

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ เป็นการรวบรวมความรู้จากศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเรขาคณิตบนบรรทัด เพื่อหาแนวทางการใช้องค์ประกอบและหลักการทางเรขาคณิต ที่สามารถสื่อสารและกลั่นของชาได้ การวิจัยมีขั้นตอนโดยสังเขป ดังนี้

1. กลุ่มประชากร

- วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับชา
- วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางเรขาคณิต
- วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหลักการทางเรขาคณิต
- วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิต (Life Style) บุคลิกภาพกับการออกแบบ

2. วิธีเก็บข้อมูล

- แบบสอบถาม
 1. เรื่องบุคลิกภาพชา
 2. เรื่องการใช้องค์ประกอบและหลักการทางเรขาคณิต
- หลักเกณฑ์การตอบแบบสอบถาม
- ผู้เชี่ยวชาญสำหรับตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาในแบบสอบถาม
- ผู้เชี่ยวชาญสำหรับตอบแบบสอบถาม

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

- วิเคราะห์ บุคลิกภาพสำหรับชา
- วิเคราะห์ การใช้องค์ประกอบทางเรขาคณิต
- วิเคราะห์ การใช้หลักการออกแบบทางเรขาคณิต

4. บทสรุป

- อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ
- ออกแบบเรขาคณิตบนบรรทัดชา เพื่อสื่อสารและกลั่นตามผลการวิจัย

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. **กลุ่มประชากร** เนื่องจากการทำวิจัยต้องมีแบบแผนและมีวิธีวิจัยจากกลุ่มประชากรที่เป็นตัวแปรหลัก ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ทฤษฎีในวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นข้อมูลที่จะศึกษา คือ

- **วรรณกรรมที่เกี่ยวกับชาและบุคลิกภาพกับการออกแบบ**

เป็นการศึกษาแนวโน้มที่ตอบสนองธรรมชาติของผู้บริโภคและบุคลิกภาพของงานออกแบบที่เหมาะสมกับชาแต่ละชนิด

- **วรรณกรรมที่เกี่ยวกับองค์ประกอบทางเรขาคณิต**

เป็นการศึกษาหลักการออกแบบเรขาคณิตบนบรรจุภัณฑ์ โดยมีส่วนประกอบ 3 ส่วน คือ 1. การใช้สี 2. การใช้ตัวอักษร 3. การใช้ภาพประกอบ

- **วรรณกรรมที่เกี่ยวกับหลักการออกแบบทางเรขาคณิต**

เป็นการศึกษาหลักการออกแบบเรขาคณิตบนบรรจุภัณฑ์ โดยมีส่วนประกอบ 16 ส่วน คือ 1. การใช้ดุลยภาพ 2. การใช้เอกภาพ 3. การเน้น 4. การใช้จังหวะ 5. การเคลื่อนไหว 6. การตัดกัน 7. การแปรเปลี่ยน 8. การซ้ำ 9. ความกลมกลืน 10. สัดส่วนและขนาด 11. การคล้ายคลึง 12. การแผ่ขยาย 13. ความผิดปกติ 14. การรวมตัว 15. น้ำหนักอ่อนแก่ 16. บริเวณว่าง

2. **วิธีเก็บข้อมูล** การเก็บข้อมูลเป็นเครื่องมือในการวิจัยอย่างเป็นรูปธรรม เป็นการบันทึกข้อมูลที่ยอมรับจากแหล่งข้อมูลทุกประเภท ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ

2.1 **แบบสอบถาม** เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดและมีความเที่ยงตรง แบบสอบถามจึงเหมาะสมกับการวิจัยครั้งนี้ เพราะฉะนั้นเนื้อหาในแบบสอบถามได้ถูกสังเคราะห์มาจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นข้อมูลที่ต้องการรู้ แบบสอบถามมี 3 ชุด คือ

แบบสอบถามชุดที่ 1 เรื่องบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับชาอูหลง (ดูภาคผนวก)

มีจุดประสงค์เพื่อให้ทราบถึงโครงสร้างโดยรวมของบุคลิกภาพของชาอูหลงที่น่าจะเป็น แบบสอบถามในชุดแรกนี้มีเนื้อหาโดยสังเขป ดังนี้

- บุคลิกภาพของชา โดยใช้บุคลิกภาพ 176 คำ ที่ได้จากงานวิจัยเรื่องการใช้สีของ ชิเกโนบุ โทบายาชิ (Shigenobu Kobayashi) มาเป็นแบบสอบถาม ดังนี้

1. มากมาย, ล้นเหลือ (abundant)
2. คล่องแคล่ว, ว่องไว (active)
3. กระฉับกระเฉง (agile)
4. น่าสัมผัส, จับต้อง (agreeable to touch)
5. เย้ายวน (alluring)
6. น่ารักใคร่ (amiable)
7. รื่นรมย์, เพลิดเพลิน (amusing)

8. ดูเกี่ยวกับน้ำ (aqueous)
9. ดูเป็นชั้นสูง (aristocratic)
10. ดูมีกลิ่นหอม (aromatic)
11. เชื่อว่าน่าเชื่อถือ (authoritative)
12. มีรสขม (bitter)
13. เด่นชัด, อาจหาญ (bold)
14. สดใส, สว่างไสว (bright)
15. ดูหลักแหลม (brilliant)
16. สงบ, นิ่ง (calm)
17. สบายๆ ไม่มีกฎเกณฑ์ (casual)
18. มีเสน่ห์ ดู น่าหลงใหล (charming)
19. ชื่นบานใจ น่ายินดี (cheerful)
20. เก๋ เท่ ทันสมัยแบบผู้ดี (chic)
21. เหมือนเด็ก ๆ น่าเอ็นดู (childlike)
22. ดูเป็นผลไม้รสเปรี้ยว เช่น ส้ม, มะนาว (citrus)
23. ได้รับความนิยมมาโดยตลอด (classic)
24. สะอาด หอมจืด (clean)
25. ซับซ้อน (complex)
26. ชัดเจน โปร่งใส ไม่มีข้อสงสัย (clear)
27. มีสีสัน (colorful)
28. ดูใสเหมือนแก้ว เปล่งประกาย (crystalline)
29. ดูใจเย็น (composed)
30. หัวเก่า อนุรักษ์นิยม (conservative)
31. น่ารัก น่าเอ็นดู (cute)
32. ได้รับการอบรม (cultivated)
33. มีวัฒนธรรม (cultured)
34. ประดับประดา (decorative)
35. กะทัดรัด กระฉับกระเฉง (dapper)
36. เตะตา ลานตา (dazzling)
37. ชุ่มฉ่ำ (dewy)
38. ประณีตบรรจง (delicate)
39. อร่อย ชื่นใจ จับใจ (delicious)
40. มีชื่อเสียง เป็นที่จดจำ (distinguished)
41. มีเกียรติยศ ดูภูมิฐาน (dignified)
42. ขยันขันแข็ง (diligent)

43. แห้งแล้ง (dry)
44. ดูเป็นของพื้นถิ่น (domestic)
45. งดงามเหมือนในฝัน (dreamy)
46. มีการเคลื่อนไหว ไม่นิ่ง (dynamic)
47. เอาจริงเอาจัง (earnest)
48. ประณีตบรรจง (elaborate)
49. สะอาดสะอาง สวยแบบผู้ดี (elegant)
50. เด่น มีชื่อเสียง (eminent)
51. สะเทือนอารมณ์ (emotional)
52. สนุกสนาน (enjoyable)
53. ดูเป็นของชนเผ่า (ethnic)
54. ถูกต้อง แน่นนอน (exact)
55. ฟูมเฟือย หรูหราเกินจำเป็น (extravagant)
56. มีเสน่ห์ งดงาม (fascinating)
57. ทันสมัย กำลังเป็นที่นิยม (fashionable)
58. ดูเป็นผู้หญิง อ่อนหวาน (feminine)
59. น่าเฉลิมฉลอง รื่นเริง (festive)
60. ดูเดือดเผ็ดมัน (fiery)
61. ฟูฟ่า (flamboyant)
62. เต็มไปด้วยกำลัง (forceful)
63. เป็นทางการ (formal)
64. อิสระ ตามใจอยาก (free)
65. สดใหม่ สดชื่น (fresh)
66. ดูเป็นมิตร (friendly)
67. ใจกว้างขวาง (generous)
68. สุภาพ นุ่มนวล (gentle)
69. เป็นมันเงา (glossy)
70. หรูหรา โอ้อ่างดงาม (gorgeous)
71. สง่างาม นุ่มนวล เหมาะสม (graceful)
72. ดูโอ้อ่างยิ่งใหญ่ อลังการ (grand)
73. ปิติยินดี (happy)
74. ถูกหลักอนามัย มีสุขภาพดี (healthy)
75. ดูมีสติปัญญา (intellectual)
76. ร้อน, เผ็ด (hot)
77. ซื่อ ไร้เดียงสา ไม่ทันคน (innocent)

78. ใกล้ชิด เป็นของส่วนตัว (intimate)
79. จัด ๆ แรงแกล้า (intense)
80. น่าสนใจ (interesting)
81. กล้าหาญ ทรหด (intrepid)
82. ดูเป็นญี่ปุ่น (Japanese)
83. สุกใส สว่าง เปล่งปลั่ง (light)
84. มีชีวิตชีวา (lively)
85. ขวนหัว, สบาย ๆ (lighthearted)
86. ฟุ่มเฟือย หรูหรา (luxurious)
87. สง่าผ่าเผย ตระหง่าน (majestic)
88. ดูเป็นผู้ชาย สุขุมหนักแน่น (masculine)
89. รอบคอบ เป็นผู้ใหญ่ (mature)
90. สุกฉ่ำ อุดมสมบูรณ์ (mellow)
91. สนุกสนาน รื่นเริง (merry)
92. ดูเป็นโลหะ มันวาว (metallic)
93. อ่อน ๆ (mild)
94. ทันสมัย หัวใหม่ (modern)
95. สงบเสถียร เจียมเนื้อเจียมตัว (modest)
96. ลึกลับ น่าค้นหา (mysterious)
97. ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
98. เนียบ เรียบร้อยไร้ที่ติ (neat)
99. ดูสูงส่ง มีเกียรติ (noble)
100. ระลึกถึงความหลัง (nostalgic)
101. ล้าสมัย เชย (old-fashioned)
102. เปิดเผย ตรงไปตรงมา (open)
103. กว้างขวาง ขวนนิกถึงท้องทุ่ง (pastoral)
104. ดูสงบ สบาย (peaceful)
105. สงบ เรียบนิ่ง (placid)
106. พึงพอใจ (pleasant)
107. เป็นมันเงา (polished)
108. ดูเหมาะสมที่จะใช้งาน (practical)
109. คุ้มมีค่า (precious)
110. พิถีพิถัน เจียบขาด (precise)
111. สวย น่ารัก กระจัดกระจิม (pretty)
112. หัวก้าวหน้า, คนหัวใหม่ (progressive)

113. ดูทำตัวเหมาะสม (proper)
114. ดูเป็นชนบท ต่างจังหวัด (provincial)
115. ดูบงก ท้าทายแนวนิยมเก่าๆ (provocative)
116. บริสุทธิ์ (pure)
117. เงียบสงบ (quiet)
118. ดูสมเหตุสมผล (rational)
119. สละสลวย ประณีต (refined)
120. สดชื่น สบาย ผ่อนคลาย (refreshing)
121. พักอย่างสงบ (restful)
122. ร่ำรวย (rich)
123. มีวินัย เอาการเอางาน (robust)
124. ขวณฝัน (romantic)
125. ดูหยาบ ๆ ไม่สละสลวย (rustic)
126. ดูมีรสเค็ม (salty)
127. สงบ ใจเย็น (sedate)
128. เอาจริงจัง (serious)
129. เฉียบแหลม (sharp)
130. ซี่โอ้ ดูขนาด ชอบแสดงออก (showy)
131. เรียบง่าย (simple)
132. โท่ เปรี้ยว เฉี่ยว (sleek)
133. ฉลาด โท่โท่ ผึ่งผาย (smart)
134. ราบรื่น (smooth)
135. สุขุม (sober)
136. นุ่ม (soft)
137. ดมิ่งทิ่ง ชิ่งขัง (solemn)
138. ไพเราะ กังวาน (sound)
139. รวดเร็ว (speedy)
140. ดูกระฉับกระเฉง คล่องแบบนักกีฬา (sporty)
141. มั่นคง หนักแน่น (steady)
142. สะดุดตา (striking)
143. แข็งแกร่ง ทนทาน (sturdy)
144. มีท่า, มีสไตล์ (stylish)
145. เลิศล้ำ, น่าทึ่ง (sublime)
146. จับต้องได้ มีหลักฐาน (substantial)
147. มีเล่ห์เหลี่ยม (subtle)

148. เบิกบาน ผ่องใส (sunny)
149. อ่อนแอ ปวกเปียก (supple)
150. โก้ เป็นชาวกรุง (sophisticated)
151. อ่อนหวาน (sweet)
152. เปรี้ยว ๆ หวาน ๆ (sweet-sour)
153. มีรสชาติ, มีรสนิยม (tasteful)
154. นุ่มนวล เบา ๆ (tender)
155. ประเพณีนิยม (traditional)
156. สงบนิ่ง เยือกเย็น (tranquil)
157. ดูเป็นของเมืองร้อน (tropical)
158. ไม่อ่อนน้อม (untamed)
159. ผู้ดี เก๋ อย่างชาวกรุง (urban)
160. อย่างแข็งขัน กระปรี้กระเปร่า (vigorous)
161. เจิดจ้า แจ่มแจ้ง โชติช่วง (vivid)
162. ดูเป็นชาวตะวันตก (western)
163. เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย, สะอาด บริสุทธิ์ (wholesome)
164. ดูป่าเถื่อน (wild)
165. ดูเป็นหนุ่มเป็นสาว (young)
166. ดูเด็ก ดูอ่อนเยาว์ (youthful)
167. เคลื่อนไหวกระฉับกระเฉง (dynamic & active)
168. อ่อนหวาน ซวนฝัน (sweet & dreamy)
169. ดูสดชื่นเป็นหนุ่มเป็นสาว (fresh & young)
170. ดึงดูดและเรียบง่าย (simple & appealing)
171. นุ่มนวล สง่างาม (gentle & elegant)
172. เรียบ หู (simple, quiet & elegant)
173. หนักและเข้ม (heavy & deep)
174. แข็งแกร่ง ทนทาน (strong & robust)
175. สูงสง่า ทรงเกียรติ (noble & elegant)
176. ลึกลับ มีเสน่ห์หลึยม (subtle & mysterious)

แบบสอบถามชุดที่ 2 เรื่องการใช้องค์ประกอบทางเรขาคณิต (ดูภาคผนวก)

มีจุดประสงค์เพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบทางเรขาคณิต ที่สะท้อนบุคลิกภาพนั้นๆ โดยจะสัมพันธ์กับ ผลการวิจัยในแบบสอบถามในชุดแรก แบบสอบถามในชุดที่ 2 นี้ มีเนื้อหา 3 เรื่อง ดังนี้

1. การใช้สี

โดยใช้สีในระบบมันเซลส์ (Munsell – System) ซึ่งถูกอ้างอิงในงานวิจัยเรื่องการใช้สีของชิเกโนบุ โทบายาชิ (Shigenobu – Kobayachi) (ดูภาพประกอบที่ 5) มีสีทั้งหมด 130 สี คือ

1. คาร์มีน (Carmine)
2. ออเรนจ์ (Orange)
3. เหลลโล (Yellow)
4. เหลลโล กรีน (Yellow Green)
5. กรีน (Green)
6. พิค็อก กรีน (Peacock Green)
7. เซรูลีน บลู (Cerulean Blue)
8. อัลตรามารีน (Ultramarine)
9. เพอร์เพิล (Purple)
10. มาเจินตา (Magenta)
11. รูจ โครอล (Rouge Coral)
12. เพอร์ซิมมอน (Persimmon)
13. โกลด์ (Gold)
14. กราส กรีน (Grass Green)
15. มาลาไชต์ กรีน (Malachite Green)
16. จูเวล กรีน (Jewel Green)
17. ไลท์ บลู (Light Blue)
18. แซปไฟร์ (Sapphire)
19. ไวโอเลต (Violet)
20. สปินเนอร์ เร็ด (Spinner Red)
21. โรส (Rose)
22. แอปริคอต (Apricot)
23. คานารี เหลลโล (Canary Yellow)
24. คานารี (Canary)
25. เอเมอเวิลด์ (Emerald)
26. เทอร์คอยส์ (Turquoise)
27. สกาย บลู (Sky Blue)
28. ซาลเวีย บลู (Salvia Blue)
29. ลาวเินเดอร์ (Lavender)
30. โรส พิงค์ (Rose Pink)
31. ฟลามิงโก (Flamingo)
32. ซันเซ็ท (Sunset)

33. ซัลเฟอร์ (Sulphur)
34. เลทเทิส กรีน (Lettuce Green)
35. โลท์ โอปาสีน กรีน (Light Opaline Green)
36. โลท์ อะควา กรีน (Light Aqua Green)
37. อะควา บลู (Aqua Blue)
38. สกาย มิสท์ (Sky Mist)
39. ไลแลค (Lilac)
40. โมฟว์ พิงค์ (Mauve Pink)
41. เบบี้ พิงค์ (Baby Pink)
42. เพล โอะเชอร์ (Pale Ochre)
43. ไอვอรี (Ivory)
44. เพล ชาร์ตท루ซ (Pale Chartreuse)
45. เพล โอปัล (Pale Opal)
46. ฮอริซอน บลู (Horizon Blue)
47. เพล บลู (Pale Blue)
48. เพล มิสท์ (Pale Mist)
49. เพล ไลแลค (Pale Lilac)
50. เชอร์รี่ โรส (Cherry Rose)
51. พิงค์ เบจ (Pink Beige)
52. เฟรนช์ เบจ (French Beige)
53. โลท์ โอลีฟ เกร (Light Olive Gray)
54. มิสท์ กรีน (Mist Green)
55. แอช เกร (Ash Gray)
56. เอ็กเชลล์ บลู (Eggshell Blue)
57. เพาเดอร์ บลู (Powder Blue)
58. มูนสโตน บลู (Moonstone Blue)
59. สตาร์ไลท์ บลู (Starlight Blue)
60. โรส มิสท์ (Rose Mist)
61. แซนดอล วู้ด (Sandalwood)
62. เบจ (Beige)
63. มัสตาร์ด (Mustard)
64. เพีย กรีน (Pea Green)
65. สเปรย์ กรีน (Spray Green)
66. เวนิส กรีน (Venice Green)
67. อะความารีน (Aquamarine)



68. เพล บลู 2 (Pale Blue II)
69. ไลแลค 2 (Lilac II)
70. ออริคิเด (Orchid)
71. โรส เกร (Rose Gray)
72. โรส เบจ (Rose Beige)
73. แซนด์ เบจ (Sand Beige)
74. มิสเทิลโท กรีน (Mistletoe Green)
75. มิสท์ กรีน 2 (Mist Green II)
76. บลู สปรูซ (Blue Spruce)
77. บลู เกร (Blue Gray)
78. สเลต บลู (Slate Blue)
79. พิเจียน (Pigeon)
80. ออริคิเด เกร (Orchid Gray)
81. โอลด์ โรส (Old Rose)
82. คาร์เมล (Camel)
83. ดัสตี้ โอลีฟ (Dusty Olive)
84. ลีฟ กรีน (Leaf Green)
85. เจด กรีน (Jade Green)
86. เคมบริดจ์ บลู (Cambridge Blue)
87. ชาโดว์ บลู (Shadow Blue)
88. ชาโดว์ บลู 2 (Shadow Blue II)
89. ดัสตี้ ไลแลค (Dusty Lilac)
90. โอลด์ โมฟว์ (Old Mauve)
91. บรีค เรด (Brick Red)
92. บราวน์ (Brown)
93. กากี (Khaki)
94. โอลีฟ กรีน (Olive Green)
95. วิริเดียน (Viridian)
96. พรุสเซียน กรีน (Prussian Green)
97. พีค็อก บลู (Peacock Blue)
98. มินเนรอล บลู (Mineral Blue)
99. แพนซี่ (Pansy)
- 100.ไวน์ (Wine)
- 101.มาฮอกานี (Mahogany)
- 102.คอฟฟี่ บราวน์ (Coffee Brown)

103. โอลีฟ (Olive)
104. ไอวิ กรีน (Ivy Green)
105. บ๊อตเติล กรีน (Bottle Green)
106. ทีล กรีน (Teal Green)
107. ทีล (Teal)
108. ดาร์ค มินเนรอล บลู (Dark Mineral Blue)
109. พรุน (Prune)
110. เรด เกรป (Red Grape)
111. มารูน (Maroon)
112. ฟัลคอน (Falcon)
113. โอลีฟ บราวน์ (Olive Brown)
114. ซีวีด (Seaweed)
115. จังเกิล กรีน (Jungle Green)
116. ดัสกี้ กรีน (Dusky Green)
117. พรัสเซียน บลู (Prussian Blue)
118. มิดไนท์ บลู (Midnight Blue)
119. ดัสกี้ ไวโอเล็ต (Dusky violet)
120. ทอปป บราวน์ (Taupe Brown)
121. ไวท์ (N9.5=Neutral / White)
122. เพลิร์ล เกร (N9=Neutral / Pearl Gray)
123. ซิลเวอร์ เกร 2 (N8=Neutral / Silver Gray II)
124. ซิลเวอร์ เกร (N7=Neutral / Silver Gray)
125. มีเดียม เกร 2 (N6=Neutral / Medium Gray II)
126. มีเดียม เกร (N5=Neutral / Medium Gray)
127. สโมค เกร 2 (N4=Neutral / Smoke Gray II)
128. สโมค เกร (N3=Neutral / Smoke Gray)
129. ชาร์โคล เกร (N2=Neutral / Charcoal Gray)
130. แบล็ค (N1.5=Neutral / Black)

2. การใช้ตัวอักษร

2.1 การใช้ตัวอักษรไทย

โดยใช้หลักการแบ่งประเภทตัวอักษรไทย ตามเกณฑ์ของราชบัณฑิตยสถาน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2540 : 3) และใช้ตัวอย่างตัวอักษรไทยจากงานวิจัยเรื่องการใช้ตัวอักษรไทยเพื่อสื่อสารบุคลิกลักษณะในงานออกแบบเวชศิลป์ (ธีรวัฒน์ พจนวิบูลศิริ, 2543 : 320) ซึ่งแบ่งได้ 5 ประเภทตัวอย่างตัวอักษรไทยที่ปรากฏในแบบสอบถาม

เป็นตัวอักษรไทยที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบปฏิบัติการแมคอินทอช (Macintosh) เท่านั้น ด้วยเหตุผลที่ว่าตัวอักษรในระบบปฏิบัติการแมคอินทอชมีแบบมากกว่าในระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows) และในวงการสื่อสิ่งพิมพ์นิยมใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบปฏิบัติการแมคอินทอชมากกว่าระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เกณฑ์การคัดเลือกแบบตัวอักษรไทยมาประกอบแบบสอบถาม คือ ตัดกลุ่มตัวอักษรที่มีลักษณะซ้ำกันออก เลือกใช้เฉพาะตัวอักษรที่ได้รับความนิยมและมีปรากฏให้เห็นในสื่อสิ่งพิมพ์อย่างแพร่หลาย

เนื่องจากตัวอักษรไทยที่นำมาจากผลการวิจัยของธีรวัฒน์ มีจำนวนแบบค่อนข้างมาก เมื่อนำมาใช้ประกอบกับหลักการแบ่งประเภทตัวอักษรทั้ง 5 ประเภท อาจทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามสับสนได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกตัวอักษรที่เป็นตัวแทนกลุ่ม ๆ ละ 1 แบบ โดยใช้เกณฑ์ความถี่ในการเลือกของผู้เชี่ยวชาญ ผลที่ได้จากการคัดเลือกนี้จะนำมาเป็นแบบสอบถาม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ตัวเนื้อความ (Text) แบบตัวมีหัวกลม

- 1.1 นำหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน ได้แก่ แบบ ดี บี ฟองน้ำ (DB Fong Nam)

1.1 นำหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน
DB Fong Nam
ก ข ค ง จ ฉ ช ซ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด ต ถ ท ธ น
บ ป ผ ฝ พ ฟ ภ ม ย ร ล ว ศ ษ ส ห ฬ อ ฮ ฤ ฦ
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ภาพที่ 90 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ดี บี ฟองน้ำ (DB Fong Nam) ในแบบสอบถาม

- 1.2 นำหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะสี่เหลี่ยมปลายมน ได้แก่ แบบ ดี บี ประดิษฐ์มีเดียม (DB Pradit Medium)

1.2 หน้าหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะสี่เหลี่ยมปลายมน

DB Pradit Medium

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

ภาพที่ 91 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ดี บี ประดิษฐ์ มีเดียม (DB Pradit Medium) ในแบบสอบตาม

- 1.3 หน้าหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะสี่เหลี่ยมปลายมนที่เป็นตัว อักษรได้แก่แบบ อีเอซี ราชพฤกษ์ (EAC Rajchaphruek)

1.3 หน้าหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะสี่เหลี่ยมปลายมนที่เป็นตัวอักษร

EAC Rajchaphruek

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

ภาพที่ 92 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ อีเอซี ราชพฤกษ์ (EAC Rajchaphruek)
 ในแบบสอบตาม

- 1.4 หน้าหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นเส้นได้แก่ แบบ ดี บี นารายณ์ (DB Narai)

1.4 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นเส้น

DB Narai

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

ภาพที่ 93 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ดี บี นารายณ์ (DB Narai) ในแบบสอบถาม

1.5 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นเส้นที่เป็นตัว อาลักษณ์ ได้แก่ แบบยอติธิดา (Yodthida)

1.5 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นเส้นที่เป็นตัวอาลักษณ์

Yodthida

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

ภาพที่ 94 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ยอติธิดา (Yodthida) ในแบบสอบถาม

1.6 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะสี่เหลี่ยมปลายมน ได้แก่ แบบ อีเอซี โทเมน (EAC Komain)

1.6 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะสี่เหลี่ยมปลายมน

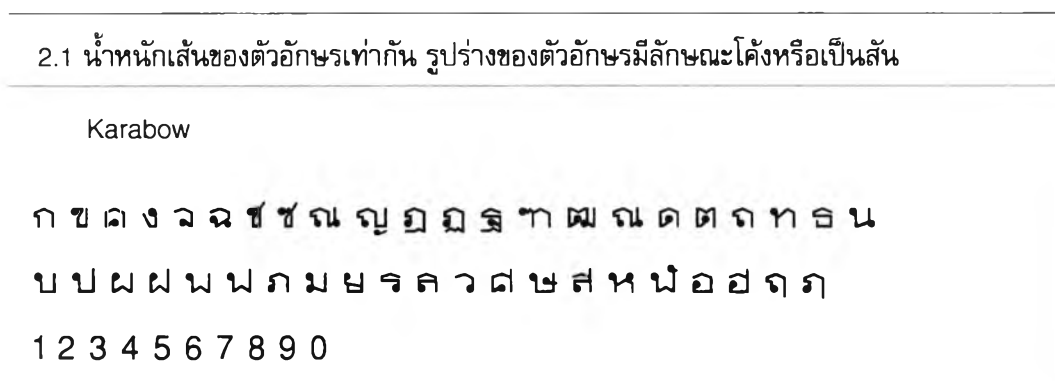
EAC Komain

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

ภาพที่ 95 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ อีเอซี โกเมน (EAC Komain) ในแบบสอบถาม

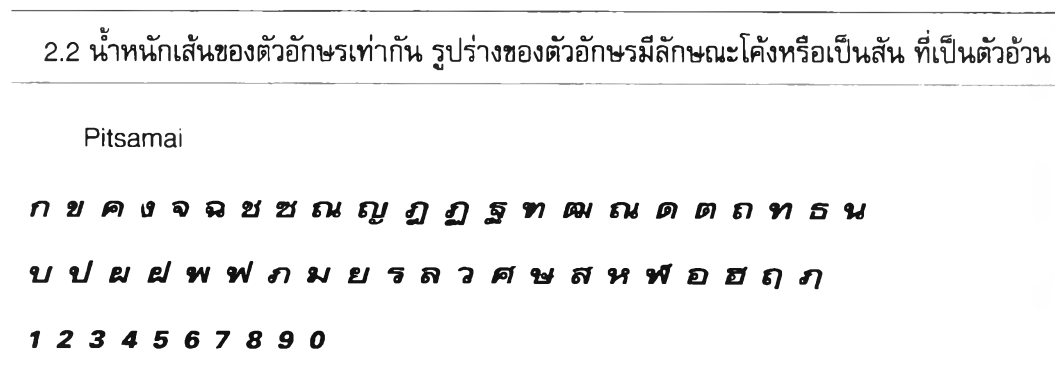
กลุ่มที่ 2 ตัวตกแต่ง (Decorative) แบบตัวมีหัวกลม

2.1 หน้าหน้าเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นเส้น ได้แก่ แบบคาราบาว (Karabow)



ภาพที่ 96 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ คาราบาว (Karabow) ในแบบสอบถาม

2.2 หน้าหน้าเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นเส้นที่เป็นตัวอ้วน ได้แก่ แบบพิสมัย (Pitsamai)



ภาพที่ 97 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ พิสมัย (Pitsamai) ในแบบสอบถาม

2.3 หน้าหน้าเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะเหลี่ยม ได้แก่ แบบศรีณยา (Sarunya)

2.3 หน้าหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะเหลี่ยม

Sarunya

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

ภาพที่ 98 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ศรีธัญญา (Sarunya) ในแบบสอบถาม

2.4 หน้าหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะเหลี่ยมที่เป็นตัวอ้วน ได้แก่ แบบอีเอซี อินทนนท์ (EAC Intanon)

2.4 หน้าหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะเหลี่ยม ที่เป็นตัวอ้วน

EAC Intanon

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

ภาพที่ 99 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ อีเอซี อินทนนท์ (EAC Intanon) ในแบบสอบถาม

2.5 หน้าหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน ได้แก่ แบบพีเอสแอล ไทยคอมมอน (PSL Thai Common)

2.5 หน้าหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน

PSL Thai Common

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

ภาพที่ 100 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ พีเอสแอล ไทยคอมมอน (PSL Thai Common) ในแบบสอบถาม

2.6 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสันที่เป็นตัวอ้วน ได้แก่ แบบโกโบริ (Kobori)

2.6 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน ที่เป็นตัวอ้วน

Kobori

**ก ข ค ง จ ฉ ช ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ท ฒ ณ ค ฅ ฌ ฑ ฒ
บ ฝ ฝ พ ฟ ฝ ภ ม ย ร ล ว ศ ษ ส ฏ ฐ ฒ ฒ
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**

ภาพที่ 101 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ โกโบริ (Kobori) ในแบบสอบถาม

กลุ่มที่ 3 ตัวตกแต่ง (Decorative) แบบตัวไม่มีหัวหรือมีหัวเป็นจอยหรือเชิง

3.1 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน ได้แก่ แบบพีเอสแอล ดิสเพลย์ (PSL Display)

3.1 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน

PSL Display

**ก ข ค ง จ ฉ ช ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ท ฒ ณ ค ฅ ฌ ฑ ฒ
บ ฝ ฝ พ ฟ ฝ ภ ม ย ร ล ว ศ ษ ส ฏ ฐ ฒ ฒ
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**

ภาพที่ 102 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ พีเอสแอล ดิสเพลย์ (PSL Display) ในแบบสอบถาม

3.2 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสันที่เป็นตัวผอมได้แก่ แบบดีบีไพรเวท (DB Private)

3.2 หน้าหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นเส้น ที่เป็นตัวอม

DB Private

ก ๗ ค ง จ ฉ ช ฅ ฌ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด ฒ ฌ ญ
 บ ป ผ ฝ พ ฟ ภ ม ย ร ล ว ศ ษ ส ห ฬ อ ฮ ฤ ฦ
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ภาพที่ 103 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ดีบี ไพเรเวท (DB Private) ในแบบสอบถาม

3.3 หน้าหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นเส้นที่เป็นตัวอ้วน ได้แก่ แบบดีบี เอราวัน (DB Erawan)

DB Erawan

**ก ๗ ค ง จ ฉ ช ฅ ฌ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด ฒ ฌ ญ
 บ ป ผ ฝ พ ฟ ภ ม ย ร ล ว ศ ษ ส ห ฬ อ ฮ ฤ ฦ
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**

ภาพที่ 104 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ดีบี เอราวัน (DB Erawan) ในแบบสอบถาม

3.4 หน้าหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะเหลี่ยม ได้แก่ แบบพีเอสแอล มาเอสติก (PSL Majestic)

3.4 หน้าหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะเหลี่ยม

PSL Majestic

ก ๗ ค ง จ ฉ ช ฅ ฌ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด ฒ ฌ ญ
 บ ป ผ ฝ พ ฟ ภ ม ย ร ล ว ศ ษ ส ห ฬ อ ฮ ฤ ฦ
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ภาพที่ 105 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ พีเอสแอล มาเอสติก (PSL Majestic) ในแบบสอบถาม

3.5 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะเหลี่ยมที่เป็นตัวอ้วน ได้แก่ แบบเออาร์เอ็ม วิเชียร (ARM Vichien)

3.5 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะเหลี่ยม ที่เป็นตัวอ้วน

ARM Vichien

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

ภาพที่ 106 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ เออาร์เอ็ม วิเชียร (ARM Vichien) ในแบบสอบถาม

3.6 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน ได้แก่ แบบจีซี กราฟฟิกโก (GC Graphico)

3.6 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน

GC Graphico

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

ภาพที่ 107 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ จีซี กราฟฟิกโก (GC Graphic) ในแบบสอบถาม

3.7 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสันที่เป็นตัวอ้วน ได้แก่ แบบดีบี สิลม โบลด์ (DB Silom Bold)

3.7 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน ที่เป็นตัวอ้วน

DB Silom Bold

**ก ข ค ง จ ฉ ช ซ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด ฑ ฌ ฌ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ
บ ป ผ ฝ พ ฟ ภ ม ย ร ล ว ศ ษ ส ห พ อ ฮ ฤ ฌ
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**

ภาพที่ 108 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ดิบี สีลม โบลด์ (DB Silom Bold) ในแบบสอบถาม

3.8 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะเหลี่ยม ได้แก่ แบบดิบี พัฒน์พงษ์ เอ็ก
เทินด์ (DB Patpong Extended)

3.8 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะเหลี่ยม

DB Patpong Extended

**ก ข ค ง จ ฉ ช ซ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด ฑ ฌ ฌ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ
บ ป ผ ฝ พ ฟ ภ ม ย ร ล ว ศ ษ ส ห พ อ ฮ ฤ ฌ
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**

ภาพที่ 109 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ดิบี พัฒน์พงษ์ เอ็กเทินด์ (DB Patpong Extended) ในแบบสอบถาม

กลุ่มที่ 4 ตัวอักษณิษณ (Script / Black Letter)

4.1 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน ได้แก่ แบบ ไชยมงคล
(Chaimongkol)

4.1 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นเส้น

Chaimongkol

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

ภาพที่ 110 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ไชยมงคล (Chaimongkol) ในแบบสอบถาม

4.2 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นเส้น ได้แก่ แบบปราณี (Pranee)

4.2 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นเส้น

Pranee

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

ภาพที่ 111 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ปราณี (Pranee) ในแบบสอบถาม

4.3 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นเส้นที่เป็นตัวอม
 ได้แก่ แบบวนิดา (Wanida)

4.3 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นเส้น ที่เป็นตัวอม

Wanida

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

ภาพที่ 112 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ วนิดา (Wanida) ในแบบสอบถาม

กลุ่มที่ 5 ตัวลายมือเขียน (Handwriting)

5.1 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นเส้น ได้แก่ แบบตินา (Tina)

5.1 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรเท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นเส้น

Tina

ก ข ค ง จ ฉ ช ซ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ท ฒ ณ ด ต ถ ท ช ฆ
 ข ฃ ฅ ฆ ง จ ฉ ช ซ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด ต ถ ท ธ น บ ป ผ ฝ พ ฟ ภ ม ย ร ฤ ล ฦ ว ศ ษ ส ฽ ฾ ฿ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐

ภาพที่ 113 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ตินา (Tina) ในแบบสอบถาม

5.2 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นเส้น ได้แก่ แบบ สิเรียม (Sirium)

5.2 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นเส้น

Sirium

ก ข ค ง จ ฉ ช ซ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ท ฒ ณ ด ต ถ ท ช ฆ
 ข ฃ ฅ ฆ ง จ ฉ ช ซ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด ต ถ ท ธ น บ ป ผ ฝ พ ฟ ภ ม ย ร ฤ ล ฦ ว ศ ษ ส ฽ ฾ ฿ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐

ภาพที่ 114 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ สิเรียม (Sirium) ในแบบสอบถาม

5.3 น้ำหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะเหลี่ยม ได้แก่ แบบชวลีวเฮียง (Chawlewhiang)

5.3 หน้าหนักเส้นของตัวอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างของตัวอักษรมีลักษณะเหลี่ยม

Chawlewhiang

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

ภาพที่ 115 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ซอ ลีว เหยียง (Chawlewhiang) ในแบบสอบถาม

2.2. การใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ

ส่วนเกณฑ์การแบ่งประเภทตัวอักษรอังกฤษ (Type Classification) นั้นมีอยู่มากมาย แตกต่างกันไปตามแนวทางของผู้เชี่ยวชาญทางด้านกรอกแบบตัวอักษรซึ่งเป็นผู้เรียบเรียงแนวทางนั้นๆ แต่ไม่ว่าจะเป็นแนวทางใดก็ตาม จะมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างมาก โดยมากจะเรียบเรียงตามลำดับเวลาในประวัติศาสตร์การกรอกแบบตัวอักษรแทบจะทั้งสิ้น

การแบ่งกลุ่มตัวอักษรช่วยให้เราสามารถแยกประเภทของแบบตัวอักษรได้ง่ายขึ้น คล้ายๆกับมนุษย์เราที่จะต้องมีการแบ่งชนชาติ แบบตัวอักษรก็เช่นกันที่สามารถแบ่งกลุ่มได้ด้วยลักษณะเบื้องต้นของแต่ละแบบตัวอักษร ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มย่อยๆ (Conover, 1990: 47) ดังนี้

2.1 เทกซ์ (Text หรือ Black Letter)

1. เทกซ์ (Text หรือ Black Letter)

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
 a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

Linotext

ภาพที่ 116 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ลินเทกซ์ (Linotext) ในแบบสอบถาม

2.2 โรมัน (Roman)

2. โรมัน (Roman)

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Adobe Garamond

ภาพที่ 117 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ อะโดบี การามอน (Adobe Garamond) ในแบบสอบตาม

2.3 ซานซ์ เซรีฟ (Sans Serif)

3. ซานซ์ เซรีฟ (Sans Serif)

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Arial

ภาพที่ 118 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ออเรียล(Arial) ในแบบสอบตาม

2.4 สแควร์ เซรีฟ (Square Serif)

4. สแควร์ เซรีฟ (Square Serif)

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Lubalin Graph Demibold

ภาพที่ 119 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ ลูบาลิน กราฟ เดโมโบลด์ (Lubalin Graph Demibold) ในแบบสอบตาม

2.5 สคริปต์ และ เคอร์ซีฟ (Scripts and Cursives)

5. สคริปต์ และ เคอร์ซีฟ (Scripts and Cursives)

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Caflish Script

ภาพที่ 120 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ คาฟิชสคริปต์ (Caflish Scripts) ในแบบสอบถาม

2.6 เบ็ดเตล็ด (Miscellaneous หรือ Novelty)

6. เบ็ดเตล็ด (Miscellaneous หรือ Novelty)

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

OCR A

ภาพที่ 121 : ตัวอย่างตัวอักษรแบบ โอซีอาร์เอ (OCRA) ในแบบสอบถาม

3. การใช้ภาพประกอบ

การสื่อความหมายได้มากน้อย ขึ้นอยู่กับระดับความเป็นนามธรรมของภาพ ในการออกแบบ สามารถแบ่งระดับความเป็นนามธรรมของภาพได้ 6 ระดับ (มีถนี ผ่องเนตรพานิช, 2545: 52) ดังนี้

1. **รูปภาพ (Photograph)** ระดับนี้มีความเป็นนามธรรมต่ำ เป็นภาพเหมือนจริง อาจเกิดจากการถ่ายภาพหรือการเขียนภาพเหมือนจริง สามารถเข้าใจง่าย (ดูจากภาพที่ 13 ในวรรณกรรม)
2. **ภาพประดิษฐ์หรือภาพดัดแปลง (Illustration)** เป็นภาพลดตัดทอนแต่ยังมีเค้าความจริงอยู่มาก (ดูจากภาพที่ 14 ในวรรณกรรม)
3. **ภาพง่าย ๆ (Glyph)** เป็นภาพที่ลดตัดทอนรายละเอียดทิ้ง (ดูจากภาพที่ 15 ในวรรณกรรม)
4. **สัญลักษณ์ (Logo)** เป็นตัวอักษรที่สามารถอ่านออก มีความหมาย ซึ่งมีความเป็นนามธรรมมากขึ้น เนื่องจากผู้ที่ไม่รู้หนังสือจะอ่านไม่ได้ และไม่เข้าใจความหมาย (ดูจากภาพที่ 16 ในวรรณกรรม)
5. **ตัวอักษรย่อ (Letemark)** ใช้อักษรหรือพยัญชนะในภาษาใดภาษาหนึ่ง เป็นอักษรย่อของคำเต็ม (ดูจากภาพที่ 17 ในวรรณกรรม)
6. **สัญลักษณ์ (Symbol /Abstract)** เป็นภาพที่ดัดแปลง ตัดทอนจนแทบไม่เหลือเค้าโครงเดิม ซึ่งผู้บริโภคต้องมีการเรียนรู้ รับรู้และจดจำมาก่อนจึงจะเข้าใจว่าเป็นสัญลักษณ์ของใคร แสดงความหมายอะไร เพราะมีความเป็นนามธรรมสูง (ดูจากภาพที่ 18 ในวรรณกรรม)

แบบสอบถามชุดที่ 3 เรื่องการใช้หลักการออกแบบทางเรขาคณิต (ดูภาคผนวก)

มีจุดประสงค์เพื่อให้ทราบถึงหลักการออกแบบทางเรขาคณิต ที่สะท้อนบุคลิกภาพนั้นๆ โดยจะสัมพันธ์กับผลการวิจัยในแบบสอบถามในชุดแรก แบบสอบถามในชุดที่ 3 นี้ มีเนื้อหา 16 เรื่อง ดังนี้

เป็นการประยุกต์ใช้ทฤษฎีหลักการในการออกแบบงานเรขาคณิต 2 มิติ โดยรวบรวมจากหนังสือหลักการออกแบบของไทยจำนวน 6 เล่มและหนังสือหลักการออกแบบของต่างประเทศจำนวน 4 เล่ม รวมจำนวนทั้งสิ้น 10 เล่ม ได้แก่

1. หนังสือหลักการออกแบบ(5513201)โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยไพฑูริย์ทองทรัพย์
 - 1.1 ความมีเอกภาพ (Unity)
 - 1.2 ความกลมกลืน (Harmony)
 - 1.3 การสร้างสัดส่วนที่สวยงาม (Proportion)
 - 1.4 ความมีดุลยภาพ (Balance)
 - 1.5 การเน้น (Emphasis)
 - 1.6 การตัดกัน (Contrast)
2. หนังสือเทคนิคงานกราฟิก โดยรศ. ศิริพงษ์ พยอมแก้ว
 - 2.1 การสร้างจุดเด่น (Emphasis)
 - 2.2 ความมีดุลยภาพ (Balance)
 - 2.3 ความมีจังหวะ (Rhythm)
 - 2.4 ความเรียบง่าย (Simplicity)
3. หนังสือวิชาองค์ประกอบศิลป์1 โดยเทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ
 - 3.1 ความมีเอกภาพ (Unity)
 - 3.2 ความมีดุลยภาพ (Balance)
 - 3.3 การเน้น (Emphasis)
4. หนังสือ What is design? โดย รศ. เลอสม สถาปิตานนท์
 - 4.1 ความมีดุลยภาพ (Balance)
 - 4.2 ความมีจังหวะ (Rhythm)
 - 4.3 ความมีเอกภาพ (Unity)
 - 4.4 การเน้น (Emphasis)
 - 4.5 การสร้างสัดส่วนที่สวยงาม (Proportion)
 - 4.6 การแปรเปลี่ยน (Gradation)

5. หนังสือเทคนิคการออกแบบงานกราฟิก โดยพงษ์ศักดิ์ ไชยทิพย์

- 5.1 ความมีเอกภาพ (Unity)
- 5.2 ความกลมกลืน (Harmony)
- 5.3 การสร้างสัดส่วนที่สวยงาม (Proportion)
- 5.4 ความมีดุลยภาพ (Balance)
- 5.5 การเน้น (Emphasis)

6. หนังสือการออกแบบ โดยวิมลฉะ จุฑะวิภาค

- 6.1 ความมีเอกภาพ (Unity)
- 6.2 ความมีดุลยภาพ (Balance)
- 6.3 การสร้างสัดส่วนที่สวยงาม (Proportion)
- 6.4 ความกลมกลืน (Harmony)
- 6.5 การตัดกัน (Contrast)
- 6.6 การสร้างจุดเด่น (Emphasis)
- 6.7 การสร้างบริเวณว่าง (Space)
- 6.8 ความมีจังหวะ (Rhythm)
- 6.9 การสร้างน้ำหนักอ่อนแก่ (Hue)

7. หนังสือ Design: Elements and Principles โดย Dorothea

- 7.1 ความมีดุลยภาพ (Balance)
- 7.2 การเคลื่อนไหว (Movement)
- 7.3 การซ้ำ (Repetition)
- 7.4 การสร้างจุดเด่น (Emphasis)
- 7.5 การตัดกัน (Contrast)
- 7.6 ความมีเอกภาพ (Unity)

8. หนังสือ Design Basic โดย David, A., Louer, Stephen Pentak

- 8.1 ความมีเอกภาพ (Unity)
- 8.2 การเน้น (Emphasis)
- 8.3 การสร้างสัดส่วนที่สวยงาม (Proportion)
- 8.4 ความมีดุลยภาพ (Balance)
- 8.5 ความมีจังหวะ (Rhythm)

9. หนังสือ Principles of Two-dimensional Design โดย Wucius Wong

- 9.1 การซ้ำ (Repetition)

- 9.2 การแผ่ขยาย (Radiation)
- 9.3 การแปรเปลี่ยน (Gradation)
- 9.4 การคล้ายคลึง (Similarity)
- 9.5 การรวมตัว (Concentration)
- 9.6 การตัดกัน (Contrast)
- 9.7 ความผิดปกติ (Anomaly)

10. หนังสือ The Graphics of communication: Typography-Layout-Design โดย Arthurt, T.,
Tumbull, Russell, N.

- 10.1 การตัดกัน (Contrast)
- 10.2 ความสมดุลภาพ (Balance)
- 10.3 การสร้างสัดส่วนที่สวยงาม (Proportion)
- 10.4 ความมีจังหวะ (Rhythm)
- 10.5 ความกลมกลืน (Harmony)
- 10.6 การเคลื่อนไหว (Movement)
- 10.7 ความมีเอกภาพ (Unity)

ซึ่งสามารถสรุปหลักการจัดองค์ประกอบในการออกแบบ ได้ดังนี้

1. ดุลยภาพ (Balance)

เกิดจากการใช้องค์ประกอบซ้ำกัน ทำให้เห็นภาพรวมในความรู้สึกแบบเท่ากัน สมดุลกัน

1.1 ดุลยภาพแบบสมมาตร (ดูจากภาพที่ 19 ในวรรณกรรม)

1.2 ดุลยภาพแบบอสมมาตร (ดูจากภาพที่ 20 ในวรรณกรรม)

ดุลยภาพแบบต่างๆ

- ดุลยภาพของสี (ดูจากภาพที่ 21 ในวรรณกรรม)
- ดุลยภาพของน้ำหนัก (ดูจากภาพที่ 22 ในวรรณกรรม)
- ดุลยภาพของรูปร่าง (ดูจากภาพที่ 23 ในวรรณกรรม)
- ดุลยภาพของพื้นผิว (ดูจากภาพที่ 24 ในวรรณกรรม)
- ดุลยภาพด้วยทิศทางของสายตา (ดูจากภาพที่ 25 ในวรรณกรรม)
- ดุลยภาพด้วยตำแหน่ง (ดูจากภาพที่ 26 ในวรรณกรรม)
- ดุลยภาพแบบตาข้างจีน (ดูจากภาพที่ 27 ในวรรณกรรม)

2. เอกภาพ (Unity)

2.1 การขัดแย้ง (Opposition)

ก. การขัดแย้งด้วยเส้น (ดูจากภาพที่ 28 ในวรรณกรรม)

- ข. การขัดแย้งด้วยสี (ดูจากภาพที่ 29 ในวรรณกรรม)
- ค. การขัดแย้งด้วยรูปร่าง (ดูจากภาพที่ 30 ในวรรณกรรม)
- ง. การขัดแย้งด้วยรูปทรง (ดูจากภาพที่ 31 ในวรรณกรรม)
- จ. การขัดแย้งด้วยน้ำหนัก (ดูจากภาพที่ 32 ในวรรณกรรม)
- ฉ. การขัดแย้งด้วยพื้นผิว (ดูจากภาพที่ 33 ในวรรณกรรม)

2.2 การประสาน (Transition)

- ก. สีเทาเป็นตัวประสาน (ดูจากภาพที่ 34 ในวรรณกรรม)
- ข. เส้นโค้งเป็นตัวประสาน (ดูจากภาพที่ 35 ในวรรณกรรม)

3. การเน้น (Emphasis)

3.1 การเน้นโดยการตัดกัน

- ก. การเน้นด้วยพื้นผิว (ดูจากภาพที่ 36 ในวรรณกรรม)
- ข. การเน้นด้วยขนาด (ดูจากภาพที่ 37 ในวรรณกรรม)
- ค. การเน้นด้วยสี (ดูจากภาพที่ 38 ในวรรณกรรม)
- ง. การเน้นด้วยรูปทรง (ดูจากภาพที่ 39 ในวรรณกรรม)
- จ. การเน้นด้วยน้ำหนัก (ดูจากภาพที่ 40 ในวรรณกรรม)

3.2 การเน้นโดยการแยกตัวออกไป (ดูจากภาพที่ 41 ในวรรณกรรม)

3.3 การเน้นโดยการจัดวางตำแหน่ง

- ก. การจัดวางตำแหน่งให้มีทิศทางคล้อยตามกัน (ดูจากภาพที่ 42 ในวรรณกรรม)
- ข. การจัดวางตำแหน่งให้แพร่ เป็นรัศมีจากจุดเด่น (ดูจากภาพที่ 43 ในวรรณกรรม)
- ค. การจัดเส้นนำสายตา (ดูจากภาพที่ 44 ในวรรณกรรม)

4. จังหวะ (Rhythm)

- 4.1 การจัดช่วงจังหวะแบบซ้ำกัน (ดูจากภาพที่ 45 ในวรรณกรรม)
- 4.2 การจัดช่วงจังหวะแบบก้าวหน้า (ดูจากภาพที่ 46 ในวรรณกรรม)
- 4.3 การจัดช่วงจังหวะแบบต่อเนื่อง (ดูจากภาพที่ 47 ในวรรณกรรม)

5. เคลื่อนไหว (Movement)

- 5.1 แสดงการซ้ำของรูป (ดูจากภาพที่ 48 ในวรรณกรรม)
- 5.2 แสดงเส้นรอบนอกเลื่อน (ดูจากภาพที่ 49 ในวรรณกรรม)
- 5.3 แสดงรูปติดต่อกัน (ดูจากภาพที่ 50 ในวรรณกรรม)
- 5.4 แสดงภาพเคลื่อนไหวเกี่ยวกับสายตา (ดูจากภาพที่ 51 ในวรรณกรรม)

6. ตัดกัน (Contrast)

- 6.1 ตัดกันด้วยเส้น (ดูจากภาพที่ 52 ในวรรณกรรม)
- 6.2 ตัดกันด้วยรูปร่าง (ดูจากภาพที่ 53 ในวรรณกรรม)

- 6.3 ตัดกันด้วยรูปทรง (ดูจากภาพที่ 54 ในวรรณกรรม)
- 6.4 ตัดกันด้วยขนาด (ดูจากภาพที่ 55 ในวรรณกรรม)
- 6.5 ตัดกันด้วยทิศทาง (ดูจากภาพที่ 56 ในวรรณกรรม)
- 6.6 ตัดกันด้วยสี (ดูจากภาพที่ 57 ในวรรณกรรม)
- 6.7 ตัดกันด้วยค่าความเข้ม (ดูจากภาพที่ 58 ในวรรณกรรม)
- 6.8 ตัดกันด้วยลักษณะผิว (ดูจากภาพที่ 59 ในวรรณกรรม)

7. การแปรเปลี่ยน (Gradation)

7.1 แปรเปลี่ยนรูปร่าง

- ก. เพิ่มรูปหรือลดรูป (ดูจากภาพที่ 60 ในวรรณกรรม)
- ข. แรงดึงและแรงอัด (ดูจากภาพที่ 61 ในวรรณกรรม)

7.2 แปรเปลี่ยนที่ว่าง

- ก. การหมุนที่ว่าง (ดูจากภาพที่ 62 ในวรรณกรรม)
- ข. การเพิ่มหรือลดที่ว่าง (ดูจากภาพที่ 63 ในวรรณกรรม)

7.3 แปรเปลี่ยนระนาบ

- ก. การหมุนระนาบ (ดูจากภาพที่ 64 ในวรรณกรรม)
- ข. การเปลี่ยนตำแหน่งระนาบ (ดูจากภาพที่ 65 ในวรรณกรรม)

8. การซ้ำ (Repetition)

- 8.1 ซ้ำด้วยรูปร่าง (ดูจากภาพที่ 66 ในวรรณกรรม)
- 8.2 ซ้ำด้วยขนาด (ดูจากภาพที่ 67 ในวรรณกรรม)
- 8.3 ซ้ำด้วยสี (ดูจากภาพที่ 68 ในวรรณกรรม)
- 8.4 ซ้ำด้วยผิวสัมผัส (ดูจากภาพที่ 69 ในวรรณกรรม)
- 8.5 ซ้ำด้วยทิศทาง (ดูจากภาพที่ 70 ในวรรณกรรม)
- 8.6 ซ้ำด้วยตำแหน่ง (ดูจากภาพที่ 71 ในวรรณกรรม)
- 8.7 ซ้ำด้วยที่ว่าง (ดูจากภาพที่ 72 ในวรรณกรรม)
- 8.8 ซ้ำด้วยแรงดึงดูด (ดูจากภาพที่ 73 ในวรรณกรรม)

9. กลมกลืน (Harmony)

9.1 เส้นมีทิศทางกลมกลืนกัน

- ก. แนวทแยง (ดูจากภาพที่ 74 ในวรรณกรรม)
- ข. แนวราบ (ดูจากภาพที่ 75 ในวรรณกรรม)
- ค. แนวโค้ง (ดูจากภาพที่ 76 ในวรรณกรรม)

9.2 กลมกลืนด้วยรูปร่าง (ดูจากภาพที่ 77 ในวรรณกรรม)

9.3 กลมกลืนด้วยขนาด (ดูจากภาพที่ 78 ในวรรณกรรม)

9.4 กลมกลืนด้วยสี (ดูจากภาพที่ 79 ในวรรณกรรม)

9.5 กลมกลืนด้วยลักษณะผิว (ดูจากภาพที่ 80 ในวรรณกรรม)

10. สัดส่วนและขนาด (Proportion / Scale) (ดูจากภาพที่ 81 ในวรรณกรรม)

11. คล้ายคลึง (Similarity) (ดูจากภาพที่ 82 ในวรรณกรรม)

12. แผ่ขยาย (Radiation) (ดูจากภาพที่ 83 ในวรรณกรรม)

13. ผิดแปลก (Anomaly) (ดูจากภาพที่ 84 ในวรรณกรรม)

14. รวมตัว (Concentration) (ดูจากภาพที่ 85 ในวรรณกรรม)

15. น้ำหนักอ่อนแก่ (Hue) (ดูจากภาพที่ 86 ในวรรณกรรม)

16. บริเวณว่าง (Space)

16.1 แบบ 2 มิติ (ดูจากภาพที่ 87 ในวรรณกรรม)

16.2 แบบ 3 มิติ (ดูจากภาพที่ 88 ในวรรณกรรม)

2.2 หลักเกณฑ์ในการตอบแบบสอบถาม โครงสร้างของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน มีเนื้อหาและวิธีตอบ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเพื่อหาบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับชาอูหลง

ใช้วิธีการทำเครื่องหมายในช่องคะแนนใช่ หรือไม่ใช่ ตามความเห็นเรื่องความสามารถในการสะท้อนรสชาติและกลิ่นให้กับชาอูหลงของบุคลิกภาพนั้นๆ จากคำอธิบายความหมายของบุคลิกภาพทั้ง 176 คำ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อหาความสัมพันธ์ของบุคลิกภาพกับองค์ประกอบรสชาติบีนบรจู่ภัณฑ์ (ฉลาก)

ใช้วิธีทำเครื่องหมายในช่องคำตอบที่ต้องการเลือก ระดับคะแนนที่ใช้ คือ

5	=	เห็นด้วยมากที่สุด
4	=	เห็นด้วยมาก
3	=	เห็นด้วยปานกลาง
2	=	เห็นด้วยน้อย
1	=	ไม่เห็นด้วย

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเพื่อหาความสัมพันธ์ของบุคลิกภาพกับหลักการออกแบบรสชาติบีนบรจู่ภัณฑ์ (ฉลาก)

ใช้วิธีทำเครื่องหมายในช่องคำตอบที่ต้องการเลือก ระดับคะแนนที่ใช้ คือ

5	=	เห็นด้วยมากที่สุด
---	---	-------------------

4	=	เห็นด้วยมาก
3	=	เห็นด้วยปานกลาง
2	=	เห็นด้วยน้อย
1	=	ไม่เห็นด้วย

2.3 ผู้เชี่ยวชาญสำหรับตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาในแบบสอบถาม

เนื่องด้วยภารกิจครั้งนี้ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล เนื้อหาในแบบสอบถามมีที่มาจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและอยู่ในขอบเขตความเข้าใจของผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน ซึ่งจะทำให้ได้คำตอบที่น่าเชื่อถือไม่เบี่ยงเบน ดังนั้น จึงต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่มีความชำนาญในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการทำบรรจภัณฑ์ และการออกแบบงานเรขาคณิต และเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาในแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด

เกณฑ์การเลือกผู้เชี่ยวชาญสำหรับตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาในแบบสอบถาม มีดังนี้

- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปทางด้านทางด้านศิลปะหรือการออกแบบ และในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือ
- มีประสบการณ์การทำงานในด้านหนังสือพิมพ์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

ผู้เชี่ยวชาญสำหรับตรวจสอบแบบสอบถามทางด้านการออกแบบมี 2 ท่าน คือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ญาดา ขวาลกุล

- | | |
|--------------------|---|
| ประวัติการศึกษา | <ul style="list-style-type: none"> - ปริญญาตรี ภาควิชาศิลปะอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง - ปริญญาโท ภาควิชาานฤมิตศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| ประสบการณ์การทำงาน | <ul style="list-style-type: none"> - นักออกแบบ บริษัท ทูเวย์เซรามิก - อาจารย์ ภาควิชาศิลปะอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง - อาจารย์พิเศษ ภาควิชาานฤมิตศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจภัณฑ์โครงการ Design Clinic โดยกรมส่งเสริมการส่งออกและสมาคมนักออกแบบผลิตภัณฑ์ แห่งประเทศไทย (มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 10 ปี) |

2. อาจารย์ลิตติพร ลิตติพานิช

- | | |
|-----------------|--|
| ประวัติการศึกษา | <ul style="list-style-type: none"> - ปริญญาตรี สาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะมัณฑนศิลป์ |
|-----------------|--|

- มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ปรินญาโท ภาควิชาอนุมิติศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - อาจารย์ประจำภาควิชานิเทศศิลป์ คณะนิเทศศาสตร์
มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
 - อาจารย์พิเศษ ภาควิชาอนุมิติศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้กับสมาคมนักออกแบบ
ผลิตภัณฑ์
- (มีประสบการณ์การทำงาน ไม่น้อยกว่า 10 ปี)

จากการตรวจสอบเนื้อหาในแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ท่าน มีข้อเสนอแนะให้แก้ไขปรับปรุง
ดังนี้

-ในแบบสอบถามชุดที่ 2 เรื่องการใช้ตัวอักษรไทย ให้คัดเลือกตัวอักษรเหลือกลุ่มละ 1 แบบ ทำให้
จำนวนตัวอย่างตัวอักษรมีน้อยลง การทำแบบสอบถามก็จะใช้เวลาน้อยลง

-ในแบบสอบถามชุดที่ 2 และ 3 ควรมีแยกหัวข้อโดยการสร้างตารางเป็นชุดๆละ 1 หัวข้อ

2.4 ผู้เชี่ยวชาญสำหรับตอบแบบสอบถาม

ผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในเรื่องฯ งานออกแบบบรรจุภัณฑ์ งานออกแบบ
กราฟฟิก และการสร้างงานด้วยสี รวม 10 ท่าน ด้วยเหตุผลที่ต้องการคำตอบในมุมมองที่หลากหลาย จึงเลือก
ผู้ตอบแบบสอบถามในหลาย ๆ ประเภทงาน ผู้ตอบแบบสอบถามจะถูกจัดแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านฯ 3 ท่าน

กลุ่มที่ 2. ผู้เชี่ยวชาญทางการออกแบบ 6 ท่านและผู้เชี่ยวชาญทางด้านสี 1 ท่าน

ทั้งสองกลุ่มจะตอบแบบสอบถามในฐานะกลุ่มเป้าหมายของการวิจัย ในเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์
ฯโดยการใช้แบบสอบถามจากกลุ่มที่ 1 จะได้เป็นกลุ่มบุคคลิกภาพฯ เพื่อผลที่ได้จะนำไปสอบถามกับกลุ่มที่ 2
ในฐานะผู้เชี่ยวชาญทางการออกแบบ ในเรื่ององค์ประกอบและหลักการออกแบบทางเรขศิลป์

เกณฑ์การเลือกผู้เชี่ยวชาญสำหรับตอบแบบสอบถาม มีดังนี้

1.ทางด้านฯ

-มีประสบการณ์การทำงานในด้านฯ ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

ผู้เชี่ยวชาญสำหรับตอบแบบสอบถามทางด้านฯ มี 3 ท่าน คือ

1. คุณนพพร ภาสะพงศ์

- ประสบการณ์การทำงาน
- เจ้าของกิจการ บริษัท อ่องที จำกัด (บริษัทอ่องอิวกี)
- (มีประสบการณ์ทางด้านฯ ไม่น้อยกว่า 15 ปี)

2. คุณอรรรถกร อุณหเทพารักษ์

- ประสบการณ์การทำงาน
- กรรมการผู้จัดการ บริษัท ห้างใบชาอุ้ยปอกี้ จำกัด (บริษัทใบชาตราสามม้า)
 - นักปรุงและชิมชา บริษัท ห้างใบชาอุ้ยปอกี้ จำกัด (บริษัทใบชาตราสามม้า) (มีประสบการณ์ทางด้านชา ไม่น้อยกว่า 10 ปี)

3. คุณแสงเดือน พูลมี

- ประสบการณ์การทำงาน
- ผู้ช่วยผู้บริหาร บริษัท อ่องที จำกัด (บริษัทอ่องอวกี้) (มีประสบการณ์ทางด้านชา ไม่น้อยกว่า 8 ปี)

2. ทางด้านการออกแบบ

- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปทางด้านศิลปะการออกแบบและในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือ
- มีประสบการณ์การทำงานในด้านออกแบบหรือสาขาที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

ผู้เชี่ยวชาญสำหรับการตอบแบบสอบถามทางด้านการออกแบบ มี 6 ท่าน คือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรเทพ เลิศเทเวศิริ

- ประสบการณ์การทำงาน
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (มีประสบการณ์ทางด้านออกแบบ ไม่น้อยกว่า 15 ปี)

2. คุณตรงสิทธิ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

- ประสบการณ์การทำงาน
- Product / Packaging Designer บริษัท ยูนิเวอส์บิวตี้ จำกัด (มีประสบการณ์ทางด้านออกแบบ ไม่น้อยกว่า 15 ปี)

3. คุณพิบูล ไวจิตรกรรม

- ประสบการณ์การทำงาน
- Graphic Designer บริษัท แปซิฟิก อินเทอร์เน็ตคอมมูนิเคชั่น จำกัด
 - Graphic Designer บริษัท ประกิต แอนด์ เอฟซีบี จำกัด
 - Senior Graphic Designer บริษัท เจวอลเตอร์ ทอมป์สัน จำกัด (มีประสบการณ์ทางด้านออกแบบ ไม่น้อยกว่า 10 ปี)

4. คุณไพโรจน์ เลิศปริญญากรณ์

- ประสบการณ์การทำงาน
- Jewelry Designer บริษัท เอ็มเอ ครีเอทีฟ จำกัด
 - ออกแบบ และ ผลิตศิลปะ Gems Art

- วิทยาการฝึกอบรมวิชาชีพ สาขาการออกแบบเครื่องประดับ (ศูนย์ฝึกวิชาชีพ บางรัก)
(มีประสบการณ์ทางด้านออกแบบ ไม่น้อยกว่า 10 ปี)

5. คุณอภิศักดิ์ ตั้งโกวิท

- ประสบการณ์การทำงาน
- Graphic Designer บริษัท Brand Builder
 - Graphic Designer บริษัท Mustard
 - Graphic Designer บริษัท Playground
 - Graphic Designer บริษัท Globe Dez
- (มีประสบการณ์ทางด้านออกแบบ ไม่น้อยกว่า 7 ปี)

6. คุณภัทรพี เอกสุภาพันธุ์

- ประสบการณ์การทำงาน
- Graphic Designer บริษัท Ductstore
 - Graphic Designer บริษัท Wallpaper
- (มีประสบการณ์ทางด้านออกแบบ ไม่น้อยกว่า 7 ปี)

3. ทางด้านการใช้สี

ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านสีสำหรับการตอบแบบสอบถามทางด้านการออกแบบ มี 1 ท่าน คือ

1. รองศาสตราจารย์จรัสวัฒน์ พิตรปรีชา

- ประสบการณ์การทำงาน
- อาจารย์ประจำภาควิชาทัศนศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - อาจารย์พิเศษมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยศิลปากร
 - ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินหลักสูตร คณะวิจิตรศิลป์ สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 - กรรมการคัดเลือกผลงาน Busan Biennial ประเทศเกาหลี
 - ศิลปินรับเชิญนิทรรศการศิลปกรรมทั้งในและต่างประเทศ
 - ประธานกองทุน สุเชาวน์ ศิษย์คนศ
- (มีประสบการณ์ทางด้านการทำงาน ไม่น้อยกว่า 20 ปี)

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการแปลผลจากข้อมูลในแบบสอบถาม โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาในเชิงสถิติ ทำให้ง่ายต่อการสรุปผลการวิจัย ข้อมูลที่ต้องวิเคราะห์แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 3.1 วิเคราะห์กลุ่มคำบุคลิกภาพสำหรับชา

ส่วนที่ 1 นี้ ใช้เกณฑ์การพิจารณาเป็นค่าเปอร์เซ็นต์ (%) ในการคิดแบบสอบถาม ใช่ หรือ ไม่ใช่

ส่วนที่ 2 3.2 วิเคราะห์การใช้องค์ประกอบทางเรขาคณิต ซึ่งประกอบด้วย

- การใช้สี (Color) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ
- การใช้ภาพประกอบ (Illustration) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ
- การใช้ตัวอักษร (Typographic) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ

3.3 วิเคราะห์การใช้หลักการออกแบบทางเรขาคณิต ซึ่งประกอบด้วย

- ดุลยภาพ (Balance) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ
- เอกภาพ (Unity) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ
- การเน้น (Emphasis) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ
- จังหวะ(Rhythm) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ
- เคลื่อนไหว (Movement) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ
- ตัดกัน (Contrast) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ
- การแปรเปลี่ยน (Gradation) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ
- การซ้ำ (Repetition) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ
- กลมกลืน (Harmony) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ
- สัดส่วนและขนาด (Proportion / Scale) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ
- คล้ายคลึง (Similarity) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ
- แผ่ขยาย (Radiation) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ
- ผิดแปลก (Anomaly) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ
- รวมตัว (Concentration) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ
- น้ำหนักอ่อนแก่ (Hue) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ
- บริเวณว่าง (Space) ที่สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ

ส่วนที่ 2 นี้ ใช้เกณฑ์การพิจารณาในระดับคะแนน ตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป คือ ระดับความเห็นด้วยมาก และเห็นด้วยมากที่สุด โดยใช้วิธีสถิติบรรยาย (Descriptive) หาค่าเฉลี่ย Mean สูตรที่ใช้

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

4. บทสรุป

ในบทสรุปเป็นการนำผลการวิเคราะห์ทั้งหมด มาพิจารณาความสัมพันธ์กันและลำดับความสำคัญของคำตอบ แล้วเรียบเรียงเพื่ออภิปรายผลในเชิงพรรณนา

4.1 อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ โดยอภิปรายผลเรื่องบุคลิกภาพของชา การจัดองค์ประกอบและหลักการออกแบบทางเรขาคณิตบนบรรจุภัณฑ์ ส่วนข้อเสนอแนะเป็นการนำเสนออุปสรรคที่เกิดขึ้นและแนะนำแนวทางให้ผู้ที่จะทำวิจัย ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกันหรือเกี่ยวข้องกับงานวิจัยฉบับนี้

4.2 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ชาเพื่อสื่อสารและกลืนตามผลการวิจัย เริ่มจากการตั้งโจทย์ในการออกแบบ ตั้งกลุ่มเป้าหมาย หาแนวความคิด แล้วจึงใช้ผลการวิจัยมาเป็นแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชา