

วิธีดำเนินการวิจัย

การออกแบบการเก็บตัวอย่าง

ประชากรศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ที่เคยเข้าใช้บริการร้านค้าปลีกประเภทต่างๆ 10 ประเภท ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ขนาดตัวอย่าง

จากข้อมูลจำนวนประชากรในอำเภอหาดใหญ่ปรับปรุงเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2552 มีจำนวนประชากรประมาณ 355,633 คน แต่เนื่องจากประชากรในอำเภอหาดใหญ่อาจจะมีการเคลื่อนย้ายเข้าออกตลอดเวลา ดังนั้นการกำหนดขนาดประชากรที่แน่นอนเพื่อหาตัวอย่างจึงไม่เหมาะสม ในที่นี้จึงเลือกวิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างด้วยวิธีของ Cochran ซึ่งมีสมมติฐานว่าประชากรมีขนาดใหญ่มาก โดยสามารถคำนวณได้ดังต่อไปนี้

$$n_0 = \frac{Z^2 pq}{e^2} = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)}{0.05^2} = 384.16$$

จากการคำนวณขนาดตัวอย่างจะได้ว่า ควรจะต้องใช้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่ 385 คน

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

ที่ผ่านมารัฐได้มีความพยายามเปลี่ยนรูปแบบการปกครองจากโครงสร้างจังหวัด อำเภอ และตำบล ไปสู่การปกครองส่วนท้องถิ่นในรูปแบบ อบจ. เทศบาล โดยในปัจจุบันอำเภอหาดใหญ่ประกอบไปด้วย 6 เทศบาล คือ เทศบาลนครหาดใหญ่ เทศบาลเมืองคอหงส์ เทศบาลเมืองควนลัง เทศบาลเมืองคลองแห เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลตำบลพะตง ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตามสะดวก (Convenient sampling) ในการเก็บตัวอย่าง ภายในเขตพื้นที่ดังกล่าว โดยใช้การเดินสุ่ม (Random walk) ตามร้านค้าปลีกประเภทต่างๆ หากผู้ตอบสะดวกที่จะให้ความร่วมมือจะมีการคัดกรองผู้ตอบว่าเคยเข้าใช้บริการในร้านค้าปลีกใน 10 ประเภทที่กำหนดไว้หรือไม่ หากเคยเข้าใช้จึงเริ่มทำแบบสอบถาม

การออกแบบเครื่องมือสำหรับการเก็บข้อมูล

การพัฒนาตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรส่วนประสมการค้าปลีกที่จะนำเข้ามาใช้ในการวิจัย จะพัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรม โดยตัวแปรคุณลักษณะของร้านค้าปลีกที่เลือกเข้ามาจะครอบคลุมส่วนประสมทางการค้าปลีกทุกด้าน โดยประกอบไปด้วย 10 คุณลักษณะ คือ ความหลากหลายของสินค้า (Assortment variety) คุณภาพของสินค้า (Product quality) ความเป็นเฉพาะเอกลักษณ์ของสินค้าที่ไม่เหมือนร้านอื่นๆ (Unlike-other product) ความ

สวยงามสภาพบรรยากาศ (Aesthetic environment) ความถี่ความน่าสนใจของโฆษณา (Advertisement frequency) ความน่าสนใจของการส่งเสริมการขาย (Attractive promotion) ความเป็นกันเองเอาใจใส่ของผู้ให้บริการ (Salesperson intimacy) ความสะดวกในการเดินทางไปใช้บริการ (Location convenience) ราคาสินค้าที่ไม่แพง (Inexpensive pricing) และร้านค้าปลีกที่เลือกมาทดสอบประกอบไปด้วย 10 ประเภท ซึ่งพบเห็นในพื้นที่วิจัย คือ ห้างไฮเปอร์มาร์เก็ต (Hypermarket) ร้านค้าปลีกในรูปแบบค้าส่ง (Cash and Carry) แคตทิกรี คิลเลอร์ (Category killer) ห้างสรรพสินค้า (Department store) ซูเปอร์มาร์เก็ต (Supermarket) ตลาดสด (Fresh market) ตลาดเปิดท้าย (Community market) ร้านขายสินค้าเฉพาะอย่าง (Specialty store) ร้านสะดวกซื้อ (Convenience store) และร้านโชห่วย (Mom-and-pop store)

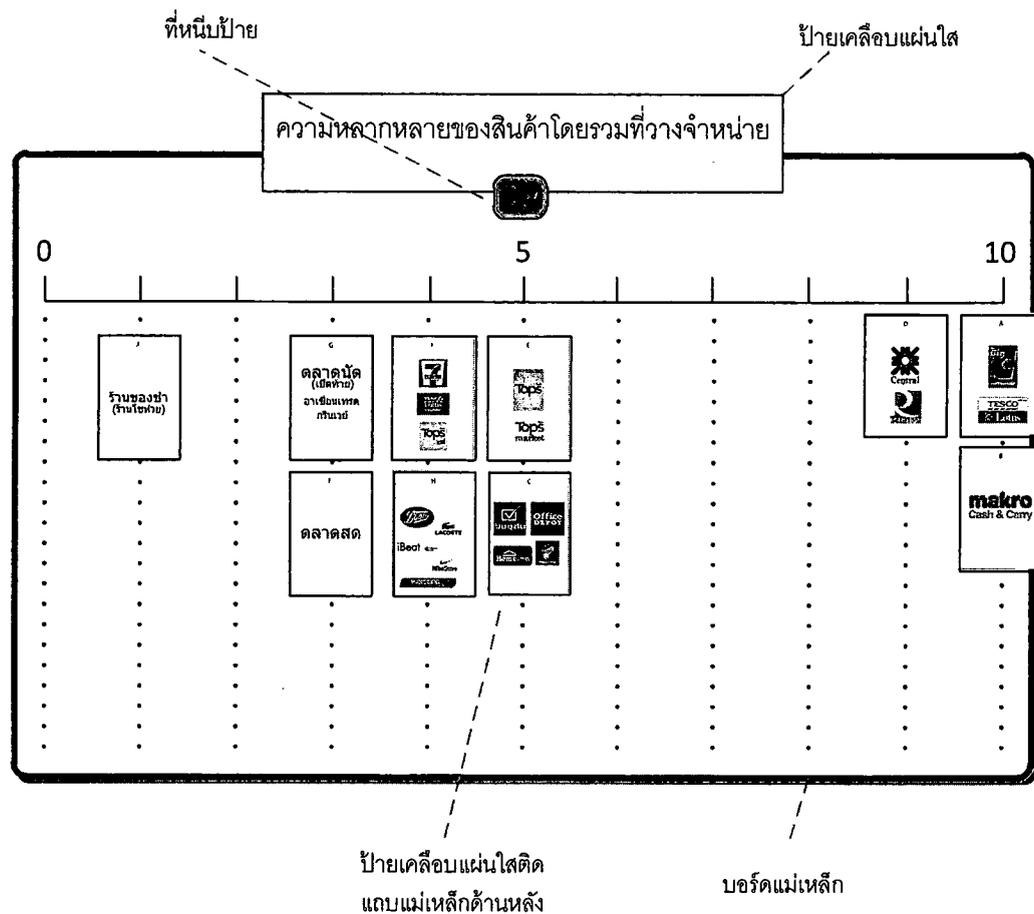
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล แบบสอบถาม และวิธีการสอบถาม

แผงบอร์ดถูกนำมาใช้ในการออกแบบเพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ออกแบบมาตรวัดบนบอร์ด โดยเลข 10 บ่งชี้ว่าดีมากที่สุด เลข 0 บ่งชี้ว่าดีน้อยที่สุด และเลข 5 บ่งชี้ถึงระดับกลาง ยกเว้นคุณลักษณะด้านราคาที่กำหนดว่า เลข 10 บ่งชี้ว่าถูกที่สุด และเลข 0 บ่งชี้ว่าแพงที่สุด โดยผู้เก็บข้อมูลจะชี้แจงความหมายของตัวเลขก่อนทำการสอบถามจริง สำหรับสัญลักษณ์ที่ใช้ในการบ่งบอกถึงประเภทของร้านค้าปลีก โลโก้ได้ถูกเลือกใช้แทนภาพถ่าย เพราะผู้วิจัยเกรงว่าการใช้ภาพถ่ายจะเป็นการชี้นำการตอบ สำหรับคุณลักษณะกลยุทธ์ของร้านผู้วิจัยใช้การพิมพ์ติดลงบนกระดาษจากนั้นทำการเคลือบเพื่อสร้างความแข็งแรงให้กับป้าย

แบบสอบถามจะแบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก คือ

- 1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยในส่วนนี้ผู้ตอบแบบสอบถามจะเป็นคนตอบเอง
- 2) ข้อมูลความคิดเห็นด้านกลยุทธ์ส่วนประสมทางการค้าปลีกที่มีต่อรูปแบบร้านในคุณลักษณะต่างๆ ในส่วนนี้ผู้เก็บข้อมูลจะเป็นคนกรอกเองโดยบันทึกข้อมูลจากบอร์ดที่ผู้ตอบได้ทำ

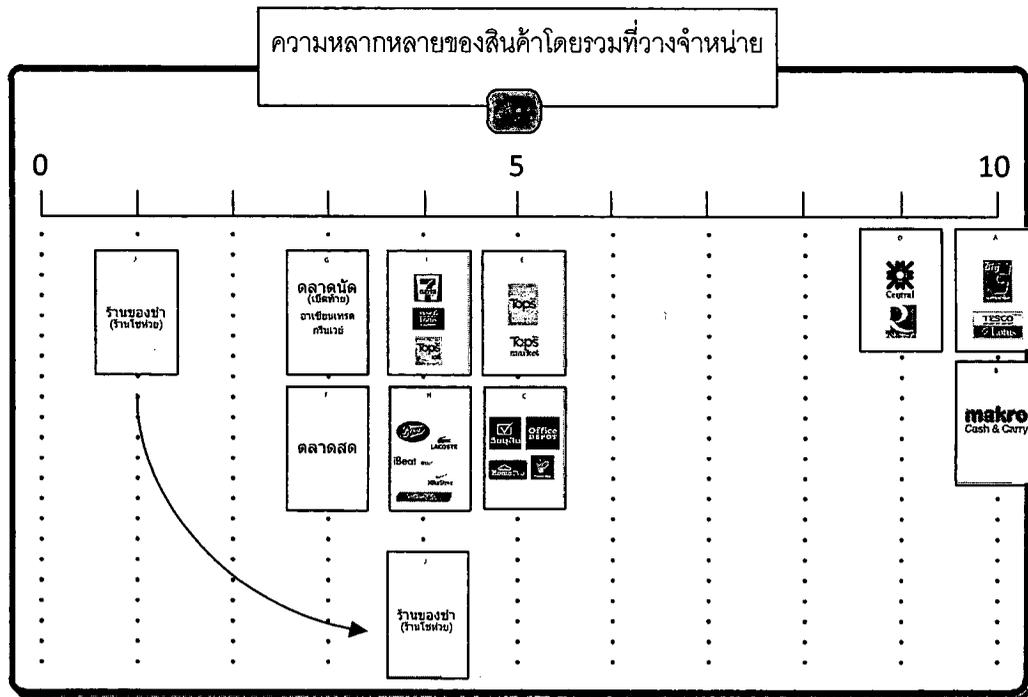
ผู้วิจัยได้คัดเลือกนักศึกษาให้เป็นตัวแทนในการลงเก็บข้อมูล โดยมีการอบรมทำความเข้าใจในวิธีการสอบถามก่อนทำการลงมือเก็บจริง โดยผู้ตอบ 1 คน จะต้องให้คะแนนร้านค้าปลีกประเภทต่างๆ ในคุณลักษณะที่กำหนดมาให้ ซึ่งจะต้องตอบให้ครบทั้ง 10 คุณลักษณะ ยกตัวอย่างในภาพที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามคนนี้จะให้คะแนนร้านค้าปลีกประเภทต่างๆ ในคุณลักษณะเรื่องความหลากหลายของสินค้าโดยภาพรวมที่วางจำหน่าย (Assortment variety) โดยทำการวางแผนโลโก้ซึ่งเป็นตัวแทนของร้านค้าปลีกทั้ง 10 ประเภท ตามระดับคะแนนที่แสดงบนบอร์ด จากนั้นผู้เก็บข้อมูลก็จะทำการบันทึกค่าลงในแบบสอบถาม ซึ่งร้านค้าทั้ง 10 ประเภทก็จะมีคะแนนคุณลักษณะเรื่องความหลากหลายของสินค้าแตกต่างกันไป จากตัวอย่างในภาพที่ 2 ผู้ตอบให้คะแนนห้างไฮเปอร์มาร์เก็ตและห้างค้าปลีกในรูปแบบค้าส่งเท่ากับ 10 ส่วนร้านโชห่วยให้คะแนนเท่ากับ 2 คะแนน เป็นต้น



ภาพที่ 2 บอร์ดที่ถูกออกแบบเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

สำหรับในข้อคำถามสุดท้ายของแต่ละคุณลักษณะกลยุทธ์ ผู้ตอบจะต้องปรับเปลี่ยนคะแนนของร้านโชห่วยจากสภาพปัจจุบันที่ได้ให้คะแนนไว้ ไปสู่คะแนนที่คาดหวังที่อยากจะให้เป็น โดยการย้ายตำแหน่งเดิมไปสู่ตำแหน่งใหม่บนบอร์ด ดังภาพที่ 3 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบ เปลี่ยนคะแนนในเรื่องความหลากหลายของสินค้า จาก 1 คะแนน (สภาพปัจจุบัน) เป็น 4 คะแนน (ความคาดหวัง) ซึ่งข้อคำถามส่วนนี้จะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาร้านโชห่วยจากสภาพปัจจุบันที่เป็นอยู่ ดังนั้นสรุปได้ว่า เมื่อผู้ตอบ 1 คนทำแบบทดสอบเสร็จสิ้นจะต้องได้ข้อมูลซึ่งมีลักษณะเป็นเมตริกซ์ ดังแสดงในตารางที่ 2

ทำนองนี้เหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกใช้บอร์ดในการเก็บข้อมูลแทนที่จะทำลงกระดาษโดยตรง เพราะการสอบถามข้อมูล 1 คนต้องใช้เวลาานาน อีกทั้งยังต้องใช้ภาพในการแสดงถึงสัญลักษณ์ของร้านค้าปลีกประเภทต่างๆ ซึ่งการใช้บอร์ดจะทำให้การเก็บข้อมูลมีความยืดหยุ่นมากกว่า อาทิเช่นการปรับเปลี่ยนระดับคะแนนได้ง่ายเพียงแค่ย้ายตำแหน่งของโลโก้บนบอร์ดไปยังระดับคะแนนที่ผู้ตอบต้องการ



ภาพที่ 3 ตัวอย่างการเปลี่ยนคะแนนจากสภาพปัจจุบันไปสู่ความคาดหวังของร้านโชห่วย

	ไฮเปอร์มาร์เก็ต	ร้านค้าปลีกในรูปแบบขายส่ง	แคทกอรีดีเลออร์	ห้างสรรพสินค้า	ซูเปอร์มาร์เก็ต	ตลาดสด	ตลาดเปิดท้าย	ร้านขายสินค้าเฉพาะอย่าง	ร้านสะดวกซื้อ	ร้านโชห่วย	ร้านโชห่วย (ค่าคาดหวัง)
ความหลากหลายของสินค้า	x_{11}	x_{12}	x_{13}	..	..	..	..	..	x_{19}	$x_{1,10}$	$x_{1,11}$
คุณภาพสินค้า	x_{21}	x_{22}								$x_{2,10}$	$x_{2,11}$
ความเฉพาะ/ความเป็นเอกลักษณ์ของสินค้า	x_{31}		x_{33}							.	.
สภาพบรรยากาศ ความสวยงาม การตกแต่ง	.			.						.	.
ความเป็นระเบียบในการจัดสินค้าบนชั้นวาง	.				.					.	.
ความถี่/ความน่าสนใจของการโฆษณา	.					.				.	.
ความน่าสนใจของโปรโมชั่นส่งเสริมการขาย	.									.	.
ความเป็นกันเองและเอาใจใส่ดูแลของผู้ขาย	.							x_{88}		$x_{8,10}$	$x_{8,11}$
ความสะดวกในการเดินทางไปใช้บริการร้านค้า	x_{91}								x_{99}	$x_{9,10}$	$x_{9,11}$
ราคาของสินค้าโดยภาพรวม	$x_{10,1}$	$x_{10,2}$	..	..	..	..	..	$x_{10,8}$	$x_{10,9}$	$x_{10,10}$	$x_{10,11}$

ตารางที่ 2 เมตริกซ์ของข้อมูลที่เก็บจากผู้ตอบ 1 ท่าน

การตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวิจัย

เนื่องจากแบบสอบถามไม่ได้ถูกออกแบบให้มีลักษณะการวัดความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ดังนั้นจึงไม่ใช้สัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา (Cronbach's alpha) เพื่อให้มั่นใจว่าแบบสอบถามมีความสามารถในการวัดได้เหมือนเดิมหรือมีความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest reliability) โดยให้นิสิตทำแบบทดสอบ จำนวน 30 คน จากนั้นเว้นประมาณ 1 อาทิตย์ และทำซ้ำอีกครั้ง เพื่อทดสอบว่ายังคงตอบเหมือนกับครั้งที่แล้วหรือไม่ โดยใช้การทดสอบ paired sample t-test และสัมประสิทธิ์เพียร์สัน ซึ่งจับเป็นคู่กันระหว่างการทดสอบครั้งที่ 1 และ 2 เป็นจำนวน 110 ตัวแปร หากแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นโดยภาพรวม กล่าวคือ ครั้งที่ 1 และ 2 มีความคล้ายคลึงกันมาก ข้อคำถามส่วนใหญ่ควรจะมีความ paired sample t-test ที่น้อย หรือไม่ควรจะมีความสำคัญในการทดสอบ ในทำนองเดียวกันค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันก็ควรจะมีความมากและควรมีความสำคัญ

ตัวแปร	การทดสอบ paired sample t-test (ทดสอบครั้งที่ 1 เปรียบเทียบ ครั้งที่ 2)							ค่าสัมประสิทธิ์เพียร์สัน Pearson Correlation
	ค่าเฉลี่ย ครั้งที่ 1	ค่าเฉลี่ย ครั้งที่ 2	ค่าเฉลี่ยของผลต่าง Mean Difference	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน Std. Error Mean	ค่า ทดสอบ t	ค่าองศา อิสระ df	ค่านัยสำคัญ Sig. (2- tailed)	
X (1,1)	8.967	9.133	-.167	.152	-1.095	29	.283	.718**
X (1,2)	8.233	8.167	.067	.159	.421	29	.677	.911**
X (1,3)	5.967	5.933	.033	.227	.147	29	.884	.889**
X (1,4)	8.667	8.333	.333	.200	1.670	29	.106	.775**
X (1,5)	7.033	7.033	.000	.214	.000	29	1.000	.860**
X (1,6)	6.367	6.433	-.067	.219	-.304	29	.763	.831**
X (1,7)	7.133	6.967	.167	.259	.645	29	.524	.757**
X (1,8)	5.933	6.300	-.367	.200	-1.829	29	.078	.914**
X (1,9)	7.633	7.633	.000	.203	.000	29	1.000	.856**
X (1,10)	5.200	5.467	-.267	.185	-1.439	29	.161	.900**
X (1,11)	6.633	6.900	-.267	.214	-1.246	29	.223	.874**
X (2,1)	7.767	7.400	.367	.217	1.690	29	.102	.731**
X (2,2)	7.767	7.633	.133	.218	.611	29	.546	.795**
X (2,3)	7.233	7.433	-.200	.237	-.844	29	.405	.772**
X (2,4)	9.100	8.867	.233	.177	1.316	29	.199	.736**
X (2,5)	7.667	7.400	.267	.209	1.278	29	.211	.849**
X (2,6)	5.733	6.067	-.333	.227	-1.471	29	.152	.840**
X (2,7)	5.633	5.533	.100	.222	.451	29	.655	.856**
X (2,8)	7.800	7.667	.133	.202	.660	29	.514	.841**
X (2,9)	7.333	7.400	-.067	.151	-.441	29	.662	.907**
X (2,10)	4.833	4.900	-.067	.209	-.320	29	.752	.897**

ตัวแปร	การทดสอบ paired sample t-test (ทดสอบครั้งที่ 1 เปรียบเทียบ ครั้งที่ 2)							ค่าสัมประสิทธิ์เพียร์สัน Pearson Correlation
	ค่าเฉลี่ย ครั้งที่ 1	ค่าเฉลี่ย ครั้งที่ 2	ค่าเฉลี่ยของผลต่างMean Difference	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน Std. Error Mean	ค่า ทดสอบ t	ค่าองศา อิสระ df	ค่านัยสำคัญ Sig. (2- tailed)	
X (2,11)	6.600	6.533	.067	.249	.268	29	.791	.778**
X (3,1)	7.900	7.800	.100	.194	.516	29	.610	.822**
X (3,2)	8.433	8.567	-.133	.196	-.680	29	.502	.739**
X (3,3)	8.400	8.267	.133	.178	.750	29	.459	.900**
X (3,4)	8.433	8.133	.300	.145	2.068	29	.048	.898**
X (3,5)	7.667	7.733	-.067	.219	-.304	29	.763	.753**
X (3,6)	5.700	5.600	.100	.227	.441	29	.662	.838**
X (3,7)	6.167	6.200	-.033	.222	-.150	29	.882	.880**
X (3,8)	8.133	7.867	.267	.197	1.352	29	.187	.910**
X (3,9)	7.533	7.100	.433	.213	2.037	29	.051	.876**
X (3,10)	4.800	5.200	-.400	.218	-1.838	29	.076	.912**
X (3,11)	6.233	6.233	.000	.230	.000	29	1.000	.835**
X (4,1)	8.633	8.700	-.067	.209	-.320	29	.752	.701**
X (4,2)	8.100	8.067	.033	.200	.166	29	.869	.753**
X (4,3)	8.367	8.300	.067	.172	.387	29	.702	.794**
X (4,4)	9.133	9.100	.033	.112	.297	29	.769	.752**
X (4,5)	7.233	7.033	.200	.227	.881	29	.385	.778**
X (4,6)	3.467	3.433	.033	.195	.171	29	.865	.878**
X (4,7)	4.833	5.300	-.467	.190	-2.454	29	.020	.863**
X (4,8)	8.767	8.400	.367	.200	1.829	29	.078	.799**
X (4,9)	7.600	7.633	-.033	.265	-.126	29	.901	.722**
X (4,10)	4.033	4.033	.000	.280	.000	29	1.000	.833**
X (4,11)	6.000	5.767	.233	.252	.925	29	.363	.782**
X (5,1)	8.433	8.100	.333	.211	1.581	29	.125	.753**
X (5,2)	7.767	7.667	.100	.216	.462	29	.647	.835**
X (5,3)	7.933	7.733	.200	.194	1.030	29	.312	.837**
X (5,4)	9.000	8.967	.033	.162	.205	29	.839	.711**
X (5,5)	7.433	7.400	.033	.212	.158	29	.876	.777**
X (5,6)	4.033	4.167	-.133	.238	-.559	29	.580	.900**
X (5,7)	5.133	5.400	-.267	.230	-1.161	29	.255	.800**
X (5,8)	8.500	8.433	.067	.197	.338	29	.738	.792**
X (5,9)	8.067	7.867	.200	.194	1.030	29	.312	.823**
X (5,10)	5.267	5.267	.000	.192	.000	29	1.000	.867**
X (5,11)	6.867	7.100	-.233	.184	-1.270	29	.214	.870**
X (6,1)	8.533	8.400	.133	.218	.611	29	.546	.774**
X (6,2)	6.933	6.800	.133	.229	.583	29	.564	.828**

ตัวแปร	การทดสอบ paired sample t-test (ทดสอบครั้งที่ 1 เปรียบเทียบ ครั้งที่ 2)							ค่าสัมประสิทธิ์เพียร์สัน Pearson Correlation
	ค่าเฉลี่ย ครั้งที่ 1	ค่าเฉลี่ย ครั้งที่ 2	ค่าเฉลี่ยของผลต่างMean Difference	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน Std. Error Mean	ค่า ทดสอบ t	ค่าองศา อิสระ df	ค่านัยสำคัญ Sig. (2- tailed)	
X (6,3)	7.433	7.200	.233	.218	1.070	29	.293	.800**
X (6,4)	7.933	7.900	.033	.212	.158	29	.876	.858**
X (6,5)	6.200	6.233	-.033	.206	-.162	29	.873	.717**
X (6,6)	3.733	4.233	-.500	.234	-2.140	29	.041	.883**
X (6,7)	4.233	4.700	-.467	.248	-1.882	29	.070	.825**
X (6,8)	6.633	6.233	.400	.201	1.989	29	.056	.807**
X (6,9)	7.633	7.500	.133	.184	.724	29	.475	.875**
X (6,10)	4.067	4.333	-.267	.225	-1.188	29	.245	.879**
X (6,11)	5.267	5.400	-.133	.224	-.597	29	.555	.902**
X (7,1)	9.100	8.800	.300	.160	1.874	29	.071	.705**
X (7,2)	7.100	6.900	.200	.206	.972	29	.339	.903**
X (7,3)	6.733	6.767	-.033	.195	-.171	29	.865	.870**
X (7,4)	7.600	7.400	.200	.176	1.140	29	.264	.922**
X (7,5)	7.000	6.933	.067	.209	.320	29	.752	.869**
X (7,6)	4.233	4.300	-.067	.172	-.387	29	.702	.951**
X (7,7)	4.667	4.700	-.033	.206	-.162	29	.873	.918**
X (7,8)	7.367	7.300	.067	.197	.338	29	.738	.822**
X (7,9)	8.067	8.267	-.200	.182	-1.099	29	.281	.821**
X (7,10)	4.233	4.400	-.167	.192	-.867	29	.393	.897**
X (7,11)	6.067	6.267	-.200	.227	-.881	29	.385	.896**
X (8,1)	7.433	7.667	-.233	.248	-.942	29	.354	.785**
X (8,2)	6.733	6.667	.067	.239	.278	29	.783	.875**
X (8,3)	6.500	6.500	.000	.225	.000	29	1.000	.903**
X (8,4)	6.033	5.867	.167	.230	.724	29	.475	.912**
X (8,5)	5.533	5.467	.067	.230	.290	29	.774	.858**
X (8,6)	5.800	5.800	.000	.230	.000	29	1.000	.867**
X (8,7)	6.300	5.900	.400	.207	1.934	29	.063	.900**
X (8,8)	6.967	7.433	-.467	.229	-2.041	29	.050	.851**
X (8,9)	6.033	5.467	.567	.228	2.482	29	.019	.893**
X (8,10)	7.100	6.700	.400	.207	1.934	29	.063	.869**
X (8,11)	7.800	7.833	-.033	.237	-.141	29	.889	.804**
X (9,1)	7.600	7.667	-.067	.214	-.311	29	.758	.818**
X (9,2)	5.633	5.200	.433	.184	2.359	29	.025	.931**
X (9,3)	6.833	6.667	.167	.204	.817	29	.420	.894**
X (9,4)	6.533	6.667	-.133	.164	-.812	29	.423	.946**
X (9,5)	7.000	7.167	-.167	.215	-.776	29	.444	.810**

ตัวแปร	การทดสอบ paired sample t-test (ทดสอบครั้งที่ 1 เปรียบเทียบ ครั้งที่ 2)							ค่าสัมประสิทธิ์เพียร์สัน Pearson Correlation
	ค่าเฉลี่ย ครั้งที่ 1	ค่าเฉลี่ย ครั้งที่ 2	ค่าเฉลี่ยของผลต่าง Mean Difference	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน Std. Error Mean	ค่า ทดสอบ t	ค่าองศา อิสระ df	ค่านัยสำคัญ Sig. (2- tailed)	
X (9,6)	6.867	7.100	-.233	.149	-1.564	29	.129	.944**
X (9,7)	6.700	6.567	.133	.243	.548	29	.588	.867**
X (9,8)	6.033	5.967	.067	.253	.263	29	.794	.809**
X (9,9)	8.400	8.633	-.233	.171	-1.366	29	.182	.820**
X (9,10)	8.000	7.500	.500	.213	2.347	29	.026	.878**
X (9,11)	8.533	8.133	.400	.189	2.112	29	.043	.833**
X (10,1)	7.167	7.300	-.133	.178	-.750	29	.459	.928**
X (10,2)	6.367	6.800	-.433	.196	-2.213	29	.035	.906**
X (10,3)	4.333	4.067	.267	.172	1.547	29	.133	.917**
X (10,4)	1.800	1.567	.233	.190	1.229	29	.229	.791**
X (10,5)	5.667	5.333	.333	.227	1.471	29	.152	.905**
X (10,6)	6.967	6.833	.133	.208	.643	29	.526	.861**
X (10,7)	6.567	6.267	.300	.221	1.361	29	.184	.801**
X (10,8)	1.933	2.000	-.067	.117	-.571	29	.573	.958**
X (10,9)	5.667	5.967	-.300	.221	-1.361	29	.184	.880**
X (10,10)	6.367	6.700	-.333	.205	-1.624	29	.115	.896**
X (10,11)	7.400	7.167	.233	.233	1.000	29	.326	.768**

** ค่าสัมประสิทธิ์เพียร์สันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

ตารางที่ 3 ค่าสถิติทดสอบ Paired sample t-test และค่าสัมประสิทธิ์เพียร์สัน (Pearson correlation) เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือด้วยวิธีทดสอบซ้ำ (Test-retest reliability)

จากผลการทดสอบ (ดูตารางที่ 3 โดยอ้างอิงจากตารางที่ 2 ดูประกอบพร้อมกัน) มีเพียง 8 ตัวแปร จาก 110 ตัวแปร ที่พบว่าคะแนนเฉลี่ยจากครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แต่เมื่อพิจารณาที่นัยสำคัญทางสถิติ 0.01 พบว่าไม่มีตัวแปรใดที่ค่าเฉลี่ยจากการทดสอบครั้งที่ 1 และ 2 มีความแตกต่างกัน สำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 พบว่า ทั้ง 110 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กันระหว่างการทำแบบสอบถามครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 เมื่อพิจารณาเพิ่มเติมจากจำนวน 110 ตัวแปร พบว่ามีจำนวน 28 ตัวแปร ที่มีค่าสัมประสิทธิ์เพียร์สันระหว่าง 0.700 - 0.799 และมีจำนวน 58 ตัวแปร ที่มีค่าสัมประสิทธิ์เพียร์สันระหว่าง 0.800-0.899 และมีจำนวน 24 ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์เพียร์สันมากกว่า 0.9 ขึ้นไป ดังนั้นสรุปได้ว่าการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มีความแตกต่างกันน้อยมาก ซึ่งแสดงถึงความน่าเชื่อถือของวิธีการทำสอบถามดังกล่าว

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) สถิติเชิงพรรณนาพื้นฐาน

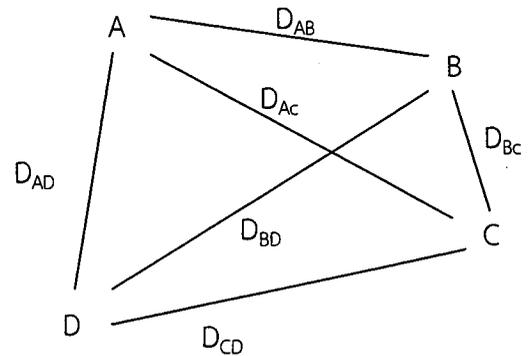
ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อใช้บรรยายลักษณะเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

2) เทคนิค Multidimensional Scaling

แนวคิดเบื้องต้นของเทคนิค Multidimensional Scaling คือ การแปลงค่าระยะทางระหว่างคู่ของวัตถุให้ไปอยู่บนพิภักต์ในหลายมิติ (Multi-dimension) ยกตัวอย่างเช่น สมมติว่ามีประเทศหนึ่งประกอบด้วย 4 จังหวัด หากนำแผนที่ซึ่งมีลักษณะ 2 มิติมาวางและวัดระยะทางที่ห่างกันของแต่ละจังหวัดเป็นเส้นตรง เราจะได้คู่ระยะทางทั้งหมด 6 เส้นทาง กล่าวคือ เส้นระยะทาง AB AC AD BC BD CD ซึ่งค่าระยะทางดังกล่าวสามารถเขียนในรูปแบบเมตริกซ์สามเหลี่ยมบน (Upper triangular matrix) หรือสามเหลี่ยมล่าง (Lower triangular matrix) ก็ได้ ซึ่งรูปแบบข้อมูลเมตริกซ์ในลักษณะนี้ จะมี 1 ตัวแปรแสดงใน 2 ทิศทาง (1 mode 2 way data) ดังภาพที่ 1 ซึ่งเราเรียกเมตริกซ์นี้ว่า Proximity matrix ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับเทคนิค Multidimensional Scaling คือ การแปลงระยะทางดังกล่าวกลับไปสู่พิภักต์ทางภูมิศาสตร์ 2 บนแผนที่ได้เหมือนเดิม มีคำถามว่าหากแปลงระยะทางดังกล่าวกลับไปสู่พิภักต์ 1 มิติจะแสดงได้หรือไม่ คำตอบคือ แสดงได้แต่พิภักต์ของเมืองทั้ง 4 ที่แสดงใน 1 มิติไม่สามารถสะท้อนระยะทางที่แท้จริงได้ เพราะการวัดระยะทางมาจาก 2 มิติ จากแนวคิดดังกล่าวมีการริเริ่มนำไปใช้ในงานวิจัยทางจิตวิทยา โดยพยายามเสมือนข้อมูลระยะทางให้เป็นการวัดบางสิ่งบางอย่างที่มีความแตกต่าง (Dissimilarity) หรือมีความใกล้เคียงกัน (Similarity) ในทัศนะของมนุษย์ ดังนั้นเมื่อพยายามนำข้อมูล Proximity matrix ที่ได้จากในทัศนะของมนุษย์ ไปแสดงในรูปแบบของพิภักต์ การแสดงเพียงแค่ 2 มิติอาจจะไม่เพียงพอ เพราะข้อมูลที่เกิดจากการเปรียบเทียบในทัศนะของมนุษย์นั้นมีความซับซ้อนและอาจจะเป็นค่าใดก็ได้ ซึ่งไม่เหมือนกับข้อมูลระยะทางที่มาจากแผนที่ 2 มิติ แต่อย่างไรก็ดีการนำเสนอตำแหน่งของสิ่งที่ต้องการเปรียบเทียบใน 2 มิติ จะมีประโยชน์ในแง่ของความสะดวกในการตีความหมายมากกว่าถึงแม้ว่าจะไม่สามารถแสดงได้ดีที่สุด

ในปัจจุบันเทคนิค Multidimensional Scaling ถูกพัฒนาให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนได้มากขึ้น อาทิเช่น การวิเคราะห์เพื่อแสดงตำแหน่งพิภักต์ของสิ่งที่ต้องการเปรียบเทียบพร้อมทั้งแสดงคุณลักษณะเด่นของสิ่งที่เปรียบเทียบ บนแผนที่เดียวกันในพิภักต์หลายมิติ เราเรียกเทคนิคการวิเคราะห์ดังกล่าวว่า Unfolding Multidimensional Scaling โดยรูปแบบของเมตริกซ์ระยะทาง (Proximity matrix) ที่จะใช้ในการวิเคราะห์ประกอบด้วย 2 ตัวแปร แสดงใน 2 ทิศทาง (2 way 2 mode data) ซึ่งในงานวิจัยฉบับนี้ จะเป็นข้อมูลเมตริกซ์ระยะทางซึ่งประกอบด้วยร้านค้าประเภทต่างๆ และคุณลักษณะต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4 โดยค่าเฉลี่ยในตารางเฉลี่ยมาจากจำนวนตัวอย่างที่เก็บมา ด้วยวิธีการดังกล่าวได้มีการถูกนำไปใช้ในงานการวิเคราะห์ตำแหน่งทางการตลาดซึ่งสามารถแสดงเปรียบเทียบพร้อมกันได้ ซึ่งมีประโยชน์ต่อการวางกลยุทธ์เพื่อที่จะสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งที่มีอยู่

	A	B	C	D
A	-			
B	D_{AB}	-		
C	D_{AB}	D_{AB}	-	
D	D_{AB}	D_{AB}	D_{AB}	-



ภาพที่ 4 ตัวอย่างแนวคิด Multidimensional Scaling โดยการแปลงค่า Proximity matrix ของระยะทางระหว่างจังหวัดทั้ง 4 จังหวัด ไปสู่ตำแหน่งพิกัด 2 มิติ

	ไฮเปอร์มาร์เก็ต	ร้านค้าปลีกในรูปแบบขายส่ง	แคทอรีรีเทลเลอร์	ห้างสรรพสินค้า	ซูเปอร์มาร์เก็ต	ตลาดสด	ตลาดเบ็ดเตล็ด	ร้านขายสินค้าเฉพาะอย่าง	ร้านสะดวกซื้อ	ร้านโชห่วย
ความหลากหลายของสินค้า	\bar{x}_{11}	\bar{x}_{12}	\bar{x}_{13}	..	..	..	..	..	\bar{x}_{19}	$\bar{x}_{1,10}$
คุณภาพสินค้า	\bar{x}_{21}	\bar{x}_{22}								$\bar{x}_{2,10}$
ความเฉพาะ/ความเป็นเอกลักษณ์ของสินค้า	\bar{x}_{31}		\bar{x}_{33}							.
สภาพบรรยากาศ ความสวยงาม การตกแต่ง	.			.						.
ความเป็นระเบียบในการจัดสินค้าบนชั้นวาง	.				.					.
ความถี่/ความน่าสนใจของการโฆษณา	.					.				.
ความน่าสนใจของโปรโมชั่นส่งเสริมการขาย	.						.			.
ความเป็นกันเองและเอาใจใส่ดูแลของผู้ขาย/พนักงานขาย	.							\bar{x}_{88}		$\bar{x}_{8,10}$
ความสะดวกในการเดินทางไปใช้บริการร้านค้า	\bar{x}_{91}								\bar{x}_{99}	$\bar{x}_{9,10}$
ราคาของสินค้าโดยภาพรวม	$\bar{x}_{10,1}$	$\bar{x}_{10,2}$	..	..	..	..	..	$\bar{x}_{10,8}$	$\bar{x}_{10,9}$	$\bar{x}_{10,10}$

ตารางที่ 4 ข้อมูลจากการเก็บตัวอย่างก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Unfolding Multidimensional Scaling

3) เทคนิคการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (Cluster analysis)

เป็นเทคนิคที่ใช้ในการจัดกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกันเข้าด้วยกัน ซึ่งถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกลุ่มพิภพของร้านค้าปลีกประเภทต่างๆ และพิภพของกลยุทธ์ต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยวิธี Multidimensional Scaling แนวคิด คือ การจัดกลุ่มของร้านค้าปลีกและกลยุทธ์ที่มีพิภพอยู่ใกล้กันไว้ด้วยกัน ซึ่งหากร้านค้าปลีกถูกจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน มีนัยว่าร้านค้าปลีกดังกล่าวมีลักษณะคล้ายคลึงกัน และหากร้านค้าปลีกและกลยุทธ์ถูกจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ก็มีนัยว่ากลุ่มร้านค้าปลีกมีความโดดเด่นในกลยุทธ์ดังกล่าว

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเบื้องต้น โดยผู้วิจัยจะทำการแปลงค่าข้อมูลจากแบบสอบถามลงสู่โปรแกรม Excel จากนั้นทำการตรวจสอบค่าที่ผิดปกติที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ซึ่งอาจจะเกิดจากความผิดพลาดจากผู้ตอบแบบสอบถาม หรือจากการใส่ค่าข้อมูล เหตุผลที่ใช้โปรแกรม Excel ในการจัดการข้อมูลเบื้องต้น เพราะโปรแกรมมีความสามารถในการเขียนฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ซึ่งมีความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 นำข้อมูลเข้าสู่โปรแกรม SPSS โดยนำข้อมูลจาก Excel เข้าสู่โปรแกรม SPSS จากนั้นนิยามตัวแปรเพื่อให้ตรงกับตัวแปรที่ต้องการวิเคราะห์จริง

ขั้นตอนที่ 3 เตรียมข้อมูลเพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Multidimensional Scaling โดยจะต้องเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบ Proximity matrix ซึ่งผู้วิจัยเขียนฟังก์ชันการทำงานในโปรแกรม Excel เพื่อให้มาซึ่งข้อมูลที่พร้อมจะนำไปวิเคราะห์ใน SPSS

ขั้นตอนที่ 4 เมื่อได้พิภพคาร์ทีเซียน (Cartesian coordinate system) จากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Multidimensional Scaling จากนั้น ทำการจัดกลุ่มพิภพด้วยเทคนิค Cluster analysis