

บทที่ 1



บทนำ

กระดาษพิมพ์แบบแปลน (Sensitized Paper) เป็นกระดาษไวแสงชนิดหนึ่ง
ซึ่งนักวิชาการได้จัดให้อยู่ในระบบของการเกิดภาพ หรือระบบที่ไวต่อแสง

ระบบการเกิดภาพ (Imaging System)

PHOTON

IMAGE FORMING DEVICE

PHOTO - SENSITIVE PHENOMENON

IMAGE FORMATION

IMAGE PROCESSING AND STABILISING

เมื่อทราบถึงระบบการเกิดภาพของกระดาษพิมพ์แบบแปลนแล้ว อาจจะมีผู้สงสัย
ใคว่าที่เราเอาต้นฉบับ (Master) มาถ่ายออกมาเป็นสำเนา (Copy) นั้น จำเป็นหรือ
ไมที่ต้องใช้กระดาษพิมพ์แบบแปลน จะใช้เครื่องถ่ายสำเนา (Photo Stat) ใคว่าหรือไม่
ก็สามารถตอบใคว่าสามารถใคว่าได้ เพียงแต่เครื่องถ่ายสำเนาที่มีขีดจำกัดในการถ่ายสำเนา
ใคว่า เครื่องถ่ายสำเนาสามารถถ่ายสำเนาใคว่าขนาดสูงสุดแค่ B4 (257 MM x 364 MM)

จากขีดความสามารถของเครื่องถ่ายภาพสำเนา จะเห็นได้ว่าเครื่องถ่ายภาพสำเนา จะใช้ไม่ได้เลยในการถ่ายภาพสำเนาสำหรับต้นฉบับที่มีขนาดเกิน B4 ขึ้นไป ได้แก่ต้นฉบับ ทางคานงานออกแบบ (Design Master), งานก่อสร้าง (Construction Master) ซึ่งส่วนใหญ่จะมีต้นฉบับที่เกินกว่าขนาด B4 ขึ้นไปทั้งสิ้น และถ้าจะผลิตเครื่องถ่ายภาพสำเนา ที่มีความสามารถในการถ่ายมากกว่าขนาด B4 ก็มีบริษัทต่างประเทศได้ผลิตเครื่องถ่ายภาพ สำเนาชนิดนี้ขึ้นมา โดยมีขีดความสามารถในการถ่ายภาพสำเนาได้แค่ขนาด 80 CM แต่ก็มี ข้อจำกัดคานอื่น คือ ต้นทุนสูงชัน จึงไม่เป็นที่นิยมใช้กัน และก็ยังใช้ไม่ได้สำหรับต้นฉบับที่ เกิน 80 CM

ขนาดมาตรฐานของต้นฉบับงานคานออกแบบ, คานก่อสร้าง

ขนาด	A ₀	841 MM	x	1189 MM
	A ₁	841 MM	x	574 MM
	A ₂	420 MM	x	574 MM
	A ₃	420 MM	x	574 MM
	A ₄	210 MM	x	297 MM
	A ₅	210 MM	x	148 MM

ความหมาย

กระดาษพิมพ์แบบแปลน (Sensitized Paper) คือกระดาษไวแสงชนิดหนึ่ง ซึ่งนักวิชาการได้จัดให้อยู่ในระบบของการเกิดภาพ (Imaging System) หรือระบบที่ไว ต่อแสง (Light Sensitive-System)^{1/} ซึ่งระบบนี้แบ่งออกได้เป็น 2 พวกใหญ่ ๆ คือ

^{1/} Kurt I. Jacobson, Ralph E. Jacobson. Imaging System, First Edition, Focal tress Limited, P. 122.

1. Silver Halide System เป็นพวกที่มีความไวสูงมาก เช่น พวกกระดาษอัดรูป ฟิล์มอัดรูป (เป็นพวกสารเคมีไวแสงมากมาฉาบบนฟิล์ม Film Base) ฯลฯ ระบบนี้เป็นชนิดที่มีความไวแสงสูงมาก เพราะฉะนั้นการปฏิบัติงานจึงจำเป็นต้องอาศัยห้องมืด

2. Non Silver Halide System เป็นระบบที่มีความไวแสงต่ำกว่าระบบแรกมาก การปฏิบัติงานไม่จำเป็นที่จะต้องอาศัยห้องมืด กระดาษพิมพ์แบบแปลนก็จัดอยู่ในระบบนี้

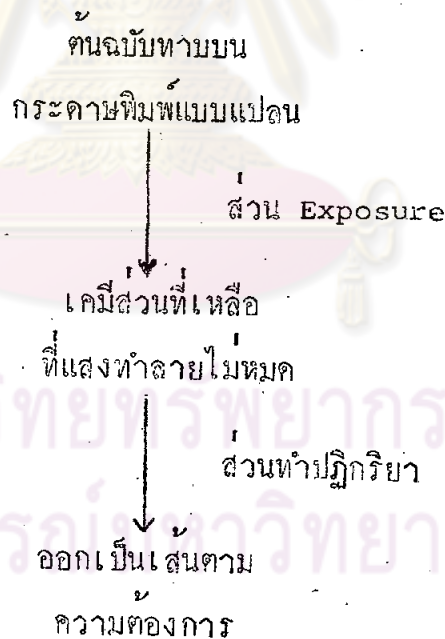
การศึกษารายครั้งนี้จะศึกษาเฉพาะกระดาษพิมพ์แบบแปลน (Sensitized Paper) เท่านั้น ซึ่งจัดอยู่ในระบบสร้างภาพที่มีความไวแสงต่ำ (Non Silver Halide System) กระดาษพิมพ์แบบแปลนที่ผลิตและจำหน่ายในเมืองไทยมีทั้งสิ้น 7 ยี่ห้อ คือ

1. ยี่ห้อ "OCE" เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ภายใต้บัตรส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Broad of Investment) โดยบริษัทสากลภัณฑ์ จำกัด
2. ยี่ห้อ "AMMO" เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ภายใต้บัตรส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Broad of Investment) โดยบริษัทยูเนียนบลูพริ้นท์ จำกัด
3. ยี่ห้อ "MONEX" เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ภายใต้บัตรส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Broad of Investment) โดยบริษัทยูเนียนบลูพริ้นท์ จำกัด
4. ยี่ห้อ "OZALD" เป็นผลิตภัณฑ์ที่สั่งเข้ามาจากต่างประเทศ โดยบริษัทปริกริมแอนด์โก จำกัด
5. ยี่ห้อ "HISHI" เป็นผลิตภัณฑ์ที่สั่งเข้ามาจากต่างประเทศ โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด เอราวัณเมอร์เคนไทย
6. ยี่ห้อ "GAF" เป็นผลิตภัณฑ์ที่สั่งเข้ามาจากต่างประเทศ โดยบริษัทธีระพานิช จำกัด

7. ยี่ห้อ "FOCALINE" เป็นผลิตภัณฑ์ที่สั่งเข้ามาจากต่างประเทศ โดยบริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด

จากการที่กระดาษพิมพ์แบบแปลน เป็นกระดาษไวแสง เพราะฉะนั้นขั้นตอนการถ่ายแบบนั้นจะง่ายกว่าเครื่องถ่ายเอกสาร ซึ่งมีอิเล็กทรอนิกส์มากมาย ส่วนเครื่องถ่ายแบบแปลนนั้นจะมีส่วนที่สำคัญ 2 ส่วน คือ

1. ส่วน Exposure Section ซึ่งเป็นส่วนที่ใช้แสงไฟทำลายเคมีที่ฉาบบนกระดาษพิมพ์แบบแปลน
2. ส่วนที่จะทำปฏิกิริยา Ammonia of Developer or Activator Section ซึ่งเป็นส่วนที่ทำปฏิกิริยากับเคมีบนกระดาษที่เหลือหลังจากการผ่านแสงปรากฏออกมาเป็นภาพ



วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าและวิจัย

การศึกษาค้นคว้าและวิจัยในเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการซื้อผลิตภัณฑ์กระดาษพิมพ์แบบแปลนในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาถึงทัศนคติของผู้ซื้อผลิตภัณฑ์กระดาษพิมพ์แบบแปลนในประเทศไทย โดยเปรียบเทียบระหว่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นภายในประเทศ กับผลิตภัณฑ์ที่สั่งเข้ามาจากต่างประเทศ
3. เพื่อศึกษาแนวโน้มของการใช้กระดาษพิมพ์แบบแปลนในประเทศไทยในอนาคต

ประโยชน์ที่ได้รับจากการค้นคว้าวิจัย

1. การศึกษานี้ช่วยให้เห็นถึงทัศนคติของผู้ซื้อผลิตภัณฑ์กระดาษพิมพ์แบบแปลนในประเทศไทยที่มีต่อผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นภายในประเทศ ทำให้ทราบว่ามีความจำเป็นหรือไม่ที่จะต้องสั่งผลิตภัณฑ์กระดาษพิมพ์แบบแปลนเข้ามาจากต่างประเทศ
2. ชี้ให้เห็นถึงข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบของผู้ผลิตภายในประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานธุรกิจให้ดีขึ้น ตลอดจนเป็นแนวทางให้กับผู้ซื้อตระหนักถึงผลประโยชน์ของตนเองและส่วนรวม
3. เป็นแนวทางที่จะพิจารณาส่งเสริมการจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นภายในประเทศทั้งในค่านีรัฐบาลและธุรกิจ
4. ชี้ให้เห็นถึงบทบาทของรัฐบาลที่มีต่อธุรกิจผลิตภัณฑ์กระดาษพิมพ์แบบแปลนในประเทศไทย ซึ่งจะเป็นตัวอย่างพื้นฐานสำหรับธุรกิจอื่น ๆ
5. เป็นพื้นฐานและแนวทางในการศึกษาค้นคว้า พฤติกรรม และทัศนคติโดยละเอียดเฉพาะด้านต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยจะกระทำเฉพาะผู้^{ใช้}, ผู้^{ซื้อ} และผู้^{ที่}เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์กระดาษพิมพ์แบบแปลนในภาครัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร สาเหตุที่ทำการวิจัยในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากยอดขายของกิจการที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์กระดาษพิมพ์แบบแปลนแต่ละปีย้อนนั้น เป็นยอดขายที่ขายในเขตกรุงเทพมหานคร ประมาณ 80 % ส่วนยอดขายรวมตามจังหวัดต่าง ๆ ประมาณ 20 % เพราะฉะนั้นจึงทำการวิจัยในเขตกรุงเทพมหานคร

อีกประการหนึ่ง การวิจัยจะกระทำเพื่อหาพฤติกรรมและทัศนคติของผู้^{ซื้อ}ผลิตภัณฑ์กระดาษพิมพ์แบบแปลน โดยคำนึงถึงสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยอาศัยสถานการณ์ในอดีตเข้ามาประกอบเพื่อหาข้อสรุปสถานการณ์ในปัจจุบัน และที่จะมีผลกระทบต่อสถานการณ์ต่อไปในอนาคต

สมมติฐานที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ ผู้ศึกษาได้มีสมมติฐานหลักไว้ว่า ผู้^{ซื้อ}ในแต่ละกลุ่มอาชีพมีความเห็นว่าผลิตภัณฑ์กระดาษพิมพ์แบบแปลนที่ผลิตขึ้นภายในประเทศ กับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากต่างประเทศไม่มีความแตกต่างกันในเรื่อง คุณภาพของผลิตภัณฑ์, ราคาของผลิตภัณฑ์, ชื่อเสียงของตรา^{ยี่ห้อ}ผลิตภัณฑ์และการให้บริการของผู้ขายผลิตภัณฑ์ โดยมีสมมติฐานย่อยที่ใช้ในการศึกษาและวิจัย ดังนี้

1. ความถี่ของการสั่งซื้อกระดาษพิมพ์แบบแปลน ไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาชีพของผู้^{ซื้อ}
2. ปริมาณของการสั่งซื้อกระดาษพิมพ์แบบแปลน แต่ละครั้ง ไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาชีพของผู้^{ซื้อ}
3. เหตุผลในการสั่งซื้อ กระดาษพิมพ์แบบแปลน ไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาชีพของผู้^{ซื้อ}

4. กลุ่มอาชีพของผู้ซื้อกระดาษพิมพ์แบบแปลน มีความนิยมในเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่เคยซื้อไม่แตกต่างกัน

5. กลุ่มอาชีพของผู้ซื้อกระดาษพิมพ์แบบแปลน มีความนิยมในเรื่องราคาของผลิตภัณฑ์ที่เคยซื้อไม่แตกต่างกัน

6. กลุ่มอาชีพของผู้ซื้อกระดาษพิมพ์แบบแปลน มีความนิยมในเรื่องของชื่อเสียงของตรายี่ห้อผลิตภัณฑ์ที่เคยซื้อไม่แตกต่างกัน

7. กลุ่มอาชีพของผู้ซื้อกระดาษพิมพ์แบบแปลนมีความนิยมในเรื่องของการให้บริการของผู้ขายผลิตภัณฑ์ ที่เคยซื้อไม่แตกต่างกัน

โดยอาศัยสมมติฐานย่อยเหล่านี้ จะเป็นส่วนที่สนับสนุนและให้คำตอบแก่สมมติฐานหลักข้างต้นได้

วิธีการศึกษาค้นคว้าและวิจัย

การศึกษาค้นคว้าและวิจัยในวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อต้องการทราบพฤติกรรมและทัศนคติของผู้ซื้อที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระดาษพิมพ์แบบแปลนในประเทศไทยในองค์ประกอบที่เกี่ยวกับความต้องการลักษณะความต้องการ การยอมรับในการซื้อกระดาษพิมพ์แบบแปลนเพื่อหาข้อสรุปที่ว่า ผลิตภัณฑ์กระดาษพิมพ์แบบแปลนที่ผลิตขึ้นภายในประเทศมีคุณสมบัติทัดเทียมกับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากต่างประเทศ ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลที่จะหามาได้จากแหล่งที่มาดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

1. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่เก็บจากแหล่งข้อมูลโดยตรง ซึ่งแยกออกเป็น

1.1 ข้อมูลที่เก็บจากผู้ให้ข้อมูลโดยวิธีการสำรวจ ในลักษณะการออกแบบสอบถาม โดยการนำไปแจกให้ถึงผู้ให้ข้อมูลเองถึงสถานที่ โดยให้ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ตอบให้ดูแจกเป็นผู้บันทึกและเก็บทันทีที่ผู้ให้ข้อมูลตอบเรียบร้อยแล้ว

1.2 ข้อมูลที่ไปสัมภาษณ์ ได้แก่ โรงงานผู้ผลิตภายในประเทศ, ตัวแทนจำหน่าย
 แคนยู่เคียวของผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ ในเรื่องเกี่ยวกับจำนวนผู้ซื้อผลิตภัณฑ์กระดาษพิมพ์
 แบบแปลนทั้งภาครัฐบาล, รัฐวิสาหกิจ และ ภาคเอกชน และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อ
 นำมาใช้ในการกำหนดแผนการเลือกตัวอย่าง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการหาข้อสรุป

2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่ไม่ได้เก็บจากแหล่งกำเนิด โดยตรง แต่เป็นการเก็บข้อมูล
 จากแหล่งอื่นที่เก็บข้อมูลไว้ก่อนแล้ว โดยแยกเป็น

2.1 การสัมภาษณ์หาข้อมูลเพิ่มเติมจากงานที่เก็บข้อมูล เช่น การสัมภาษณ์หาข้อมูล
 จากสำนักงานส่งเสริมการลงทุน

2.2 การศึกษาหาข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ ได้แก่ เอกสารเผยแพร่ของบริษัท
 ยูเนียนบลูพริ้นท์ จำกัด และ บริษัทสากลภัณฑ์ จำกัด สมุดโทรศัพท์หน้าเหลือง และ
 อินเทอร์เน็ตไคเรคทอรี ฯลฯ

แบบแผนในการสุ่มตัวอย่าง^{1/}

สามารถแบ่งออกเป็น 2 ภาคใหญ่ ๆ คือ

1. Non-Probability Sampling ไม่คำนึงถึงโอกาสแห่งความน่าจะเป็น
2. Probability Sampling คำนึงถึงโอกาสแห่งความน่าจะเป็น

การเลือกตัวอย่างโดยไม่คำนึงถึงความน่าจะเป็น เป็นวิธีการสุ่มตัวอย่างมาโดยไม่มีทางที่
 จะประมาณค่าความน่าจะเป็นของตัวอย่างแต่ละหน่วยได้ เพราะข้อมูลอาจจะไม่สามารถ
 กำหนดกรอบของตัวอย่างซึ่งข้อเสียของตัวอย่างชนิดนี้คือ ไม่สามารถคาดคะเนหรือคำนวณ
 ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการเลือกตัวอย่างได้ ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

^{1/}นราศรี ไววนิชกุล. ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522, หน้า 102.

- ก) Purposive Sampling เป็นการเลือกตัวอย่างโดยเจาะจง
- ข) Convenience Sampling เป็นการเลือกตัวอย่างเพราะความสะดวกหรือ
ง่ายต่อการศึกษาและตัวอย่างที่เลือกเข้ามานี้ อาจเป็นตัวแทนของประชากรได้

การเลือกตัวอย่างโดยคำนึงถึงความน่าจะเป็น หมายถึงการเลือกตัวอย่างโดยทราบความ
น่าจะเป็นของแต่ละหน่วยที่จะถูกเลือกเข้าเป็นตัวอย่าง ได้แก่

- ก) Simple Random Sampling เป็นการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายโดยให้ทุกหน่วย
ในกลุ่มประชากรที่ต่อการศึกษามีโอกาสที่จะถูกเลือกเป็นตัวอย่างเท่า ๆ กัน
- ข) Systematic Sampling เป็นกลุ่มตัวอย่างอย่างมีระบบ เช่น เมื่อเรา
ทำขอบเขตประชากรได้แล้ว คือ การทำรายชื่อข้อมูลที่น่าสนใจแล้วให้ลำดับที่ ถ้าเรามีประชากร
อยู่ N หน่วย ต้องการเลือกตัวอย่าง n หน่วย ให้หาอัตราส่วนระหว่างจำนวนของประชากร
และจำนวนของตัวอย่างค่าที่ได้เรียกว่า k ให้เริ่มต้นด้วยการเลือกตัวอย่างหน่วยแรกด้วยวิธี
สุ่ม และเลือกตัวถัดไปทุกที่ k หน่วยจนได้ครบขนาดของตัวอย่าง
- ค) Stratified Random Sampling คือการเลือกตัวอย่างโดยแบ่งประชากร
ที่จะศึกษาออกเป็นกลุ่ม โดยข้อมูลที่อยู่ในแต่ละกลุ่มต้องมีลักษณะคล้ายกันมากที่สุด
- ง) Cluster Sampling เป็นการสุ่มตัวอย่างโดยแบ่งประชากรที่ศึกษา
ออกเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มมีทุกลักษณะคล้ายกันอยู่ โดยถือว่าแต่ละกลุ่มเป็นตัวแทนประชากรได้
- จ) Multi-stage Sampling ในการวิจัยขนาดใหญ่ ซึ่งต้องการผลวิจัยใน
ระยะเวลาเพียงเล็กน้อยและงบประมาณไม่มาก เราอาจจะใช้วิธีการเลือกตัวอย่างหลาย
ขั้นตอน

ในการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ ได้เลือกใช้วิธีสุ่มตัวอย่างชนิดเจาะจง (Purposive
Sampling) ก็เพื่อต้องการความสมบูรณ์ในการได้ข้อมูลมา และในการศึกษานี้ได้เลือก
ตัวอย่างข้างต้นโดยเจาะจงเขตกรุงเทพมหานคร เป็นจำนวน 220 ตัวอย่าง เพราะว่า
ในเขตกรุงเทพมหานครมียอดซื้อทั้งหมดมากกว่า 80 % เนื่องจากผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่าย
อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้ซื้อจากต่างจังหวัดก็ต้องสั่งซื้อจากเขตกรุงเทพมหานคร

หลักในการสร้างแบบสอบถาม หลักสำคัญในการสร้างแบบสอบถามมีดังนี้

1. สดวกต่อการสอบ (Ease of expression) แบบสอบถามที่สร้างขึ้นมานั้นต้องให้ง่ายและสะดวกต่อการตอบ
2. ให้อาศัยความสามารถของผู้ตอบน้อยที่สุด การสร้างแบบสอบถามจึงประกอบด้วย การกำหนดคำถามไว้ให้เรียบร้อย บางครั้งอาจจะต้องช่วยผู้ตอบระลึกความทรงจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการถามเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต หรือถามเรื่องที่ไม่สำคัญกับผู้ตอบ ซึ่งผู้ตอบอาจจะลืมไปแล้ว คำถามจะต้องตั้งเพื่อพยายามพบความทรงจำ โดยพยายามนึกถึงเหตุการณ์เด่น ๆ
3. การใช้ถ้อยคำต้องชัดเจน (Clarity) การใช้ถ้อยคำในแง่สอบถามต้องระวังต้องแจ่มแจ้งและชัดเจน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เมื่อผู้ตอบอ่านแล้วต้องเข้าใจได้ทันที
4. สร้างแบบสอบถามโดยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ใช้เวลาให้น้อยที่สุด ด้วยเหตุนี้เอง ลักษณะของแบบสอบถามจึงต้องกำหนดคำถามไว้ล่วงหน้า และต้องเตรียมคำตอบที่เป็นไปได้ใหม่มากที่สุด เพื่อที่จะไม่เสียเวลาของผู้ถูกสัมภาษณ์จะต้องมานั่งทบทวนความทรงจำเป็นเวลานาน ก่อนที่จะตอบแต่ละคำถาม

ลักษณะของแบบสอบถาม^{1/}

ลักษณะของคำถามในแบบสอบถาม เป็นคำถามที่กำหนดคำตอบไว้เรียบร้อยแล้ว และคำตอบที่กำหนดคำตอบไว้เรียบร้อยแล้ว และคำตอบที่กำหนดไว้นั้นมีมากกว่า 2 คำตอบ หรือให้เลือกคำตอบจากรายการที่กำหนดให้ Multiple Choice หรือ Check List และคำตอบแบบให้วงน้ำหนัก weight ตัวอย่างเช่น

^{1/} นราศรี ไววนิชกุล, ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522, หน้า 112.

ผลึกทัศน์ที่กระดาษพิมพ์แบบแปลนแต่ละปีที่ท่านเคยใช้

2 OCE	HISHI
7 AMMO	GAF
7 MONEX	FOCALINE
OZALD	OTHERS.....

กรุณาให้คะแนนตามความชอบของผลึกทัศน์ที่กระดาษพิมพ์แบบแปลนแต่ละปีที่ท่านเคยซื้อ โดยให้

1	คะแนน	เท่ากับ	ไม่ชอบมาก
2	คะแนน	เท่ากับ	ไม่ชอบ
3	คะแนน	เท่ากับ	เฉย ๆ
4	คะแนน	เท่ากับ	ชอบ ๆ
5	คะแนน	เท่ากับ	ชอบมาก



ลักษณะของคำถามแยกออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ความสัมพันธ์อันเกี่ยวกับพฤติกรรม (Behavioral Correlates)
2. ความสัมพันธ์อันไม่เกี่ยวกับพฤติกรรม (Non-behavioral Correlates)

คำถามประเภทความสัมพันธ์เกี่ยวกับพฤติกรรม คำถามประเภทนี้มีลักษณะเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์โดยตรง เป็นข้อเท็จจริงที่จะให้คำตอบตามเป้าหมายโดยตรง คำถามลักษณะความสัมพันธ์เกี่ยวกับพฤติกรรมยังแยกออกเป็น

- ก) พฤติกรรมในอดีต (Past behavior)
- ข) ความตั้งใจ (Intention)

ความสัมพันธ์อันเกี่ยวกับพฤติกรรมในอดีต คำถามลักษณะนี้จะเป็นคำถามที่ศึกษาพฤติกรรมในอดีต เพื่อเป็นแนวทาง ข้อมูลชนิดนี้ส่วนมากถามเพื่อความมั่นใจ

ตัวอย่าง เช่น บริษัทขายผลิตภัณฑ์กระดาษพิมพ์แบบแปดลอน ต้องการจะได้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคก็อาจตั้งคำถามไปสอบถามสำรวจพฤติกรรมในอดีต เช่น การได้มาซื้อในลักษณะใด มากน้อยเพียงใด ฯลฯ

ความสัมพันธ์อันเกี่ยวกับพฤติกรรมประเภทความตั้งใจ คำถามลักษณะนี้จะเป็นคำถามเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ตรง ๆ โดยถามเกี่ยวกับความตั้งใจ คำตอบที่ได้จากคำถามนี้มีเปอร์เซ็นต์ที่จะเปลี่ยนแปลงได้

ตัวอย่าง เช่น ถามความตั้งใจว่าจะซื้อผลิตภัณฑ์กระดาษพิมพ์แบบแปดลอนเพิ่มขึ้นเท่าเดิม หรือลดลง ฯลฯ

คำถามประเภทความสัมพันธ์ไม่เกี่ยวกับพฤติกรรม คำถามประเภทนี้มีลักษณะไม่เกี่ยวกับวัตถุประสงค์โดยตรง แต่จะเกี่ยวข้องกันในทางอ้อม ส่วนมากเป็นการถามเพื่อแย่งสภาพของผู้ตอบฐานะเศรษฐกิจสังคม และแสดงข้อคิดเห็น คำถามเหล่านี้จะทำให้การวิเคราะห์มีความหนวยขึ้นมาก คำถามเกี่ยวกับสถานะเศรษฐกิจสังคมเป็นลักษณะคำถามเพื่อแบ่งชั้นของผู้ตอบตามเพศ ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ ส่วนคำถามแสดงข้อเห็นนั้นเป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์หรือพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องว่าเป็นอย่างไร

วิธีการดำเนินการและรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการและรวบรวมข้อมูล โดยทำการศึกษาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมและทัศนคติของผู้ซื้อ ที่มีต่อกระดาษพิมพ์แบบแปดลอน โดยแจกแจงเป็นรูปร้อยละ และทดสอบสมมติฐานทางสถิติที่ใดที่กำหนดไว้ โดยแบ่งตัวอย่างออกเป็นกลุ่มอาชีพ 5 กลุ่มด้วยกัน คือ

ภาครัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ

กลุ่มอาชีพที่ 1 แทนผู้ซื้อผลิตภัณฑ์แล้วนำไปใช้เอง ได้แก่ หน่วยงานค่านออกแบบก่อสร้าง ฯลฯ ซึ่งจะนำผลิตภัณฑ์ที่ซื้อไปใช้เองในหน่วยงาน

กลุ่มอาชีพที่ 2 แทนผู้ซื้อผลิตภัณฑ์แล้วจัดส่งไปยังหน่วยงานอื่นที่ใช้ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ หน่วยงานพัสดุ ชุมการ ฯลฯ ซึ่งจะนำผลิตภัณฑ์ที่ซื้อไปส่งยังหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

ภาคเอกชน

กลุ่มอาชีพที่ 3 แทนผู้ซื้อผลิตภัณฑ์แล้วนำไปใช้เอง ได้แก่ หน่วยงานออกแบบก่อสร้าง ฯลฯ

กลุ่มอาชีพที่ 4 แทนผู้ซื้อผลิตภัณฑ์แล้วนำไปให้บริการแก่ผู้อื่น ได้แก่ ห้างร้านที่ให้บริการรับถ่ายพิมพ์แบบแปลน

กลุ่มอาชีพที่ 5 แทนผู้ซื้อผลิตภัณฑ์ แล้วนำไปจำหน่ายอีกครั้ง ได้แก่ ห้างร้านซึ่งเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์

สาเหตุที่แบ่งผู้ซื้อออกเป็นแต่ละกลุ่มอาชีพ เพราะมีสมมติฐานที่ว่า ผู้ซื้อในแต่ละกลุ่มอาชีพจะมีเหตุผลในการสั่งซื้อที่แตกต่างกัน

วิธีประมวลผลข้อมูลและเครื่องมือในการประมวลผลเมื่อรวบรวมข้อมูล

จากการปฏิบัติงานสนามแล้วก็นำแบบสอบถามมาพิจารณาความเรียบร้อยและความครบถ้วนของการตอบก็ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์จริง 205 ราย จากแบบสอบถามที่ส่งไปให้ผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 220 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.18 ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมดโดยแบ่งเป็น

ก. อาชีพที่ 1 60 ราย เป็นข้อมูลที่สมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 98.33 ข้อมูลเสีย 1 ราย เพราะว่าได้โอนหน่วยงานที่รับผิดชอบไป

ข. อาชีพที่ 2 40 ราย เป็นข้อมูลที่สมบูรณ์ 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 100

ค. อาชีพที่ 3 57 ราย เป็นข้อมูลที่สมบูรณ์ 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.70 ข้อมูลเสีย 11 ราย เพราะไม่มีการใช้แล้ว

ง. อาชีพที่ 4 47 ราย เป็นข้อมูลที่สมบูรณ์ 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 95.75 ข้อมูลเสีย 2 ราย เพราะไม่มีการใช้แล้ว

จ. อาชีพที่ 5 16 ราย เป็นข้อมูลที่สมบูรณ์ 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.75 ราย ข้อมูลเสีย 1 ราย เพราะไม่มีการใช้แล้ว

เมื่อจัดแยกตามกลุ่มอาชีพแล้ว ได้นำแบบสอบถามแต่ละกลุ่มทั้งหมดไปประมวลผลด้วยวิธีประมวลด้วยมือ (Manual Data Processing)^{1/} โดยนำข้อมูลไปเข้าตารางแจงนับ โดยอาศัยกระดาษทำงาน (Work Sheet)^{2/} หลังจากนั้นได้รวบรวมออกมาเป็นตัวเลขแล้วนำเข้าตารางรวม เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยวิธีการทางสถิติต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบ

เพื่อที่จะให้การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินไปด้วยดี ละเอียด จึงต้องใช้วิธีการทางสถิติด้วยกันหลายวิธี คือ

1. วิธีคิดอัตราส่วนร้อยละ (Percentage) ในการวิเคราะห์ความถี่และเปรียบเทียบ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1/ บุญเสริม วิสฤต, สถิติตอนที่ 1 วิธีเก็บและประมวลผลข้อมูล, กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2517, หน้า 206.

2/ เรื่องเดียวกัน, หน้า 223.

2. ทิวสถิติทดสอบแบบไคสแควร์ (CHI-SQUARE TEST) 1/ ซึ่งมีสูตรและ
สัญชาตลักษณ์ดังนี้

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

เมื่อ O_{ij} = ค่าที่สังเกตได้จากแถวอนที่ i แถวตั้งที่ j
 E_{ij} = ค่าที่คาดหมายได้จากแถวอนที่ i แถวตั้งที่ j
 O_i = ผลรวมของค่าสังเกตในแถวอนที่ i
 O_j = ผลรวมของค่าสังเกตในแถวตั้งที่ j
 r = เป็นจำนวนของลักษณะประเภทหนึ่ง
 c = เป็นจำนวนของคณลักษณะอีกประเภทหนึ่ง
 E_i = ค่าคาดหวังในแถวอนที่ i
 E_j = ค่าคาดหวังในแถวตั้งที่ j

$$E_{ij} \text{ คำนวณได้จาก } \frac{O_i \cdot O_j}{N}$$

ทิวสถิติทดสอบตัวนี้ใช้สำหรับทดสอบความเป็นอิสระต่อกันระหว่างกลุ่มผู้บริโภคร
แต่ละอาชีพกับคุณสมบัติทรง ๆ ของกระดาษพิมพ์แบบแปลนที่นำมาศึกษาค้นคว้าและวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร

007100

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1/ William Jay Conover, Practical Nonparametric Statistics

(New York : John Wiley & Sons Inc. 1971), P. 174

3. ตัวสถิติแบบ Spearman's (Spearman's Rank Correlation Coefficient) 1/ ซึ่งมีสูตรและสัญลักษณ์ดังนี้

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{N^3 - N}$$

สถิติทดสอบนี้ใช้สำหรับทดสอบสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัวว่ามีความสัมพันธ์มากน้อยเพียงใด

4. ตัวสถิติทดสอบแบบ Friedman (Friedman Test) 2/ ซึ่งมีสูตรและสัญลักษณ์ ดังนี้

$$\chi_r^2 = \frac{12}{KN(N+1)} \sum R^2 - 3K(N+1)$$

เมื่อ K = จำนวนลำดับในแถวตั้ง

N = จำนวนลำดับในแถวนอน

สถิติทดสอบนี้ใช้สำหรับทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปรสองตัว

5. ตัวสถิติทดสอบแบบ Kendall (Kendall Test) 3/ ซึ่งมีสูตรและสัญลักษณ์ดังนี้

1/ John T. Roscoe, Fundamental Research Statistics for the Behavioral Sciences, 2 Edition, Copyright 1975, Holt ; Rinehart and Winston, Inc, P. 106

2/ นราศรี ไวนิชกุล, ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522, หน้า 159

3/ เรืองเทียนกัน หน้า 160

$$W = \frac{12 S}{K^2 (N^3 - N)}$$

เมื่อ K = จำนวนลำดับในแถวตั้ง

N = จำนวนลำดับในแถวนอน

$$S = X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}$$

สถิติทดสอบนี้ใช้สำหรับทดสอบสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัวว่ามีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด

6. วิธีหาค่าเฉลี่ย (Mean) ^{1/} ในการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและเปรียบเทียบ ซึ่งมีสูตรและสัญลักษณ์ ดังนี้

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

ตัวอย่างเช่น ผู้ซื้อที่ตอบว่าเคยใจห่อ OCE 170 ตัวอย่าง ให้คะแนนความชอบในเรื่องคุณภาพ 579 เพราะฉะนั้น ค่าเฉลี่ย

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

$$= \frac{579}{170}$$

$$= 3.4$$

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

^{1/} นราศรี ไวนิชกุล, ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522, หน้า 159.