) ดำรวจแหล่งที่มาของความรู้เกี่ยวกับวิกฤตการณ์ภาวะโลกร้อนของประชาชนในเมืองหลัก เทศบาลนครขอนแก่น ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ประชาชนวัยแรงงานที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 95,665 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญจากประชาชน 5 กลุ่มสาขาอาชีพ ได้แก่ กลุ่มสาขาอาชีพเกษตรกรรม กลุ่มสาขาอาชีพอุตสาหกรรม กลุ่มสาขาอาชีพการค้า กลุ่มสาขาอาชีพบริการ และกลุ่มนักเรียน นักศึกษา แม่บ้าน และนักบวช กลุ่มละ 80 คน เท่าๆกัน รวมทั้งหมด 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสำรวจความรอบรู้เกี่ยวกับวิกฤตการณ์ภาวะโลกร้อน ผลจากการวิจัยพบว่า 1) ในภาพรวม ประชาชนในเมืองหลักเทศบาลนครขอนแก่นมีความรอบรู้เกี่ยวกับวิกฤตการณ์ภาวะโลกร้อนต่ำกว่าเกณฑ์ เมื่อจำแนกเกี่ยวกับวิกฤตการณ์ภาวะโลกร้อนออกเป็น 3 ประเด็นหลัก คือ ผลกระทบจากวิกฤตการณ์ภาวะโลกร้อน สาเหตุของวิกฤตการณ์ภาวะโลกร้อน และแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหามลภาวะโลกร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร็อน โดยประชาชนส่วนใหญ่(86.75%) ประเมินตนเองว่ามีความรอบรู้เกี่ยวกับวิกฤตการณ์ภาวะโลกร้อน แต่กลับมีผู้ทำคะแนนได้สูงกว่าเกณฑ์ความรอบรู้ไม่ถึงครึ่งหนึ่ง(41.25%) 2) ประชากรกลุ่มสาขาอาชีพเกษตรกรรม กลุ่มสาขาอาชีพอุตสาหกรรม กลุ่มสาขาอาชีพการค้า กลุ่มสาขาอาชีพบริการ และกลุ่มนักเรียน นักศึกษา แม่บ้าน และนักบวชมีความรอบรู้เกี่ยวกับวิกฤตการณ์ภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) โทรทัศน์เป็นแหล่งที่มาของความรอบรู้เกี่ยวกับวิกฤตการณ์ภาวะโลกร้อนที่สามารถเข้าถึงประชาชนในเมืองหลักเทศบาลนครขอนแก่นได้มากที่สุด (25.43%) รองลงมา ได้แก่ หนังสือพิมพ์ (14.47%) วิทยุ (11.43%) การสนทนากับบุคคลใกล้ชิด (9.57%) และอินเทอร์เน็ต (8.79%) ตามลำดับ

นวรรค์ มาเสถียร (2549 : 66) การวิจัยเรื่องพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร ความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากนิตยสารเสริมความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร ความพึงพอใจ และการใช้ประโยชน์จากนิตยสาร ตลอดจนการศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ การศึกษาและรายได้ที่ต่างกับพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารกับความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานครและเคยอ่านนิตยสาร Student Weekly หรือนิตยสาร Nation Junior จำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีรายได้ต่อเดือนตั้งแต่ 1000 ถึง 3000 บาท ในส่วนพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารจากนิตยสารเสริมความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับเด็ก พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยอ่านนิตยสาร Student Weekly เป็นประจำ รองลงมาคือ Nation Junior ได้นิตยสารมาโดยเป็นสมาชิกตามคำสั่งจากทางโรงเรียนมากที่สุด อ่านนิตยสารเดือนละ 1-2 ครั้ง และมักจะอ่านนิตยสารเมื่อมีเวลาว่างมากที่สุด โดยกลุ่มตัวอย่างใช้เวลาในการอ่านนิตยสารแต่ละครั้งประมาณครึ่งชั่วโมง คอลัมน์ที่ชอบอ่านมากที่สุดใน นิตยสาร Student Weekly คือ Song และคอลัมน์ที่ชอบอ่านมากที่สุดใน นิตยสาร Nation Junior คือ Music Reviews และจากการหาค่าเฉลี่ยรวมของพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารจะระยะเวลาที่อ่าน ความถี่ในการอ่าน และเวลาที่ใช้ในการแต่ละครั้งพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารจากนิตยสารในระดับปานกลาง

ในส่วนความพึงพอใจในนิตยสารในด้านต่างๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความพึงพอใจประเด็นความทันสมัย ทันเหตุการณ์ของเนื้อหามากที่สุด รองลงมา คือ มีความพึงพอใจในประเด็นความถูกต้อง ชัดเจนของภาษาที่ใช้ในนิตยสาร และจากการหาค่าเฉลี่ยรวมของระดับความพึงพอใจในนิตยสาร พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในนิตยสารในระดับมาก ในด้านของการใช้ประโยชน์จากนิตยสารพบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้ประโยชน์จากนิตยสารในการนำไปใช้พัฒนาความรู้ ความเข้าใจภาษาอังกฤษในด้านต่างๆ เช่น เพิ่มพูนคำศัพท์ หลักไวยากรณ์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รองลงมา คือ ใช้ประโยชน์เพื่อความบันเทิงเพลิดเพลิน และจากการหาค่าเฉลี่ยรวมของระดับการใช้ประโยชน์จากนิตยสารพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับการใช้ประโยชน์จากนิตยสารในระดับปานกลาง

จากการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างและหาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จากระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า 1) นักเรียนที่มีเพศต่างกันจะมีพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารจากนิตยสารไม่แตกต่างกัน 2) นักเรียนที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารจากนิตยสารแตกต่างกัน โดยนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารจากนิตยสารมากกว่านักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5 3) นักเรียนที่มีระดับรายได้แตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารจากนิตยสารไม่แตกต่างกัน 4) การเปิดรับข่าวสารจากนิตยสารมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในนิตยสาร 5) การเปิดรับข่าวสารจากนิตยสารมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากนิตยสาร 6) ความพึงพอใจในนิตยสาร มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากนิตยสาร

ดังนั้นสรุปได้ว่า หากนักเรียนมีความพึงพอใจและใช้ประโยชน์จากนิตยสารมากก็จะมีพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารจากนิตยสารเพิ่มขึ้น ฉะนั้นทางสถาบันการศึกษา ผู้ผลิตนิตยสารและครอบครัวควรส่งเสริมให้นักเรียน ได้รับความพึงพอใจและใช้ประโยชน์จากนิตยสารให้มาก เพื่อให้นักเรียนจะมีพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารจากนิตยสารมากขึ้น ซึ่งจะเกิดประโยชน์แก่ตัวนักเรียนเองในด้านการรับข้อมูลข่าวสาร ทั้งความรู้และความบันเทิง ผ่านสื่อภาษาอังกฤษ ส่งผลให้นักเรียนได้ฝึกทักษะทางการอ่านภาษาอังกฤษรวมถึงการพัฒนาการทางด้านภาษาอังกฤษอีกด้วย

ยุพิน ตุ่มโหมด (2546 : บทคัดย่อ) การศึกษาเปรียบเทียบผลการเสริมสร้างความรู้และทักษะทางสังคม ระหว่างการใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนภัทรทัญญาวิทยา จังหวัดนครปฐม การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) การใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ในการสร้างความรู้และทักษะทางสังคม แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทั้งในภาพรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านการสร้างมนุษยสัมพันธ์และการสื่อสาร ด้านการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหา ด้านการจัดการกับอารมณ์และความเครียด 2) การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในการสร้างความรู้และทักษะทางสังคม แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทั้งในภาพรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านการสร้างมนุษยสัมพันธ์และการสื่อสาร ด้านการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหา ด้านการจัดการกับอารมณ์และความเครียด 3) เปรียบเทียบผลการเสริมสร้างความรู้และทักษะทางสังคม โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ และเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 60 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) การใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สามารถเสริมสร้างความรู้และทักษะทางสังคม แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้ 2) การใช้สื่อสิ่งพิมพ์สามารถเสริมสร้างความรู้และทักษะทางสังคม แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้ 3) การใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ และเรียน
 ในชั้นเรียนปกติให้ผลในการเสริมสร้างความรู้และทักษะทางสังคม แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่
 4 ทั้งในภาพรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านการสร้างมนุษยสัมพันธ์และการสื่อสาร ด้านการ
 ตัดสินใจและการแก้ไขปัญหา ด้านการจัดการกับอารมณ์และความเครียดต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
 ทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการใช้สื่อสิ่งพิมพ์มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้
 เกี่ยวกับทักษะทางสังคมสูงกว่าการเรียนในชั้นเรียนปกติ

โสภิตา สมจิตร (2550 : บทคัดย่อ) การศึกษาความต้องการข้อมูลข่าวสารและความพึง
 พอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงเกษตร ในสถานีเกษตรหลวง
 อ่างช้าง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ลักษณะทางประชากรศาสตร์ พฤติกรรมการ
 เปิดรับข่าวสารข้อมูลก่อนการเดินทางท่องเที่ยว ความต้องการข้อมูลข่าวสาร พฤติกรรมการเปิดรับ
 ข้อมูลข่าวสารและความพึงพอใจต่อสื่อประชาสัมพันธ์ ของสถานีเกษตรหลวงอ่างช้าง โดยใ้การ
 สุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ จำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มี
 พฤติกรรมการเปิดรับข้อมูลก่อนการเดินทางท่องเที่ยวในสถานีเกษตรหลวงอ่างช้างจากบุคคล
 ใกล้ชิด เช่น เพื่อน พี่น้องมากที่สุด ผลการวิจัยในส่วนของการเปิดรับข้อมูลข่าวสารพบว่า กลุ่ม
 ตัวอย่างมากกว่าครึ่งเปิดรับข้อมูลข่าวสารจากสื่อแผ่นพับ รองลงมา ได้แก่ สื่ออินเทอร์เน็ตซึ่ง
 เท่ากับสื่อบุคคล และสื่อวีซีดี ตามลำดับ โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อสื่อแผ่นพับ
 ในระดับมากในด้านการจัดรูปแบบสวยงามและน่าสนใจ มีความพึงพอใจต่อสื่อวีซีดี ในระดับมาก
 เช่นเดียวกันในด้านเนื้อหาในวีซีดี ส่วนสื่ออินเทอร์เน็ตนั้นกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับปาน
 กลาง ในด้านเนื้อหาในสื่ออินเทอร์เน็ตมีความถูกต้องชัดเจน และข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจาก
 อินเทอร์เน็ตสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ นอกจากนี้ยังมีความพึงพอใจในสื่อบุคคลใน
 ระดับมาก ในด้านเจ้าหน้าที่ที่มีความสุภาพและเป็นกันเองในการให้ข้อมูล

ผลการทดสอบสมมติฐานในเรื่องความพึงพอใจต่อสื่อประชาสัมพันธ์พบว่า กลุ่มตัวอย่าง
 ที่มีระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ที่แตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อสื่อแผ่นพับของสถานีเกษตร
 หลวงอ่างช้างแตกต่างกัน ส่วนความพึงพอใจต่อสื่อวีซีดีพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ และอายุที่
 แตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อสื่อวีซีดีของสถานีเกษตรหลวงอ่างช้างแตกต่างกัน สำหรับความพึง
 พอใจในสื่ออินเทอร์เน็ตพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ ระดับการศึกษา และรายได้ที่แตกต่างกันมี
 ความพึงพอใจต่อสื่ออินเทอร์เน็ตของสถานีเกษตรหลวงอ่างช้างแตกต่างกัน ในส่วนของความพึง
 พอใจต่อสื่อบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อสื่อบุคคลของสถานี
 เกษตรหลวงอ่างช้างแตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่าความต้องการข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยวเชิง
 เกษตร มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความพึงพอใจต่อสื่อแผ่นพับ สื่อวีซีดี และสื่ออินเทอร์เน็ต แต่
 ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจต่อสื่อบุคคลของสถานีเกษตรหลวงอ่างช้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลโดยมีวิธีดำเนินการวิจัยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยแบ่งประเด็นการศึกษา 3 ปัจจัย ได้แก่

ปัจจัยที่ 1 ศึกษาเกี่ยวกับภาวะ โลกร้อน

ปัจจัยที่ 2 ศึกษาคุณลักษณะของสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะ โลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ปัจจัยที่ 3 ศึกษาด้านวัสดุและกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความรู้เรื่อง ภาวะ โลกร้อนของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการได้รับสื่อประชาสัมพันธ์

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อ สื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะ โลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

สำหรับวิธีดำเนินการวิจัยทั้ง 3 ขั้นตอน แต่ละขั้นตอนประกอบด้วย

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

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ปัจจัยที่ 1 ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องภาวะ โลกร้อน

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากหนังสือและแหล่งข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับภาวะ โลกร้อนเพื่อ
นำเสนอข้อมูลในสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ ได้แก่

1. หนังสือ เรื่อง โลกร้อน ทุกสิ่งที่เราทำเปลี่ยนแปลงโลกเสมอ

โดย จูตินันท์ ศรีสถิต

2. หนังสือเรื่อง ปฏิบัติการลดโลกร้อนด้วยมือเรา โดย นางพัลลภ จันทเจริญ

3. หนังสือเรื่อง 50 เรื่องต้องรู้เกี่ยวกับโลกร้อน โดย สุวัฒน์ อัสวไชยชาญ

4. คู่มือคัดแยกขยะฉบับสามัญประจำบ้าน โดย นิตยสารคดี

5. คู่มือเยาวชนยุคพลังงานสะอาด โดย Greenpeace

6. กองเผยแพร่การประสานกรหลวง

7. กระทรวงพลังงาน

8. www.mapreport.com

9. www.greenpeace.org

โดยกำหนดประเด็นเนื้อหาถึงความหมายของภาวะ โลกร้อน สาเหตุการเกิดปัญหา
ผลกระทบจากภาวะ โลกร้อน และแนวทางการแก้ไขปัญหา และนำเนื้อหาที่ได้ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ
และผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสมของข้อมูล และ
ข้อเสนอแนะต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

1. ศาสตราจารย์.ดร. สนิท อักษรแก้ว

ประธานสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมพ์ดี

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. คุณพรศิริ ชีวาพัฒนานุวงศ์

ผู้ประสานงานโครงการเยาวชนยุคพลังงานสะอาด

มูลนิธิเพื่อสันติภาพเขียว (กรีนพีซ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาความ
ถูกต้องของข้อมูลเรื่อง ภาวะ โลกร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) ลักษณะของเครื่องมือเป็น คือ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประเด็นประกอบด้วยด้านเนื้อหา - ข้อมูล ด้านความชัดเจนของเนื้อหา ด้านความเหมาะสมของ เนื้อหากับกลุ่มเป้าหมาย ด้านการนำเสนอเนื้อหา และด้านความถูกต้องของคำ-ตัวอักษร

(2) การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ก. สร้างแบบสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ศึกษาการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย กำหนดประเด็นและจำนวนข้อของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ข. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงแบบสัมภาษณ์

ค. นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในการเก็บรวบรวม ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

สอบถามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม โดยการสัมภาษณ์แบบมี โครงสร้าง และทำการจดบันทึก

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยาย

ปัจจัยที่ 2 ศึกษาคุณลักษณะของสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะ โลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

จากการที่ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภาวะ โลกร้อนเพื่อนำเสนอข้อมูลในสื่อ ประชาสัมพันธ์ โดยกำหนดประเด็นเนื้อหาถึงความหมายของภาวะ โลกร้อน สาเหตุการเกิดปัญหา ผลกระทบจากภาวะ โลกร้อน และแนวทางการแก้ไขปัญหา ผู้วิจัยได้นำเนื้อหาที่เรียบเรียงใหม่ พร้อมทั้งแนวทางการนำเสนอเนื้อหาในสื่อประชาสัมพันธ์ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อ สำหรับเด็กเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อมูลและความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหา และ ข้อเสนอแนะต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อสำหรับเด็ก

1. คุณทศศิริ พลูนวล

บรรณาธิการบริหาร สำนักพิมพ์มูลนิธิเด็ก

2. คุณสรวงธร นาวาผล

ผู้อำนวยการกลุ่ม We are happy

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. คุณเชษฐา มั่นคง

ผู้ประสานงานเครือข่ายสื่อเพื่อเด็ก แผนงานสื่อสร้างสุขภาวะ

เยาวชน (สสย.)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อสำหรับเด็ก

(1) ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประเด็นประกอบด้วยด้านเนื้อหา ความยาวของเนื้อหา การนำเสนอเนื้อหา การใช้จุดสนใจในสื่อสิ่งพิมพ์ การใช้ภาษาในสื่อสิ่งพิมพ์ การใช้ภาพประกอบ

(2) การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ก. สร้างแบบสัมภาษณ์โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ศึกษาการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย กำหนดประเด็นและจำนวนข้อของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ข. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงแบบสัมภาษณ์

ค. นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

สอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อสำหรับเด็ก โดยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และทำการจดบันทึก

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อสำหรับเด็กเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยาย

ปัจจัยที่ 3 ศึกษาด้านวัสดุและกระบวนการผลิต

1. ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

1. อาจารย์สุรวิทย์ นันทการัตน์

สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

2. คุณสุนทร กิตติกาญจนกร

เจ้าหน้าที่บริษัท เอสซีจี เปเปอร์ จำกัด (มหาชน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์

(1) ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประเด็นประกอบด้วยด้านวัสดุที่ใช้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยไม่มีพิษ-รีไซเคิลได้ ด้านการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในขั้นตอนการผลิตลดการเกิดของเสีย ด้านการลดพลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดในช่วงการใช้งาน ด้านความทนทานคุ้มค่าตลอดอายุการใช้งาน

(2) การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ก. สร้างแบบสัมภาษณ์โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ศึกษาการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย กำหนดประเด็นและจำนวนข้อของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ข. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและขอแนะนำในการแก้ไขปรับปรุงแบบสัมภาษณ์

ค. นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

สอบถามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ โดยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และทำการจดบันทึก

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยาย

การออกแบบสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

นำผลจากการศึกษาปัจจัยที่ 1-3 และการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารในบทที่ 2 มาทำการออกแบบสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ จำนวน 3 แนวทาง และให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบประเมินผลงานเพื่อเลือก 1 แนวทางเพื่อนำไปพัฒนาสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน และทำการประเมินความเหมาะสมผลงานอีกครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบ

1. รองศาสตราจารย์นพคุณ นิสามณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รองผู้อำนวยการฝ่ายการวิจัยและประกันคุณภาพ
สำนักพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประชิด ทิถบุตร
หัวหน้าศูนย์คอมพิวเตอร์กราฟิก
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏจันทรเกษม
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิไล อัสวเดชศักดิ์
อาจารย์ประจำคณะศิลปกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(1) ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบประเมินความเหมาะสม แบบมาตรา
ประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของผลงานการออกแบบ
สื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเรื่อง
องค์ประกอบในการออกแบบ ของ อารยะ ศรีกัลยาณบุตร(2550 : 61) ได้แก่ องค์ประกอบ
พื้นฐาน องค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร และองค์ประกอบที่เป็นภาพ เป็นแบบมาตราประมาณค่า
(Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์แปลความหมาย ดังนี้

5	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
3	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
1	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะที่มีต่อผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์
ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(2) การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ก. สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของผลงานการออกแบบ
สื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ศึกษาการสร้าง
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย กำหนดประเด็นและจำนวนข้อของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและข้อเสนอแนะใน
การแก้ไขปรับปรุงแบบประเมินความเหมาะสมของผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์

ค. นำแบบประเมินความเหมาะสมผลงานการออกแบบสื่อ
สิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ที่แก้ไขปรับปรุงไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงด้าน
เนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้องของภาษา ความชัดเจนของข้อความ และความ
สอดคล้องกับนิยามศัพท์ในการวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของคำถามกับนิยามศัพท์ในการวิจัย โดยมี
เกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

+1 คะแนน สำหรับข้อความที่สอดคล้องกับนิยามศัพท์ในการวิจัย
0 คะแนน สำหรับข้อความที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับนิยามศัพท์ในการ
วิจัย

-1 คะแนน สำหรับข้อความที่ไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์ในการวิจัย.
นำผลการพิจารณาแต่ละข้อของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน โดยใช้
เทคนิค IOC (Index of Item Objective Congruence) และเลือกข้อที่มีค่า $IOC \geq 0.67$ ส่วนข้อที่
มีค่า < 0.67 นำมาปรับปรุง

โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือข้างต้น ได้แก่

1. ดร. ผดุงชัย ภูพัฒน์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. รองศาสตราจารย์สถาพร ดิบุญมี ณ ชุมแพ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. รองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สารินุตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ง. นำแบบประเมินคุณภาพ ข้อที่ผ่านการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยต่ำ
กว่า 0.67 เป็นข้อที่ไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์ในการวิจัย นำมาปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่อง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำผลงานการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ไปทำการตรวจคุณภาพและประเมินจาก
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบ โดยขั้นตอนแรกผู้วิจัยทำการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์
จำนวน 3 แนวทาง ได้แก่ แนวทางการออกแบบที่ 1 แบบพิมพ์สี่เหลี่ยม นำเสนอโดยใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพประกอบ 2 มิติร่วมกับตัวอักษรบรรยาย (ภาพที่ 3.1) แนวทางการออกแบบที่ 2 แบบพิมพ์ 2 สี นำเสนอโดยใช้ภาพประกอบ 2 มิติร่วมกับตัวอักษรบรรยาย (ภาพที่ 3.2) และแนวทางการออกแบบที่ 3 แบบพิมพ์ 3 สี นำเสนอโดยใช้ตัวการ์ตูนคาแรคเตอร์ ภาพประกอบ 2 มิติร่วมกับตัวอักษรบรรยาย (ภาพที่ 3.3)



ภาพที่ 3.1 แนวทางการออกแบบที่ 1 แบบพิมพ์สี่สีเดียว

ทีมา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง, 2554)

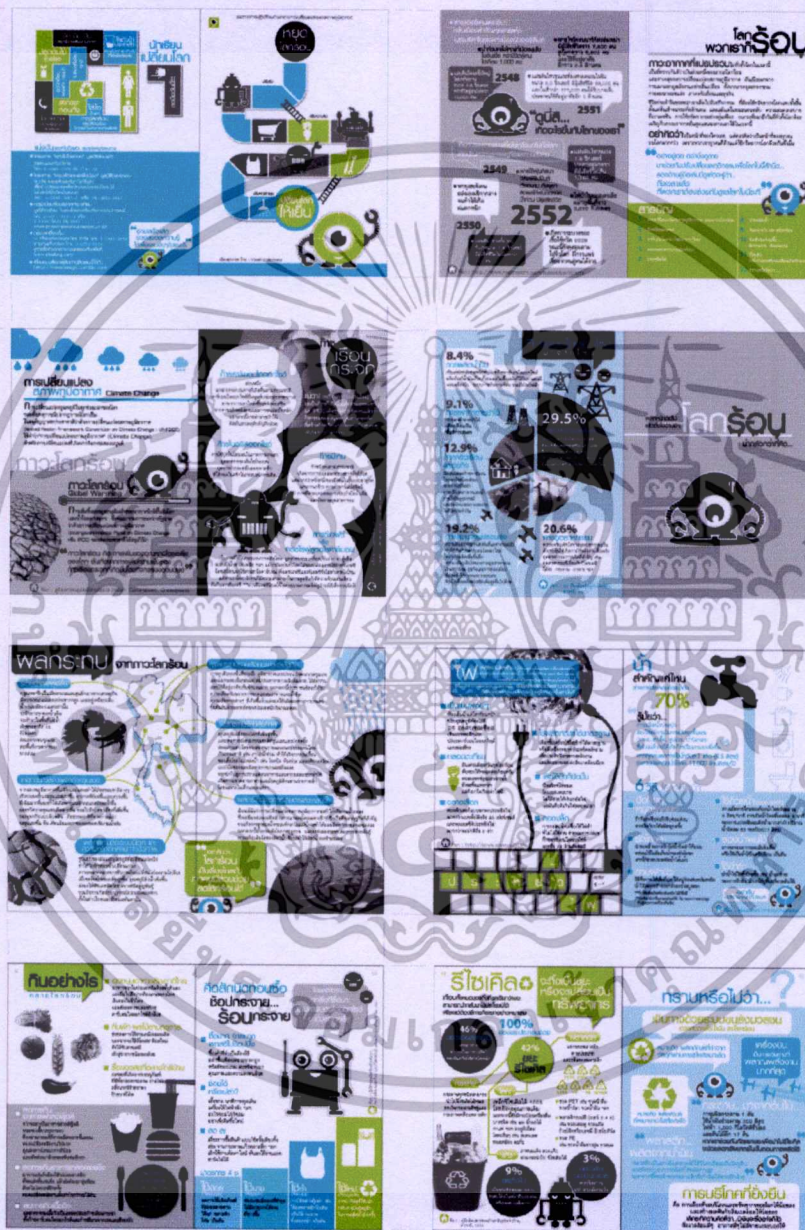
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.3 แนวทางการออกแบบที่ 3 แบบพิมพ์ 3 สี
 ธีม (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการพิจารณาผลงานออกแบบทั้ง 3 แนวทาง ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า แนวทางการออกแบบที่ 3 แบบพิมพ์ 3 สี มีความเหมาะสมมากที่สุด ขั้นตอนต่อมาผู้วิจัยได้นำแบบที่ได้รับความนิยมไปพัฒนาแบบตามข้อเสนอแนะ จากนั้นผลงานออกแบบที่ได้พัฒนาแล้วเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินความเหมาะสมต่อไป (ภาพที่ 3.4)



ภาพที่ 3.4 ผลงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (หนังสือคู่มือ เรื่อง ภาวะโลกร้อน) ทิมา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

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

4.50 - 5.00	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยายและตาราง

การประเมินคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ของผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1. ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

1. คุณพรศรี สุทธนารักษ์

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ

2. คุณอภิพร เกศกนกกรกิจ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ

3. คุณสุนทร กิตติกาญจนกร

เจ้าหน้าที่บริษัท เอสซีจี เปเปอร์ จำกัด (มหาชน)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

(1) ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบประเมินความเหมาะสม แบบมาตรฐานประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของผลงานด้านคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม(กรมควบคุมมลพิษ. 2549) ได้แก่ วัสดุที่ใช้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย - ไม่มีพิษ ไร้ไซเคิลได้ มีการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ในขั้นตอนการผลิตลดการเกิดของเสีย ลดพลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดในช่วงการใช้งาน และมีความทนทานคุ้มค่าตลอดอายุการใช้งาน เป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์แปลความหมาย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
3	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
1	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะที่มีต่อผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์
ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(2) การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ก. สร้างแบบประเมินคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ศึกษาการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย กำหนดประเด็นและจำนวนข้อของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ข. นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงแบบประเมินคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ค. แบบประเมินคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่แก้ไขปรับปรุงไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้องของภาษา ความชัดเจนของข้อความ และความสัมพันธ์กับนิยามศัพท์ในการวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของคำถามกับนิยามศัพท์ในการวิจัย โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

+1 คะแนน สำหรับข้อความที่สอดคล้องกับนิยามศัพท์ในการวิจัย

0 คะแนน สำหรับข้อความที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับนิยามศัพท์ในการ

วิจัย

-1 คะแนน สำหรับข้อความที่ไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์ในการวิจัย

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

โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือข้างต้น ได้แก่

1. คร. ผดุงชัย ภูพัฒน์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รองศาสตราจารย์สถาพร คีบุญมี ณ ชุมแพ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. รองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สารินูตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ง. นำแบบประเมินความเหมาะสม ข้อที่ผ่านการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 0.67 เป็นข้อที่ไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์ในการวิจัย นำมาปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่อง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำผลงานการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ไปทำการประเมินคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มาวิเคราะห์ โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) โดยแบ่งเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยายและตาราง

ขั้นตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความรู้เรื่อง ภาวะโลกร้อนของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Yamane ที่ระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ (อ้างใน สิทธิ วีรสรณ์. 2551 : 118) ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling)

ขั้นตอนที่ 1 สุ่มเขตการปกครองกรุงเทพมหานคร ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานครทั้ง 3 เขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) เขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 คือ เขตราชเทวี
- 2) เขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 คือ เขตลาดกระบัง
- 3) เขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 3 คือ เขตบางแค

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มโรงเรียนในเขตการปกครองกรุงเทพมหานครในแต่ละเขต เขตละ

1 โรงเรียน

- 1) เขตราชเทวี คือ โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย
- 2) เขตลาดกระบัง คือ โรงเรียนพรตพิทยพยัต
- 3) เขตบางแค คือ โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม

ขั้นตอนที่ 3 สุ่มชั้นเรียนของโรงเรียนทั้ง 3 โรงเรียน

- 1) โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย ชั้นปีละ 1 ห้อง คือ
 - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 จำนวน 47 คน
 - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 จำนวน 45 คน
 - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/4 จำนวน 45 คน
- 2) โรงเรียนพรตพิทยพยัต ชั้นปีละ 1 ห้อง คือ
 - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 จำนวน 45 คน
 - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 จำนวน 45 คน
 - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 จำนวน 45 คน
- 3) โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม ชั้นปีละ 1 ห้อง คือ
 - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 จำนวน 44 คน
 - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 จำนวน 42 คน
 - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/5 จำนวน 42 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบความรู้ เรื่อง ภาวะโลกร้อน

(1) ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ โดยทดสอบความรู้ด้านพุทธิพิสัย ได้แก่ ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้

(2) การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ก. สร้างแบบทดสอบโดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ศึกษาการสร้างแบบทดสอบ กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้และกำหนดจำนวนข้อของแบบทดสอบ

ข. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงแบบทดสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. นำแบบทดสอบที่แก้ไขปรับปรุงไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบในการวัดด้านพุทธิพิสัย ก่อนนำไปทำการทดสอบวัดความรู้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบหาความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของคำถามกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

+1 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

0 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

-1 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

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

โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือข้างต้น ได้แก่

1. ดร. ผดุงชัย ภูพัฒน์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. รองศาสตราจารย์สถาพร คิบุญมี ณ ชุมแพ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. รองศาสตราจารย์อุคมศักดิ์ สารินุตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ง. นำแบบทดสอบความรู้ ข้อที่ผ่านการประเมิน ที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.67 เป็นข้อสอบที่ไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ นำมาปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่อง

จ. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 30 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบหาค่าความยากง่าย อำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ โดยได้ค่าความค่าความยากง่าย

(Difficulty) ระหว่าง 0.47 – 0.70 อำนาจจำแนก (Discrimination) มีค่าระหว่าง 0.20 – 0.67 และมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.64 โดยได้แบบทดสอบความรู้ที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 19 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้ เรื่อง ภาวะโลกร้อน ก่อนศึกษาสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ เรื่อง ภาวะโลกร้อน ที่ผู้วิจัยออกแบบ

3.2 กำหนดเวลาให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ เรื่อง ภาวะโลกร้อน เป็นเวลา 30 นาที

3.3 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบอีกครั้งหลังจากได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ เรื่อง ภาวะโลกร้อน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการทำแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่างมาหาค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) และ t-test for Dependent Sample เพื่อเปรียบเทียบความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการรับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ เรื่อง ภาวะโลกร้อน เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยายและตาราง

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อ สื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (มัธยมศึกษาปีที่ 1-3) สังกัดเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

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

ตอนที่ 1 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ เรื่อง ภาวะโลกร้อน ในด้านการสื่อสารที่ดีตามแนวคิดของเกษม จันทรน้อย (2537 : 17) ประกอบด้วยควมมีประโยชน์ของเนื้อหา ความน่าเชื่อถือของเนื้อหา การนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และความสะดวกต่อการเข้าถึงสื่อ เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์แปลความหมาย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5	หมายถึง	มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความพึงพอใจระดับมาก
3	หมายถึง	มีความพึงพอใจระดับปานกลาง
2	หมายถึง	มีความพึงพอใจระดับน้อย
1	หมายถึง	มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะที่มีต่อผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์
ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(2) การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ก. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจโดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ศึกษาการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย กำหนดประเด็นและจำนวนข้อของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ข. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงแบบประเมินความพึงพอใจ

ค. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่แก้ไขปรับปรุงไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้องของภาษา ความชัดเจนของข้อคำถาม และความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ในการวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของคำถามกับนิยามศัพท์ในการวิจัย โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

+1 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่สอดคล้องกับนิยามศัพท์ในการวิจัย
0 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับนิยามศัพท์ในการวิจัย

-1 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่ไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์ในการวิจัย
นำผลการพิจารณาแต่ละข้อของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน โดยใช้เทคนิค IOC (Index of Item Objective Congruence) และเลือกข้อที่มีค่า $IOC \geq 0.67$ ส่วนข้อที่มีค่า < 0.67 นำมาปรับปรุง

โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือข้างต้น ได้แก่

1. ดร. ผดุงชัย ภูพัฒน์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รองศาสตราจารย์สถาพร คีบุญมี ณ ชุมแพ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. รองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สารินุตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ง. นำแบบประเมินความพึงพอใจ ข้อที่ผ่านการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 0.67 เป็นข้อที่ไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์ในการวิจัย นำมาปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่อง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการนำแบบประเมินความพึงพอใจพร้อมกับผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ไปทำการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ของระดับความพึงพอใจของผลงานการออกแบบ โดยแบ่งเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยายและตาราง

ตารางที่ 3.1 แสดงกรอบการวิจัยการออกแบบเพื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

วัตถุประสงค์การวิจัย	กรอบแนวคิดในการวิจัย	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล
1. เพื่อศึกษาและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 2. เพื่อเปรียบเทียบความถี่เรื่อง ภาวะโลกร้อนของนักเรียน ก่อน และหลังจากการได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	1. องค์ประกอบในการออกแบบของ อารยะ ศรีภักดาสมุทร(2550 : 61) 2. คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม(กรมควบคุมมลพิษ. 2549)	นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (มัธยมศึกษาปีที่ 1-3) ในเขตพื้นที่ การศึกษารุงเทพมหานคร	- ผู้เชี่ยวชาญเรื่องภาวะโลกร้อน จำนวน 3 ท่าน - ผู้เชี่ยวชาญเรื่องการคิดสื่อสำหรับเด็ก จำนวน 3 ท่าน - ผู้เชี่ยวชาญเรื่องวัสดุและกระบวนการผลิตจำนวน 2 ท่าน - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน - ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 ท่าน	- แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง - แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง - แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง - แบบประเมินผลงานการออกแบบ - แบบประเมินคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	- สรุปข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยาย - ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) - ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	แนวคิดในการวัดความรู้ หลักการจำแนกอันดับ Taxonomy ของ Bloom and Other (1956) (อ้างถึงในพิชิต ฤทธิจรูญ. 2551 : 31-34) โดยใช้พฤติกรรมทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย	นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (มัธยมศึกษาปีที่ 1-3) ในเขตพื้นที่ การศึกษารุงเทพมหานคร	นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (มัธยมศึกษาปีที่ 1-3) สังกัดเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน	แบบทดสอบความรู้ เรื่อง ภาวะโลกร้อน	ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) และ t-test for Dependent Sample
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	1. การสื่อสารที่ดี ตามแนวคิดของเกษม จันทรน้อย (2537 : 17)	นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (มัธยมศึกษาปีที่ 1-3) ในเขตพื้นที่ การศึกษารุงเทพมหานคร	นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (มัธยมศึกษาปีที่ 1-3) สังกัดเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน	แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารไปใช้โดยไม่ผ่านการอนุญาตจากเจ้าของเอกสารได้
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากวิธีการดำเนินงานวิจัยที่ได้กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ศึกษาความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ประเมินความเหมาะสมของผลงานที่ได้ทำการออกแบบ การเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังจากการได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ ตลอดจนการศึกษาความพึงพอใจ โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์การศึกษาและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ตอนที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนของนักเรียน ก่อนและหลังจากการได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ตอนที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ตอนที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์การศึกษาและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ประกอบด้วย ผลการวิเคราะห์การสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อสำหรับเด็ก ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ผลงานการออกแบบ ผลการประเมินสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน ผลการประเมินคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นด้านการนำเสนอข้อมูลเรื่องภาวะโลกร้อน

จากการศึกษาข้อมูลเรื่องภาวะโลกร้อน ผู้วิจัยได้สรุปเนื้อหาเพื่อให้นำเสนอในสื่อประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากนั้นได้นำข้อมูลดังกล่าวไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเรื่องภาวะโลกร้อน โดยมีรายละเอียดความคิดเห็นในด้านต่างๆ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงความคิดเห็นด้านการนำเสนอข้อมูลเรื่องภาวะ โลกร้อน จากผู้เชี่ยวชาญเรื่อง ภาวะโลกร้อน จำนวน 3 ท่าน

รายการ	ผู้เชี่ยวชาญที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญที่ 3
เนื้อหา - ข้อมูล	ควรกล่าวถึงเรื่องภาวะ โลกร้อนทั้งใน ระดับประเทศไทย ระดับ ภูมิภาค และระดับโลก	ควรอ้างอิงถึงแหล่งที่มา ของข้อมูลที่น่าเสนอใน สื่อสิ่งพิมพ์	ควรอ้างอิงแหล่งที่มาเพื่อ ความน่าเชื่อถือของข้อมูล และเพื่อการศึกษาเพิ่มเติม ของนักเรียน
ความชัดเจนของเนื้อหา	ควรเน้นเรื่อง การลดการ ปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการปรับตัว	เนื้อหาควรมีความ กระชับ เข้าใจง่าย	เพิ่มความชัดเจนของ ข้อมูลโดยการยกตัวอย่าง
ความเหมาะสมของ เนื้อหากับกลุ่มเป้าหมาย	ควรมีการยกตัวอย่าง แนวทางการปฏิบัติเพื่อลด ภาวะโลกร้อน	ควรมีการยกตัวอย่าง - แนวทางการปฏิบัติเพื่อ ลดภาวะ โลกร้อน	ควรคำนึงถึงความยากง่าย ของคำ เพื่อการเข้าถึง ของกลุ่มเป้าหมาย
การนำเสนอเนื้อหา	นำเสนอเนื้อหาจากสาเหตุ การเกิดภาวะ โลกร้อน ผลกระทบของภาวะ โลก ร้อน และนำเสนอแนว ทางการแก้ไขปัญหา ภาวะ โลกร้อน	ควรเน้นการเชื่อมโยง ข้อมูลที่มาของสาเหตุ การเกิดภาวะ โลกร้อน ปัญหาที่จะเกิดขึ้น และ ทางออกในการลด ปัญหาภาวะ โลกร้อน	นำเสนอข้อมูลอย่างเป็น ขั้นตอน สาเหตุ ผลกระทบ การแก้ไข
ความถูกต้องของคำ- ตัวอักษร	คำศัพท์เฉพาะควรมี คำอธิบายเพื่อความเข้าใจ ของนักเรียน	ควรมีคำอธิบายคำศัพท์ เฉพาะ เพื่อความเข้าใจ ของนักเรียน	เพิ่มเติมส่วนอธิบาย คำศัพท์เฉพาะ
ข้อเสนอแนะ	ควรมีการยกตัวอย่าง แนวทางการปฏิบัติเพื่อลด ภาวะโลกร้อน	เน้นการเชื่อมโยงเนื้อหา เป็นลำดับเพื่อให้เข้าใจ ได้ง่าย ประกอบกับ รูปภาพที่ถ่ายทอด เนื้อหา ได้อย่างชัดเจน	ควรอ้างอิงแหล่งที่มาของ ข้อมูล เพิ่มส่วนชี้แจง คำศัพท์

จากตารางที่ 4.1 แสดงความคิดเห็นด้านการนำเสนอข้อมูลเรื่องภาวะ โลกร้อน จากผู้เชี่ยวชาญเรื่องภาวะ โลกร้อนในด้านเนื้อหา - ข้อมูล ความชัดเจนของเนื้อหา ความเหมาะสมของ เนื้อหากับกลุ่มเป้าหมาย การนำเสนอเนื้อหา ความถูกต้องของคำ-ตัวอักษร สรุปได้ว่า ด้าน เนื้อหา-ข้อมูล ควรมีการกล่าวถึงเรื่องภาวะ โลกร้อนในภาพรวมกล่าวคือระดับประเทศและระดับ โลก ควรกล่าวถึงที่มาของแหล่งข้อมูลเพื่อความน่าเชื่อถือและการศึกษาเพิ่มเติม ในด้านความ ชัดเจนของเนื้อหา ควรเน้นเรื่องการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เป็นสาเหตุของการเกิดภาวะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โลกร้อน และการปรับตัวในการดำเนินชีวิต เนื้อหาควรกระชับเข้าใจง่ายเพิ่มความชัดเจนโดยการยกตัวอย่าง ด้านความเหมาะสมของเนื้อหาในกลุ่มเป้าหมาย ควรคำนึงถึงความยากง่ายของคำ เพื่อการเข้าถึงของกลุ่มเป้าหมาย และมีการยกตัวอย่างแนวทางการปฏิบัติเพื่อลดภาวะโลกร้อน ในด้านการนำเสนอเนื้อหา ควรมีการนำเสนอเนื้อหาอย่างเป็นขั้นตอน กล่าวคือ จากสาเหตุการเกิดภาวะโลกร้อน ผลกระทบของภาวะโลกร้อน และนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหามาภาวะโลกร้อน ด้านความถูกต้องของคำ-ตัวอักษร คำศัพท์เฉพาะควรมีคำอธิบายเพื่อความเข้าใจของนักเรียน และผู้เชี่ยวชาญ ได้เสนอแนะให้มีการเชื่อมโยงเนื้อหาเป็นลำดับและนำเสนอร่วมกับภาพเพื่อการถ่ายทอดเนื้อหาได้อย่างชัดเจน ควรชี้แจงคำศัพท์เฉพาะและกล่าวถึงที่มาของแหล่งข้อมูล

จากการศึกษาข้างต้นผู้วิจัยได้แนวทางด้านการนำเสนอข้อมูลเรื่องภาวะโลกร้อน คือ ในภาพรวมเนื้อหาควรมีความกระชับ นำเสนอเนื้อหาอย่างเป็นขั้นตอน กล่าวคือจากสาเหตุการเกิดภาวะโลกร้อน ผลกระทบของภาวะโลกร้อน และนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหามาภาวะโลกร้อน มีการยกตัวอย่างและใช้ภาพประกอบเพื่อช่วยอธิบายเนื้อหา มีส่วนอธิบายคำศัพท์เฉพาะ และอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลเพื่อความน่าเชื่อถือของเนื้อหาและการศึกษาเพิ่มเติม

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของสื่อสิ่งพิมพ์

จากการศึกษาข้อมูลเรื่องภาวะโลกร้อน ผู้วิจัยได้สรุปเนื้อหาเพื่อให้นำเสนอในสื่อประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากนั้นได้นำข้อมูลดังกล่าวไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์สำหรับเด็ก โดยมีรายละเอียดความคิดเห็นในด้านต่างๆ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของสื่อสิ่งพิมพ์ จากผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์สำหรับเด็ก จำนวน 3 ท่าน

รายการ	ผู้เชี่ยวชาญที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญที่ 3
เนื้อหา	ควรนำเสนอเรื่องให้เหมาะกับวัยเด็ก	ควรนำเสนอเรื่องใกล้ตัวเด็ก	ควรแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนหรือเป็นเรื่องๆอย่างชัดเจน เพื่อถ่ายทอดความเข้าใจ
ความยาวของเนื้อหา	ควรแบ่งเนื้อหาเป็นตอนๆ เพื่อความเข้าใจยิ่งขึ้น	เนื้อหาควรมีความกระชับ	นำเสนอประเด็นอย่างชัดเจน ถึงสาเหตุผลกระทบ แนวทางการแก้ไขปัญหามาภาวะโลกร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	ผู้เชี่ยวชาญที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญที่ 3
การนำเสนอเนื้อหา	ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ในกรณีที่เป็นคำเฉพาะมี คำอธิบายเพิ่มเติม	ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ร่วมกับภาพที่เหมาะสม	ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย นำเสนอประกอบภาพ เชื่อมโยงให้เป็นเรื่องใกล้ ตัว เช่น ชีวิตประจำวัน เป็นต้น
ความยาวของเนื้อหา	ควรแบ่งเนื้อหาเป็นตอนๆ เพื่อความเข้าใจยิ่งขึ้น	เนื้อหาควรมีความกระชับ	นำเสนอประเด็นอย่าง ชัดเจน ถึงสาเหตุ ผลกระทบ แนว ทางแก้ไขปัญหาภาวะโลกร ร้อน
การใช้จุดสนใจในสื่อ สิ่งพิมพ์	ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เน้นหัวข้อให้ชัดเจน ใช้ ภาพประกอบเป็นจุดสนใจ	นำเสนอรูปภาพและสีสัน ที่ดึงดูดใจ ใช้ภาคหัวเรื่องที่ โน้มน้าวจิตใจ อธิบาย ผลกระทบจากภาวะโลกร ร้อนให้เป็นเรื่องใกล้ตัว	ภาษาที่เข้าใจง่าย รูปภาพ และสีสันที่ดึงดูดใจ
การใช้ภาษาในสื่อ สิ่งพิมพ์	ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เหมาะกับวัย	ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย	ควรใช้ภาษาที่กระชับ มี ความชัดเจน
การใช้ภาพประกอบ	ควรใช้ภาพประกอบที่มี สีสันดึงดูดใจ ทั้งภาพ การ์ตูน หรือภาพถ่ายจริง	ควรใช้ภาพประกอบที่มี สีสันดึงดูดใจ สอดคล้อง กับเนื้อหา	ควรใช้ภาพประกอบที่ สอดคล้องกับเนื้อหา ถ่ายทอดเนื้อหาได้ดี
ข้อเสนอแนะ	ควรคำนึงถึงความ แตกต่างของนักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้น	นำเสนอเนื้อหาอย่าง กระชับเข้าใจได้ง่าย อธิบายพร้อม ภาพประกอบที่สอดคล้อง กับเนื้อหา	ควรคำนึงถึงการเรียนรู้ที่ แตกต่างของนักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้น

จากตารางที่ 4.2 แสดงความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของสื่อสิ่งพิมพ์ จากผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อเด็กในด้านเนื้อหา ความยาวของเนื้อหา การนำเสนอเนื้อหา การใช้จุดสนใจในสื่อสิ่งพิมพ์ การใช้ภาษาในสื่อสิ่งพิมพ์ การใช้ภาพประกอบ สรุปได้ว่า ด้านเนื้อหาควรนำเสนอเนื้อหาที่เป็นเรื่องใกล้ตัวเด็ก ควรแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนให้มีความชัดเจนซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเรื่องภาวะโลกร้อนว่าควรมีการนำเสนอเนื้อหาอย่างเป็นขั้นตอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล่าวคือ จากสาเหตุการเกิดภาวะโลกร้อน ผลกระทบของภาวะโลกร้อน และนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหภาวะโลกร้อน ด้านความยาวของเนื้อหาควรมีความกระชับ นำเสนอเนื้อหาอย่างตรงประเด็น ในด้านการนำเสนอเนื้อหาควรใช้ภาษาให้เหมาะกับวัย ควรเป็นภาษาที่เข้าใจได้ง่ายนำเสนอประกอบภาพ และเชื่อมโยงให้เป็นเรื่องใกล้ตัว ด้านการใช้จุดจุดใจในสื่อสิ่งพิมพ์ ควรนำเสนอรูปภาพและสีสรรที่ดึงดูดใจ ใช้พาดหัวเรื่องที่โน้มน้าวจิตใจ และอธิบายผลกระทบจากภาวะโลกร้อนให้เป็นเรื่องใกล้ตัว ในด้านการใช้ภาษาในสื่อสิ่งพิมพ์ ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมีความกระชับ ชัดเจน เหมาะกับวัย ด้านการใช้ภาพประกอบ ควรเป็นภาพที่สอดคล้องกับเนื้อหา สนับสนุนให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหา มีรูปแบบและสีสรรดึงดูดใจ และผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้นำเนื้อหาอย่างกระชับเข้าใจได้ง่าย อธิบายพร้อมภาพประกอบที่สอดคล้องกับเนื้อหา ควรคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้น

จากการศึกษาข้างต้นผู้วิจัยได้แนวทางด้านคุณลักษณะของสื่อสิ่งพิมพ์ ดังนี้ ควรนำเสนอเนื้อหาที่ใกล้ตัวเด็กเหมาะกับวัยเด็ก แบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนๆเพื่อความเข้าใจง่าย ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ใช้คำพาดหัวเรื่องให้มีความน่าสนใจ ควรมีส่วนอธิบายคำศัพท์เฉพาะ ควรใช้ภาพที่มีความสอดคล้องกับเนื้อหา เช่น ภาพการ์ตูน หรือภาพถ่ายจริง ควรคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้น

4.1.3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเรื่องวัสดุและกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

จากการศึกษาข้อมูลเรื่องวัสดุและกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ร่วมกับแนวคิดด้านคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ, 2549 : 4)

- 1) วัสดุที่ใช้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย - ไม่มีพิษ ไร้ไซเคิลได้
- 2) ใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ในขั้นตอนการผลิตลดการเกิดของเสีย
- 3) ลดพลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดในช่วงการใช้งาน
- 4) มีความทนทานคุ้มค่าตลอดอายุการใช้งาน

และจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเรื่องวัสดุและกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

- 1) การเลือกใช้วัสดุในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะว่าการเลือกใช้วัสดุในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ การใช้กระดาษควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับระบบการพิมพ์ สิ่งพิมพ์ควรมีขนาดตามมาตรฐานเพื่อลดการเกิดของเสีย และคำนึงถึงการจัดการหลังหมดอายุใช้งาน
- 2) กรรมวิธีการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะว่าควรมีการวางแผนการผลิตที่สอดคล้องกับความต้องการและจำนวนของสื่อสิ่งพิมพ์ จากการศึกษาข้อมูลและความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยสรุปข้อมูลได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์เรื่องวัสดุและกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	ผลการวิเคราะห์วัสดุและกระบวนการผลิต
<p>1. วัสดุที่ใช้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย ไม่มีพิษ- ไร้ไซเคิลได้</p>	<p>การเลือกใช้วัสดุในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์</p> <p>1. กระดาษ มีข้อพิจารณาในการเลือกกระดาษโดยคำนึงถึง การผลิตกระดาษ นำหนัก-การขนส่ง การจัดการภายหลังหมดอายุการใช้งาน โดยใช้กระดาษปอนด์สำหรับพิมพ์ออฟเซต 120 และ 200 แกรม ชนิดไม่เคลือบผิว ซึ่งผลิตจากเยื่อกระดาษที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เยื่ออีโคไฟเบอร์ (Eco Fiber) 100% โดยเกิดขึ้นจากการใช้เศษกระดาษที่ไม่ใช้แล้วนำกลับมาหมุนเวียนใหม่ (Recycled fiber) ผสมกับเศษวัสดุการเกษตรเหลือใช้ เช่น กากอ้อยจากอุตสาหกรรมน้ำตาล ฟางข้าว หรือมันสำปะหลัง โดยไม่ใช้เยื่อจากไม้ใหม่ กระดาษน้ำหนัก 120 แกรมสำหรับพิมพ์เนื้อหาในเล่ม และ 200 แกรมสำหรับพิมพ์ปก สามารถนำไปรีไซเคิลได้เนื่องจากเป็นกระดาษชนิดไม่เคลือบผิว</p> <p>2. หมึกพิมพ์ พิมพ์ด้วยหมึก Soy ink (soy-based inks) ที่ทำมาจากฐานน้ำมันถั่วเหลือง มีคุณสมบัติที่ดี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม - ให้สีสันของหมึกที่สดใส - ช่วยยืดอายุการใช้ของเครื่องพิมพ์ - กระดาษที่ใช้พิมพ์สามารถนำมา recycle ได้ง่ายขึ้น เนื่องจากเป็นฐานจากน้ำมันพืช - สามารถประหยัดหมึกในการพิมพ์ ประสิทธิภาพของหมึกพิมพ์ Soy ink คือการพิมพ์งานโดยใช้ปริมาณกระดาษที่เท่าเดิมแต่หมึกที่ใช้พิมพ์น้อยลง ยิ่งอีกพบว่า Soy ink สามารถกระจายตัวได้ดีกว่าประมาณ 15% เมื่อเทียบกับหมึกฐานน้ำมันปิโตรเลียม ทำให้ประหยัดหมึกพิมพ์ และประหยัดค่าใช้จ่ายในการทำความสะดวกเครื่องพิมพ์ <p>3. วัสดุในการเข้าเล่ม ลวดเย็บกระดาษเนื่องจากเหมาะกับสิ่งพิมพ์ที่มีจำนวนหน้าน้อย และลวดเย็บกระดาษสามารถนำไปรีไซเคิลได้ การเข้าเล่มด้วยกาวทำให้การนำกระดาษไปรีไซเคิลอาจลดประสิทธิภาพลงเนื่องจากการปนเปื้อนของกาวในกระดาษ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)




คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	ผลการวิเคราะห์วัสดุและกระบวนการผลิต
2. ใช้ทรัพยากรและพลังงาน อย่างมีประสิทธิภาพ ในขั้นตอน การผลิตลดการเกิดของเสีย	<p>1. การใช้กระดาษที่ผลิตขึ้นภายในประเทศมีส่วนในการประหยัดพลังงานในการขนส่งจากการนำเข้าจากต่างประเทศ การใช้กระดาษที่มีน้ำหนักเบาช่วยให้ประหยัดพลังงานในการขนส่งได้ ขนาดของสิ่งพิมพ์เป็นขนาดมาตรฐาน A5 ซึ่งในการผลิตรูปเล่มไม่ก่อให้เกิดเศษกระดาษเหลือทิ้ง จึงเป็นการใช้วัสดุอย่างคุ้มค่า การใช้กระดาษชนิดไม่เคลือบผิวทั้งสองปกและส่วนเนื้อหาทำให้สามารถนำกระดาษไปรีไซเคิลได้โดยง่าย</p> <p>2. กระบวนการผลิตปลอดสารพิษ ระบบการพิมพ์ออฟเซต 3 สี ช่วยลดขั้นตอนในการพิมพ์สีที่สี่ ประหยัดพลังงานไฟฟ้า และลดการใช้น้ำได้ส่วนหนึ่ง ระบบออฟเซตเป็นการพิมพ์ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย เหมาะกับการพิมพ์ในระบบอุตสาหกรรม พิมพ์ด้วยหมึกพิมพ์จากน้ำมันถั่วเหลืองปลอดภัยต่อมนุษย์และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ 100% ไร้กลิ่นเหม็นของสารเคมี นอกจากนี้กระดาษที่พิมพ์ด้วยหมึกพิมพ์ธรรมชาติยังสามารถนำไปรีไซเคิลได้ถึง 80% ส่วนกระดาษที่พิมพ์จากหมึกพิมพ์ปิโตรเลียมสามารถรีไซเคิลได้เพียง 30% เท่านั้น</p>
3. ลดพลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิด ในช่วงการใช้งาน	<p>ลดการใช้พลังงานในการเข้าถึงข้อมูล สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทคู่มือ มีการใช้งานที่ไม่ต้องผ่านเทคโนโลยี สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยตรงตลอดเวลา แต่ในขณะที่เกี่ยวกับการเข้าถึงข้อมูลโดยผ่านทางคอมพิวเตอร์ต้องใช้พลังงานไฟฟ้า ซึ่งการผลิตกระแสไฟฟ้ามีส่วนสำคัญอย่างมากในการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่ชั้นบรรยากาศของโลก โดยคิดเป็น 29.5% จากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ (สุวรรณ อัสวไชยชาญ. 2551 : 49)</p>
4. มีความทนทานคุ้มค่า ตลอดอายุการใช้งาน	<p>วัสดุในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ส่วนปก ใช้กระดาษปอนด์ไม่เคลือบผิว การเข้าเล่ม โดยการเย็บมุงหลังคาด้วยลวดเย็บกระดาษ วัสดุทั้งสองสามารถนำไปรีไซเคิลได้นับว่ามีความคุ้มค่าหลังอายุการใช้งาน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้น

4.1.4 การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้น 3 แนวทาง ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ 3 แนวทาง

<p>แนวทาง การออกแบบ 1 แบบพิมพ์สี่เดียว</p>	
<p>แนวทาง การออกแบบ 2 แบบพิมพ์ 2 สี</p>	
<p>แนวทาง การออกแบบ 3 แบบพิมพ์ 3 สี</p>	

จากตารางที่ 4.4 ผู้วิจัยทำการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ใน 3 แนวทาง ได้แก่
แนวทางการออกแบบที่ 1 แบบพิมพ์สี่เดียว คือ การใช้สีฟ้าสี่เดียวในการพิมพ์ โดยมีแนวความคิด
สื่อถึงภัยอันตรายจากภาวะโลกร้อน คือ น้ำท่วม ซึ่งเป็นภัยอันตรายที่เกิดขึ้นสูงสุดในช่วงปีค.ศ.
1991-2005 (UN/ISDR, 2005) [online] นำเสนอโดยใช้ภาพประกอบ 2 มิติร่วมกับตัวอักษร
บรรยาย แนวทางการออกแบบที่ 2 แบบพิมพ์ 2 สี คือการใช้สีแดงและฟ้า โดยสีแดงสื่อความ
หมายถึงภาวะโลกร้อน สีฟ้าสื่อถึงโลก นำเสนอโดยใช้ภาพประกอบ 2 มิติร่วมกับตัวอักษรบรรยาย
และแนวทางการออกแบบที่ 3 แบบพิมพ์ 3 สี คือการใช้สีแดง สีดำ และเหลือง โดยสีแดงสื่อ
ความหมายถึงภาวะโลกร้อน สีดำสื่อความหมายถึงความน่ากลัวของภัยอันตรายจากภาวะโลกร้อน
และใช้สีเหลืองเป็นสีดึงดูดใจ นำเสนอโดยใช้ตัวการ์ตูนคาแรคเตอร์ ภาพประกอบ 2 มิติร่วมกับ
ตัวอักษรบรรยาย จากนั้นนำผลการออกแบบทั้ง 3 แนวทางเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.5 ผลการประเมินความเหมาะสมผลงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ โดย
ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลการประเมินความเหมาะสมผลงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ								
	แนวทางที่ 1			แนวทางที่ 2			แนวทางที่ 3		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. องค์ประกอบพื้นฐาน									
1.1 การใช้เส้นมีความเหมาะสม	3.33	0.58	ปานกลาง	3.67	0.58	มาก	4.33	0.58	มาก
1.2 การใช้รูปร่างมีความเหมาะสม	3.33	0.58	ปานกลาง	3.67	0.58	มาก	4.00	0.00	มาก
1.3 การจัดองค์ประกอบในหน้ากระดาษมีความเหมาะสม	3.67	0.58	มาก	3.67	0.58	มาก	4.33	0.58	มาก
1.4 สีที่ใช้สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	3.33	0.58	ปานกลาง	3.67	0.58	มาก	3.67	0.58	มาก
รวม	3.42	0.58	ปานกลาง	3.67	0.58	มาก	4.08	0.43	มาก
2. องค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร									
2.1 การนำเสนอรูปแบบของตัวอักษรมีความน่าสนใจ	3.67	0.58	มาก	3.00	0.00	ปานกลาง	4.67	0.58	มากที่สุด
2.2 ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม ง่ายต่อการอ่าน	3.67	0.58	มาก	4.67	0.58	มากที่สุด	4.67	0.58	มากที่สุด
2.3 สีลาการจัดวางตัวอักษรในหน้ากระดาษมีความเหมาะสม	3.67	0.58	มาก	3.00	0.00	ปานกลาง	3.67	0.58	มาก
2.4 การใช้สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม	3.33	0.58	ปานกลาง	4.67	0.58	มาก	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	3.58	0.58	มาก	3.83	0.29	มาก	4.42	0.58	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ								
	แนวทางที่ 1			แนวทางที่ 2			แนวทางที่ 3		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
3. องค์ประกอบที่เป็นภาพ									
3.1 การนำเสนอรูปแบบของภาพมีความน่าสนใจ	3.33	0.58	ปานกลาง	3.00	0.00	ปานกลาง	4.33	0.58	มาก
3.2 การใช้ภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.00	0.00	มาก	3.00	0.00	มาก	4.67	0.58	มากที่สุด
3.3 การจัดวางภาพในหน้ากระดาษมีความเหมาะสม	3.67	0.58	ปานกลาง	3.67	0.58	มาก	3.67	0.58	มาก
3.4 ขนาดของภาพมีความเหมาะสม	3.33	0.58	ปานกลาง	4.00	0.00	มาก	4.33	0.58	มาก
รวม	3.58	0.43	มาก	3.42	0.14	ปานกลาง	4.25	0.58	มาก
รวมทั้งหมด	3.53	0.53	มาก	3.67	0.34	มาก	4.25	0.53	มาก

จากตารางที่ 4.5 แสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ทั้ง 3 แนวทาง พบว่าแนวทางที่ 3 มีระดับคะแนนมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.25$) โดยในด้านองค์ประกอบพื้นฐาน ได้แก่ การใช้เส้นในการออกแบบมีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.33$) การใช้รูปร่างในการออกแบบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.00$) การจัดองค์ประกอบในหน้ากระดาษมีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.33$) สื่อสามารถสื่อความหมายได้มีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=3.67$) ด้านองค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร ได้แก่ การนำเสนอรูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.67$) ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม ง่ายต่อการอ่านมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.67$) สีการจัดวางตัวอักษรในหน้ากระดาษมีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=3.67$) การใช้สีของตัวอักษรมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.67$) และในด้านองค์ประกอบที่เป็นภาพ ได้แก่ การนำเสนอรูปแบบของภาพมีความน่าสนใจมีความเหมาะสมใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.33$) การใช้ภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.67$) การจัดวางภาพในหน้ากระดาษมีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=3.67$) ขนาดของภาพมีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.33$)

จากผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า การออกแบบในแนวทางที่ 3 มีความเหมาะสมมากที่สุด แต่การนำเสนอภาพประกอบน่าสนใจแต่เป็นนามธรรมมากเกินไปทำให้ยากต่อการนำเสนอเนื้อหา ควรมีการใช้ภาพจริงร่วมด้วย เพื่อส่งเสริมความน่าเชื่อถือของเนื้อหา ควรสร้าง Mascot มาใช้ในการนำเสนอเนื้อหา การใช้สีควรปรับปรุงให้สื่อความหมายและดูสบายตา และจากข้อเสนอแนะดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยได้นำไปพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

4.1.6 สรุปผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ปกหน้า

วัตถุประสงค์ของการนำเสนอเนื้อหา ใช้วัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงการกระทำ โดยใช้คำว่า “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” เชิญชวนให้ปรับตัว ปรับความคิด ปรับพฤติกรรมเพื่อดำรงชีวิตท่ามกลางสภาพภูมิอากาศในปัจจุบัน สำหรับข้อความ “แนวทางการปฏิบัติคนท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ” เป็นการเขียนเพื่อเชิญชวนด้วยคำสั้นๆ ที่สื่อถึงเนื้อหาภายในสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์

หลักการออกแบบ เน้นและสร้างลำดับความสำคัญจากด้านบนของปก โดยเน้นคำว่า “หยุดโลกร้อน” ด้วยการใช้ตัวอักษรสีขาวอยู่บนพื้นหลังสีดำ และรูปร่างคดเคี้ยวของบันไดงูจะเป็นเส้นนำสายตาผู้ดูด้านล่างที่มีคำว่า “เปลี่ยนโลกให้เย็น” และเน้นโดยใช้การจัดแย้งตัดกันของสี

รูปแบบการนำเสนอภาพ ใช้การนำเสนอภาพแบบภาพสัญลักษณ์ “เกมสับันไคจู” โดยแบ่งช่องต่างๆตามสี ที่ช่องจะมีการดูคาแรคเตอร์และประกอบภาพ 2 มิติอยู่

สี ใช้สีระบบการพิมพ์ CMYK และตามจิตวิทยาการใช้สี สีฟ้าสื่อความหมายถึง ความสดชื่น อากาศอันบริสุทธิ์ องค์ประกอบที่เป็นน้ำของโลก สีเขียวสื่อความหมายถึง ความสดชื่นเป็นธรรมชาติ ความอุดมสมบูรณ์ ความมีชีวิตชีวา และสีดำสื่อความหมายถึง มลพิษ ก๊าซเรือนกระจก ความน่ากลัวของผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

ตัวอักษรและการจัดวาง ใช้ตัวอักษรแบบไม่มีหัวตัวหนาในการพาดหัวเรื่อง

ปกหลัง

วัตถุประสงค์ของการนำเสนอเนื้อหาและจุดจับใจด้านอารมณ์ ใช้วัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงการกระทำ โดยใช้ข้อความว่า “นักเรียนเปลี่ยนโลก” เป็นจุดจับใจด้านความภูมิใจ พร้อมทั้งเขียนแนวทางการปฏิบัติเป็นข้อๆ

หลักการออกแบบ กำหนดสัดส่วนหน้ากระดาษแบ่งครึ่ง ส่วนบนวางภาพสัญลักษณ์ “เกมส์ Tertis” เน้นโดยใช้การขัดแย้งตัดกันของสี และส่วนล่างเป็นพื้นที่สีฟ้า

รูปแบบการนำเสนอภาพ ใช้การนำเสนอภาพแบบภาพสัญลักษณ์ “เกมส์ Tertis” โดยแบ่งช่องสีเป็นรูปชิ้นส่วนต่างๆ ประกอบกับข้อความบรรยายและภาพ 2 มิติ มุมล่างด้านขวามือใช้การ์ตูนคาแรคเตอร์ประกอบกับข้อความเชิญชวนให้ช่วยส่งต่อความรู้ต่อไป

สี ใช้สีระบบการพิมพ์ CMYK และตามจิตวิทยาการใช้สี สีฟ้าสื่อความหมายถึง ความสดชื่น อากาศอันบริสุทธิ์ องค์ประกอบที่เป็นน้ำของโลก สีเขียวสื่อความหมายถึง ความสดชื่นเป็นธรรมชาติ ความอุดมสมบูรณ์ ความมีชีวิตชีวา และสีดำสื่อความหมายถึง มลพิษ ก๊าซเรือนกระจก ความน่ากลัวของผลกระทบจากภาวะ โลกร้อน

ตัวอักษรและการจัดวาง ใช้ตัวอักษรแบบไม่มีหัวตัวหนาในข้อความสั้น ส่วนอธิบายรายละเอียดย่อใช้ตัวอักษรแบบมีหัว จัดวางตัวอักษรแบบเรียงชิดซ้าย ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แสดงผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะ โลกร้อน (ปกหน้าและปกหลัง)

หน้าในปกหน้า

วัตถุประสงค์ของการนำเสนอเนื้อหาและจุดจับใจด้านอารมณ์ ใช้วัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงความคิด โดยการนำเสนอข้อมูลทางสถิติถึงเหตุการณ์ภัยพิบัติรูปแบบต่างๆที่ผ่านมาของแต่ละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศ โดยสื่อให้เห็นว่าผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกเป็นปัญหาสำคัญและทั่วโลกกำลังประสบปัญหาอยู่ในขณะนี้ และผนวกกับการใช้ข้อความว่า “คุณนี่...เกิดอะไรขึ้นกับโลกของเรา” เป็นการใช้จุดจับใจด้านความกลัว เมื่อผู้อ่านได้รับข้อมูลทางสถิติของเหตุการณ์ภัยพิบัติ อาจมีความกลัวเกิดขึ้นและคิดตามว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกเกิดจากอะไร อาจทำให้ผู้อ่านสนใจข้อมูลเพิ่มเติม

หลักการออกแบบ จัดวางหน้ากระดาษแบบละครสัตว์ ตัวอักษรวางอยู่ในกรอบรูปร่างเรขาคณิต จัดวางโดยใช้สีโทนขาวดำวางตามหลักความสมดุลแบบอสมมาตร

รูปแบบการนำเสนอภาพ ใช้การ์ตูนคาแรคเตอร์สีดำเพื่อสื่อถึงการได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก กรอบรูปร่างเรขาคณิตแทนความหมายถึง การบอกถึงปัญหาภัยพิบัติจากที่ต่างๆของโลก

สี ใช้สีระบบการพิมพ์ CMYK และตามจิตวิทยาการใช้สี สีดำสื่อความหมายถึง มลพิษ ก๊าซเรือนกระจก ความน่ากลัวของผลกระทบจากภาวะโลกร้อน
ตัวอักษรและการจัดวาง ใช้ตัวอักษรแบบไม่มีหัวร่วมกับตัวอักษรแบบมีหัว เพื่อแบ่งแยกข้อความให้ง่ายต่อการอ่านยิ่งขึ้น จัดวางตัวอักษรแบบเรียงชิดซ้าย

หน้าคำนำและสารบัญ

วัตถุประสงค์ของการนำเสนอเนื้อหาและจุดจับใจด้านอารมณ์ ใช้วัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงความคิด เปลี่ยนแปลงการกระทำและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยกล่าวถึงการใช้พลังงานในกิจกรรมต่างๆของมนุษย์เป็นสาเหตุสำคัญของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และใช้จุดจับใจด้านความรู้สึกลึกซึ้ง ที่มนุษย์บริโภคและใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือยมาเป็นจุดจับใจและช่วยกันปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวัน

หลักการออกแบบ จัดวางหน้ากระดาษแบบเน้นข้อความ

รูปแบบการนำเสนอภาพ ใช้การ์ตูนคาแรคเตอร์ผนวกกับข้อความ “อย่าอยู่เฉย อย่างนี้ดูตาย มาช่วยกันปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อโลกใบนี้สักนิด...ลองอ่านคู่มือเล่มนี้ดูแล้วจะรู้ว่า...ถึงเวลาแล้วที่พวกเราต้องช่วยกันดูแลโลกใบนี้ซะที”

สี ใช้สีระบบการพิมพ์ CMYK และตามจิตวิทยาการใช้สี สีฟ้าสื่อความหมายถึง ความสดชื่น อากาศอันบริสุทธิ์ องค์ประกอบที่เป็นน้ำของโลก สีเขียวสื่อความหมายถึง ความสดชื่นเป็นธรรมชาติ ความอุดมสมบูรณ์ ความมีชีวิตชีวา และสีดำสื่อความหมายถึง มลพิษ ก๊าซเรือนกระจก ความน่ากลัวของผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

ตัวอักษรและการจัดวาง ใช้ตัวอักษรพาดหัวแบบไม่มีหัว เน้นคำว่า “ร้อน” ด้วยการตกแต่งสื่อให้เหมือนกับการละลายของน้ำแข็งขั้วโลก ร่วมด้วยการใช้ตัวอักษรแบบมีหัวในการบรรยาย และใช้สีของตัวอักษรต่างกันเพื่อเน้นข้อความ จัดวางตัวอักษรแบบเรียงชิดซ้าย ดังภาพที่ 4.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.2 แสดงผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อน (ปกในและคำนำ-สารบัญ)

หน้า 1

หลักการออกแบบ จัดวางหน้ากระดาษแบบเน้นข้อความ

รูปแบบการนำเสนอภาพ ใช้การ์ดตูนคาแรคเตอร์ ภาพประกอบ 2 มิติ และภาพถ่ายจริงที่สื่อถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ร่วมกับข้อความอธิบาย นำเสนอภาพแบบใช้การซ้ำของภาพ คือ ก่อนเมฆจากก้อนขนาดใหญ่และมีขนาดตกลงมาเรื่อยๆ สื่อถึงปริมาณน้ำฝนที่เปลี่ยนไปเนื่องจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

สี ใช้สีระบบการพิมพ์ CMYK และตามจิตวิทยาการใช้สี สีฟ้าสื่อความหมายถึง ความสดชื่น อากาศอันบริสุทธิ์ องค์ประกอบที่เป็นน้ำของโลก และสีคำสื่อความหมายถึง มลพิษ ก๊าซเรือนกระจก ความน่ากลัวของผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

ตัวอักษรและการจัดวาง ใช้ตัวอักษรพาดหัวแบบไม่มีหัว ร่วมด้วยการใช้ตัวอักษรแบบมีหัวในการอธิบาย จัดวางตัวอักษรแบบเรียงชิดซ้าย

หน้า 2

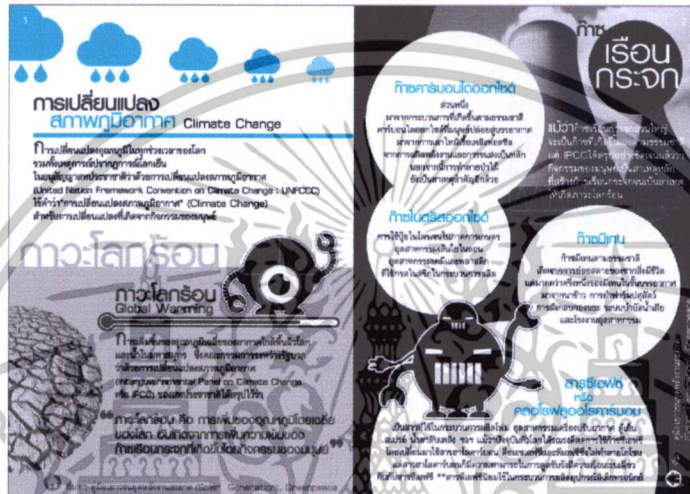
หลักการออกแบบ จัดวางหน้ากระดาษแบบเน้นข้อความ

รูปแบบการนำเสนอภาพ ใช้การ์ดตูนคาแรคเตอร์ และภาพถ่ายจริงที่มีความสอดคล้องกับก๊าซเรือนกระจก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สี ใช้สีระบบการพิมพ์ CMYK และตามจิตวิทยาการใช้สี สีฟ้าสื่อความหมายถึง ความสดชื่น อากาศอันบริสุทธิ์ องค์กรประกอบที่เป็นน้ำของโลก และสีดำสื่อความหมายถึง มลพิษ ก๊าซเรือนกระจก ความน่ากลัวของผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

ตัวอักษรและการจัดวาง ใช้ตัวอักษรพาดหัวแบบไม่มีหัว ร่วมด้วยการใช้ตัวอักษรแบบมีหัวในการอธิบาย ตัวอักษรสีดำจัดวางตัวอักษรแบบเรียงกลางอยู่ในกรอบวงกลมพื้นหลังสีขาว ใช้สีฟ้าเพื่อเน้นตัวอักษรในส่วนหัวข้อ ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 แสดงผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อน (หน้า 1 - 2)

หน้า 3

หลักการออกแบบ จัดวางหน้ากระดาษแบบเน้นข้อความ

รูปแบบการนำเสนอภาพ รูปแบบการนำเสนอภาพแบบภาพตัดปะ โดยใช้ภาพถ่ายจริงและภาพประกอบ นำเสนอภาพในรูปแบบแผนภูมิวงกลมเพื่อให้เห็นถึงสัดส่วนของที่มาของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เน้นและสร้างลำดับความสำคัญของการนำเสนอข้อมูล โดยการผลิตกระแสไฟฟ้าเป็นแหล่งที่มาของการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์เป็นอันดับหนึ่ง เน้นให้สัดส่วนของการผลิตกระแสไฟฟ้าโคเคน โดยการใช้สีเข้ม

สี ใช้สีระบบการพิมพ์ CMYK และตามจิตวิทยาการใช้สี สีฟ้าสื่อความหมายถึง ความสดชื่น อากาศอันบริสุทธิ์ องค์กรประกอบที่เป็นน้ำของโลก และสีดำสื่อความหมายถึง มลพิษ ก๊าซเรือนกระจก ความน่ากลัวของผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอักษรและการจัดวาง ใช้ตัวอักษรพาดหัวแบบไม่มีหัว ร่วมด้วยการใช้ตัวอักษรแบบมีหัวในการอธิบาย ตัวอักษรจัดวางตัวอักษรแบบเรียงชิดซ้ายอยู่ในกรอบแบบเส้นและแบบพื้นหลัง ใช้สีฟ้าเพื่อเน้นตัวอักษรในส่วนหัวข้อ

หน้า 4

วัตถุประสงค์ของการนำเสนอเนื้อหาและจุดจับใจด้านอารมณ์ ใช้วัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงความคิด และใช้จุดจับใจด้านความกลัว ข้อความ “โลกร้อน น่ากลัวกว่าที่คิด” เป็นการกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกรังเกียจ กลัวต่อสถานการณ์ภาวะโลกร้อน

หลักการออกแบบ ใช้ความเป็นเอกภาพโดยใช้ภาพการ์ตูนคาแรคเตอร์ขนาดใหญ่ประกอบกับข้อความสั้นที่เขียนแบบงูใจ

รูปแบบการนำเสนอภาพ ใช้การ์ตูนคาแรคเตอร์ขนาดใหญ่ภาพเดียว จัดวางกึ่งกลางหน้ากระดาษ สี ใช้สีระบบการพิมพ์ CMYK และตามจิตวิทยาการใช้สี สีดำสื่อความหมายถึง มลพิษ ก๊าซเรือนกระจก ความน่ากลัวของผลกระทบจากภาวะ โลกร้อน ดังภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 แสดงผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อน (หน้า 3 - 4)

หน้า 5-6

วัตถุประสงค์ของการนำเสนอเนื้อหาและจุดจับใจด้านอารมณ์ ใช้วัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงความคิด โดยใช้ข้อความ “อย่าคิดว่า...โลกร้อนเป็นเรื่องไกลตัว ทุกคนมีส่วนช่วยลดโลกร้อนได้” และใช้จุดจับใจด้านความภูมิใจ โดยให้คนรู้สึกว่าคุณเองมีส่วนช่วยลดโลกร้อนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการออกแบบ จัดวางหน้ากระดาษแบบละครสัตว์ ใช้เส้น รูปร่าง ภาพถ่ายจริง และการ์ตูนคาแรคเตอร์ประกอบ

รูปแบบการนำเสนอภาพ ใช้การ์ตูนคาแรคเตอร์ ภาพประกอบ 2 มิติ และภาพถ่ายจริงที่สื่อถึงผลกระทบจากภาวะโลกร้อน ร่วมกับข้อความบรรยาย

สี ใช้ระบบการพิมพ์ CMYK และตามจิตวิทยาการใช้สี สีฟ้าสื่อความหมายถึง ความสดชื่น อากาศอันบริสุทธิ์ องค์กรประกอบที่เป็นน้ำของโลก สีเขียวสื่อความหมายถึง ความสดชื่นเป็นธรรมชาติ ความอุดมสมบูรณ์ ความมีชีวิตชีวา และสีดำสื่อความหมายถึง มลพิษ ก๊าซเรือนกระจก ความน่ากลัวของผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

ตัวอักษรและการจัดวาง ใช้ตัวอักษรพาดหัวแบบไม่มีหัว ร่วมด้วยการใช้ตัวอักษรแบบมีหัวในการบรรยาย จัดวางตัวอักษรแบบเรียงชิดซ้าย ดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 แสดงผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อน (หน้า 5 - 6)

หน้า 7

วัตถุประสงค์ของการนำเสนอเนื้อหาและจุดจับใจด้านอารมณ์ ใช้วัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงความคิด เปลี่ยนแปลงการกระทำและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยใช้ข้อความ “ยิ่งเราใช้พลังงานไฟฟ้ามากเท่าไร ก็ยิ่งปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์สู่โลกมากขึ้นเท่านั้น” เป็นการจับจุดจับใจด้านความรู้สึกผิด โดยให้คนรู้สึกว่าการที่ตนเองใช้พลังงานไฟฟ้ามากนั้นมีส่วนปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์สู่โลกมากขึ้นจนเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการออกแบบ ใช้หลักความขัดแย้งโดยที่เว้นว่าง โดยภาพเส้นโค้งของสายไฟสร้างความโดดเด่นให้กับหน้ากระดาษ

รูปแบบการนำเสนอภาพ นำเสนอภาพที่เกิดจากส่วนผสมที่ไม่คาดคิด โดยใช้ภาพถ่ายจริงและภาพประกอบ 2 มิติ ภาพเป็นพิมพ์คอมพิวเตอร์ต่อสาย USB กับลูกโลก ที่ภาพเป็นพิมพ์คอมพิวเตอร์มีคำว่าประหยัดไฟ ใกล้เคียงคำว่า Enter สื่อความหมายถึง การร่วมลงมือประหยัดไฟฟ้า

สี ใช้สีระบบการพิมพ์ CMYK และตามจิตวิทยาการใช้สี สีฟ้าสื่อความหมายถึง ความสดชื่น อากาศอันบริสุทธิ์ องค์ประกอบที่เป็นน้ำของโลก สีเขียวสื่อความหมายถึง ความสดชื่นเป็นธรรมชาติ ความอุดมสมบูรณ์ ความมีชีวิตชีวา และสีดำสื่อความหมายถึง มลพิษ ก๊าซเรือนกระจก ความน่ากลัวของผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

ตัวอักษรและการจัดวาง ใช้ตัวอักษรพาดหัวแบบไม่มีหัว ร่วมด้วยการใช้ตัวอักษรแบบมีหัวในการบรรยาย จัดวางตัวอักษรแบบเรียงชิดซ้าย ใช้สีฟ้าเพื่อเน้นตัวอักษรในส่วนหัวข้อ ประคิษฐ์ตัวอักษร “ใ” โดยสร้างเป็นภาพปลั๊กไฟ

หน้า 8

วัตถุประสงค์ของการนำเสนอเนื้อหา ใช้วัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงความคิด เปลี่ยนแปลงการกระทำและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยใช้ข้อความ “รู้มัยว่า...การผลิตน้ำประปาต้องใช้พลังงานในการผลิตทุกขั้นตอน (กรอง, ฆ่าเชื้อ, สูบจ่าย, บำบัด ฯลฯ) ซึ่งล้วนก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้น” และเขียนจุดใจเชิญชวนให้ประหยัดน้ำ โดยใช้ข้อความ “หากทุกคนลดการใช้น้ำวันละ 1 แก้ว (0.5 ลิตร) จะช่วยประหยัดน้ำได้ถึง 1,1000 ล้านลิตร/ปี”

หลักการออกแบบ ใช้หลักความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับพื้น

รูปแบบการนำเสนอภาพ นำเสนอภาพวัตถุ(ถ็อกน้ำ) ผสานกับพื้นหลังสีฟ้าส่วนล่างของหน้ากระดาษ สื่อความหมายถึงการเปิดน้ำประปา และภาพลายเส้นรูปเครื่องใช้ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำเป็นส่วนประกอบ

สี ใช้สีระบบการพิมพ์ CMYK และตามจิตวิทยาการใช้สี สีฟ้าสื่อความหมายถึง ความสดชื่น อากาศอันบริสุทธิ์ องค์ประกอบที่เป็นน้ำของโลก สีเขียวสื่อความหมายถึง ความสดชื่นเป็นธรรมชาติ ความอุดมสมบูรณ์ ความมีชีวิตชีวา และสีดำสื่อความหมายถึง มลพิษ ก๊าซเรือนกระจก ความน่ากลัวของผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

ตัวอักษรและการจัดวาง ใช้ตัวอักษรพาดหัวแบบไม่มีหัว ร่วมด้วยการใช้ตัวอักษรแบบมีหัวในการอธิบาย จัดวางตัวอักษรแบบเรียงชิดซ้าย ใช้สีตัวอักษรแตกต่างกันเพื่อเน้นตัวอักษรในส่วนหัวข้อ

ดั่งภาพที่ 4.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า 10

วัตถุประสงค์ของการนำเสนอเนื้อหาและจุดจับใจด้านอารมณ์ ใช้วัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงความคิด เปลี่ยนแปลงการกระทำและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ใช้จุดจับใจด้านความกลัว โดยใช้ข้อความว่า “ข้อปกระจาย ร้อนกระจาย” หมายถึง การซื้อสินค้าเยอะก็ส่งผลให้สถานการณ์ภาวะโลกร้อนอาจทวีความรุนแรงมากขึ้น

หลักการออกแบบ ใช้หลักจังหวะ ลีลา การซ้ำ และการขัดแย้งของสีทำให้เกิดความโดดเด่น รูปแบบการนำเสนอภาพ ใช้การ์ตูนคาแรคเตอร์ ภาพประกอบ 2 มิติ สัญลักษณ์ ร่วมกับข้อความอธิบาย

สี ใช้สีระบบการพิมพ์ CMYK และตามจิตวิทยาการใช้สี สีฟ้าสื่อความหมายถึง ความสดชื่น อากาศอันบริสุทธิ์ องค์ประกอบที่เป็นน้ำของโลก สีเขียวสื่อความหมายถึง ความสดชื่นเป็นธรรมชาติ ความอุดมสมบูรณ์ ความมีชีวิตชีวา และสีดำสื่อความหมายถึง มลพิษ ก๊าซเรือนกระจก ความน่ากลัวของผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

ตัวอักษรและการจัดวาง ใช้ตัวอักษรพาดหัวแบบไม่มีหัว ร่วมด้วยการใช้ตัวอักษรแบบมีหัวในการอธิบาย จัดวางตัวอักษรแบบเรียงชิดซ้าย ใช้สีตัวอักษรแตกต่างกันเพื่อนำตัวอักษรในส่วนหัวข้อ ดังภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.7 แสดงผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะ โลกร้อน (หน้า 9 - 10)

หน้า 11

วัตถุประสงค์ของการนำเสนอเนื้อหา ใช้วัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงความคิด เปลี่ยนแปลงการกระทำและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการออกแบบ ใช้หลักจังหวะ สีลา การซ้ำของรูปร่าง และการขัดแย้งของสีทำให้เกิดความโดดเด่น

รูปแบบการนำเสนอภาพ จัดวางหน้ากระดาษแบบละครสัตว์ ใช้เส้น รูปร่าง ภาพถ่ายจริง การ์ตูน คาแรคเตอร์ และสัญลักษณ์เป็นองค์ประกอบ

สี ใช้สีระบบการพิมพ์ CMYK และตามจิตวิทยาการใช้สี สีฟ้าสื่อความหมายถึง ความสดชื่น อากาศอันบริสุทธิ์ องค์ประกอบที่เป็นน้ำของโลก สีเขียวสื่อความหมายถึง ความสดชื่นเป็นธรรมชาติ ความอุดมสมบูรณ์ ความมีชีวิตชีวา และสีดำสื่อความหมายถึง มลพิษ ก๊าซเรือนกระจก ความน่ากลัวของผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

ตัวอักษรและการจัดวาง ใช้ตัวอักษรพาดหัวแบบไม่มีหัว ร่วมด้วยการใช้ตัวอักษรแบบมีหัวในการอธิบาย จัดวางตัวอักษรแบบเรียงชิดซ้าย ใช้สีตัวอักษรแตกต่างกันเพื่อเน้นตัวอักษรในส่วนหัวข้อ

หน้า 12

วัตถุประสงค์ของการนำเสนอเนื้อหา ใช้วัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงความคิด เปลี่ยนแปลงการกระทำและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

หลักการออกแบบ ใช้หลักจังหวะ สีลา การซ้ำของรูปร่าง และการขัดแย้งของสีทำให้เกิดความโดดเด่น

รูปแบบการนำเสนอภาพ จัดวางหน้ากระดาษแบบละครสัตว์ ใช้เส้น รูปร่าง ภาพถ่ายจริง การ์ตูน คาแรคเตอร์ และสัญลักษณ์เป็นองค์ประกอบ

สี ใช้สีระบบการพิมพ์ CMYK และตามจิตวิทยาการใช้สี สีฟ้าสื่อความหมายถึง ความสดชื่น อากาศอันบริสุทธิ์ องค์ประกอบที่เป็นน้ำของโลก สีเขียวสื่อความหมายถึง ความสดชื่นเป็นธรรมชาติ ความอุดมสมบูรณ์ ความมีชีวิตชีวา และสีดำสื่อความหมายถึง มลพิษ ก๊าซเรือนกระจก ความน่ากลัวของผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

ตัวอักษรและการจัดวาง ใช้ตัวอักษรพาดหัวแบบไม่มีหัว ใช้ตัวอักษรแบบไม่มีหัวร่วมกับตัวอักษรแบบมีหัว ใช้สีแตกต่างเพื่อแบ่งแยกข้อความให้ง่ายต่อการอ่านยิ่งขึ้น จัดวางตัวอักษรแบบเรียงชิดซ้าย ดังภาพที่ 4.8



ภาพที่ 4.8 แสดงผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อน (หน้า 11 – 12)

4.1.7 สรุปผลการประเมินความเหมาะสมผลงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์

เรื่องภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน

จากการนำแนวทางการออกแบบที่ผ่านการพิจารณาและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านไปพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะ โลกร้อนอีกครั้ง และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทำการประเมินความเหมาะสมอีกครั้งก่อนนำเผยแพร่และทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียดความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิดังนี้ ตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมผลงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. องค์ประกอบพื้นฐาน			
1.1 การใช้เส้นมีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
1.2 การใช้รูปร่างมีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
1.3 การจัดองค์ประกอบในหน้ากระดาษมีความเหมาะสม	3.67	0.58	มาก
1.4 สีที่ใช้สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	3.67	0.58	มาก
รวม	4.17	0.58	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
2. องค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร			
2.1 การนำเสนอรูปแบบของตัวอักษรมีความน่าสนใจ	3.67	0.58	มาก
2.2 ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม ง่ายต่อการอ่าน	4.33	0.58	มาก
2.3 สีการจัดวางตัวอักษรในหน้ากระดาษมีความเหมาะสม	3.33	0.58	ปานกลาง
2.4 การใช้สีของตัวอักษรมีความเหมาะสม	3.67	0.58	มาก
รวม	3.75	0.58	มาก
3. องค์ประกอบที่เป็นภาพ			
3.1 การนำเสนอรูปแบบของภาพมีความน่าสนใจ	4.00	0.00	มาก
3.2 การใช้ภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
3.3 การจัดวางภาพในหน้ากระดาษมีความเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
3.4 ขนาดของภาพมีความเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
รวม	4.17	0.14	มาก
รวมทั้งหมด	4.03	0.43	มาก

จากตารางที่ 4.6 แสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อนพบว่า ในภาพรวมการออกแบบอยู่ในระดับเหมาะสมมาก มีค่า ($\bar{X}=4.03$) โดยในด้านองค์ประกอบพื้นฐาน ได้แก่ การใช้เส้นในการออกแบบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.67$) การใช้รูปร่างในการออกแบบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.67$) การจัดองค์ประกอบในหน้ากระดาษมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=3.67$) สีสามารถสื่อความหมายได้มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=3.67$) ด้านองค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร ได้แก่ การนำเสนอรูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=3.67$) ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม ง่ายต่อการอ่านมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.33$) สีการจัดวางตัวอักษรในหน้ากระดาษมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง มีค่า ($\bar{X}=3.33$) การใช้สีของตัวอักษรมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=3.67$) และในด้านองค์ประกอบที่เป็นภาพ ได้แก่ การนำเสนอรูปแบบของภาพมีความน่าสนใจมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.00$) การใช้ภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.67$) การจัดวางภาพในหน้ากระดาษมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.00$) ขนาดของภาพมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.00$)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิยังมีข้อเสนอแนะว่า เนื่องจากเนื้อหาสาระที่ต้องนำเสนอมีปริมาณมาก หากเป็นไปได้ (ไม่มีอุปสรรคเรื่องงบประมาณในการจัดทำคู่มือ) อาจลองพิจารณาเพิ่มจำนวนหน้า เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากที่ว่าง (space) ในการสร้างความน่าสนใจและช่วยจัดแบ่งเนื้อหาให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การใช้ตัวอักษรสามารถใส่ลูกเล่นได้มากกว่านี้

4.1.8 ผลการประเมินความเหมาะสมคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

ตามกรอบแนวคิดคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม(กรมควบคุมมลพิษ. 2549 : 4) ได้แก่ 1) วัสดุที่ใช้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย - ไม่มีพิษ ไร้ไซเคิลได้ 2) ใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ในขั้นตอนการผลิตลดการเกิดของเสีย3) ลดพลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดในช่วงการใช้งาน 4) มีความทนทานคุ้มค่าตลอดอายุการใช้งาน ผลการประเมินมีดังนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงผลประเมินความเหมาะสมคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะ โลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1.1 วัสดุที่ใช้ผลิตสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	4.67	0.58	มากที่สุด
1.2 การรีไซเคิลหลังอายุการใช้งาน	4.33	0.58	มาก
1.3 ใช้ทรัพยากรในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ	4.33	0.58	มาก
1.4 ใช้พลังงานในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ	4.33	0.58	มาก
1.5 ลดการเกิดของเสียในการผลิต	4.67	0.58	มากที่สุด
1.6 ลดการใช้พลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในขณะที่ใช้งาน	4.33	0.58	มาก
1.7 มีความทนทานคุ้มค่าตลอดอายุการใช้งาน	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.48	0.58	มาก

จากตารางที่ 4.7 แสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะ โลกร้อนพบว่าในภาพรวมสื่อสิ่งพิมพ์มีคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.48$) โดยวัสดุที่ใช้ผลิตสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีความเหมาะสมในระดับมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.67$) การรีไซเคิลหลังอายุการใช้งานมีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.33$) ใช้ทรัพยากรในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพมีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.33$) ใช้พลังงานในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพมีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.33$) ลดการเกิดของเสียในการผลิตมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.67$) ลดการใช้พลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในขณะที่ใช้งานมีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.33$) และมีความทนทานคุ้มค่าตลอดอายุการใช้งานมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.67$)

ตอนที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนของนักเรียน ก่อนและหลังจากการได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

เพื่อทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพของสื่อสิ่งพิมพ์ในการพัฒนาความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ของชั้นมัธยมศึกษาทั้งสามระดับชั้น คือ มัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยเก็บข้อมูลของนักเรียนทั้งสามระดับชั้นจากโรงเรียนสามแห่งด้วยกันคือ โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย โรงเรียนพรตพิทยพยัต และโรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม ซึ่งแบ่งออกเป็น

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 136 คน

1. โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 47 คน
2. โรงเรียนพรตพิทยพยัต จำนวน 45 คน
3. โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม จำนวน 44 คน

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 132 คน

1. โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 45 คน
2. โรงเรียนพรตพิทยพยัต จำนวน 45 คน
3. โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม จำนวน 42 คน

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 132 คน

1. โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 45 คน
2. โรงเรียนพรตพิทยพยัต จำนวน 45 คน
3. โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม จำนวน 42 คน

ปรากฏผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดความรู้ของนักเรียนแต่ละระดับชั้นดังตารางที่

4.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 คะแนนการทำแบบทดสอบวัดความรู้ของนักเรียนก่อนและหลังจากได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ (แบ่งตามจำนวนห้องเรียน)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนน Pre-test		คะแนน Post-test	
			\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
มัธยมศึกษาปีที่ 1	136 คน					
1. สันติราษฎร์วิทยาลัย	47 คน	19	13.28	1.66	16.15	1.91
2. โรงเรียนพรตพิทยพยัต	45 คน	19	10.33	2.40	16.16	1.45
3. โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม	44 คน	19	7.07	2.73	14.39	2.14
มัธยมศึกษาปีที่ 2	132 คน					
1. สันติราษฎร์วิทยาลัย	45 คน	19	13.84	1.66	16.76	1.38
2. โรงเรียนพรตพิทยพยัต	45 คน	19	8.78	3.04	15.33	1.55
3. โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม	42 คน	19	12.07	2.03	16.43	1.48
มัธยมศึกษาปีที่ 3	132 คน					
1. สันติราษฎร์วิทยาลัย	45 คน	19	13.93	2.95	17.20	1.69
2. โรงเรียนพรตพิทยพยัต	45 คน	19	10.84	4.04	17.09	1.36
3. โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม	32 คน	19	12.57	2.42	17.17	4.30

จากตารางที่ 4.8 พบว่าคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนของนักเรียนทั้ง 3 โรงเรียนต่างกัน โดยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การทำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนการรับข้อมูล (Pre-test) พบว่านักเรียนจากโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัยมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่านักเรียนจากโรงเรียนพรตพิทยพยัตและโรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม โดยได้คะแนนเฉลี่ย 13.28 10.33 และ 7.07 ตามลำดับ คะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบหลังได้รับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์ (Post-test) พบว่านักเรียนจากโรงเรียนพรตพิทยพยัตมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่านักเรียนจากโรงเรียนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สันติราษฎร์วิทยาลัยและโรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม โดยได้คะแนนเฉลี่ย 16.16 16.15 และ 14.39 ตามลำดับ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 การทำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนการรับข้อมูล (Pre-test) พบว่านักเรียนจากโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัยมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่านักเรียนจากโรงเรียนมัธยมวัดหนองแขมและโรงเรียนพรตพิทยพยัต โดยได้คะแนนเฉลี่ย 13.84 12.07 และ 8.78 ตามลำดับ คะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบหลังได้รับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์(Post-test) พบว่านักเรียนจากโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัยมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่านักเรียนจากโรงเรียนมัธยมวัดหนองแขมและโรงเรียนพรตพิทยพยัต โดยได้คะแนนเฉลี่ย 16.76 16.43 และ 15.33 ตามลำดับ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การทำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนการรับข้อมูล (Pre-test) พบว่านักเรียนจากโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัยมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่านักเรียนจากโรงเรียนมัธยมวัดหนองแขมและโรงเรียนพรตพิทยพยัต โดยได้คะแนนเฉลี่ย 13.93 12.57 และ 10.84 ตามลำดับ คะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบหลังได้รับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์(Post-test) พบว่านักเรียนจากโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัยมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่านักเรียนจากโรงเรียนมัธยมวัดหนองแขมและโรงเรียนพรตพิทยพยัต โดยได้คะแนนเฉลี่ย 17.20 17.17 และ 17.09 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 คะแนนการทำแบบทดสอบวัดความรู้ของนักเรียนก่อนและหลังจากได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์

กลุ่มตัวอย่าง	คะแนนเต็ม	คะแนน Pre-test		คะแนน Post-test	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1	19	10.29	3.56	15.58	2.02
นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2	19	11.55	3.14	16.17	1.59
นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3	19	12.45	3.45	17.15	1.46
รวม	19	11.42	3.50	16.29	1.82

จากตารางที่ 4.9 พบว่าคะแนนการทำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนการรับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์ของนักเรียนทั้งสามระดับชั้นมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.42 คะแนน และมีคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบหลังได้รับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์เท่ากับ 16.29 คะแนน โดยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนการรับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์เท่ากับ 10.29 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบหลังได้รับข้อมูลจากสื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งพิมพ์ของนักเรียนทั้งสามระดับชั้นเท่ากับ 15.58 คะแนน นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนการรับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์เท่ากับ 11.55 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบหลังได้รับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์ของนักเรียนทั้งสามระดับชั้นเท่ากับ 16.17 คะแนน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนการรับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์เท่ากับ 12.45 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบหลังได้รับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์ของนักเรียนทั้งสามระดับชั้นเท่ากับ 17.15 คะแนน

และผลการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับความรู้ของนักเรียนทั้งสามระดับชั้นเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังจากได้รับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์ มีผลดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.10 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐานความรู้ของนักเรียนก่อนและหลังจากได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธุ์

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	Mean	S.D.	t
ก่อนได้รับข้อมูล	400	19	11.42	3.50	30.54*
หลังได้รับข้อมูล	400	19	16.29	1.82	

* ค่า p น้อยกว่า 0.05

จากตารางที่ 4.10 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐานความรู้ของนักเรียนก่อนและหลังจากได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ของนักเรียนจำนวน 400 คน ปรากฏว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.42 คะแนน และ 16.29 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังได้รับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์สูงกว่าก่อนได้รับข้อมูล ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ความรู้ของนักเรียนหลังจากได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธุ์มากกว่าความรู้ก่อนได้รับข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์

ประชาสัมพันธุ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

จากการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างถึงประเด็นต่างๆ ในด้านการสื่อสารที่ดีเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมี 4 ประเด็น คือ ความมีประโยชน์ของเนื้อหา ความน่าเชื่อถือของเนื้อหา การนำเสนอเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม และความสะดวกง่ายต่อการเข้าถึงสื่อ โดยหลังจากการนำสื่อสิ่งพิมพ์ไปทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างแล้ว พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธุ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความพึงพอใจที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายการประเมิน	ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง											
	นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1			นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2			นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3			รวมทุกชั้น		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ความมีประโยชน์ของเนื้อหา	4.51	0.63	มากที่สุด	4.58	0.62	มากที่สุด	4.57	0.61	มากที่สุด	4.55	0.72	มากที่สุด
2. ความน่าเชื่อถือของเนื้อหา	3.84	0.73	มาก	4.08	0.69	มาก	4.06	0.71	มาก	3.99	0.72	มาก
3. การนำเสนอเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม	4.07	0.72	มาก	4.52	0.59	มากที่สุด	4.29	0.68	มาก	4.29	0.69	มาก
4. ความสะดวกง่ายต่อการเข้าถึงสื่อ	4.08	0.83	มาก	4.39	0.72	มาก	4.55	0.65	มากที่สุด	4.34	0.69	มาก
รวม	4.13	0.73	มาก	4.39	0.65	มาก	4.37	0.66	มาก	4.29	0.70	มาก

จากตารางที่ 4.11 พบว่าภาพรวมของความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ระดับชั้นอยู่ในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.29$) โดยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจรวมอยู่ในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.13$) ในด้านความมีประโยชน์ของเนื้อหาที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.51$) ด้านความน่าเชื่อถือของเนื้อหาที่มีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=3.84$) ด้านการนำเสนอเนื้อหาที่มีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.07$) และด้านความสะดวกง่ายต่อการเข้าถึงสื่อมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.08$) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจรวมอยู่ในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.39$) ในด้านความมีประโยชน์ของเนื้อหาที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.58$) ด้านความน่าเชื่อถือของเนื้อหาที่มีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.08$) ด้านการนำเสนอเนื้อหาที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.52$) และด้านความสะดวกง่ายต่อการเข้าถึงสื่อมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.39$) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจรวมอยู่ในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.37$) ในด้านความมีประโยชน์ของเนื้อหาที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.57$) ด้านความน่าเชื่อถือของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อหาที่มีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.06$) ด้านการนำเสนอเนื้อหาที่มีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.29$) และด้านความสะดวกง่ายต่อการเข้าถึงสื่อที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.55$)

ดังนั้นผลการวิจัยในครั้งนี้จึงเป็นไปตามสมมุติฐานในการวิจัย คือ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมากขึ้นไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินงาน และวิเคราะห์ผลตามขั้นตอนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ ศึกษาและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เปรียบเทียบความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนของนักเรียนก่อนและหลังจากการได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ โดยแบ่งขั้นตอนการนำเสนอ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

5.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียน คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 139,745 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Yamane ที่ระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ (อ้างใน สิทธิ ธีรสรณ์. 2551: 118) ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling)

ขั้นตอนที่ 1 สุ่มเขตการปกครองกรุงเทพมหานคร ในเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานครทั้ง 3 เขต

- 1) เขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 คือ เขตราชเทวี
- 2) เขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 คือ เขตลาดกระบัง
- 3) เขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 3 คือ เขตบางแค

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มโรงเรียนในเขตการปกครองกรุงเทพมหานครในแต่ละเขต เขตละ

1 โรงเรียน

- 1) เขตราชเทวี คือ โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เขตลาดกระบัง คือ โรงเรียนพรตพิทยพยัต

3) เขตบางแค คือ โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม

ขั้นตอนที่ 3 สุ่มชั้นเรียนของโรงเรียนทั้ง 3 โรงเรียน

1) โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย ชั้นปีละ 1 ห้อง คือ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 จำนวน 47 คน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 จำนวน 45 คน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/4 จำนวน 45 คน

2) โรงเรียนพรตพิทยพยัต ชั้นปีละ 1 ห้อง คือ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 จำนวน 45 คน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 จำนวน 45 คน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 จำนวน 45 คน

3) โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม ชั้นปีละ 1 ห้อง คือ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 จำนวน 44 คน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 จำนวน 42 คน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/5 จำนวน 42 คน

5.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ด้านสิ่งแวดล้อม แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อสำหรับเด็ก แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ แบบประเมินผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน แบบประเมินคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แบบทดสอบความรู้ เรื่อง ภาวะโลกร้อน และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน

5.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านการศึกษาข้อมูลผู้วิจัยได้เข้าสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อขอคำปรึกษาแนวทางในการนำเสนอข้อมูลเรื่องภาวะโลกร้อนในสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อสำหรับเด็กเพื่อขอคำปรึกษาแนวทางเกี่ยวกับคุณลักษณะของสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ขอคำปรึกษาแนวทางในการเลือกใช้วัสดุและกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

5.1.4 การออกแบบและการประเมินคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยทำการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน จำนวน 3 แนวทาง และให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบทำการประเมินผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ นำแบบที่ได้รับเลือกมาทำการพัฒนาแบบตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ที่ได้รับการพัฒนาแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินอีกครั้งหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการประเมินคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยนำสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน (หนังสือคู่มือ เรื่อง ภาวะโลกร้อน) พร้อมรายละเอียดวัสดุและกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เสนอผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

5.1.5 การวัดความรู้ การเปรียบเทียบความรู้เรื่อง ภาวะโลกร้อนของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความรู้ เรื่อง ภาวะโลกร้อน จำนวน 19 ข้อให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำ และให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างศึกษาข้อมูลจากหนังสือคู่มือ เรื่อง ภาวะโลกร้อนเป็นเวลา 30 นาที หลังจากนั้นให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้ เรื่อง ภาวะโลกร้อนชุดเดิมอีกครั้งหนึ่ง

5.1.6 การศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง หลังจากที่ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างศึกษาข้อมูลจากหนังสือคู่มือ เรื่อง ภาวะโลกร้อนและทำแบบทดสอบวัดความรู้ เรื่อง ภาวะโลกร้อนแล้ว ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อนให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำการประเมิน

5.1.7 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อสำหรับเด็ก และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์โดยการสรุปข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยาย วิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินผลการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน และวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) วิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินผลวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบความรู้เรื่อง ภาวะโลกร้อนของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) และ t-test for Dependent Sample และวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

5.1.8 สรุปผลการวิจัย ผลการวิจัยสามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

5.1.8.1 ผลการศึกษาและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ปัจจัยที่ 1 ศึกษาเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน จากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นด้านการนำเสนอข้อมูลเรื่องภาวะโลกร้อนจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม สรุปได้ว่าด้านเนื้อหา-ข้อมูล ควรมีการกล่าวถึงเรื่องภาวะโลกร้อนในภาพรวมกล่าวคือระดับประเทศและระดับโลก ควรกล่าวถึงที่มาของแหล่งข้อมูลเพื่อความน่าเชื่อถือและการศึกษาเพิ่มเติม ในด้านความชัดเจนของเนื้อหา เนื้อหาควรกระชับเข้าใจง่ายเพิ่มความชัดเจนโดยการยกตัวอย่าง ด้านความเหมาะสมของเนื้อหากับกลุ่มเป้าหมาย ควรคำนึงถึงความยากง่ายของคำ เพื่อการเข้าถึงของ ในด้านการนำเสนอเนื้อหา ควรมีการนำเสนอเนื้อหาอย่างเป็นขั้นตอน กล่าวคือ จากสาเหตุการเกิดภาวะโลกร้อน ผลกระทบของภาวะโลกร้อน และนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน ด้านความถูกต้องของคำ-ตัวอักษร คำศัพท์เฉพาะควรมีคำอธิบายเพื่อความเข้าใจของนักเรียน

ปัจจัยที่ 2 ศึกษาคุณลักษณะของสื่อสิ่งพิมพ์ จากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของสื่อสิ่งพิมพ์ จากผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อเด็ก สรุปได้ว่า ด้านเนื้อหา ควรนำเสนอเนื้อหาที่เป็นเรื่องใกล้ตัวเด็ก ควรแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนให้มีความชัดเจนอย่างเป็นขั้นตอน กล่าวคือ จากสาเหตุการเกิดภาวะโลกร้อน ผลกระทบของภาวะโลกร้อน และนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน ด้านความยาวของเนื้อหาควรมีความกระชับ นำเสนอเนื้อหาอย่างตรงประเด็น ในด้านการนำเสนอเนื้อหาควรใช้ภาษาให้เหมาะกับวัย ควรเป็นภาษาที่เข้าใจได้ง่ายนำเสนอประกอบภาพ และเชื่อมโยงให้เป็นเรื่องใกล้ตัว ด้านการใช้จุดสนใจในสื่อสิ่งพิมพ์ ควรนำเสนอรูปภาพและสีสันที่ดึงดูดใจ ใช้พาดหัวเรื่องที่โน้มน้าวจิตใจ และอธิบายผลกระทบจากภาวะโลกร้อนให้เป็นเรื่องใกล้ตัว ในด้านการใช้ภาษาในสื่อสิ่งพิมพ์ ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมีความกระชับ ชัดเจน เหมาะกับวัย ด้านการใช้ภาพประกอบ ควรเป็นภาพที่สอดคล้องกับเนื้อหา สนับสนุนให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหา มีรูปแบบและสีสันดึงดูดใจ

ปัจจัยที่ 3 ศึกษาด้านวัสดุและกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเรื่องวัสดุและกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ การเลือกใช้วัสดุในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ การใช้กระดาษควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับระบบการพิมพ์ ขนาดของสิ่งพิมพ์ควรเป็นมาตรฐานเพื่อลดการเกิดของเสีย และคำนึงถึงการจัดการหลังหมดอายุใช้งาน ด้านกรรมวิธีการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ควรมีการวางแผนการผลิตที่สอดคล้องกับความต้องการและจำนวนของสื่อสิ่งพิมพ์

การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน นำผลจากการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลมาทำการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำนวน 3 แนวทาง และให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบจำนวน 3 ท่าน ประเมินแนวทางการออกแบบทั้ง 3 แนวทาง เพื่อเลือก 1 แนวทางสำหรับนำไปพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน ซึ่งแนวทางที่มีระดับคะแนนมากที่สุดคือแนวทางการออกแบบที่ 3 มีค่า ($\bar{X}=4.25$) จากนั้นผู้วิจัยนำแนวทางการออกแบบดังกล่าวพร้อมทั้งข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิไปทำการออกแบบได้หนังสือคู่มือเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาด A5 จำนวน 16 หน้ารวมปก พิมพ์ 3 สี และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลงานการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ พบว่าภาพรวมการออกแบบอยู่ในระดับเหมาะสมมาก มีค่า ($\bar{X}=4.03$)

และจากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พบว่าในภาพรวมสื่อสิ่งพิมพ์มีคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.48$) โดยวัสดุที่ใช้ผลิตสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.67$) การรีไซเคิลหลังอายุการใช้งานมีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.33$) ใช้ทรัพยากรในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพมีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.33$) ใช้พลังงานในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพมีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.33$) ลดการเกิดของเสียในการผลิตมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.67$) ลดการใช้พลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในขณะที่ใช้งานมีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.33$) และมีความทนทานคุ้มค่าตลอดอายุการใช้งานมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X}=4.67$)

5.1.8.2 ผลการเปรียบเทียบความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนของนักเรียน ก่อนและ
หลังจากการได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการทดสอบสมมติฐานความรู้ของนักเรียนก่อนและหลังจากได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ของนักเรียนจำนวน 400 คน ปรากฏว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.42 คะแนน และ 16.29 คะแนน ตามลำดับ โดยคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังได้รับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์สูงกว่าก่อนได้รับข้อมูล สามารถสรุปได้ว่า ความรู้ของนักเรียนหลังการได้รับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์สูงกว่าความรู้ก่อนได้รับข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.1.8.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์
เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

หลังจากการทำแบบทดสอบวัดความรู้ภายหลังการศึกษาข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนทั้ง 400 คนที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ โดยแบ่งออกเป็นด้านความมีประโยชน์ของเนื้อหา ความน่าเชื่อถือของเนื้อหา การนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสม และความสะดวกต่อการเข้าถึงสื่อ พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นอยู่ในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.29$) โดยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจรวมอยู่ในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.13$) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจรวมอยู่ในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.39$) และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจรวมอยู่ในระดับมาก มีค่า ($\bar{X}=4.37$) ดังนั้นผลการวิจัยในครั้งนี้จึงเป็นไปตาม

สมมุติฐานในการวิจัย คือ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน อยู่ในระดับมากขึ้นไป

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 การศึกษาและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากการประเมินความเหมาะสมของผลงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พบว่าภาพรวมหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก แบ่งองค์ประกอบออกเป็น 3 ด้านหลักๆ คือ

1) องค์ประกอบพื้นฐาน ได้แก่ การใช้เส้น รูปร่าง การจัดองค์ประกอบในหน้ากระดาษ และการใช้สีที่สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน มีความเหมาะสมในระดับมาก ซึ่งผู้วิจัยใช้เส้นตรง เส้นโค้งและรูปร่างเรขาคณิต มาใช้ในการสร้างกรอบตัวอักษร และสร้างภาพ ผสมผสานรูปแบบการจัดหน้ากระดาษหลากหลาย เช่น การจัดหน้าแบบเน้นข้อความ แบบภาพเงา แบบละครสัตว์ เป็นต้น การใช้สีในการออกแบบตัวการ์ตูนคาแรคเตอร์ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบให้ใช้สีพื้นเพิ่มความชัดเจนด้วยการตัดกับสีดำ สอดคล้องกับขวติด ดวงอุทา (2552 : 47) ที่กล่าวไว้ว่าจุดมุ่งหมายของการใช้สีในการออกแบบตัวการ์ตูนคาแรคเตอร์คือความสะดุดความสนใจ มองเห็นชัดเจนจดจำได้นาน และสัมพันธ์กับสินค้า สีที่ใช้ในหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” ประกอบด้วยสีฟ้า สีเขียว และสีดำ ซึ่งสีเขียวสื่อความหมายถึงความเป็นธรรมชาติ ความมีชีวิต ความอุดมสมบูรณ์ สีฟ้าสื่อความหมายถึง โลก และอากาศอันบริสุทธิ์สดชื่น สีดำสื่อความหมายถึงมลภาวะ ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม ภัยคุกคามจากภาวะ โลกร้อน

2) องค์ประกอบที่เป็นตัวอักษร ได้แก่ การนำเสนอรูปแบบของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษรที่ง่ายต่อการอ่าน ถัดจากการจัดวางตัวอักษรในหน้ากระดาษ และการใช้สีของตัวอักษร มีความเหมาะสมในระดับมาก จารุสิทธิ์ เกรือจันทร์ (2550 : 35) กล่าวถึงการใช้ตัวอักษรในการออกแบบสิ่งพิมพ์ว่าควรใช้ตัวอักษรที่มีแบบชัดเจน มีขนาดพอเหมาะ ควรคำนึงถึงรูปแบบการจัดวาง และสีสันของตัวอักษร โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ตัวอักษรพาดหัว รูปแบบตัวพิมพ์แบบไม่มีหัว ขนาด 36 พอยต์ขึ้นไป ตัวอักษรหัวข้อเนื้อหา ขนาด 24 พอยต์ และใช้ตัวอักษรเนื้อหารูปแบบตัวพิมพ์แบบมีหัว ขนาด 14-17 พอยต์ ซึ่งการใช้ตัวอักษรแบบมีหัวมีความเหมาะสมในการใช้กับส่วนที่มีเนื้อหามากและช่วยให้ง่ายต่อการอ่าน และมีการใส่ลูกเล่นให้กับตัวอักษรด้วยการเน้นด้วยสี การสร้างรูปร่างร่วมกับตัวอักษรเพื่อผสมกันออกมาเป็นหัวข้อที่มีความน่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลีลาการจัดวางตัวอักษรเน้นการจัดวางที่ง่ายต่อการอ่านและช่วยในการจัดหน้ากระดาษ ได้แก่ การจัดแบบเรียงชิดซ้าย และการจัดแบบเรียงกลาง

3) องค์ประกอบที่เป็นภาพ ได้แก่ การนำเสนอรูปแบบภาพมีความน่าสนใจ การใช้ภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา การจัดวางภาพในหน้ากระดาษ และขนาดของภาพ มีความเหมาะสมในระดับมาก การนำเสนอภาพมีการผสมผสานระหว่างภาพถ่ายจริง ภาพประกอบ และตัวการ์ตูนคาแรคเตอร์ สอดคล้องกับอารยะ ศรีกัลยาณบุตร (2550 : 106-114) กล่าวว่า การนำภาพถ่ายจริงมาใช้ในงานออกแบบมีข้อดีคือ ภาพถ่ายเรียกร่องความสนใจชวนติดตามได้ดี ส่งเสริมให้เนื้อหาที่มีความชัดเจนขึ้น และภาพถ่ายยืนยันความน่าเชื่อถือของเนื้อหาได้มาก การนำภาพประกอบมาใช้ช่วยเรียกร่องความสนใจ สื่อจินตนาการได้กว้าง และการนำเสนอภูมิ โพลีชาร์ด แพนฟังก์ แพนที และตราสัญลักษณ์มาใช้ ช่วยส่งเสริมเนื้อหาให้มีความกระชับ ในการใช้ภาพประกอบที่เป็นการ์ตูนคาแรคเตอร์ออกแบบให้มีจุดเด่น คือ มีดวงตาขนาดใหญ่อยู่ตรงกลางใบหน้า มีรูปร่างกลมสื่อถึงโลก มีลักษณะเฉพาะและสีสันเรียบง่ายไม่ซับซ้อนง่ายต่อการจดจำ ตัวการ์ตูนคาแรคเตอร์ที่สื่อความหมายในแง่ลบผู้วิจัยใช้สีดำในการสื่อความหมาย สอดคล้องจิตชนก นิ่มเยี่ยม (2551 : บทคัดย่อ) ที่ทำการศึกษาปัจจัยของการออกแบบที่มีผลต่อความสำเร็จของนิเทศสารวัยรุ่น พบว่าปัจจัยหนึ่งที่ทำให้นิเทศสารวัยรุ่นประสบความสำเร็จ คือ การสร้างเอกลักษณ์

ในด้านคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พบว่าในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีความสอดคล้องกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ, 2549 : 4) ได้แก่ วัสดุที่ใช้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย - ไม่มีพิษ ไร้ไซเคิลได้ ใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในขั้นตอนการผลิตลดการเกิดของเสีย สอดคล้องกับการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ อรรถเจดต์ อภิขจรศิลป์ และ ปรีชญ์ บุญกนิษฐ (2550 : 27) ในด้านกลยุทธ์การเลือกใช้วัสดุที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย คือ เลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เลือกใช้วัสดุหมุนเวียนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เลือกใช้วัสดุที่ใช้พลังงานในการผลิตน้อย และเลือกใช้วัสดุไร้ไซเคิล

โดยวัสดุที่ใช้ผลิตสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ทำจากกระดาษที่ผลิตจากเยื่ออีโคไฟเบอร์(Eco Fiber) 100% โดยเกิดขึ้นจากการใช้เศษกระดาษที่ไม่ใช้แล้วนำกลับมาหมุนเวียนใหม่ (Recycled fiber) ผสมกับเศษวัสดุการเกษตรเหลือใช้ เช่น กากอ้อยจากอุตสาหกรรมน้ำตาล ฟางข้าว หรือมันสำปะหลัง โดยไม่ใช้เยื่อจากไม้ใหม่ สามารถลดพลังงานและทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตได้มาก ทั้งกระแสไฟฟ้าซึ่งจะลดลงได้ประมาณ 1,000 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง ขณะที่การทำเยื่อใหม่ใช้พลังงานไฟฟ้าโดยเฉลี่ย 4,100 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง นอกจากนี้ขั้นตอนการผลิตจะลดลงด้วยการนำกระดาษรีไซเคิลมาต้มด้วยความร้อนที่ไม่สูงและต้มนานเท่าการต้มต้นไม้ใหม่ จึงสามารถปริมาณน้ำมันเตา ลดการใช้ น้ำ ลดปริมาณน้ำเสียที่ปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ลดการใช้สารเคมีในการผลิตกระดาษ เช่น คลอรีน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Chlorine) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium hydroxide) แคลเซียมไฮโปคลอไรต์ (Calcium hypochlorite) คลอรีนไดออกไซด์ (Chlorine dioxide) ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (Hydrogen peroxide) ออกซิเจน (Oxygen) โอโซน (Ozone) กรด (Acid) นอกจากนี้ยังมีการใช้สารด้านการซึมน้ำ (Sizing agent) ตัวเติม (Filler) สารเพิ่มความเหนียว (Dry strength agent) (รุ่งอรุณ วัฒนวงศ์, 2542 : 12) ลดการนำเข้กระดาษจากต่างประเทศ ลดขยะกระดาษ เยื่อกระดาษอีโคไฟเบอร์ 1 ตัน ช่วยรักษาต้นไม้ไว้ได้ 5 ตัน ถึงแม้จะเป็นต้นไม้ที่ปลูกไว้สำหรับการทำกระดาษโดยเฉพาะ ต้นไม้ที่ถูกรักษาไว้จะช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และยังช่วยเพิ่มออกซิเจน รักษาความสมดุลของระบบนิเวศตามธรรมชาติอีกด้วย

ระบบการพิมพ์ออฟเซต 3 สี ทำให้ประหยัดเวลา ประหยัดน้ำ และประหยัดพลังงาน ไฟฟ้าในกระบวนการพิมพ์ การพิมพ์จากหมึกพิมพ์ Soy ink (soy-based inks) ที่ทำมาจากฐานน้ำมันถั่วเหลือง มีคุณสมบัติเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กระดาษที่ใช้พิมพ์สามารถนำมา recycle ได้ง่ายขึ้น เนื่องจากเป็นฐานจากน้ำมันพืช สามารถประหยัดหมึกในการพิมพ์ ประสิทธิภาพของหมึกพิมพ์ Soy ink คือการพิมพ์งานโดยใช้ปริมาณกระดาษที่เท่าเดิมแต่หมึกที่ใช้พิมพ์น้อยลง ยังอีกพบว่า Soy ink สามารถกระจายตัวได้ดีกว่าประมาณ 15% เมื่อเทียบกับหมึกฐานน้ำมันปิโตรเลียม ทำให้ประหยัดหมึกพิมพ์ และประหยัดค่าใช้จ่ายในการทำความสะดวกเครื่องพิมพ์ สอดคล้องกับ อรรถเจตต์ อภิขจรศิลป์ และ ปรีชญ์ บุญนิษฐ (2550 : 27) กลยุทธ์การใช้กระบวนการผลิตที่เหมาะสม คือ การใช้เทคโนโลยีการผลิตสะอาด การใช้ขั้นตอนการผลิตน้อย และการลดของเสียจากกระบวนการผลิต

รูปเล่มของสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน มีขนาดมาตรฐาน A5 ใช้กระดาษน้ำหนัก 120 แกรม สำหรับพิมพ์เนื้อหาในเล่ม และ 200 แกรมสำหรับพิมพ์ปก การใช้กระดาษขนาดมาตรฐาน สอดคล้องกับ Helen และ John (2001 : 61) กล่าวถึงออกแบบให้มีของเสียน้อยที่สุดเพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า รูปเล่มมีขนาดกระทัดรัดและมีน้ำหนักเบา ลดพื้นที่ในการขนส่งและทำให้ขนส่งได้มากขึ้น สอดคล้องกับ อรรถเจตต์ อภิขจรศิลป์ และ ปรีชญ์ บุญนิษฐ (2550 : 27) ที่กล่าวถึงกลยุทธ์การลดการใช้วัสดุว่า การลดน้ำหนัก การใช้วัสดุน้อยในการผลิต การลดขนาดและปริมาตรเพื่อลดพื้นที่ในการขนส่ง ทำให้ขนส่งได้มากขึ้น

5.2.2 การเปรียบเทียบความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนของนักเรียน ก่อนและหลังจากการได้รับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ในขั้นตอนนี้มีการตั้งสมมติฐานที่ว่า ความรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภายหลังจากได้รับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สูงกว่าก่อนได้รับข้อมูล จากการทดสอบสมมติฐานโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ด้านสติปัญญาหรือพุทธิพิสัย ได้แก่ ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2551 : 31-34) แบบปรนัย จำนวน 19 ข้อ ผลการทดสอบพบว่านักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับภาวะ โลกร้อนสูงขึ้น โดยคะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการทำแบบทดสอบหลังได้รับข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อนสูงกว่า ก่อนได้รับข้อมูล โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ. 2551 : 26) มีหลักที่สำคัญ คือ วัดให้ตรงกับวัตถุประสงค์ โดยใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพ ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบที่สอดคล้องกับเนื้อหาในสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์และตรงตามวัตถุประสงค์การวัดความรู้ โดยผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) มีค่า ≥ 0.67 และนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ โดยสรุปแบบทดสอบมีค่าความยากง่าย (Difficulty) ระหว่าง 0.47 – 0.70 มีค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ระหว่าง 0.20 – 0.67 และมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.64 ทำให้ได้เครื่องมือวัดความรู้ที่มีคุณภาพและสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนได้ตรงกับวัตถุประสงค์และความเป็นจริง

นอกจากนี้การที่หลายภาคส่วนทั้งสื่อมวลชน เอกชน รัฐบาล สถานศึกษาได้เห็นถึงความสำคัญและกล่าวถึงปัญหาภาวะโลกร้อน ตลอดจนมีนโยบายเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการลดภาวะโลกร้อนออกมามากมายหลายนั้น สิริกาญจน์ ยัมประยัติ (2548 : 87) กล่าวไว้ว่า สื่อมวลชนมีอิทธิพลอย่างมากในการสร้าง หรือเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และค่านิยมต่างๆของมวลชน มีผลต่อพฤติกรรมบางอย่างของประชาชน ประชาชนมักชอบเลียนแบบพฤติกรรมที่ปรากฏในสื่อมวลชน โดยเฉพาะเด็กหรือเยาวชนวัยรุ่น ขณะเดียวกันแควดวงธุรกิจได้นำเสนอกลยุทธ์ด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมให้ธุรกิจได้รับการยอมรับจากสังคมในเรื่องความใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม จากกระแสและความตื่นตัวต่อปัญหาภาวะโลกร้อนที่แพร่หลายอาจส่งอิทธิพลต่อนักเรียนในด้านความต้องการเป็นที่ยอมรับจากสังคมว่าตนเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อน โดยสอดคล้องกับจิตตินันท์ เศรษฐคุปต์ (2543 : 46) ที่กล่าวไว้ว่า วัยรุ่นต้องการการยอมรับว่าตนเองมีคุณค่า มีความสำคัญเป็นส่วนหนึ่งของสมาชิกในระบบสังคม วัยรุ่นชอบการชมเชย และพยายามทำตัวเด่นเป็นฮีโร่เพื่อให้เป็นที่ยอมรับ สอดคล้องกับกระบวนการเลือกสรรสื่อของ Klapper (1967 : 19) (อ้างใน ปิยะวดี ทองบุ. 2551 : 131) ว่าบุคคลจะเลือกเปิดรับสื่อและข่าวสารจากแหล่งสารต่างๆตามความสนใจ และความต้องการเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการของตน ซึ่งสอดคล้องกับ McComb and Becker (1979 : 51-52) (อ้างถึงใน เพ็ญพิสุทธิ์ ไมตรีรัตน์. 2551 : 37) ที่กล่าวว่ามนุษย์เปิดรับและเข้าถึงข่าวสารเพื่อสนองความต้องการรู้เหตุการณ์ ต้องการข่าวสารเพื่อช่วยตัดสินใจ ต้องการข้อมูลเพื่อใช้สนทนากับผู้อื่น ต้องการการมีส่วนร่วม ซึ่งสอดคล้องกับขวัญเรือน กิติวัฒน์ (2531 : 23-26) ซึ่งกล่าวถึงแนวโน้มของบุคคลในการเปิดรับสื่อโดยมีปัจจัยด้านบุคลิกภาพและจิตวิทยาส่วนบุคคล หมายถึงบุคลิกภาพส่วนตัวซึ่งเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมการสื่อสาร โดยเฉพาะในแง่ของการเปิดรับสาร ปัจจัยด้านสภาพความสัมพันธ์ทางสังคมทั้งนี้มักกล้อยไปตามกลุ่มทั้งด้านความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรม เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของคนในกลุ่ม และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกระบบสื่อสาร อันได้แก่ ลักษณะพื้นฐาน เช่น เพศ อาชีพ ระดับการศึกษา เหตุผลดังกล่าวข้างต้นมีส่วนในการเลือกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งเสริมให้นักเรียนมีทัศนคติเชิงบวกต่อปัญหาภาวะ โลก สอดคล้องกับจิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ (2529 : 5) ทัศนคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยมีสภาพแวดล้อมและสถานการณ์รอบตัวเป็น ปัจจัยสำคัญ ทัศนคติจึงเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่บุคคลจะให้การเชื่อมอารมณ์ ความรู้สึก สติปัญญา และพฤติกรรมของตนเอง ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้นักเรียนเกิดความสนใจเปิดรับสารจาก สื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะ โลกร้อนในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งสอดคล้องกับสุรวุฒิ ประคำทอง (2548 : บทคัดย่อ) ที่การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปิดรับสื่อของประชาชนตามลักษณะเมือง พบว่า ปัจจัยด้านลักษณะทางประชากร ปัจจัยด้านทัศนคติต่อสื่อ ปัจจัยด้านการใช้ประโยชน์ต่อสื่อ และปัจจัยด้านความพึงพอใจที่มีต่อสื่อ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเปิดรับสื่ออย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับปิยะวดี ทองบุญ(2551 : 134) ที่ทำการศึกษาเรื่องการเปิดรับสื่อ ความรู้ความเข้าใจ ทัศนคติ และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหภาวะ โลกร้อนของประชาชนใน เขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าปัญหภาวะ โลกร้อนเป็นปัญหาที่มีความสำคัญ และจำเป็นต้องแก้ไข เนื่องจากเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับทุกคน ทุกคนต้องเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของตนเพื่อแก้ไขปัญหา อีกทั้งมีความสอดคล้องกับ Schramm (1973 : 37) (อ้างในสุรวุฒิ ประคำทอง. 2548 : 28) โดยกล่าวว่าทัศนคติจะเป็นตัวกำหนดท่าทีการรับและตอบสนองต่อสิ่งเร้า หรือข่าวสารที่ได้พบ ถ้าข่าวสารเข้าถึงความสนใจของผู้รับสารได้มาก จะมีแนวโน้มทำให้การ สื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย

และการเก็บข้อมูลในชั้นเรียนผู้วิจัยได้มีการกล่าวแนะนำตัว และกล่าวถึงความสำคัญของ ปัญหาภาวะ โลกร้อน และภัยคุกคามจากปัญหาภาวะ โลกร้อนโดยยกตัวอย่างตามสถานการณ์ข่าว ขณะนั้น เพื่อสร้างบรรยากาศให้นักเรียนมีความสนใจใฝ่รู้ ใฝ่ศึกษา และให้ความร่วมมือในการเก็บ ข้อมูล พร้อมทั้งซักถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อปัญหาภาวะ โลกร้อน จากการจัด บรรยากาศในชั้นเรียนแบบให้อิสระและเป็นกันเองทำให้นักเรียนให้ความร่วมมือและมีความสนใจ ใฝ่รู้กับสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะ โลกร้อนนี้เป็นอย่างดี โดยเห็นได้จากการสนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างนักเรียนที่นั่งใกล้กัน และยกมือสอบถามผู้วิจัยถึงประเด็นต่างๆ ที่กล่าวถึงในเนื้อหา นอกเหนือจากบรรยากาศชั้นเรียนนักเรียนยังมีความสนใจในรูปแบบของสื่อ สิ่งพิมพ์ที่มีการนำเสนอภาพแปลกใหม่ลักษณะของภาพต่างไปจากแบบเรียนที่ใช้เรียนอยู่ปัจจุบัน

แต่อย่างไรก็ตาม Rogers and Shoemaker (1971:101) (อ้างใน ปิยะวดี ทองบุญ. 2551 : 28) กล่าวว่าบางครั้งทัศนคติอาจไม่นำไปสู่พฤติกรรมเสมอไป กล่าวคือ เมื่อการสื่อสารก่อให้เกิด ความรู้ และทัศนคติเชิงบวกต่อสิ่งเร้า ในขั้นตอนการยอมรับปฏิบัติอาจมีผลในทางตรงกันข้าม เพราะอาจเกิดช่องว่างของความรู้ในการเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาภาวะ โลกร้อน ที่เป็นการให้ ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของปัญหา ผลกระทบต่างๆ ตลอดจนวิธีการแก้ไขปัญหานั้น มีความ จำเป็นต้องมีการสื่อสารให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และมีทัศนคติที่ดี เพื่อทำให้เกิดการตระหนักและ เกิดการเปลี่ยนแปลงตนเองจนกระทั่งเข้าไปมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหภาวะ โลกร้อนในที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

สื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ ในการวิจัยครั้งนี้เป็นหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” ขนาด A5 จำนวน 16 หน้า ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนทั้งสามระดับชั้นพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อนอยู่ในระดับพึงพอใจมาก โดยมีรายละเอียดดังนี้

นักเรียนมีระดับความพึงพอใจมากที่สุดในด้านความมีประโยชน์ของเนื้อหา ปัจจุบันปัญหาภาวะโลกร้อนส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของสิ่งมีชีวิตบนโลกนี้อย่างมาก เช่น ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น ผลกระทบต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ผลกระทบต่อการเกษตรและแหล่งน้ำ เหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรง ผลกระทบด้านสุขภาพ และผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจ จึงมีความจำเป็นที่ทุกฝ่ายทั้งภาครัฐ เอกชน ประชาชนจะต้องร่วมมือในการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อนอย่างจริงจัง ตลอดเวลาที่ผ่านมาได้มีการนำเสนอข่าวหายนะภัยต่างๆที่เกิดขึ้นจากทั่วทุกมุมโลกและมีการเชื่อมโยงที่มาของหายนะภัยต่างๆว่าเกิดจากภาวะโลกร้อน ทำให้เรื่องภาวะโลกร้อนเป็นที่เรื่องที่น่าสนใจ มีผู้คนกล่าวถึง แสดงความคิดเห็น และเป็นเรื่องที่หลายคนอยากรู้ถึงข้อเท็จจริงมากที่สุดเรื่องหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยเรื่องพฤติกรรมกรเปิดรับข่าวสาร ความพึงพอใจ และการใช้ประโยชน์จากนิตยสารเสริมความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับความพึงพอใจในประเด็นความทันสมัย ทันเหตุการณ์ของเนื้อหามากที่สุด (นวรรตน์ มาเสถียร. 2549 : 66)

นักเรียนมีระดับความพึงพอใจมากในด้านความน่าเชื่อถือของเนื้อหา สอดคล้องกับ McGuire (1973 : 230) (อ้างใน นวรรตน์ มาเสถียร. 2549 : 11) ที่กล่าวไว้ว่า ความน่าเชื่อถือของแหล่งสารเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับสารยอมรับในเนื้อหา ซึ่งสอดคล้องกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ฉะนั้นจึงเห็นได้ว่าความน่าเชื่อถือของแหล่งสารอยู่ที่การยอมรับสารของผู้รับสารว่า ได้รู้ในสิ่งที่ถูกต้อง ซึ่งในเนื้อหาที่น่าสนใจในสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ ผู้วิจัยได้เขียนอ้างอิงที่มาของเนื้อหา และจากการประสบการณ์ของนักเรียนย่อมเคยได้ยินเรื่องราวเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนมาแล้วจากสื่อต่างๆ สิ่งเหล่านั้นช่วยในการเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับเนื้อหาของสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ได้อีกทางหนึ่ง

นักเรียนมีระดับความพึงพอใจมากในด้านการนำเสนอเนื้อหาได้อย่างเหมาะสมต่อสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อน ที่เป็นหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” โดยการนำเสนอเนื้อหาผู้วิจัยได้นำเสนอเป็นลำดับขั้น โดยเริ่มจากสาเหตุการเกิดภาวะโลกร้อน ผลกระทบของภาวะโลกร้อน และนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน นำเสนอเนื้อหาร่วมกับการใช้ภาพประกอบ ทั้งที่เป็นภาพจริง ภาพประกอบ และสีตัดที่สวยงาม สอดคล้องกับการศึกษาเปรียบเทียบผลการเสริมสร้างความรู้และทักษะทางสังคม ระหว่างการใช้กระบวนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มสัมพันธ์กับการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนภัทรธัญญาวิทยา จังหวัดนครปฐม(ยุพิน คุ่มโหมด. 2546 : 99) สรุปว่า สื่อสิ่งพิมพ์มีรูปแบบที่น่าสนใจ ทั้งตัวอักษร และรูปภาพ มีเนื้อหาสาระที่เข้าใจง่ายและความยาวของเนื้อหาไม่มาก ทำให้ไม่น่าเบื่อในการศึกษา ด้วยตนเอง การใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นวิธีจัดการทำที่ง่ายและสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ทั่วถึง และใช้งบประมาณไม่สูงเมื่อเทียบกับสื่อโทรทัศน์

นักเรียนมีระดับความพึงพอใจมากในด้านความสะดวกต่อการเข้าถึงสื่อ สอดคล้องกับ แนวคิดลักษณะการเลือกเปิดรับสื่อของผู้รับสาร(พรทิพย์ วรกิจ โภคาทร. 2540 : 292) โดยผู้รับสาร เลือกสื่อที่ตนเองสะดวก ในปัจจุบันผู้รับสารสามารถเลือกรับสื่อได้หลายประเภท ซึ่งผู้รับสารแต่ละคนจะมีพฤติกรรมการเลือกรับสื่อต่างกัน เช่น รับฟังรายการวิทยุขณะขับรถ การชมรายการโทรทัศน์ สอดคล้องกับ โสภิตา สมจิตร (2550 : 135) ที่ทำการศึกษาความต้องการข้อมูลข่าวสาร และความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงเกษตร ในสถานีวิจัยเกษตรหลวงอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่ากลุ่มตัวอย่างเปิดรับข้อมูลข่าวสารจากสื่อแผ่นพับมากที่สุด เนื่องจากสื่อแผ่นพับของสถานีวิจัยเกษตรหลวงอ่างขาง มีการจัดวางตามจุดต่างๆทำให้สะดวกในการหยิบมาอ่าน สอดคล้องกับ Wilbur (อ้างใน โสภิตา สมจิตร. 2550 : 135) ที่กล่าวถึงหลักในการเลือกรับสื่อและข่าวสารว่า ผู้รับสารมักจะเลือกสื่อที่ใช้ความพยายามน้อยที่สุด หรือสะดวกในการเปิดรับมากที่สุด และได้รับประโยชน์ตอบแทนมากที่สุด

นอกจากนี้ นักเรียนยังมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อหนังสือคู่มือ “หยุด โลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็นว่า ชอบที่หนังสือคู่มือมีภาพเยอะ ทำให้การอ่านไม่น่าเบื่อ และชอบที่ภาพมีลักษณะแปลกใหม่

อย่างไรก็ตาม การเลือกใช้สื่อไม่ว่าจะเป็นสื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อวิทยุและโทรทัศน์ และสื่ออื่นๆ ต่างมีวิธีการและข้อแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับผู้รับสาร ลักษณะของเนื้อหา และขั้นตอนในกระบวนการยอมรับของผู้รับสาร การเลือกใช้สื่อแต่ละประเภทหากไม่เหมาะสมแล้ว อาจมีอุปสรรคขัดขวางความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ และหน้าที่ของสื่อแต่ละชนิดมีส่วนจำเป็นมากในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ บางครั้งสื่อประเภทใดประเภทหนึ่งนั้นอาจไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการดำเนินงานได้ จึงควรเลือกใช้สื่อแบบผสมผสานเพื่อความสำเร็จตามเป้าหมายได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยเรื่องการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในครั้งนี้ก่อให้เกิดประโยชน์ในการเผยแพร่ข้อมูลและนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน นับเป็นส่วนหนึ่งในการร่วมแก้ไขปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมของโลกที่มีอยู่ในขณะนี้ โดยผลการวิจัยสามารถนำไปปรับใช้กับสื่ออินเทอร์เน็ต และเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สื่อแขนงอื่นๆ อันจะนำไปสู่ “สังคมแห่งการเรียนรู้” โดยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้และเพื่อการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

สามารถลดทอนหรือเพิ่มเติมการนำเสนอเนื้อหาได้ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเข้าถึงข้อมูลอันเป็นประโยชน์ให้มากที่สุด หรือหากไม่มีอุปสรรคในเรื่องงบประมาณอาจลองพิจารณาเพิ่มจำนวนหน้า เพื่อสร้างความน่าสนใจและช่วยจัดแบ่งเนื้อหาให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

หากไม่มีอุปสรรคทางด้านเวลาในการวิจัยสามารถเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เก็บรวบรวมข้อมูลด้านการรับรู้ ความชื่นชอบ และความต้องการของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยได้โดยตรง หรือทดลองตั้งสมมติฐานอื่นๆเพิ่มเติม เช่น ความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิง อุปสรรคที่พบในการทำวิจัยครั้งนี้คือเวลาในการเก็บข้อมูลขั้นการทดสอบสมมติฐาน พบปัญหาข้อจำกัดด้านเวลาของกลุ่มตัวอย่าง เช่น ต้องอยู่ในเวลาราชการ การขอเก็บข้อมูลในคาบที่มีเรียนอาจเป็นไปได้ยาก วันที่โรงเรียนมีกิจกรรมซึ่งจำเป็นต้องงดการเก็บข้อมูลช่วงสอบและปิดเทอม เป็นต้น ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้วิจัยจะต้องมีการวางแผนให้ดี ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นซึ่งยังมีความซุกซนตามประสาเด็ก ขาดสมาธิ บางครั้งทำให้การเก็บข้อมูลล่าช้า หรืออาจได้ข้อมูลไม่ตรงกับความต้องการในงานวิจัย ผู้วิจัยจำเป็นจะต้องใช้หลักจิตวิทยาและการจัดบรรยากาศเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการทำวิจัย นอกจากนี้ยังสามารถนำแนวทางการดำเนินวิจัยในครั้งนี้ไปใช้เพื่อการวิจัยสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ในเรื่องอื่น ในการเผยแพร่ข้อมูลอันเป็นประโยชน์แก่สังคมส่วนรวมต่อไป นอกจากนี้การทำงานกับหน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีนโยบายสนับสนุนการเผยแพร่ข้อมูลมีส่วนส่งเสริมการเผยแพร่งานวิจัย ซึ่งจะทำงานวิจัยเกิดประโยชน์แก่สังคมอย่างแท้จริง

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ. 2549. คู่มือการจัดซื้อจัดจ้างและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2546. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- เกษม จันทร์น้อย. 2537. สื่อประชาสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : รุ่งแสงการพิมพ์ จำกัด.
- ขวัญเรือน กิติวัฒน์. 2531. พลศาสตร์ของการสื่อสาร. หน่วยที่ 2 นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยวารสารสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- จารุสิทธิ์ เครือจันทร์. 2550. วารสารศูนย์บริการวิชาการ ปีที่ 15 ฉบับที่ 4 ประจำเดือนตุลาคม-ธันวาคม : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จิตชนก นิมแยม. 2551. “การศึกษาปัจจัยของการออกแบบที่มีผลต่อความสำเร็จของนิตยสารวัยรุ่น.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- จิตตินันท์ เศษะคุปต์. 2543. วารสารสุโขทัยธรรมมาธิราช. ปีที่ 13 ฉบับที่ 3 ประจำเดือนกันยายน-ธันวาคม : มหาวิทยาลัยวารสารสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. 2529. ทศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรม. กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ชวลิต ดวงอุทา. 2552. “การออกแบบคาแรคเตอร์ในงานโฆษณาที่ส่งผลกระทบต่อการจัดจำสินค้าของผู้บริโภค” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชัยรัตน์ อัสวางกูร. 2548. ออกแบบให้โดนใจ. กรุงเทพฯ : ทัั้งฮั่วชินการพิมพ์.
- จิตตินันท์ ศรีสถิต. 2550. โลกร้อน ทุกสิ่งที่เราทำเปลี่ยนแปลงโลกเสมอ. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- ทัดดาว บุตรจุก. 2548. “การเปรียบเทียบผลของภาพนิ่งและภาพพาโนรามาเสมือนจริงประกอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีการรับรู้ภาพแบบแฮพติด.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นวรรตน์ มาเสถียร. 2549. “การวิจัยเรื่องพฤติกรรมกรเปิดรับข่าวสาร ความพึงพอใจ และการใช้ประโยชน์จากนิตยสารเสริมความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์วารสารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อสารมวลชน บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พรทิพย์ วรกิจโกคาทร. 2540. เอกสารการสอนชุดวิชาหลักและทฤษฎีการสื่อสาร. พิมพ์ครั้งที่ 2
นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พิชิต ฤทธิจรรณ. 2551. หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : เข้าส์ออฟ เคอร์มีสท์.
- เพ็ญพิศุทธิ์ ไมตรีรัตน์. 2551. “การวิจัยศึกษาความรอบรู้เกี่ยวกับวิกฤตการณ์ภาวะโลกร้อนของประชาชนในเมืองหลัก กรณีศึกษาเทศบาลนครขอนแก่น.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ณรงค์ สมพงษ์. 2530. สื่อสารงานส่งเสริมเผยแพร่. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประมะ สตะเวทิน. 2540. หลักนิเทศศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 9 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.
- ประชิด ทิณบุตร. 2531. การออกแบบบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- ปิยะวดี ทองบุญ. 2551. “การเปิดรับสื่อ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะคิด และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อนของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์วารสารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อสารมวลชน บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- มัลลิกา คณานุรักษ์. 2547. จิตวิทยาการสื่อสารของมนุษย์. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ยุพิน คุ่มโหมด. 2546. “การศึกษาเปรียบเทียบผลการเสริมสร้างความรู้และทักษะทางสังคมระหว่างการใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการใช้สื่อสิ่งพิมพ์แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนภัทรญาณวิทยา จังหวัดนครปฐม.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รุ่งอรุณ วัฒนวงศ์. 2542. เอกสารการสอนชุดวิชาวัสดุทางการพิมพ์. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- วิจิตร อวระกุล. 2541. เทคนิคการประชาสัมพันธ์ Public Relation Technics. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พริ้นติ้งเฮาส์.
- ศิริกาญจน์ ยิ้มประยัติ. 2548. วารสารทางวิชาการคณะวิทยาศาสตร์การจัดการ. ปีที่ 1 ฉบับที่ 1
ประจำเดือนกุมภาพันธ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- ศิริพงษ์ พยอมแย้ม. 2537. เทคนิคงานกราฟิก. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮาส์.
- สิทธิ์ ธีรสรณ์. 2551. เทคนิคการเขียนรายงานวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ. 2546. การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ :
ศูนย์หนังสือสวนสุนันทา.
- สุรวุฒิ ประคำทอง. 2548. “ปัจจัยที่มีต่อการเปิดรับสื่อของประชาชนตามลักษณะเมือง.”
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวัฒน์ อัสวไชยชาย. 2551. 50 เรื่องต้องรู้เกี่ยวกับโลกร้อน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สารคดี.
- สุเจน กรรพฤทธิ์ และเกศินี จิรวณิชชากร. 2551. สารคดี. ฉบับที่ 277 (รายเดือน มีนาคม).
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สารคดี.
- เสรี วงษ์มณฑา. 2542. การประชาสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : คอร์ฟังก์ชั่น.
- โสภิตา สมจิตร. 2550. “การศึกษาความต้องการข้อมูลข่าวสารและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว
ชาวไทยต่อสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงเกษตร ในสถานีวิจัยหลวงอ่างทอง
จังหวัดเชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์วารสารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
สื่อสารมวลชน บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ. 2551. พัฒนาการและการปรับตัวในวัยรุ่น.
[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.thaihealth.or.th/node/5756>. [15 มิถุนายน 2552]
- สำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง. 2551. จำนวนประชากรตามหลักฐานทะเบียนราษฎร.
[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://www.dopa.go.th/stat/y_stat.html. [27 เมษายน 2552]
- อรรคเจตต์ อภิจักรศิริ และ ปรีชญ์ บุญกนิษฐ. 2550. **Engineering Today**. ปีที่ 5 ฉบับที่ 49
(รายเดือน มกราคม). กรุงเทพฯ.
- อรรรรณ ปิณฑน์โอวาท. 2537. การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- อรรรรณ มาประจักษ์. 2550. ออกแบบคู่มือมาตรการประหยัดพลังงาน. กรุงเทพฯ :
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อารยะ ศรีกัลยาณบุตร. 2550. การออกแบบสิ่งพิมพ์. กรุงเทพฯ : วิสคอมเซ็นเตอร์.
- Al Gore. 2006. 10 อย่างง่ายๆ หยุดภาวะโลกร้อน. [Online]. Available :
<http://www.whyworldhot.com/stop-global-warming/ten-things-to-do/>. [2 มีนาคม 2552]
- Greenpeace. 2010. ผลกระทบจากภาวะโลกร้อนในประเทศไทย.
[Online]. Available : [http://www.greenpeace.org/seasia/th/campaigns/
climate-and-energy/impacts/thailand/](http://www.greenpeace.org/seasia/th/campaigns/climate-and-energy/impacts/thailand/). [2 มีนาคม 2552]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Greenpeace. 2010. **วิธีง่ายๆร่วมกันลดโลกร้อน.** [Online]. Available :

<http://www.greenpeace.org/seasia/th/campaigns/climate-and-energy/take-action/ways-to-reduce-global-warming/>. [2 มีนาคม 2552]

IPCC. 2007. **Climate Change 2007: Synthesis Report.** Valencia.

Lewis, H and Gertsakis, J., 2009. **Design + Environment : A Global Guide to Designing Greener Goods.** Melbourne Australia. RMIT University.

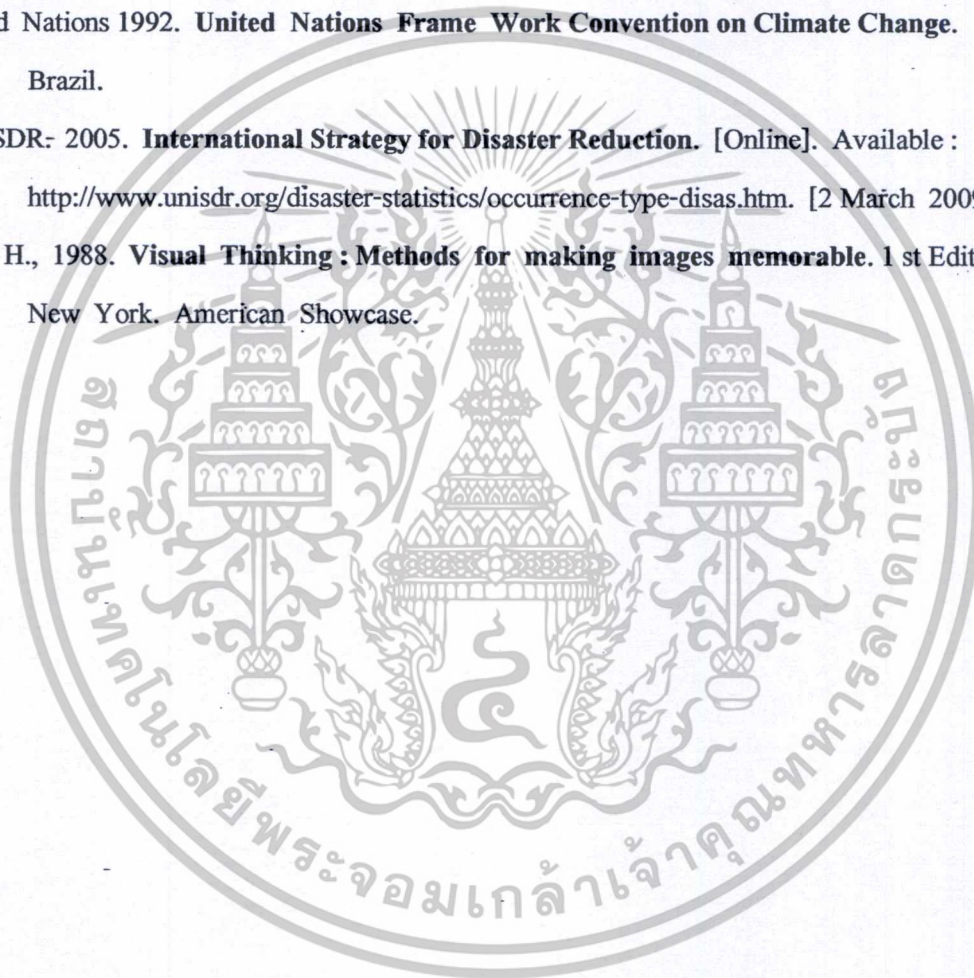
Nelson, P.R. 1977. **The Design of Advertising.** Iowa : Wm. C. Brown Company Publishers.

United Nations 1992. **United Nations Frame Work Convention on Climate Change.** Brazil.

UN/ISDR- 2005. **International Strategy for Disaster Reduction.** [Online]. Available :

<http://www.unisdr.org/disaster-statistics/occurrence-type-disas.htm>. [2 March 2009]

Wolf, H., 1988. **Visual Thinking : Methods for making images memorable.** 1 st Edition. New York. American Showcase.





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง - ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการอุดมศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2552 ให้ดำเนินการดังนี้

นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง รหัสประจำตัว 50063611 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น Publication Printed Media on Global Warming for Junior High School Student" โดยมี ดร.อภิศักดิ์ สีนุชภักดิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ศศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้น ภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประกาศ ณ วันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2552

(รองศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร.3692

ที่ ศธ 0524.04 / 2079

วันที่ 24 กรกฎาคม 2552

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสัมภาษณ์และแบบประเมินเพื่อการวิจัย

เรียน รศ.อุดมศักดิ์ สาริบุตร

ด้วย นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ดร.อภิศักดิ์ สิ้นธุภัก เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสัมภาษณ์และแบบประเมิน ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสัมภาษณ์และแบบประเมินเพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

อ.ดร.ไพจิตร อ.ดร.น.ท.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร.3692

ที่ ศธ 0524.04 / 2079

วันที่ ๒๔ กรกฎาคม 2552

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสัมภาษณ์และแบบประเมินเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์

ด้วย นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง
ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ดร.อภิศักดิ์ สินธุภักดิ์ เป็นอาจารย์ที่
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว
เป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสัมภาษณ์และแบบประเมิน ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามี
เนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ
นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสัมภาษณ์และแบบประเมิน
เพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 2079

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

24 กรกฎาคม 2552

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องภาวะโลกร้อนเพื่อการวิจัย

เรียน ศ.ดร.สนิท อักษรแก้ว

ด้วย นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ดร.อภิศักดิ์ สิ้นธุภักดิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าว
เป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องภาวะโลกร้อนเพื่อการวิจัยของ
นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

เป็นทศวรรษ
๒๕๕๒
อ.สนิท อักษรแก้ว
13 ส.ค. 52

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญเสกข์ ศรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 2079 วันที่ ๒๔ กรกฎาคม 2552

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องภาวะโลกร้อนเพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.ไพฑูรย์ พิมดี

ด้วย นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ดร.อภิศักดิ์ สิ้นธุภักดิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ
เกี่ยวกับเรื่องภาวะโลกร้อนเพื่อการวิจัยของ นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะ ได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ศรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี



ที่ ศธ 0524.04/ 2079

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

24 กรกฎาคม 2552

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องภาวะโลกร้อนเพื่อการวิจัย

เรียน คุณพรศิริ ชิวพัฒนานาวงศ์

ด้วย นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อนสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ดร.อภิศักดิ์ สนิธภูค เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.เกศลักษณ์ กิตินหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องภาวะโลกร้อนเพื่อการวิจัยของ นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ตริเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 2079

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

24 กรกฎาคม 2552

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการผลิตสื่อเพื่อเด็กเพื่อการวิจัย

เรียน คุณทศศิริ พลูนวล

ด้วย นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ดร.อภิศักดิ์ สิ้นธุภักดิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าว
เป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการผลิตสื่อเพื่อเด็กเพื่อการวิจัยของ
นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศช 0524.04/ 2079

คณะกรรมการอำนวยการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

24 กรกฎาคม 2552

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการผลิตสื่อเพื่อเด็กเพื่อการวิจัย

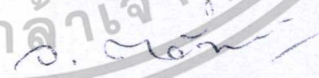
เรียน คุณเชษฐา มั่นคง

ด้วย นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ดร.อภิศักดิ์ สิ้นธุภักดิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอำนวยการ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการผลิตสื่อเพื่อเด็กเพื่อการวิจัยของ นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

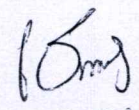
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ชัมภาน


 (คุณเชษฐา มั่นคง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศช 0524.04/ 2079

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๗ กรกฎาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางการผลิตสื่อเพื่อเด็กเพื่อการวิจัย

เรียน คุณสรวงธร นาวาผล

ด้วย นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ดร.อภิสิทธิ์ สิ้นธุภักดิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
และ ผศ.ดร.เดิศจิตต์ กลินหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าว
เป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางการผลิตสื่อเพื่อเด็กเพื่อการวิจัยของ
นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

จัดขึ้น ๒ ครั้ง
ผอ.เห็นว่า เป็นประโยชน์
ต่อกรมสรรพากรเรื่อง
ข้อโต้แย้ง
8/7/52
6/7/52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/2552

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

4 สิงหาคม 2552

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านวัสดุสิ่งพิมพ์เพื่อการวิจัย

เรียน คุณสุนทร กิตติกาญจนากร

ด้วย นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรม
 มหบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
 คุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน
 สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ดร.อภิศักดิ์ สีนุรักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
 และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าว
 เป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านวัสดุสิ่งพิมพ์เพื่อการวิจัยของ นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
 อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 2079

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๔ กรกฎาคม 2552

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์สุรวิทย์ นันทการรัตน์

ด้วย นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ดร.อภิศักดิ์ สันธุมภ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กตินหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าว
เป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการวิจัยของ
นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จระเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 2107

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๕๓ กรกฎาคม 2552

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลงานด้านการออกแบบเพื่อการวิจัย

เรียน รศ.นพคุณ นิสามณี

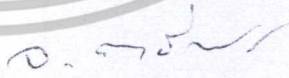
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ดร.อภิศักดิ์ สิ้นธุภักดิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลงานด้านการออกแบบนี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จระเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา


ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร.02-326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ที่ ศธ 0524.04/ 2107

คณะกรรมการอำนวยการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๗ กรกฎาคม 2552

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลงานด้านการออกแบบเพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.ประชิด ทิณบุตร

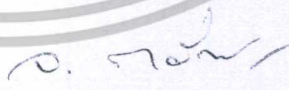
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ดร.อภิศักดิ์ สินธุภักดิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอำนวยการ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลงานด้านการออกแบบนี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

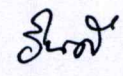

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร.02-326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เม.ย. 53



ที่ ศธ 0524.04/ 2107

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๗ กรกฎาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลงานด้านการออกแบบเพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.วิไล อัสวเดชศักดิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น" โดยมี ดร.อภิศักดิ์ สิ้นธุภัก เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลงานด้านการออกแบบนี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ศรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร.02-326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉันอ่านแล้วมีความอนุเคราะห์
ประเมินผลงานฯ เพื่อการวิจัย

(ผศ.วิไล อัสวเดชศักดิ์)



ที่ ศธ 0524.04/ 0387

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑ กุมภาพันธ์ 2553

เรื่อง ขอแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการวิจัย


เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายคุณภาพสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการ กรมควบคุมมลพิษ

ด้วย นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น”

คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอให้ท่านแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 ท่าน เพื่อการวิจัยของนางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทล 0308/ 10689

กรมควบคุมมลพิษ
92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

28 ตุลาคม 2553

ขอแจ้งชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการวิจัย
คุณเบญจฉัตร ศาสตราจารย์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
หนังสือคณะกรรมการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ที่ คอ 0524.04/0387 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2553

ตามที่อ้างถึง คณะกรรมการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง ได้แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการวิจัย
ขอให้กรมควบคุมมลพิษเสนอชื่อผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ กรมควบคุมมลพิษ พิจารณาดำเนินการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณสมบัติของ
ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการวิจัย ดังนี้

- นางสาวพรณี สุวรรณรัตน์
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยการฝ่ายคุณภาพสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการ
- นางศศิพร บุคสี
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

ผู้แทน

ผู้ลงนาม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

นางสาวพรณี สุวรรณรัตน์

นางนงนุช ศรีรัตน์ (ผู้แทน)

ผู้อำนวยการกรมควบคุมมลพิษ

ส่ง คุณภาพสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการ

ไป 2599 2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 1376

คณะกรรมการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนคลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

14 พฤษภาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดหนองแขม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบทดสอบเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาด
กระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อน สำหรับ
นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ดร.อภิสิทธิ์ สินธุภักดิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ
ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครง
วิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2552 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน
โปรดอนุญาตให้ นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบกับนักเรียนชั้น ม.1-3
ชั้นปีละ 1 ห้องเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้

นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อำพล ทองระอา)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและสารสนเทศ

รักษาการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-326-4325

ติดต่อนักศึกษาโทร.089-011-0797

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/1376

คณะกรรมการอำนวยการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

14 พฤษภาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนพรตพิทยพยัต

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบทดสอบเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ดร.อภิศักดิ์ สันธวัช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2552 คณะกรรมการอำนวยการ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้ นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบกับนักเรียนชั้น ม.1-3 ชั้นปีละ 1 ห้องเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อัมพล ทองระอา)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและสารสนเทศ

รักษาการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-326-4325

ติดต่อนักศึกษาโทร.089-011-0797

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 1376



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

14 พฤษภาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสันติราชวิทยาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบทดสอบเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่องภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ดร.อภิศักดิ์ สันธภูติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2552 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบกับนักเรียนชั้น ม.1-3 ชั้นปีละ 1 ห้องเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อำพล ทองระอา)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและสารสนเทศ

รักษาการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-326-4325

ติดต่อนักศึกษาโทร.089-011-0797

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ ๖๖๒๐.๑/๑๒๒

คณะศิลปกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

เรื่อง การตอบรับการตีพิมพ์บทความวารสารวิชาการ "ศิลปกรรมบูรพา"

เรียน คุณดวงแก้ว สิงห์ทอง

ตามที่ท่านได้ส่งบทความงานวิจัยเรื่อง "การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น" เพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ "ศิลปกรรมบูรพา" ทางคณะกรรมการจัดทำวารสารได้พิจารณาแล้ว จึงได้จัดส่งบทความงานวิจัยของท่าน ให้คณะกรรมการกลั่นกรองบทความวิชาการ (Peer Review) ได้อ่านพิจารณา โดยในกรณีถ้ามีการปรับแก้พร้อมข้อเสนอแนะ ทางกองบรรณาธิการจะดำเนินการแจ้งให้ท่านผู้ส่งบทความได้ปรับแก้เนื้อหาบทความวิจัย จนแล้วเสร็จสมบูรณ์ ตามข้อเสนอแนะของกรรมการกลั่นกรอง

ในการนี้ ทางกองบรรณาธิการขอแจ้งให้ทราบว่า บทความวิจัยของท่านจะได้รับการลงตีพิมพ์วารสารปีที่ ๑๓ ฉบับที่ ๑ ประจำภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๕๓ ซึ่งจะเผยแพร่ในเดือนเมษายน ๒๕๕๔ นี้ และจะดำเนินการจัดส่งวารสารให้ท่าน จำนวน ๓ เล่ม ในโอกาสต่อไป

คณะศิลปกรรมศาสตร์ ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร. เกรียงศักดิ์ เขียวมั่ง)

บรรณาธิการ

สำนักงานคณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์

โทรศัพท์ (๐๓๘) ๑๐๒๒๒๒ ต่อ ๒๕๑๐ ๒๕๑๑

โทรสาร (๐๓๘) ๓๕๑๐๔๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ ในด้านเนื้อหาเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

คำชี้แจง :

แบบสัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง ภาวะโลกร้อน เพื่อทำการสรุปข้อมูลและเนื้อหาที่ใช้นำเสนอในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์ เป็นอย่างยิ่ง
มา ณ โอกาสนี้

นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. เนื้อหาที่มีความถูกต้องตรงกับข้อมูลความเป็นจริง

มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

ไม่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

2. เนื้อหาที่มีความชัดเจน

มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

ไม่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

3. เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย (นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น)

มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ไม่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

4. การนำเสนอเนื้อหา

มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ไม่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

5. ความถูกต้องของตัวอักษร (การสะกด)

มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

6. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....



แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ ในด้านการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์สำหรับเด็ก

เรื่อง การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์เรื่อง ภาวะโลกร้อน
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง :

แบบสัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์สำหรับเด็ก เพื่อทำการสรุปแนวทางในการนำเสนอข้อมูลและเนื้อหาในสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่าน ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์ เป็นอย่างดียิ่ง
มา ณ โอกาสนี้

นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตขั้นอุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. เนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย (นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น)

มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ไม่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

2. ความยาวของเนื้อหา

มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ
.....
.....

3. การนำเสนอเนื้อหา

มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ
.....
.....

ไม่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ
.....
.....

4. การใช้จุดสนใจในสื่อสิ่งพิมพ์

มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ
.....
.....

ไม่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ
.....
.....

5. การใช้ภาษาในสื่อสิ่งพิมพ์

มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ
.....
.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

6. ภาพประกอบ

มีความเหมาะสม

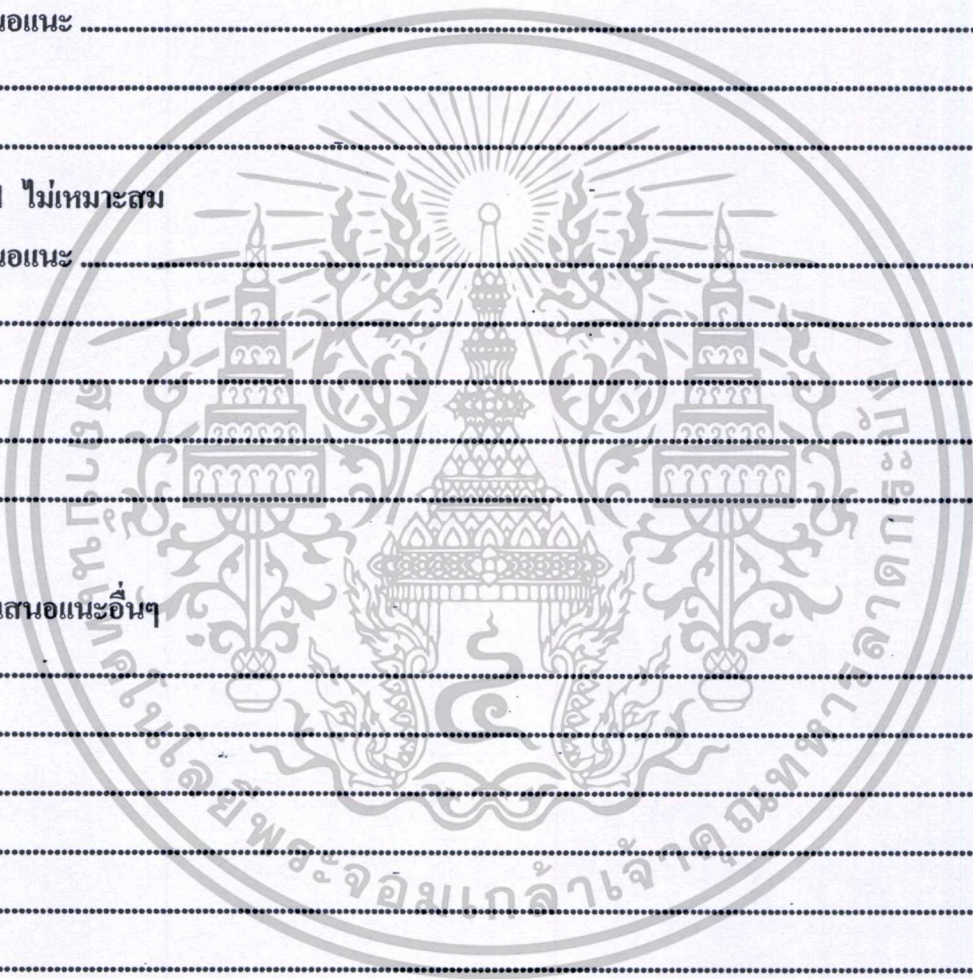
ข้อเสนอแนะ

ไม่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

7. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....



แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ ในด้านวัสดุและกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์

เรื่อง การออกแบบสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์เรื่อง ภาวะโลกร้อน
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง :

แบบสัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ เพื่อทำการสรุปแนวทางในการใช้วัสดุและผลิตสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์ เป็นอย่างดียิ่ง
มา ณ โอกาสนี้

นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง

นักศึกษานิเทศศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตบัณฑิตศึกษาศาสตร์
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. การเลือกใช้ชนิดกระดาษและหมึกพิมพ์

มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ไม่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

2. ขนาดของสิ่งพิมพ์เหมาะสมกับการผลิต

มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

3. ความเหมาะสมต่อเทคโนโลยีการผลิตในประเทศ

มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ไม่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

4. สิ่งพิมพ์เหมาะสมกับลักษณะหรือวิธีการใช้งาน

มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ไม่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

5. ราคาต้นทุนในการผลิต

มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินความเหมาะสมของผลงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์
เรื่อง ภาวะโลกร้อน
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

เรื่อง การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์เรื่อง ภาวะโลกร้อน
 สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

แบบประเมินนี้ใช้เพื่อการประเมินความเหมาะสมของผลงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นการศึกษาวิจัยในระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใคร่ขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินความเหมาะสมของผลงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ตามความเป็นจริง เพื่อที่ผู้วิจัยจะได้นำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขงานออกแบบต่อไป

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงตามความคิดเห็นของท่าน

- | | | |
|---|---------|--------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด |

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ประเมินแบบสอบถาม มา ณ ที่นี้

นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง
 สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบทดสอบวัดความรู้เรื่อง ภาวะโลกร้อน

คำชี้แจง : โปรดพิจารณาเลือกข้อที่ถูกต้องและทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

1. ภาวะโลกร้อน หมายถึง ข้อใด

- ก. การเกิดไฟฟ้าและแผ่นดินไหวหลายแห่งทั่วโลก
- ข. ช่วงเวลาที่โลกมีอุณหภูมิสูงและมีอากาศแปรปรวน
- ค. การละลายของน้ำแข็งบริเวณขั้วโลกอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น
- ง. การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศใกล้พื้นผิวโลกและน้ำในมหาสมุทร อันเกิดจากการเพิ่มความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้น โดยกิจกรรมของมนุษย์

2. แนวทางใดเป็นการช่วยลดภาวะโลกร้อน

- ก. ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- ข. ติดตามข่าวเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน
- ค. พูดยุติเรื่องผลกระทบที่เกิดจากภาวะโลกร้อนบ่อยๆ
- ง. ร่วมเดินรณรงค์ลดภาวะโลกร้อน

3. ข้อใดไม่ใช่ก๊าซเรือนกระจก

- ก. ก๊าซออกซิเจน
- ข. ก๊าซมีเทน
- ค. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- ง. ก๊าซไนตรัสออกไซด์

4. พฤติกรรมในข้อใดก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก

- ก. การใช้ปุ๋ยชีวภาพ
- ข. การใช้พลังงานไฟฟ้า
- ค. การใช้ผลิตภัณฑ์ออร์แกนิก
- ง. การใช้ถุงพลาสติกซ้ำหลายครั้ง

5. ข้อใดคือแนวทางในการลดก๊าซเรือนกระจก

- ก. งดใช้สีสเปรย์
- ข. ฝังกลบขยะให้มากขึ้น
- ค. เปิดโทรทัศน์เสียงเบาๆ
- ง. ใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เกิดจากสาเหตุใด

- ก. การใช้ปุ๋ยในโตรเจน
- ข. การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล
- ค. การฝังกลบขยะ
- ง. การใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตโม่

7. ข้อใดเป็นแหล่งของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากที่สุด

- ก. การอุตสาหกรรม
- ข. การผลิตน้ำมัน
- ค. การคมนาคมขนส่ง
- ง. การผลิตกระแสไฟฟ้า

8. แนวทางใดที่นักเรียนสามารถช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

- ก. ไปโรงเรียนด้วยขนส่งมวลชน
- ข. ใช้กระดาษทั้งสองหน้า
- ค. เขียนรายงานแทนการพิมพ์จากคอมพิวเตอร์
- ง. ถูกทุกข้อ

9. ข้อใดคือผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

- ก. ไฟฟ้าดับบ่อย
- ข. ระดับน้ำทะเลมีความเค็มสูงขึ้น
- ค. เหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรง
- ง. ผลผลิตทางการเกษตรมีจำนวนมาก

10. ข้อใดไม่ถูกต้อง

- ก. ภาวะโลกร้อนส่งผลให้เกิดโรคระบาดมากขึ้น
- ข. ภาวะโลกร้อนส่งผลให้มีน้ำสำหรับใช้ในการเกษตรลดลง
- ค. ภาวะโลกร้อนส่งผลให้สัตว์ทะเลมีการขยายพันธุ์มากขึ้น
- ง. อุณหภูมิของน้ำสูงขึ้นส่งผลให้ปะการังฟอกขาว

11. พลังงานไฟฟ้าไม่ได้เกิดจากข้อใด

- ก. พลังงานน้ำและพลังงานลม
- ข. พลังงานแสงอาทิตย์
- ค. การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิล
- ง. น้ำแข็งบริเวณขั้วโลกเหนือและขั้วโลกใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. การประหยัดพลังงานไฟฟ้าทำได้โดยข้อใด

- ก. เปิดเพลงดังๆ ฟังด้วยกันหลายคน
- ข. ถอดปลั๊กไฟทุกครั้งหลังใช้งาน
- ค. ใช้โหมคสแตนบายกับเครื่องใช้ไฟฟ้า
- ง. ใช้หลอดไส้กับโคมไฟตั้งโต๊ะ

13. ข้อใดเป็นการปฏิบัติที่สอดคล้องกับการประหยัดพลังงาน

- ก. ใช้โหมคสแตนบายหน้าจอคอมพิวเตอร์
- ข. ปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เย็นจัดอยู่เสมอ
- ค. ซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดใหญ่เพื่อความคุ้มค่า
- ง. เลือกเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีเครื่องหมายประหยัดพลังงาน

14. การซื้อผักผลไม้ตามฤดูกาลส่งผลดีต่อโลกอย่างไร

- ก. ลดการใช้สารเคมี ลดก๊าซเรือนกระจก
- ข. ลดการใช้ถุงพลาสติก ลดโลกร้อน
- ค. ลดการเผาทำลายป่า ลดก๊าซเรือนกระจก
- ง. ลดการบริโภคเนื้อสัตว์ ลดก๊าซเรือนกระจก

15. วิธีการรับประทานอาหารในข้อใดช่วยลดภาวะโลกร้อนได้

- ก. รับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูง
- ข. รับประทานอาหารพาสต์ฟู้ดเป็นประจำ
- ค. รับประทานอาหารที่ผลิตภายในแหล่งชุมชน
- ง. รับประทานอาหารบรรจุกล่องแช่แข็ง

16. Reuse หมายถึงข้อใด

- ก. ใช้น้อย
- ข. ใช้นาน
- ค. ใช้ซ้ำ
- ง. ใช้ใหม่

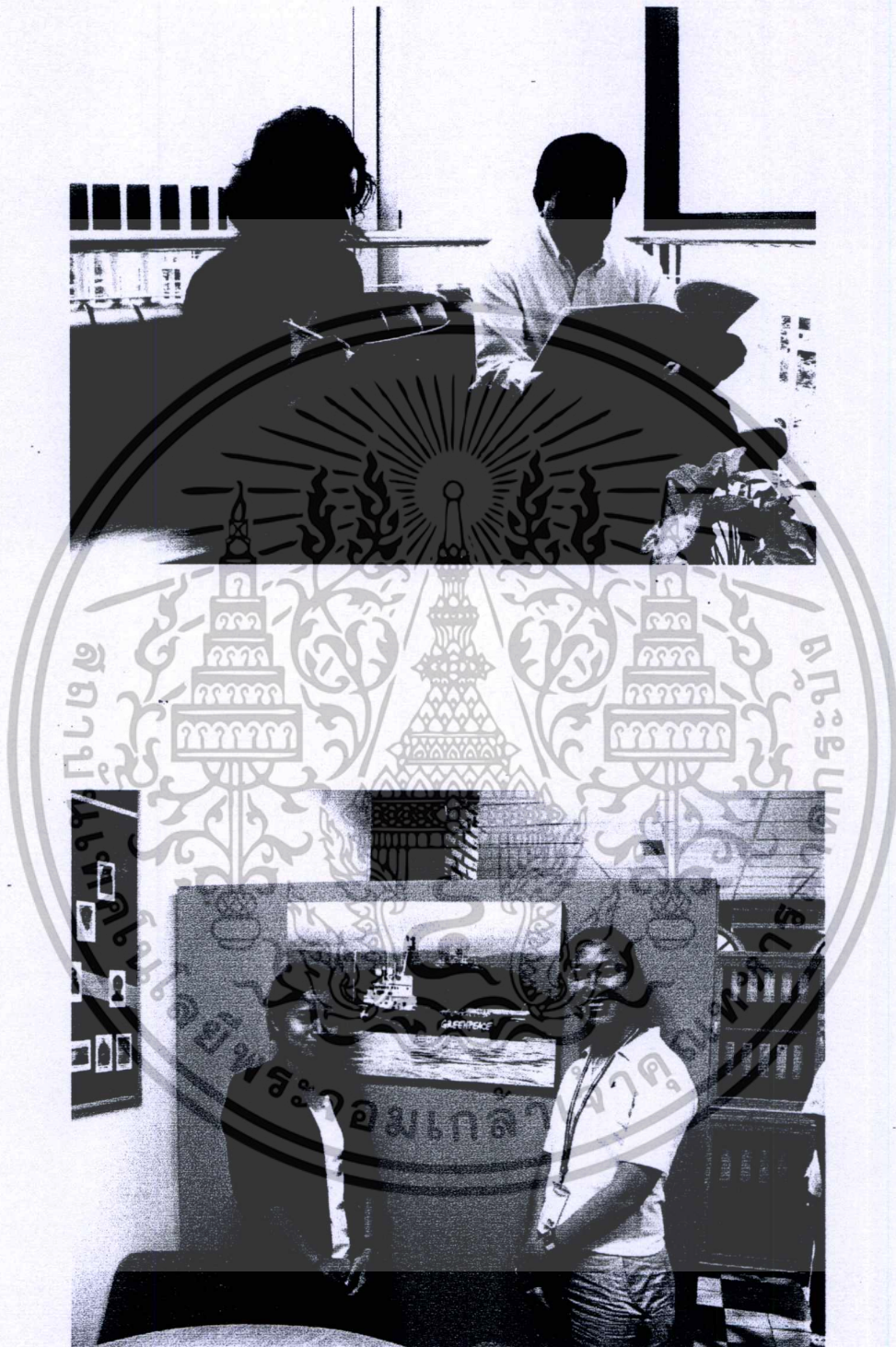
17. การบริโภคที่ยั่งยืน หมายถึงข้อใด

- ก. การรับประทานอาหารแบบมังสวิรัต
- ข. การซื้อสินค้าให้เพียงพอต่อความต้องการภายในครอบครัว
- ค. การปลูกผักปลอดสารพิษไว้รับประทานในครัวเรือน
- ง. การเลือกบริโภคและใช้ทรัพยากรให้น้อยลง เพื่อสร้างมลพิษให้น้อยลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ข.1 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ภาพโดย กาญจนา สิงห์ทอง. 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ข.2 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อสำหรับเด็ก

ภาพโดย กาญจนา สิงห์ทอง. 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ข.3 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัสดุและกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

ภาพโดย กาญจนา สิงห์ทอง. 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ข.4 นำหนังสือคู่มือ เรื่อง ภาวะโลกร้อน
และแบบทดสอบวัดความรู้ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

ภาพโดย กาญจนา สิงห์ทอง. 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ข.5 นำหนังสือคู่มือ เรื่อง ภาวะโลกร้อน
และแบบทดสอบวัดความรู้ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

ภาพโดย กาญจนา สิงห์ทอง. 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



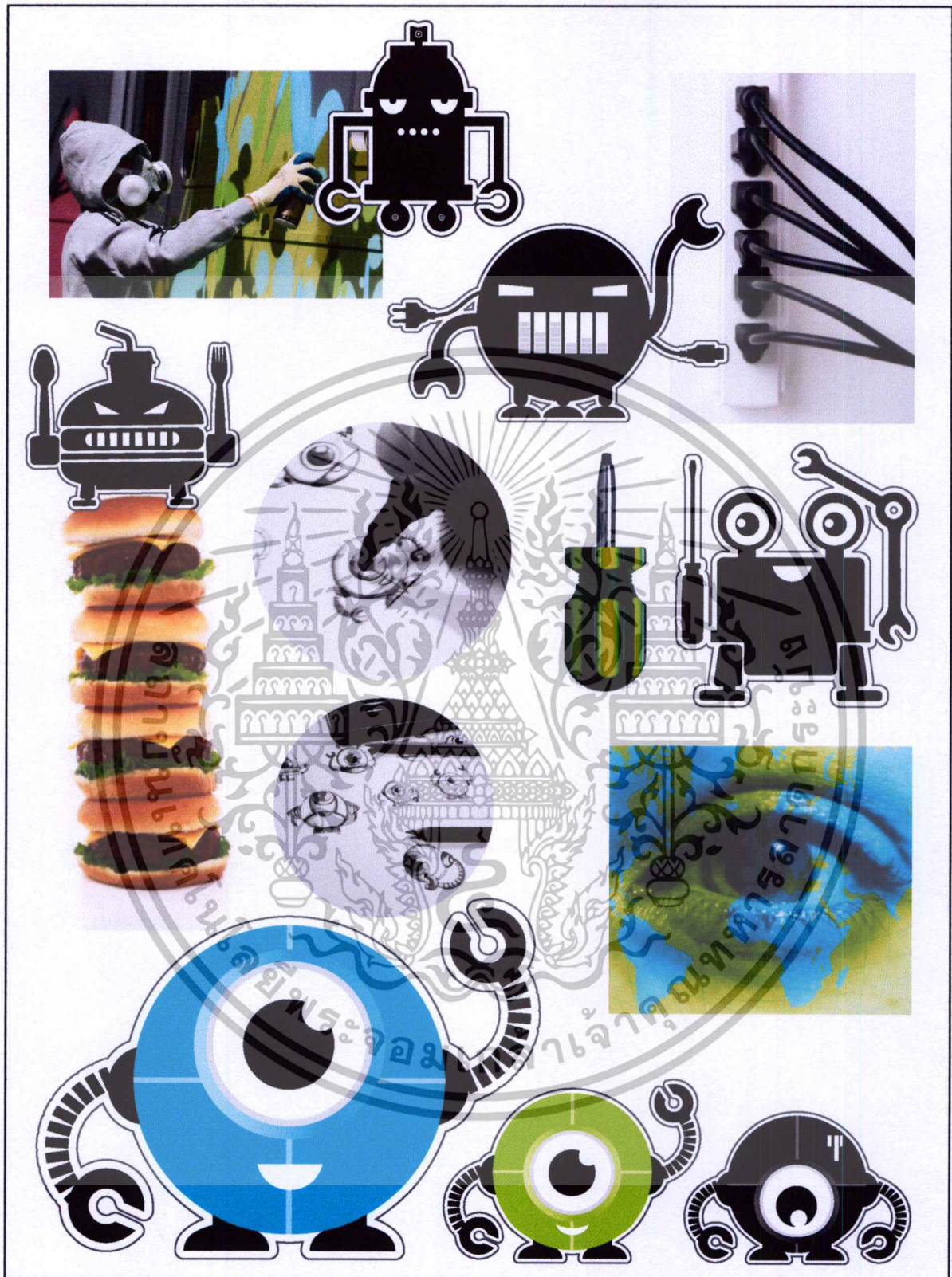
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ค. 1 รวบรวมแนวคิดเพื่อการออกแบบ

ทีมา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ก.2 แนวคิดในการออกแบบ

ทีมา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โลกร้อน
เรื่องจริงที่ควรรู้

“เริ่มพุดขอบโลกทั้งใบ
ไม่แตกหักกับวงโคจรโลกนซบ”

การเปรียบเทียบความถี่อากาศ
Climate Change
ความถี่ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของโลก
ตามฤดูกาลหรือตามพื้นที่
โดยสังเกตจากความถี่ของฝนและอุณหภูมิ
Wind Mill Turbine, Climate Change, United
Nations, Climate Change, United Nations, Climate Change

การเก็บถนอม
ความถี่ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของโลก
ตามฤดูกาลหรือตามพื้นที่
โดยสังเกตจากความถี่ของฝนและอุณหภูมิ
Wind Mill Turbine, Climate Change, United
Nations, Climate Change, United Nations, Climate Change

ภาวะเรือนกระจก
Greenhouse Effect
ภาวะเรือนกระจกเกิดจากการที่ก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศกักเก็บความร้อนไว้บนพื้นผิวโลก
ทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นเรื่อยๆ

ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน
ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน
มีดังนี้
- ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น
- ภัยแล้งรุนแรงขึ้น
- ภัยน้ำท่วมรุนแรงขึ้น
- ภัยพายุรุนแรงขึ้น
- ภัยไฟไหม้รุนแรงขึ้น
- ภัยโรคระบาดรุนแรงขึ้น

ผลกระทบทางสังคมและสุขภาพ
ผลกระทบทางสังคมและสุขภาพ
มีดังนี้
- ภัยแล้งรุนแรงขึ้น
- ภัยน้ำท่วมรุนแรงขึ้น
- ภัยพายุรุนแรงขึ้น
- ภัยไฟไหม้รุนแรงขึ้น
- ภัยโรคระบาดรุนแรงขึ้น

ผลกระทบต่อสุขภาพ
ผลกระทบต่อสุขภาพ
มีดังนี้
- ภัยแล้งรุนแรงขึ้น
- ภัยน้ำท่วมรุนแรงขึ้น
- ภัยพายุรุนแรงขึ้น
- ภัยไฟไหม้รุนแรงขึ้น
- ภัยโรคระบาดรุนแรงขึ้น

ภาพที่ ค. 3 แนวทางการออกแบบที่ 1 แบบพิมพ์สีเขียว
ทิวา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

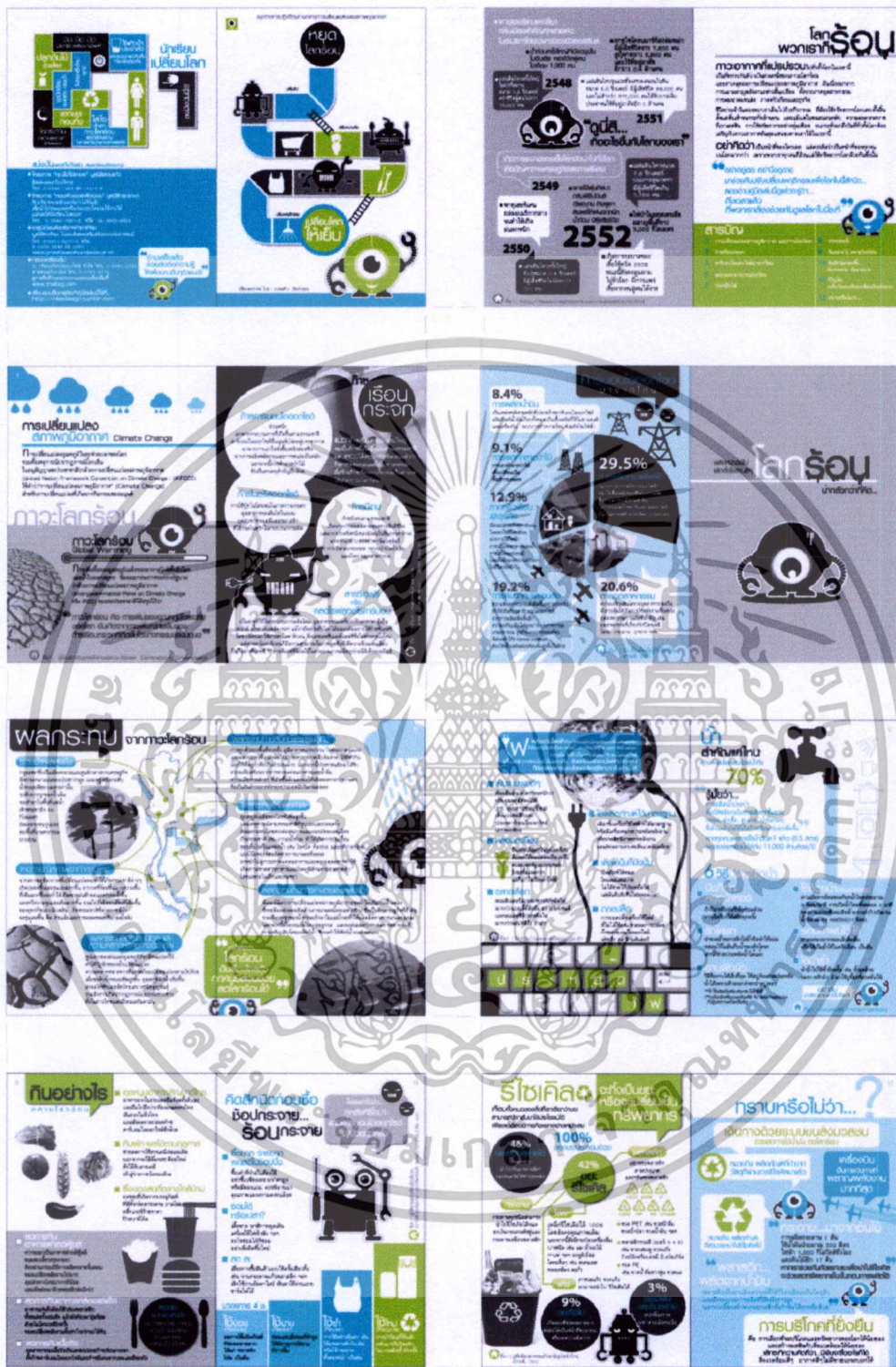
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ค. 5 แนวทางการออกแบบที่ 3 แบบพิมพ์ 3 สี

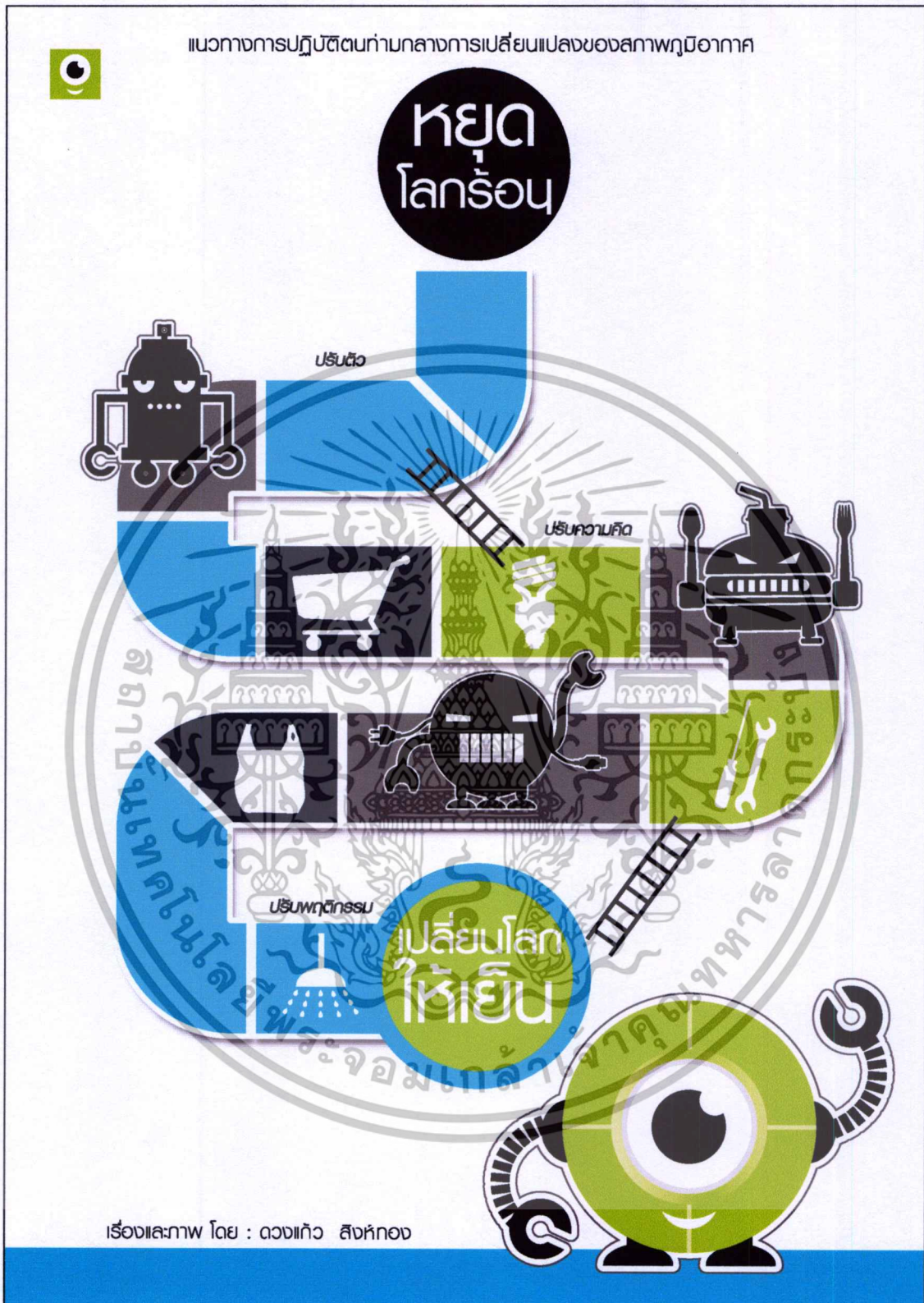
ทิมา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ค. 6 ผลงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (หนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น”) ทิมา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ค. 7 ผลงานออกแบบหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” (ปกหน้า)
ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

■ พายุเฮอร์ริเคนแคทรีนา
กลุ่มเมืองสำคัญๆหลายแห่ง
ในอเมริกาโดยเฉพาะเมืองนิวออร์ลีอันส์

■ น้ำท่วมครั้งใหญ่ที่เมืองมุนโบ
ในอินเดีย คร่าชีวิตผู้คน
ไปเกือบ 1,000 คน

■ แผ่นดินไหวครั้งใหญ่
ในปากีสถาน
ขนาด 7.6 ริคเตอร์
คร่าชีวิตผู้คนไปกว่า
18,020 คน

2548

■ แผ่นดินไหวรุนแรงที่มลฑลเสฉวนในจีน
ขนาด 8.0 ริคเตอร์ มีผู้เสียชีวิต 88,000 คน
และไม่ต่ำกว่า 375,000 คนได้รับบาดเจ็บ
ประชาชนไร้ที่อยู่อาศัยอีก 5 ล้านคน

2551

“ดูนี่สิ...
เกิดอะไรขึ้นกับโลกของเรา”

เกิดการระบาดของเชื้อไขหวัดที่ไปทั่วโลก
เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจและทางสังคม

2549

■ พายุไต้ฝุ่นกิสมา
กลุ่มฟิลิปปินส์
เวียดนาม กัมพูชา
ส่งผลกระทบต่อ
น้ำท่วม มีผู้เสียชีวิต

■ แผ่นดินไหวขนาด
7.9 ริคเตอร์
บนเกาะสุมาตรา
มีผู้เสียชีวิตเกิน
1,100 คน

■ ไฟป่าในออสเตรเลีย
ผลาญพื้นที่ราว
3,000 กิโลเมตร

2552

2550

■ แผ่นดินไหวครั้งใหญ่
ที่เปรูขนาด 7.9 ริคเตอร์
มีผู้เสียชีวิตไม่น้อยกว่า
337 คน

■ เกิดการระบาดของ
เชื้อไข้หวัด 2009
ขณะนี้ยังคงลุกลาม
ไปทั่วโลก มีการแพร่
เชื้อจากคนสู่คนได้ง่าย

 ที่มา : <http://www.mapreport.com/subtopics/d.html>

ภาพที่ ค. 8 ผลงานออกแบบหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” (ปกในด้านหน้า)

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โลก ร้อน พวกเรา ก็ ร้อน

ภาวะอากาศที่แปรปรวนไปทั่วทั้งโลกในเวลาสั้น

เป็นที่ทราบกันดีว่าเป็นส่วนหนึ่งของภาวะโลกร้อน

และสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อันเนื่องมาจากการเผาผลาญพลังงานอย่างสิ้นเปลือง ทั้งจากภาคอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง ภาคครัวเรือนและธุรกิจ

ชีวิตประจำวันของเราเต็มไปด้วยกิจกรรม ที่ต้องใช้ทรัพยากรโลกแทบทั้งสิ้น ตั้งแต่ตื่นเช้าจนกระทั่งเข้านอน และแม้แต่ในขณะนอนหลับ ความสะดวกสบายที่เราเคยชิน การใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย จนกระทั่งมาถึงวันที่ทั่วทั้งโลกต้องเผชิญกับภาวะอากาศอันสุดแสนจะคาดเดาได้ในเวลานี้

อย่าคิดว่า เป็นหน้าที่ของใครเลย แต่ควรคิดว่าเป็นหน้าที่ของทุกคน บนโลกมากกว่า เพราะพวกเราทุกคนก็ล้วนแต่ใช้ทรัพยากรโลกด้วยกันทั้งนั้น

“

อย่าอยู่เฉย อย่านิ่งดูตาย

มาช่วยกันปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อโลกใบนี้สักนิด...

ลองอ่านคู่มือเล่มนี้ดูแล้วจะรู้ว่า...

ถึงเวลาแล้ว

ที่พวกเราต้องช่วยกันดูแลโลกใบนี้ซะที”



สารบัญ

- | | |
|--|---|
| 1 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และภาวะโลกร้อน | 8 ประหยัดน้ำ |
| 2 ก๊าซเรือนกระจก | 9 กินอย่างไร คลายโลกร้อน |
| 3 คาร์บอนไดออกไซด์มาจากไหน | 10 คิดสักนิดก่อนซื้อ...
ข้อประหยัด ร้อนกระจ่าย |
| 5 ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน | 11 รีไซเคิล
จะทั้งเป็นขยะหรือจะเปลี่ยนเป็นทรัพยากร |
| 7 ประหยัดไฟ | 12 ทราบหรือไม่ว่า... |

ภาพที่ ค. 9 ผลงานออกแบบหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” (หน้าคำนำ-สารบัญ)

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ Climate Change

การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในทุกช่วงเวลาของโลก รวมทั้งเหตุการณ์ปรากฏการณ์โลกเย็น ในอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nation Framework Convention on Climate Change : UNFCCC) ใช้คำว่า "การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ" (Climate Change) สำหรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์

ภาวะโลกร้อน Global Warming



การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศใกล้พื้นผิวโลก และน้ำในมหาสมุทร ซึ่งคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change หรือ IPCC) ของสหประชาชาติได้สรุปไว้ว่า

“ภาวะโลกร้อน คือ การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโดยเฉลี่ยของโลก อันเกิดจากการเพิ่มความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นโดยกิจกรรมของมนุษย์”

 ที่มา : คู่มือเยาวชนยุคพลังงานสะอาด (Solar Generation), Greenpeace

ภาพที่ ก. 10 ผลงานออกแบบหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” (หน้า 1)

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

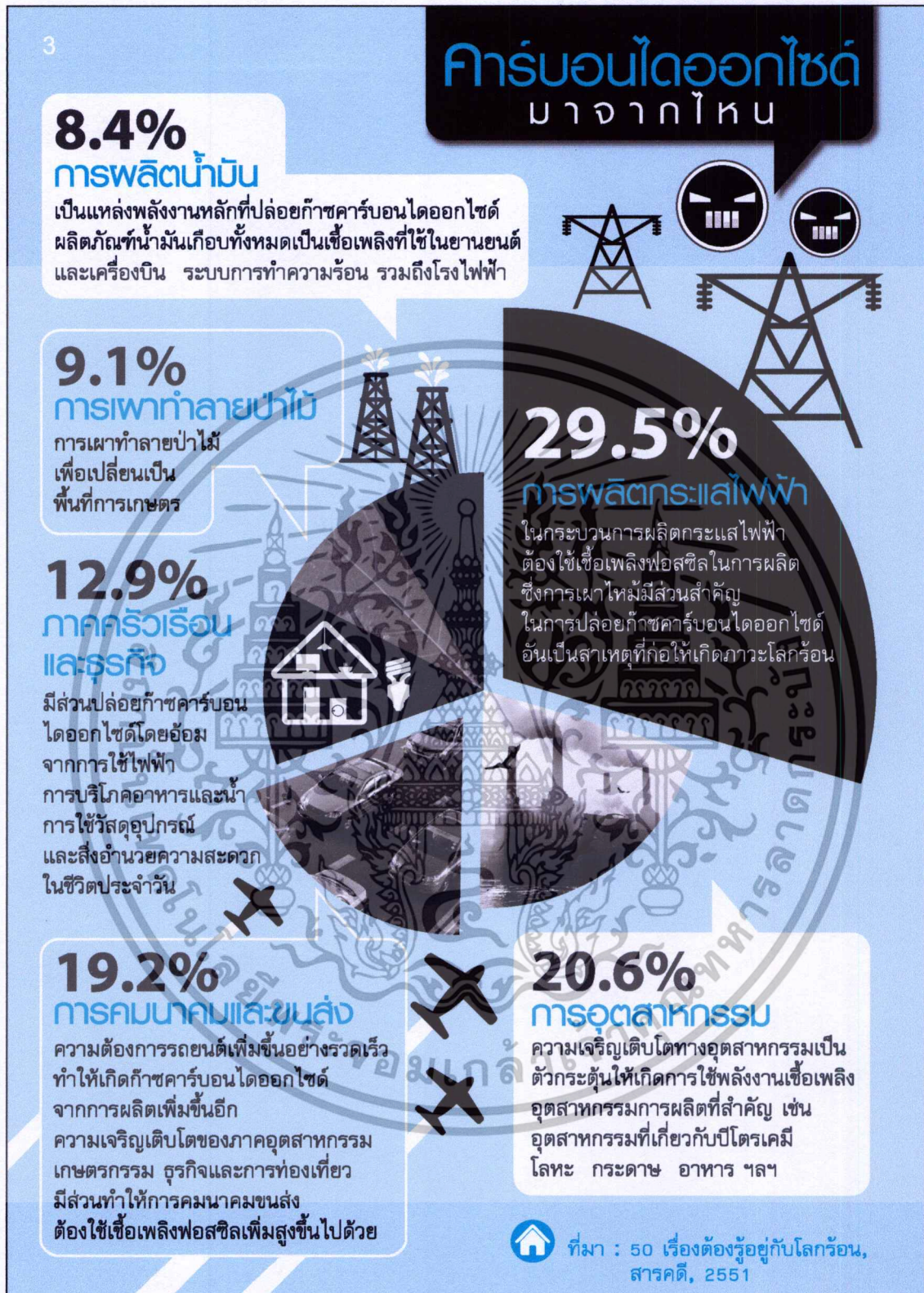
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ค. 11 ผลงานออกแบบหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” (หน้า 2)

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

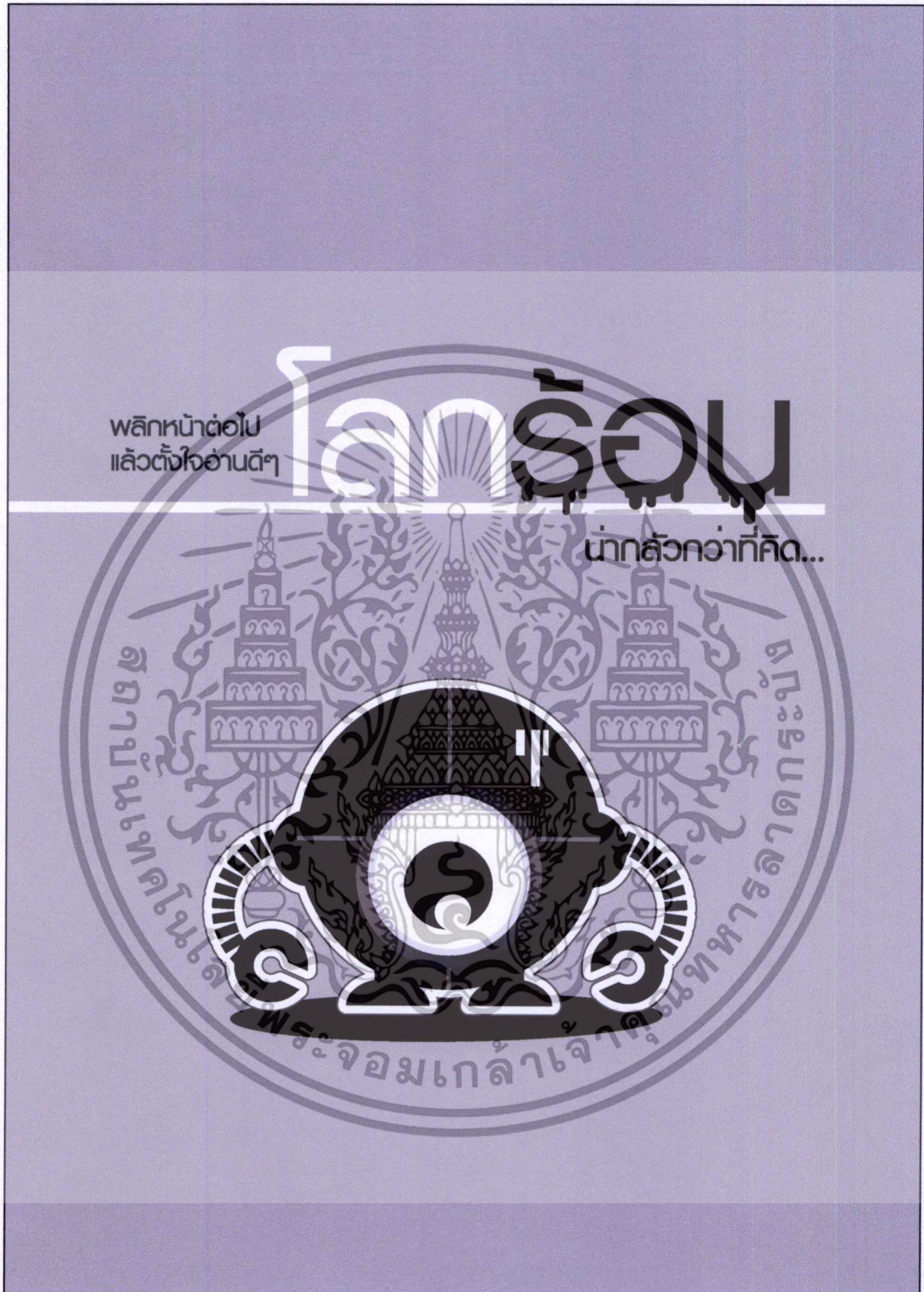
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ค. 12 ผลงานออกแบบหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” (หน้า 3)

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ค. 13 ผลงานออกแบบหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” (หน้า 4)
 ทิมา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พลากระบบ จากภาวะโลกร้อน

ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น

กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นเมืองหลวงและศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ มีความหนาแน่นของประชากรสูง และอยู่เหนือระดับน้ำทะเลเพียง 1 เมตรเท่านั้น ระดับการรุกของน้ำเค็ม จะเข้ามาในพื้นที่แม่น้ำเจ้าพระยาถึง 40 กิโลเมตร ส่งผลกระทบรุนแรง ต่อพื้นที่เกษตรกรรม บางส่วน

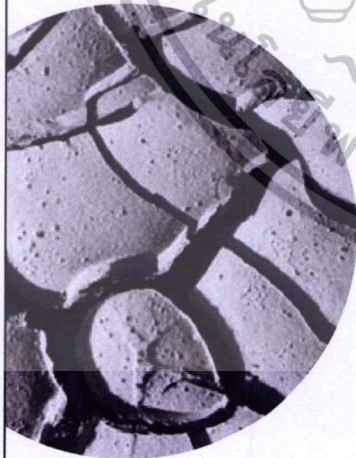


เหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรง

จากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงจะทำให้ภัยธรรมชาติต่างๆ เกิดบ่อยครั้งและรุนแรงมากขึ้น อากาศที่ร้อนขึ้นและความชื้นที่เพิ่มมากขึ้นจะทำให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองบ่อยครั้งขึ้น และทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น รวมไปถึงอัตราเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของอุทกภัยแบบฉับพลัน ภัยธรรมชาติที่คาดการณ์ว่าจะรุนแรงขึ้น คือ ภัยแล้งและการลดลงของปริมาณน้ำฝน

พลากระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพ

รูปแบบของฝนและอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้วัฏจักรของน้ำเปลี่ยนแปลง ความหลากหลายทางชีวภาพก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย เมื่อระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น อุณหภูมิผิวน้ำเพิ่มขึ้น ส่งผลให้พืชและสัตว์ทะเลบางชนิดสูญพันธุ์ รวมถึงการเกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว ทั้งในอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน



ภาพที่ ค. 14 ผลงานออกแบบหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” (หน้า 5)

ทีมา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6

ผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจ

การยุบตัวของพื้นที่ชายฝั่ง ภูมิอากาศแปรปรวน โรคระบาดรุนแรง และผลกระทบอื่นๆ ส่งผลให้มีประชากรบาดเจ็บล้มตาย ไร้ที่ทำกิน และไร้ที่อยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ประชาชนยังจะได้รับความเดือดร้อนจากการขาดแคลนอาหารและน้ำดื่ม ความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นล้วนส่งผลให้ผลิตผลทางการเกษตร ซึ่งเป็นสินค้าออกหลักของประเทศมีปริมาณลดลง

ผลกระทบต่อสุขภาพ

อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่เพิ่มสูงขึ้น และเหตุการณ์ตามธรรมชาติที่รุนแรงและบ่อยครั้ง ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพและอนามัยของคนไทย ภัยธรรมชาติ เช่น ภาวะน้ำท่วม ทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคในแหล่งน้ำ เช่น โรคบิด ท้องร่วง และอหิวาตกโรค แนวโน้มของผลผลิตทางการเกษตรที่ลดลง อาจนำไปสู่ภาวะขาดแคลนอาหารและความอดอยากทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหารและโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง โดยเฉพาะในเด็กและคนชรา

ผลกระทบต่ออารยธรรมและแหล่งมรดก

มีแนวโน้มว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทำให้ปริมาณน้ำลดลง ซึ่งจะมีผลต่อผลผลิตด้านการเกษตรโดยเฉพาะข้าว ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ รวมถึงการรุกของน้ำทะเลเข้ามาในแม่น้ำจะทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง นอกจากนี้น้ำอาจแห้งในบางฤดูกาล และจะส่งผลกระทบต่อกรขยายพันธุ์ การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ ซึ่งจะทำให้สัตว์น้ำลดจำนวนลง

“อย่าคิดว่า...
โลกร้อน
เป็นเรื่องไกลตัว
ทุกคนมีส่วนช่วย
ลดโลกร้อนได้”

ภาพที่ ค. 15 ผลงานออกแบบหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” (หน้า 6)

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7

W พลังงานไฟฟ้าที่เราใช้กันอยู่ส่วนใหญ่ผลิตจากเชื้อเพลิงฟอสซิล มีเพียงส่วนน้อยที่ผลิตจากพลังน้ำ ความร้อนใต้พิภพ แสงอาทิตย์ และลม การผลิตไฟฟ้าเป็นการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์สู่ชั้นบรรยากาศของโลก นั่นหมายถึง ยิ่งเราใช้พลังงานไฟฟ้ามากเท่าไร ก็ยิ่งปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์สู่โลกมากขึ้นเท่านั้น!!!

■ เย็นแบบพอดีๆ
ห้องเย็นฉ่ำแต่โลกร้อนหนัก!!!
ปรับอุณหภูมิห้องไว้ที่
25 องศาเซลเซียส
เย็นแบบพอดีๆและ
ปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์
แบบพอเพียง


■ หลอดตะเกียบ
อินทรีนดัสตู่ในยุคโลกร้อน
ต้องยกให้หลอดตะเกียบหรือ
คอมแพคฟลูออโรเรสเซนต์
ถึงจะซื้อแพงกว่า
แต่ก็เบาใจเรื่องค่าไฟฟ้า


■ ฉลาดเลือก
คอมพิวเตอรืแบบพกพาประหยัดไฟ
มากกว่าแบบตั้งโต๊ะถึง 90 เปอร์เซ็นต์
และจอแอลซีดีประหยัดไฟ
มากกว่าจอปกติถึง 2 เท่า

■ ใช้ผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน
เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน
หรือมีเครื่องหมายประหยัดพลังงาน
เพื่อประสิทธิภาพทางพลังงาน
และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย

■ เลิกใช้บับกีปิดบับ
ปิดลิฟท์ให้หมด
โหมตสแตนบาย
ไม่ได้ช่วยให้ประหยัดไฟ
แต่มันคือตัวกินไฟตลอดเวลา

■ กอดปลีก
การถอดปลีกเครื่องใช้ไฟฟ้า
ที่ไม่ได้ใช้งาน ช่วยลดการปล่อย
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
มากถึง 29 ล้านตันต่อปี

 ที่มา : <http://www.energy.go.th>



ภาพที่ ก. 16 ผลงานออกแบบหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” (หน้า 7)

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำ
สำคัญแค่ไหน
ร่างกายประกอบด้วยน้ำถึง
70%

8

“รู้มั๊ยว่า...
การผลิตน้ำประปา
ต้องใช้พลังงานในการผลิตทุกขั้นตอน
(กรอง, ฆ่าเชื้อ, สูบจ่าย, บำบัดฯลฯ)
ซึ่งล้วนแล้วก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้น
หากทุกคนลดการใช้น้ำวันละ 1 แก้ว (0.5 ลิตร)
จะช่วยประหยัดน้ำได้ถึง 11,000 ล้านลิตร/ปี

6 วิธี ประหยัดน้ำ

■ ปิดก๊อก
หยุดน้ำหยุด
ถ้าก๊อกหรือท่อรั่วรีบซ่อมด่วน
ควรปิดก๊อกให้สนิททุกครั้ง

■ ชักโครก
นำขวดน้ำพลาสติกใส่น้ำปิดฝาให้แน่น
หย่อนไว้ในถังเก็บน้ำของชักโครก
เท่านี้ก็ช่วยประหยัดน้ำได้แล้ว

■ อาบน้ำพิถีพิถัน
วิธีคืออาบน้ำให้เร็วที่สุด ใช้สบู่ก่อนช่วยประหยัด
น้ำได้เพราะล้างออกง่ายกว่าสบู่เหลว
**ถ้าใช้ผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกได้ก็ยิ่งดี
(*ออร์แกนิกหรือเกษตรอินทรีย์ คือ ระบบการเพาะปลูก
ที่ปฏิเสธสารเคมีโดยสิ้นเชิง)

■ ใช้ถ้วยน้ำดื่ม
ค่าเฉลี่ยการไหลของก๊อกน้ำไทยประมาณ
9 ลิตร/นาที การเปิดน้ำไหลทิ้งตลอด 3 นาที
ของการแปรงฟันจะเสียน้ำมากเท่ากับปริมาณ
น้ำอัดลม 83 กระป๋อง (27 ลิตร)

■ รองน้ำพันไว้ใช้
อาจจะรองมากกรองแล้วดื่มดื่ม
หรือใช้เป็นน้ำใช้ในครัวเรือน เป็นต้น

■ ใช้น้ำซ้ำ
นำน้ำไปใช้ซ้ำอีกครั้ง เช่น น้ำสุดท้าย
ของการซักผ้า นำมาใช้ถูพื้นหรือรดต้นไม้

อย่าลืม
ทำวิธีต่างๆเหล่านี้ไปซะนะจ๊ะ

ที่มา : กองเผยแพร่ การประปานครหลวง

ภาพที่ ก. 17 ผลงานออกแบบหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” (หน้า 8)

ทิมา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9

กินอย่างไร

คลายโลกร้อน



■ อุดหนุนอาหารสัญชาติไทย

อาหารจากในประเทศอิมพอร์ตทั้งตัวเอง
และอิมพอร์ตจากเกษตรกรไทย
เงินทองไม่รั่วไหล
แถมยังลดการปล่อยก๊าซ
คาร์บอนไดออกไซด์อีกด้วย

■ กินผัก-ผลไม้ตามฤดูกาล

ช่วยลดการใช้สารเคมีเร่งผลผลิต
นอกจากจะได้ลิ้มรสชาติสดใหม่
ยังได้รับสารเคมี
เข้าสู่ร่างกายน้อยลงด้วย

■ ซื้อของสดที่ตลาดใกล้บ้าน

ลดขยะที่เกิดจากบรรจุภัณฑ์
ที่มีทั้งกล่องกระดาษ ภาชนะโฟม
สติ๊กเกอร์ป้ายราคา
ป้ายบาร์โค้ด

□ ลดการกินอาหารพลาสติก

กว่าจะมาเป็นอาหารพลาสติกฟู้ดส์
ขนมขบเคี้ยวกรุบกรอบ
ต้องผ่านกรรมวิธีการผลิตหลายขั้นตอน
หมดเปลืองพลังงานไปมาก
คุณค่าทางโภชนาการก็น้อย
แถมยังพ่วงมาด้วยขยะหีบห่ออีก!!

□ ลดการกินอาหารกล่องแช่แข็ง

อาหารแช่แข็งต้องใช้กล่องพลาสติก
ทั้งขนส่งทั้งแช่แข็ง แล้วยังต้องมาอุ่นร้อน
ด้วยไมโครเวฟอีกครั้ง
หมดเปลืองพลังงานตั้งเท่าไรกว่าจะได้กิน

□ ลดการกินเนื้อวัว

อุตสาหกรรมเนื้อวัวเป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ทั้งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซมีเทนจากเรอและอึของวัว



ลดขยะ
อุปกรณ์กินดื่ม

เช่น กล่องโฟม หลอด
แก้วน้ำ ช้อนส้อม
จานพลาสติก
ตะเกียบไม้ เป็นต้น

ภาพที่ ค. 18 ผลงานออกแบบหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” (หน้า 9)

ทีมา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดลึกลับก่อนซื้อ ซื้อกระจาย... ร้อนกระจาย

โปรดจำไว้ว่า...
ทุกสิ่งที่ซื้อมา
แถมคาร์บอนไดออกไซด์
มาด้วยทุกครั้ง

10

■ ซื้อมาก จ่ายมาก พกสติไปซื้อบ้าง

ซื้อเท่าที่จำเป็นต้องใช้
อย่าซื้อเพียงเพราะราคาถูก
หรือมีของแถม ควรพิจารณา
คุณภาพและความคงทนด้วย

■ ซ่อมได้ หรือเปล่า?

เสื้อผ้า นาฬิกาหยุดเดิน
เครื่องใช้ไฟฟ้าพัง ฯลฯ
อะไรซ่อมได้ก็ซ่อม
อย่าเพิ่งคิดซื้อใหม่

■ ลด ละ

เลี่ยงการซื้อสินค้าแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง
เช่น จานกระดาษแก้วพลาสติก ฯลฯ
เลิกใช้ถ่านอิเล็กทรอนิกส์ หันมาใช้ถ่านแบบ
ชาร์จไฟได้

■ มาตรการ 4 R

ใช้น้อย (Reduce)

ลดการใช้ผลิตภัณฑ์
ที่ย่อยสลายยาก
ได้แก่ พลาสติก
โฟม เป็นต้น

ใช้ซ่อม (Repair)

ซ่อมแซมสิ่งของที่ชำรุด
ให้มีอายุการใช้งาน
ที่ยาวขึ้น

ใช้ซ้ำ (Reuse)

การใช้อย่างคุ้มค่า เช่น
ใช้ถุงพลาสติกใบเดิม
หรือใช้กระดาษ
ทั้งสองหน้า เป็นต้น

ใช้ใหม่ (Recycle)

การนำวัสดุที่ใช้แล้ว
กลับมาเป็นวัตถุดิบ
ในการผลิตซ้ำอีกครั้ง

ที่มา : ปฏิบัติการลดโลกร้อนด้วยมือเรา,
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย และบริษัทไอดีต้า มอเดิร์นประเทศไทย จำกัด, 2551



ภาพที่ ก. 19 ผลงานออกแบบหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” (หน้า 10)

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง, 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รีไซเคิล ♻️

เกือบทั้งหมดของสิ่งที่เราเรียกว่าขยะสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เพียงแต่ต้องมีการคัดแยกอย่างเหมาะสม

จะทิ้งเป็นขยะ หรือจะเปลี่ยนเป็นทรัพยากร

100% ของขยะประกอบด้วย รีไซเคิล

46%

ขยะย่อยสลายได้

เศษอาหาร
นำไปเป็นอาหารสัตว์
ขยะอินทรีย์ใช้ทำปุ๋ยหมัก

42%

ขยะรีไซเคิล

3%

ขยะมีพิษ
ขยะอันตราย

ควรจัดการอย่างระมัดระวัง

กระดาษ


กระดาษทุกชนิดสามารถนำไปรีไซเคิลได้หมด ยกเว้นกระดาษทิชชูและกระดาษเคลือบพลาสติก


โลหะ


เหล็กรีไซเคิลได้ 100% โดยยังคงคุณภาพเดิม นอกจากนี้ยังมีกระป๋องเครื่องดื่มบางชนิด เช่น นม น้ำผลไม้ กาแฟ ฯลฯ อะลูมิเนียม โลหะอื่นๆ เช่น สแตนเลส ทองเหลือง ตะกั่ว


พลาสติก


แยกขยะพลาสติกตามประเภทและรหัสของพลาสติก



 PETE



 HDPE


 V


 LDPE


 PP


 PS


 OTHER

- ขวด PET เช่น ขวดน้ำดื่ม ขวดน้ำปลา ขวดน้ำมัน ฯลฯ
- พลาสติกถวมสี่ (เบอร์ 2 4 5) เช่น ขวดแชมพู ขวดแป้ง ด้วยจิกหรือบะหมี่ ด้วยโยเกิร์ต
- ขวด PE เช่น ขวดน้ำดื่มขวดขน ขวดนม

แก้ว

ภาชนะแก้ว ขวดแก้ว สามารถนำไปรีไซเคิลได้

9%

ขยะทั่วไป

เป็นขยะที่ย่อยสลายยาก ส่งต่อให้เป็นหน้าที่ของกทม. หรือเทศบาลจัดการ



 ที่มา : คู่มือคัดแยกขยะฉบับสามัญประจำบ้าน, สारคดี, 2552

ภาพที่ ก. 20 ผลงานออกแบบหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” (หน้า 11)

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทราบหรือไม่ว่า...?

เดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน

ช่วยลดการใช้น้ำมัน ลดโลกร้อน



หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำจาก
วัสดุที่ผ่านการรีไซเคิลมาแล้ว

เครื่องบิน
เป็นการเดินทางที่
ปลายพลังงาน
มากที่สุด



หมายถึง ผลิตภัณฑ์
ที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้

กระดาษ...มาจากต้นไม้

การผลิตกระดาษ 1 ตัน
ใช้น้ำมันประมาณ 300 ลิตร
ไฟฟ้า 1,000 กิโลวัตต์ชั่วโมง
และต้นไม้อีก 17 ตัน

หากเราช่วยกันคัดแยกขยะเพื่อนำไปรีไซเคิล
จะช่วยลดทรัพยากรในขั้นตอนการผลิตได้

พลาสติก... ผลิตจากน้ำมัน

พลาสติกเป็นสารสังเคราะห์ที่ใช้ปิโตรเลียมเป็นวัตถุดิบ
และมีกระบวนการผลิตที่ใช้พลังงานสูง
นอกจากนี้ขยะจำพวกพลาสติกยังกำจัดได้ยากอีกด้วย

การบริโภคที่ยั่งยืน

คือ การเลือกที่จะบริโภคและทรัพยากรของโลกให้น้อยลง
และสร้างมลพิษกับสิ่งแวดล้อมให้น้อยลง
เลิกชะงักความคิดที่ว่า...มีเงินจะซื้ออะไรก็ได้
สิ่งแวดล้อมดี ๆ อากาศดี ๆ ไม่มีขายนะจะบอกให้

ภาพที่ ค. 21 ผลงานออกแบบหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” (หน้า 12)

ที่มา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**นักเรียน
เปลี่ยนโลก**

ปิด ปิด ปิด
ประหยัดพลังงานไฟฟ้า

ปลูกต้นไม้
ช่วยโลก

ใช้น้ำแก้วน้ำ
ประจำตัว
และลดอุปกรณ์กินดื่ม
ที่ใช่อครั้งเดียวทิ้ง

แยกขยะ
ก่อนทิ้ง

ใส่ใจ
ปัญหา

ใช้กระดาษ
อย่างรู้คุณค่า
ใช้ทั้งสองหน้า

ภาวะโลกร้อน
และมีส่วนร่วม
ในการแก้ไขมันหาอย่างจริงจัง

ลงมือวันนี้!!!

แบ่งปันของที่ไม่ใช้แล้ว...ส่งต่อให้คนที่ต้องการ

- โครงการ "คุณไม่ใช้เราขอ" มูลนิธิส่วนท้าว
ติดต่อแผนกรับบริจาค
โทร. 0-2595-1946 ต่อ 113-118
- โครงการ "คอมพิวเตอร์เพื่อน้อง" มูลนิธิกระจกเงา
รับบริจาคคอมพิวเตอร์เก่าไม่ใช้แล้ว
เพื่อนำไปซ่อมแซมหรือประกอบใหม่จนใช้งานได้
แล้วส่งให้นักเรียนในชนบท
โทร. 0-2642-7991-2 หรือ 08-3603-5622
- มูลนิธิเย็บส่งบริจาคทำขาเทียม
มูลนิธิขาเทียม ในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี
โทร. 0-5311-2271-3 หรือ
0-2226-5666 ต่อ 2600
www.prosthesesfoundation.or.th
- กล่องเครื่องดีม
บ. กรีนบอร์ดประเทศไทย จำกัด โทร. 0-3441-3182
สายด่วนเก็บกล่อง โทร. 0-2751-8119
ดูรายชื่อตัวแทนรวบรวมกล่องเครื่องดีมที่
www.thaibcg.com
- เยี่ยมชมบล็อกพู่จัดทำคู่มือเล่มนี้ได้...

อ่านเสร็จแล้ว
ช่วยส่งต่อความรู้
ให้เพื่อนคนอื่นๆด้วยนะจ๊ะ

ภาพที่ ก. 22 ผลงานออกแบบหนังสือคู่มือ “หยุดโลกร้อน เปลี่ยนโลกให้เย็น” (ปกหลัง)
ทิมา (ดวงแก้ว สิงห์ทอง. 2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นางสาวดวงแก้ว สิงห์ทอง
 วันเดือนปีเกิด 24 กันยายน 2522
 สถานที่เกิด จังหวัดนครราชสีมา
 ที่อยู่ปัจจุบัน 53 ตึกแถวหลังธนาคารกสิกรไทย ถนนมิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง
 จังหวัดนครราชสีมา 30000

ประวัติการศึกษา ปี พ.ศ. 2541 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
 แผนกออกแบบผลิตภัณฑ์
 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 ปี พ.ศ. 2543 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
 แผนกออกแบบอุตสาหกรรม
 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 ปี พ.ศ. 2545 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีอุตสาหกรรมบัณฑิต
 สาขาศิลปอุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 ปี พ.ศ. 2554 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ. 2545 ตำแหน่งนักออกแบบผลิตภัณฑ์
 บริษัท ไอม อินเทอร์เน็ต เซ็นแนล จำกัด
 ปี พ.ศ. 2547 ตำแหน่งนักออกแบบผลิตภัณฑ์
 บริษัท เอบีซ่า จำกัด
 ปี พ.ศ. 2548
 -ปัจจุบัน ตำแหน่งนักออกแบบกราฟิก
 บริษัท ทรอยล์คิงส์ ผลิตภัณฑ์เด็ก จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้