

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "การออกแบบพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี" เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีระเบียบวิธีวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

#### เก็บรวบรวมข้อมูล

##### 1. เก็บรวบรวมข้อมูลประเภทเอกสาร

ซึ่งค้นคว้าจาก หนังสือ บทวิเคราะห์ เอกสาร งานวิจัย วิทยานิพนธ์ สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ และ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีแหล่งอ้างอิงหรือบรรณานุกรมที่จะช่วยให้สามารถค้นคว้าศึกษาต่อได้โดยแบ่งหัวข้อประเภทเอกสารที่เกี่ยวกับหัวข้อการวิจัย ดังนี้

1.1 เอกสารที่เกี่ยวกับระบบการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต ได้แก่ เอกสารที่เกี่ยวกับความสำคัญของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต, สื่ออินเทอร์เน็ตในฐานะการสื่อสารเชิงพาณิชย์, ความเป็นมาของการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต และ ส่วนประกอบของระบบการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต

1.2 เอกสารที่เกี่ยวกับหลักการออกแบบพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต ได้แก่ แนวคิดทฤษฎีปฏิสัมพันธ์, แนวคิดและงานวิจัยเรื่องการโฆษณาผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต, แนวคิดเรื่องเทคโนโลยีของการสื่อสารแบบสังคมยุคใหม่, แนวคิดเรื่องกลยุทธ์การออกแบบเพื่อการสื่อสารของเว็บเพจ และ แนวคิดเรื่องหลักการออกแบบพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์

1.3 เอกสารที่เกี่ยวกับเรื่องขององค์ประกอบงานออกแบบเรขาคณิตบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต ได้แก่ โครงสร้างข้อมูลของไซท์ และ องค์ประกอบในงานออกแบบหน้าจอคอมพิวเตอร์

1.4 เอกสารที่เกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับการออกแบบพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ได้แก่ แนวคิดเรื่องการออกแบบเทคโนโลยีสำหรับเด็ก โดยทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับ

เทคโนโลยีทางการออกแบบกิจกรรมและการออกแบบพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็ก ซึ่งเป็นส่วนที่ทำหน้าที่เป็นส่วนกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างเด็กกับคอมพิวเตอร์

1.5 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคและลักษณะการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตของเด็ก ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคและการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตของเด็ก โดยทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์ทางการตลาดและลักษณะพฤติกรรมการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตของเด็ก

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาสำรวจลักษณะการออกแบบพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ทั้งในและต่างประเทศ ในช่วงเวลาปี พ.ศ. 2543-2544 ซึ่งเป็นระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย เพื่อนำมาเป็นรูปแบบการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูล ศึกษารูปแบบและแนวทางในการออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์

โดยใช้ข้อมูลจากรายงานการสำรวจและวิจัยขององค์กรต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชน ที่ทำหน้าที่ในการวิจัยข้อมูลเกี่ยวกับสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 13 ปี ซึ่งหมายถึงเว็บไซต์ที่ลงทะเบียนเป็นเว็บไซต์เพื่อการพาณิชย์ มีชื่อองค์กรรัฐบาลหรือเพื่อการศึกษา ได้แก่ เว็บไซต์ที่จดทะเบียนเป็น .com

ซึ่งทำการรวบรวมข้อมูลและสถิติต่างๆเกี่ยวกับการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็ก รวมทั้งจากรายงานทางการตลาดในการจัดประเภทเว็บไซต์ซึ่งเป็นที่นิยมสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 13 ปี ที่นำเสนอผลว่าเป็นเว็บไซต์ที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นเว็บไซต์ที่ดีสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 13 ปี ทั้งในด้านการออกแบบกิจกรรมและการออกแบบพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์ รวมทั้งเนื้อหาที่เหมาะสม

2.2 ศึกษาจากหนังสือ บทวิเคราะห์ เอกสาร งานวิจัย วิทยานิพนธ์ สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.3 การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

แนวทางของคำถาม เป็นการสอบถามตามข้อมูลหลักการออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้มาจากการรวบรวมจากหนังสือ บทวิเคราะห์ เอกสาร งานวิจัย วิทยานิพนธ์ สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีแหล่งที่มาของข้อมูลหลักการออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต จาก 12 แหล่งที่มา ดังนี้

2.3.1 กฤษมันต์ วัฒนานรงค์. การออกแบบบนจอคอมพิวเตอร์(Screen Design). พัฒนาเทคนิคศึกษา. 6(7) พฤศจิกายน-ธันวาคม 2536: 12-17

2.3.2 กิดานันท์ มลิทอง. สรรค์สร้างหน้าเว็บและกราฟิกบนเว็บ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

2.3.3 จิรดา บุญอารยะกุล. การนำเสนอบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542

2.3.4 นิรชรา ธนเมธี. วิเคราะห์การออกแบบเว็บเพจใน เวิลด์ไวด์เว็บที่แบ่งตามประเภทขององค์กร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาการสื่อสารมวลชน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541

2.3.5 ถนอมพร ตันพิพัฒน์. เอกสารประกอบการสอน รายวิชา 2708125 โปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI Authoring System). ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540

2.3.6 สุเทพ แสงวิโรจน์พัฒน์. การออกแบบเลขนิเทศในส่วนติดต่อผู้ใช้เชิงปฏิสัมพันธ์สำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่อง "กล้วยไม้ไทย". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาการออกแบบอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538

2.3.7 Allison Druin. The Design of Children's Technology. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 1999

2.3.8 Clement Mok. Designing Business. Indianapolis: Macmillan Computer Publishing, 1996

2.3.9 IBM.2000. Design Principle. [Online] Available from:

[http://www-3.ibm.com/ibm/easy/eou\\_ext.nsf](http://www-3.ibm.com/ibm/easy/eou_ext.nsf)

2.3.10 Idit Harel.2000. The Clickerati. [Online] Available from:

<http://www.mamamedia.com>

2.3.11 Kim Wimpsett.2000. Building Web Site for Kids. [Online]

Available from: <http://www.builder.com/graphics/kids>

2.3.12 Yale.edu.2000. Yale Style Manual. [Online] Available from:

<http://into.med.yale.edu/caim/manual>

นำหลักการจากแหล่งข้อมูลดังกล่าว ได้ข้อสรุปของหลักการพื้นฐานในการออกแบบ  
เว็บไซต์บนพื้นผิวหน้าจอกอมพิวเตอร์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต ดังนี้

1. การควบคุม (Control)
2. ความคงตัว (Consistency)
3. ความเรียบง่าย (Simplicity)
4. การแสดงผลย้อนกลับ (Feed Back)
5. ความสอดคล้อง (Visual Uniformity)
6. ความสมดุล (Balance)
7. การปรับแนว (Alignment)
8. การตัดกัน (Contrast)
9. ความใกล้ชิด (Proximity)
- 10.สุนทรียศาสตร์ (Aesthetic)

ตารางที่ 2 แสดงที่มาของหลักการพื้นฐานในการออกแบบเว็บไซต์บนพื้นผิวหน้าจคอมพิวเตอร์  
ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต

หลักการ พื้นฐาน	รายชื่ออ้างอิง											
	กฤษมันต์ วัฒนานรงค์	กิดานันท์ มลิทอง	จิรดา บุญอารยะกุล	นิรชรา ธนเมธี	ณอมพร ตันพิพัฒน์	สุเทพ แสงวิมลโรจน์พัฒน์	Allison Druin	Clement Mok	IBM	Idit Harel	Kim Wimpsett	Yale.edu
การควบคุม (Control)	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
ความคงตัว (Consistency)	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●
ความเรียบง่าย (Simplicity)	●		●			●			●	●	●	●
การแสดงผล ย้อนกลับ (Feed Back)						●	●	●	●			●
ความสอดคล้อง (Visual Uniformity)	●			●				●	●			
ความสมดุล (Balance)	●			●								●
การปรับแนว (Alignment)		●										●
การตัดกัน (Contrast)		●										●
ความใกล้ชิด (Proximity)		●										
สุนทรียศาสตร์ (Aesthetic)						●						

ซึ่งโครงสร้างของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามกึ่งสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วยคำถามแบบปลายเปิด (Open - ended) และคำถามแบบปลายปิด (Closed - Ended) ซึ่งเป็นข้อคำถามที่ให้ผู้ตอบเลือกคำตอบที่กำหนดไว้ให้ จำนวน 33 ข้อ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อได้ข้อสรุปถึงหลักการออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี โดยแยกประเด็นของหลักการออกแบบ ดังนี้

#### วัตถุประสงค์ที่ 1.1

เพื่อศึกษาวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตในรูปแบบที่เด็กวัย 9-12ปีสามารถ ควบคุม (Control) ระบบได้

##### คำถาม

1. ท่านคิดว่าการออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่แสดงตำแหน่งปัจจุบันสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ให้ทราบว่าตนอยู่ในส่วนใดของการเดินทาง ควรมีลักษณะอย่างไร
2. ท่านคิดว่าการออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ให้ทราบถึงวิธีการเดินทางในระบบ ควรมีลักษณะอย่างไร
3. ท่านคิดว่าการออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่จะเกิดขึ้น ควรมีลักษณะอย่างไร
4. ท่านคิดว่าการออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ให้ทราบสิ่งนั้นได้เกิดขึ้นแล้วอย่างชัดเจน ควรมีลักษณะอย่างไร
5. ท่านคิดว่าการออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ให้ทราบถึงวิธีการ ปฏิสัมพันธ์กับส่วนประกอบต่างๆ ควรมีลักษณะอย่างไร
6. ท่านคิดว่าการออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ให้ทราบและเข้าใจความหมายของส่วนประกอบต่างๆ ควรมีลักษณะอย่างไร

#### วัตถุประสงค์ที่ 1.2

เพื่อศึกษาวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการสร้างกฎความคงตัว (Consistency) ในการออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี

### คำถาม

7. ท่านคิดว่าตำแหน่งและลักษณะความคงตัว(Consistency) ของตัวอักษร (Font) บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ควรมีลักษณะอย่างไร
8. ท่านคิดว่าตำแหน่งและลักษณะความคงตัว(Consistency) ของภาพประกอบ (Illustration) บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ควรมีลักษณะอย่างไร
9. ท่านคิดว่าตำแหน่งและลักษณะความคงตัว(Consistency) ของการเลือกใช้สี (Color) บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ควรมีลักษณะอย่างไร
10. ท่านคิดว่าตำแหน่งและลักษณะความคงตัว(Consistency) ของเครื่องมือนำทาง (Navigation Tool) บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ควรมีลักษณะอย่างไร
11. ท่านคิดว่าตำแหน่งและลักษณะความคงตัว(Consistency) ของการปฏิสัมพันธ์ (Interactive) บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ควรมีลักษณะอย่างไร
12. ท่านคิดว่าตำแหน่งและลักษณะความคงตัว(Consistency) ของการจัดวางส่วนประกอบ (Lay out) ควรมีลักษณะอย่างไร

### วัตถุประสงค์ที่ 1.3

เพื่อศึกษาวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการออกแบบในรูปแบบของความเรียบง่าย (Simplicity) สำหรับการออกแบบเรขาคณิตบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี

### คำถาม

13. ท่านคิดว่าลักษณะการเลือกใช้ตัวอักษรบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ที่พิจารณาถึงรูปแบบของความเรียบง่าย (Simplicity) ควรมีลักษณะอย่างไร
14. ท่านคิดว่าลักษณะการเลือกใช้ภาพประกอบบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ที่พิจารณาถึงรูปแบบของความเรียบง่าย (Simplicity) ควรมีลักษณะอย่างไร
15. ท่านคิดว่าลักษณะการเลือกใช้สีบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ที่พิจารณาถึงรูปแบบของความเรียบง่าย (Simplicity) ควรมีลักษณะอย่างไร
16. ท่านคิดว่าลักษณะการเลือกใช้เครื่องมือนำทางบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ที่พิจารณาถึงรูปแบบของความเรียบง่าย (Simplicity) ควรมีลักษณะอย่างไร

17. ท่านคิดว่าลักษณะการจัดวางส่วนประกอบต่างๆบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ที่พิจารณาถึงรูปแบบของความเรียบง่าย (Simplicity) (Simplicity) ควรมีลักษณะอย่างไร

#### วัตถุประสงค์ที่ 1.4

เพื่อศึกษาวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการออกแบบในรูปแบบของการแสดงผลย้อนกลับ (Feed Back) สำหรับการออกแบบเรขาคณิตบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี

#### คำถาม

18. ท่านคิดว่าลักษณะการแสดงผลย้อนกลับ (Feed Back) ด้วยตัวอักษรบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปีบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ควรมีลักษณะอย่างไร

19. ท่านคิดว่าลักษณะการแสดงผลย้อนกลับ (Feed Back) ด้วยสี บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ควรมีลักษณะอย่างไร

20. ท่านคิดว่าลักษณะการแสดงผลย้อนกลับ (Feed Back) ด้วยภาพประกอบบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ควรมีลักษณะอย่างไร

21. ท่านคิดว่าลักษณะการแสดงผลย้อนกลับ (Feed Back) ด้วยเครื่องหมายนำทางบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ควรมีลักษณะอย่างไร

#### วัตถุประสงค์ที่ 1.5

เพื่อศึกษาวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการออกแบบในรูปแบบของความสอดคล้องกัน (Visual Uniformity) สำหรับการออกแบบเรขาคณิตบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี

#### คำถาม

22. ท่านคิดว่าทางเลือกใช้ตัวอักษรบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ที่มีความสอดคล้องกัน (Visual Uniformity) ควรมีลักษณะอย่างไร

23. ท่านคิดว่าทางเลือกใช้สีบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ที่มีความสอดคล้องกัน (Visual Uniformity) ควรมีลักษณะอย่างไร

24. ท่านคิดว่าทางเลือกใช้ภาพประกอบบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ที่มีความสอดคล้องกัน (Visual Uniformity) ควรมีลักษณะอย่างไร



25. ท่านคิดว่า การเลือกใช้เครื่องมือนำทางบนพื้นผิวหน้าจอกอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ที่มีความสอดคล้องกัน (Visual Uniformity) ควร มีลักษณะอย่างไร

#### วัตถุประสงค์ที่ 1.6

เพื่อศึกษาวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการออกแบบที่มีความสมดุล (Balance) สำหรับการออกแบบเรขาคณิตบนพื้นผิวหน้าจอกอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี

#### คำถาม

26. ท่านคิดว่า ลักษณะความสมดุล (Balance) ของการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ บนพื้นผิวหน้าจอกอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ควร มีลักษณะอย่างไร

#### วัตถุประสงค์ที่ 1.7

เพื่อศึกษาวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการออกแบบในรูปแบบของการปรับแนว (Alignment) ที่เหมาะสม สำหรับการออกแบบเรขาคณิตบนพื้นผิวหน้าจอกอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี

#### คำถาม

27. ท่านคิดว่า ลักษณะที่เหมาะสมในการปรับแนว (Alignment) บนพื้นผิวหน้าจอกอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ควร มีลักษณะอย่างไร

#### วัตถุประสงค์ที่ 1.8

เพื่อศึกษาวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการออกแบบในรูปแบบของการตัดกัน (Contrast) สำหรับการออกแบบเรขาคณิตบนพื้นผิวหน้าจอกอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี

#### คำถาม

28. ท่านคิดว่า ลักษณะการตัดกัน (Contrast) ของตัวอักษรบนพื้นผิวหน้าจอกอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ควร มีลักษณะอย่างไร

29. ท่านคิดว่า ลักษณะการตัดกัน (Contrast) ของสีบนพื้นผิวหน้าจอกอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ควร มีลักษณะอย่างไร

30. ท่านคิดว่า ลักษณะการตัดกัน (Contrast) ของภาพประกอบบนพื้นผิวหน้าจอกอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ควร มีลักษณะอย่างไร

31. ท่านคิดว่าลักษณะการตัดกัน (Contrast) ของเครื่องมือนำทางบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ควรมีลักษณะอย่างไร

วัตถุประสงค์ที่ 1.9

เพื่อศึกษาวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการออกแบบในรูปแบบของความใกล้ชิด (Proximity) สำหรับการออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี

คำถาม

32. ท่านคิดว่าลักษณะการใช้รูปแบบของความใกล้ชิด (Proximity) ที่เหมาะสมบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ควรมีลักษณะอย่างไร

วัตถุประสงค์ที่ 1.10

เพื่อศึกษาวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการออกแบบในรูปแบบของสุนทรียศาสตร์ (Aesthetic) สำหรับการออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี

คำถาม

33. ท่านคิดว่าลักษณะการออกแบบเพื่อให้เกิดความสวยงามทางสุนทรียศาสตร์ (Aesthetic) บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี ควรมีลักษณะอย่างไร

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินกำหนดคะแนนมาตราส่วนแสดงค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

ซึ่งแต่ละระดับความคิดเห็นมีความหมายดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่เหมาะสมมากที่สุด
เห็นด้วย	หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่เหมาะสมมาก
ค่อนข้างเห็นด้วย	หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่เหมาะสมปานกลาง
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่เหมาะสมน้อย
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่เหมาะสมน้อยที่สุด

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารวบรวมวิเคราะห์ลักษณะองค์ประกอบที่เหมาะสมในงาน  
ออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย  
9-12 ปี ดังนี้

#### วัตถุประสงค์ที่ 2.1

เพื่อศึกษารวบรวมวิเคราะห์ลักษณะที่เหมาะสมของตัวอักษรในงานออกแบบ  
เรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี

#### วัตถุประสงค์ที่ 2.2

เพื่อศึกษารวบรวมวิเคราะห์ลักษณะที่เหมาะสมของเครื่องหมายนำทางในงาน  
ออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย  
9-12 ปี

#### วัตถุประสงค์ที่ 2.3

เพื่อศึกษารวบรวมวิเคราะห์ลักษณะที่เหมาะสมของสีในงานออกแบบเรขศิลป์บน  
พื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี

#### วัตถุประสงค์ที่ 2.4

เพื่อศึกษารวบรวมวิเคราะห์ลักษณะที่เหมาะสมของภาพประกอบในงาน  
ออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย  
9-12 ปี

#### วัตถุประสงค์ที่ 2.5

เพื่อศึกษารวบรวมวิเคราะห์ลักษณะที่เหมาะสมของโครงสร้างและการจัดวางองค์  
ประกอบในงานออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต  
สำหรับเด็กวัย 9-12 ปี

2.4 การตรวจสอบแบบสอบถามในขั้นตอนของการพัฒนาแบบสอบถามกระทำโดยผ่าน  
การพิจารณาจากคณาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## กลุ่มตัวอย่าง

### 3. การกำหนดและเตรียมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ด้วยการเลือกแบบเจาะจง จากคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านกรออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็ก และ นักออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับเด็ก โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

ต้องสำเร็จการศึกษาขั้นต่ำในระดับปริญญาตรีทางด้านเรขศิลป์ หรือ

ต้องมีประสบการณ์การสอนทางด้านกรออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์ในสถาบันระดับอุดมศึกษาไม่ต่ำกว่า 3 ปี หรือ

ต้องมีประสบการณ์การทำงานทางด้านกรออกแบบเรขศิลป์บนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็ก ไม่ต่ำกว่า 3 ปี

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด

#### 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ปยุตต์รัตน์ พิชญ์ไพญฺญ์

อาจารย์ประจำ ภาควิชาศิลปศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### 2. อาจารย์อภิสิทธิ์ ไชยประสิทธิ์

อาจารย์พิเศษวิชาการออกแบบมัลติมีเดียและการออกแบบเว็บไซต์

ภาควิชาการออกแบบนิเทศศิลป์

คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

#### 3. คุณจิรภา นนทพันธ์

นักออกแบบเว็บไซต์ คิดส์แสดควร์

บริษัท คิดส์แสดควร์ จำกัด

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

### 4. การเก็บรวบรวมแบบสอบถามและการจัดกระทำข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถามมี 2 ลักษณะ ดังนี้

### แบบสอบถามตอนที่ 1

เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) เป็นข้อมูลที่มีลักษณะเป็นข้อความ คำบรรยายจากคำตอบของคำถามปลายเปิด

### แบบสอบถามตอนที่ 2

เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) เป็นข้อมูลที่เป็นตัวเลขเชิงปริมาณ ใช้วิธีการประมวลผลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) โดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของแบบสอบถามตอนที่ 2 ซึ่งเป็นแบบสอบถามลักษณะมาตราส่วนการประมาณค่า (Rating Scale) ดังนี้

4.1 การให้น้ำหนักของคำตอบ โดยการกำหนดมาตราส่วนที่คำตอบและคำตอบที่ได้มีความหมายทางบวก จึงกำหนดน้ำหนักของคำตอบดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าเท่ากับ 5
เห็นด้วย	มีค่าเท่ากับ 4
ค่อนข้างเห็นด้วย	มีค่าเท่ากับ 3
ไม่เห็นด้วย	มีค่าเท่ากับ 2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าเท่ากับ 1

4.2 คำนวณหาค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) โดยใช้สูตรการคำนวณ

$$\bar{X} = \frac{\sum fx_i}{n}$$

4.3 เกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อแสดงความหมายของคำตอบ

ถ้าค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) อยู่ในระหว่าง 1.00 - 1.50

หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นสมควรใช้เป็นเกณฑ์ในระดับน้อยที่สุด

ถ้าค่าเฉลี่ยมัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) อยู่ในระหว่าง 1.51 - 2.50

หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นสมควรใช้เป็นเกณฑ์ในระดับน้อย

ถ้าค่าเฉลี่ยมัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) อยู่ในระหว่าง 2.51 - 3.50

หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นสมควรใช้เป็นเกณฑ์ในระดับปานกลาง

ถ้าค่าเฉลี่ยมัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) อยู่ในระหว่าง 3.51 - 4.50

หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นสมควรใช้เป็นเกณฑ์ในระดับมาก

ถ้าค่าเฉลี่ยมัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) อยู่ในระหว่าง 4.51 - 5.00

หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นสมควรใช้เป็นเกณฑ์ในระดับมากที่สุด

## การวิเคราะห์ข้อมูล

### 5. การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำรายละเอียดข้อมูลทั้งจากเอกสารและเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา นำมาหาข้อสรุปหลักการออกแบบเรขาคณิตบนพื้นผิวหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อการพาณิชย์ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตสำหรับเด็กวัย 9-12 ปี

สำหรับวิธีการนำเสนอข้อมูล แบ่งเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

#### 5.1 แบบบทความ

โดยนำผลการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) จากผลของแบบสอบถามตอนที่ 1 มาวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายข้อมูลโดยการเรียบเรียงใช้การพรรณนาเชิงวิเคราะห์ (Analytical Description) เพื่ออธิบายถึงข้อสรุปเรื่องการออกแบบโดยแยกประเด็นของข้อมูลตามวัตถุประสงค์อย่างชัดเจน

## 5.2 แบบตารางประกอบการบรรยาย

โดยนำผลการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) จากแบบสอบถามตอนที่ 2 มานำเสนอในรูปแบบตารางแล้วจึงแปลผลข้อมูลค่าสถิติเปรียบเทียบตามเกณฑ์ที่กำหนด อธิบายในรูปแบบการบรรยาย

## 6. สรุปผลและอภิปรายการวิจัย