

### บทที่ 3

#### การศึกษาและจัดทำดัชนีคาดการณ์ภาวะเศรษฐกิจ

(กรณีศึกษาสถานะของเศรษฐกิจหรือสถานะความอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการค้า: ย่านจตุจักร)

#### 3.1 ทฤษฎีและตัวแบบที่ใช้ในการจัดทำดัชนีคาดการณ์ภาวะเศรษฐกิจหรือสถานะของเศรษฐกิจในช่วงการค้า เป้าหมาย (จตุจักร)

##### 3.1.1 การศึกษาปัจจัยหรือตัวแปรอิสระที่มีผลกระทบต่อสถานะความอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการค้าเป้าหมาย

ปัจจัยที่มีผลต่อสถานะของธุรกิจในช่วงการค้าจตุจักร อาจประกอบด้วยหลายตัวแปรอิสระหลายตัวแปร ยกตัวอย่าง เช่น (1) ประสบการณ์หรือความยาวนานในการทำธุรกิจในช่วงการค้า (2) อายุของเจ้าของกิจการ (3) สัดส่วนของกำไรที่ได้จากการขายต่อเดือน (4) จำนวนลูกค้าชาวไทยและ/หรือชาวต่างชาติที่เข้ามาในร้านแต่ละเดือน (5) จำนวนวันที่สามารถขายสินค้าได้ต่อเดือน (6) จำนวนผู้ค้าที่ขายสินค้าประเภทเดียวกัน (6) จำนวนที่จอดรถของลูกค้า (7) ค่าจ้างแรงงานต่อเดือน (8) ค่าเช่าแผงค้าต่อเดือน (9) ค่าไฟฟ้าต่อเดือน (10) ค่าขนส่งต่อเดือน (11) ความพึงพอใจต่อนโยบายของผู้บริหารย่านการค้าจตุจักร เป็นต้น

ทั้งนี้ในการศึกษาในขั้นแรกนี้จึงต้องการที่จะทราบว่าตัวแปรอิสระใดบ้างที่มีผลกระทบต่อสถานะความอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการค้าจตุจักร เนื่องจากตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีผลกระทบมีจำนวนหลายตัวแปร และแต่ละตัวแปรอาจมีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) ซึ่งเมื่อนำไปสร้างตัวแบบพยากรณ์หรือตัวแบบการวิเคราะห์ถดถอย อาจทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับความแม่นยำในการพยากรณ์หรือเกิดความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์สูงขึ้นได้ เนื่องจากข้อสมมติเบื้องต้นของเทคนิคการสร้างตัวแบบการถดถอยคือ ตัวแปรอิสระแต่ละตัวต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเองหรือมีความสัมพันธ์กันเองน้อยที่สุด

ดังนั้น ในขั้นแรกนี้ ก่อนสร้างตัวแบบการถดถอย จึงควรใช้เทคนิคทางสถิติที่เรียกว่า Factor Analysis หรือการวิเคราะห์ปัจจัย เพื่อทำการจัดกลุ่มตัวแปรอิสระที่เก็บรวบรวมมาได้ในช่วงต้นแรก เข้าไว้ด้วยกันก่อน โดยมีหลักว่า ตัวแปรใดที่มีความสัมพันธ์กันสูงๆ ให้จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ดังนั้นเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยจึงเป็นวิธีการลดจำนวนตัวแปรเดิมลงไป จะได้ปัจจัยใหม่หรือตัวแปรใหม่ขึ้นมาซึ่งก็คือกลุ่มแต่ละกลุ่มถือเป็น 1 ตัวแปรใหม่นั้นเองโดยแต่ละปัจจัยหรือตัวแปรใหม่ที่สร้างขึ้นจะไม่มีความสัมพันธ์กันเอง จากนั้นจึงนำตัวแปรใหม่ไปสร้างสมการพยากรณ์ในลำดับต่อไป ดังนั้น สรุปได้ว่า

ปัจจัยที่ได้จะมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linear Combination) กับตัวแปรอิสระเดิม ซึ่งสามารถเขียนสมการในรูปแบบทั่วไปได้ดังนี้

$$F_j = W_{j1}X_1 + W_{j2}X_2 + \dots + W_{jp}X_p$$

เมื่อ  $F_j$  คือปัจจัยที่  $j$ ,  $j = 1, 2, \dots, p$

$j$  แทน เลขที่ของปัจจัย นั่นคือปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์อาจจะมีจำนวนเท่ากับตัวแปรอิสระทั้งหมดหรือ  $p$  ปัจจัย หรืออาจจะมีจำนวนน้อยกว่าจำนวนตัวแปรอิสระก็ได้ ขึ้นอยู่กับระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่จะสามารถจัดกลุ่มเป็นปัจจัยว่าจัดได้กี่ปัจจัย

p แทนลำดับที่ของตัวแปรอิสระที่นำมาทำการวิเคราะห์ทั้งหมด เช่นสมมติว่าในการศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรอิสระที่นำมาวิเคราะห์ทั้งสิ้น 11 ตัวแปร ดังนั้น เขียนลำดับที่ของตัวแปรอิสระได้เป็น

$$X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, X_9, X_{10}, X_{11}$$

$$\text{และ } p = 1, 2, \dots, 11$$

$W_{jp}$  คือน้ำหนักหรือสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระตัวที่ p ที่อยู่ในปัจจัยที่ j คำนวณได้โดยใช้วิธีการประมาณค่า (Estimation) เป็นค่าที่บอกถึงความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ p ที่มีต่อปัจจัยที่ j สร้างขึ้นมา

$X_1, X_2, \dots, X_p$  คือตัวแปรอิสระจำนวน p ตัวที่นำมาทำการวิเคราะห์

ในการเขียนสมการที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยนั้น เมื่อทำการวิเคราะห์เสร็จแล้วต้องพิจารณาว่ามีตัวแปรอิสระตัวใดสามารถรวมกลุ่มกันอยู่ในปัจจัยที่ 1 หรือที่ 2 หรือที่ 3 หรือปัจจัยที่อื่นๆ ได้บ้าง จากนั้นให้นำตัวแปรอิสระที่รวมกลุ่มกันแล้วนั้นมาเขียนให้อยู่ในรูปสมการเชิงเส้นตรง ยกตัวอย่างเช่น ในการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระจำนวน 11 ตัวที่ยกตัวอย่างข้างต้น สมมติว่าตัวแปรอิสระตัวที่ 3 ตัวที่ 8 ตัวที่ 9 จัดกลุ่มอยู่ในปัจจัยที่ 1 ดังนั้น เราจึงสามารถเขียนเป็นสมการปัจจัยได้ดังนี้

$$F_1 = W_{1,3}X_3 + W_{1,8}X_8 + W_{1,9}X_9$$

ในการทำงานเดียวกัน ถ้าตัวแปรอิสระตัวที่ 1 2 และ 5 จัดกลุ่มอยู่ในปัจจัยที่ 2 และตัวแปรอิสระตัวที่ 4 6 และ 7 จัดกลุ่มอยู่ในปัจจัยที่ 3 เราก็สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

ปัจจัยที่ 2 ประกอบด้วยตัวแปรอิสระตัวที่ 1 2 และ 5 เขียนเป็น

$$F_2 = W_{2,1}X_1 + W_{2,2}X_2 + W_{2,5}X_5$$

ปัจจัยที่ 3 ประกอบด้วยตัวแปรอิสระตัวที่ 4 6 และ 7 เขียนเป็น

$$F_3 = W_{3,4}X_4 + W_{3,6}X_6 + W_{3,7}X_7$$

แสดงว่าตัวแปรอิสระเดิมมีจำนวนทั้งสิ้น 11 ตัวแปร คือ  $X_1$  ถึง  $X_{11}$  เมื่อใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยแล้ว จะจัดกลุ่ม Factor ใหม่ได้ 3 ปัจจัย โดย ปัจจัย ที่ 1 ประกอบด้วยตัวแปร  $X_3, X_8, X_9$  ซึ่งจะเป็นตัวแปรที่มีผลกระทบมากที่สุด ปัจจัย ที่ 2 ประกอบด้วยตัวแปร  $X_1, X_2, X_5$  ซึ่งจะเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญรองจาก  $X_3, X_8, X_9$  เนื่องจากในปัจจัยที่ 1 2 และ 3 ไม่มีตัวแปรอิสระตัวที่ 10 และ 11 แสดงว่าตัวแปรอิสระตัวที่ 10, 11 นั้นไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรใดๆ จึงไม่สามารถจัดกลุ่มไว้กับปัจจัยใดได้ ดังนี้ เป็นต้น

ดังนั้น กลุ่มตัวแปรอิสระที่อยู่ในปัจจัยที่ 1 หรืออยู่ในสมการ  $F_1$  จะเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญหรือมีผลกระทบต่อสิ่งที่ต้องการศึกษามากที่สุด ส่วนกลุ่มตัวแปรอิสระที่อยู่ในปัจจัยที่ 2, 3, ... หรืออยู่ใน  $F_2, F_3, \dots$  จะมีความสำคัญหรือมีผลกระทบลดน้อยลงไปตามลำดับ

จากตัวอย่างข้างต้น เมื่อทำการลดจำนวนตัวแปรจากจำนวน 11 ตัวแปร เหลือเพียง 5 ตัวแปร (ตัวแปรใหม่ 3 ตัว คือ  $F_1, F_2, F_3$  และตัวแปรเดิม 2 ตัวที่จัดกลุ่มไม่ได้ คือ  $X_{10}, X_{11}$ ) แล้ว หลังจากนั้นก็จะทำการตั้งชื่อตัวแปรใหม่เพื่อแสดงถึงความหมายของตัวแปรต่างๆ ที่อยู่ในแต่ละปัจจัย แล้วนำตัวแปรที่เหลือทั้ง 5 ตัว ไปทำการวิเคราะห์การถดถอยเพื่อสร้างสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (Y) ที่สนใจจะศึกษา และตัวแปรอิสระต่อไป

สรุปได้ว่าขั้นตอนในการหาตัวแปรที่มีความสำคัญที่สุดโดยใช้การวิเคราะห์ปัจจัยก่อนที่จะดำเนินการสร้างตัวแบบการพยากรณ์ จึงดำเนินการดังนี้

- 1) ตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระต่างๆ มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) โดยทำการตรวจสอบตัวแปรอิสระทีละคู่ ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีค่าเข้าใกล้ +1 หรือ -1 แสดงว่าตัวแปรคู่หนึ่งๆ มีความสัมพันธ์กันสูง มีโอกาสที่จะอยู่ใน Factor เดียวกัน แต่ถ้าตัวแปรคู่ใดมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ศูนย์ ตัวแปรคู่หนึ่งๆ ไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือมีความสัมพันธ์กันน้อย ควรอยู่คนละปัจจัย
- 2) ทำการจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมากเข้าไว้ในปัจจัยเดียวกัน โดยวิธีการจัดกลุ่มนั้นจะ เรียกว่าการสกัดปัจจัย (Factor Extraction) ซึ่งในการสกัดปัจจัยจะใช้วิธีที่เรียกว่า การวิเคราะห์ องค์ประกอบ (Principal Component Analysis) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมที่สุด
- 3) หากการจัดกลุ่มหรือการสกัดปัจจัยในขั้นตอนแรกยังไม่เหมาะสม จะทำการหมุนแกน เพื่อให้ตัวแปรอิสระทุกตัวสามารถระบุได้ว่าควรอยู่ในปัจจัยใด ซึ่งการหมุนแกน จะใช้วิธี Varimax
- 4) คำนวณค่า Factor Score ซึ่งจะใช้เป็นค่าแทนค่าของตัวแปรอิสระเดิมและสามารถนำ Factor Score ที่คำนวณได้ไปสร้างตัวแบบในการพยากรณ์ต่อไปได้

### 3.1.2 กำหนดตัวแบบ (Model) ที่เหมาะสม ที่จะใช้ในการวิเคราะห์ดัชนีคาดการณ์ภาวะเศรษฐกิจหรือ พยากรณ์สภาวะความอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการค้า

สมการที่เหมาะสมที่จะใช้ในการทำนายตัวแปรตามหรือสภาวะความอยู่รอดของธุรกิจในช่วง

การค้า นั้น ได้จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์พหุคูณและตัวแบบถดถอยพหุคูณ โดยการดำเนินการทดสอบข้อมูลทาง สถิติตามขั้นแรกที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งกำหนดตัวแบบการถดถอยเป็นรูปแบบทั่วไปได้ดังนี้

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon_i \quad \text{เมื่อ } i = 1, 2, \dots, n \text{ จำนวนข้อมูลทั้งหมด}$$

ในที่นี้  $X_1, X_2, \dots, X_k$  อาจจะแทนด้วยตัวแปรใหม่หรือปัจจัยแต่ละปัจจัยที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ปัจจัย ดังกล่าวข้างต้น รวมทั้งตัวแปรอิสระที่ไม่สามารถจัดกลุ่มได้ด้วยเช่นกัน เช่นจากตัวอย่างข้างต้น เมื่อทำการวิเคราะห์ การถดถอยต่อจากการวิเคราะห์ปัจจัย อาจจะเขียนสมการการถดถอยได้ดังนี้

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \beta_3 F_3 + \beta_4 X_{10} + \beta_5 X_{11} + \varepsilon_i \quad \text{เป็นต้น}$$

ทั้งนี้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ จะต้องมีการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยหรือ  $b_0$  และ  $b_1, b_2, \dots, b_k$  ซึ่งเป็นค่าประมาณของ  $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$  เพื่อนำมาแทนค่าลงในสมการ โดยถือหลักการที่ว่า ค่า  $b$  ทุกตัวต้องเป็นค่าที่ทำให้สมการพยากรณ์มีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์น้อยที่สุด นอกจากจะหาค่า  $b_0$  และ  $b_1, b_2, \dots, b_k$  แต่ละตัวแล้ว ควรทดสอบความนัยสำคัญของค่า  $b_1, b_2, \dots, b_k$  แต่ละตัวด้วย เพื่อสรรหา ตัวแบบที่เหมาะสมเพื่อใช้ทำนายตัวแปรตามหรือสภาวะความอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการค้าที่มีนัยสำคัญ โดย รูปแบบจำลองดังกล่าวอยู่ในลักษณะสมการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นตัวแบบที่ประกอบด้วย 1 สมการ ตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระตั้งแต่ 1 ตัวแปรขึ้นไป โดยสามารถสรุปขั้นตอนการวิเคราะห์ เพื่อหาแบบจำลองที่เหมาะสมเพื่อใช้ ทำนายตัวแปรตามหรือสภาวะความอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการค้าที่มีนัยสำคัญ ในที่นี้ไว้ดังนี้

- (1) คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  $r_{xy}$  ของตัวแปรอิสระหรือตัวแปรพยากรณ์กับ ตัวแปรตาม เพื่อทดสอบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามหรือไม่

- (2) คัดเลือกตัวแปรพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามเข้าสมการและคำนวณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย  $b_0$  และ  $b_1, b_2, \dots, b_k$
- (3) ทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์การถดถอย ว่าตัวแปรพยากรณ์ที่เข้าในสมการ ยังคงอยู่ในสมการต่อไปได้หรือไม่ด้วยสถิติ F และ สถิติ t
- (4) คำนวณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวแปรพยากรณ์ที่เข้าสมการ ( $SE_b$ ) และ คำนวณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ ( $SE_{est}$ ) เพื่อคัดเลือกสมการ การพยากรณ์ที่เหมาะสมที่สุด
- (5) คำนวณค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Coefficient of Determination:  $R^2$ ) เพื่อวิเคราะห์ ว่าความผันแปรขึ้นลงของตัวแปรตามหรือตัวแปรที่เราสนใจนั้นขึ้นอยู่กับตัวแปรที่เรานำมาพิจารณา ด้วยร้อยละเท่าใด ควรเพิ่มตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ เข้าไปอีกหรือไม่

ตัวอย่าง เช่น สมมติว่า เมื่อทำการวิเคราะห์ตามขั้นตอนข้างต้นแล้ว สมการที่เหมาะสมที่จะใช้ในการพยากรณ์สภาวะความอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการค้างตุ้จกรในอนาคต อาจเป็นดังนี้

$$Y = b_0 + b_1F_1 + b_2F_2 + b_3F_3 + b_4X_{10} + b_5X_{11}$$

โดยที่ Y คือ ตัวแปรตามหรือสภาวะความอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการค้างตุ้จกร

$F_1, F_2, F_3, X_{10}, X_{11}$  คือ ตัวแปรอิสระหรือปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อสภาวะความอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการค้างตุ้จกรอย่างมีนัยสำคัญ

$b_1, b_2, b_3, b_4, b_5$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของแต่ละตัวแปรอิสระที่มีผลกระทบหรือมีนัยสำคัญต่อตัวแปรตาม

$b_0$  คือ ค่าคงที่

สัมประสิทธิ์การถดถอย ( $b_i$ ) เป็นค่าอธิบายว่าเมื่อตัวแปรอิสระตัวที่ i เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วยจะทำให้ตัวแปรตาม (Y) เปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ  $b_i$  หน่วยนั่นเอง

### 3.2 การศึกษาตัวแปรอิสระที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ดัชนีคาดการณ์ภาวะเศรษฐกิจหรือสถานะของ ธุรกิจในช่วงการค้า (จตุจักร)

การศึกษาตัวแปรอิสระหรือตัวแปรพยากรณ์ทั้งหมดที่อาจมีผลต่อสถานการณ์และสถานะความอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการค้าจตุจักรจากกระบวนการ ดังนี้

- 1) การสังเกตการณ์เพื่อพิจารณาตัวแปรต่างๆที่อาจมีผลต่อสถานะการดำเนินงานธุรกิจของผู้ประกอบการในพื้นที่ช่วงการค้าจตุจักร
- 2) การสัมภาษณ์ผู้ชำนาญการในช่วงการค้าจตุจักร ทั้งผู้บริหารช่วงการค้า ผู้ให้เช่าพื้นที่ และตัวแทนผู้ค้า
- 3) การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานะการดำเนินงานธุรกิจในช่วงการค้าจตุจักรจากสื่อต่างๆ

กระบวนการข้างต้นเพื่อใช้ในการสร้างตัวแปรพยากรณ์ที่จะใช้ในการจัดเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการ SMEs ในพื้นที่ช่วงการค้าโดยการสำรวจภาคสนาม โดยตัวแปรต่างๆที่ชัดเจนที่ได้จากกระบวนการข้างต้น ที่จะใช้วัดสถานะความอยู่รอดของธุรกิจของ SMEs ในพื้นที่ช่วงการค้าจตุจักร มีประมาณ 26 ตัวแปร ดังนี้

- (1) ประสบการณ์หรือความยาวนานของผู้ค้า ในการทำธุรกิจในช่วงการค้าจตุจักร
- (2) อายุของเจ้าของกิจการ
- (3) มูลค่าทุนหมุนเวียน ในการดำเนินกิจการ
- (4) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคาร
- (5) อัตราดอกเบี้ยของบัตรเครดิต
- (6) % ของกำไรสุทธิ ที่ได้จากการขายต่อเดือน
- (7) % ยอดขายปลีก จากลูกค้าชาวไทยชาวจีนในแต่ละเดือน
- (8) % ยอดขายปลีก จากลูกค้าชาวต่างชาติประเภทนักท่องเที่ยวในแต่ละเดือน
- (9) % ยอดขาย จากลูกค้าประเภทขายส่ง
- (10) % ยอดขาย จากการขายประเภทส่งออก
- (11) จำนวนวัน ที่สามารถขายสินค้าได้ต่อเดือน
- (12) จำนวนชั่วโมงที่สามารถเปิดทำการค้าขายได้ในแต่ละวัน
- (13) จำนวนผู้ค้าที่ขายสินค้าประเภทเดียวกัน
- (14) จำนวนที่จอดรถที่จัดให้สำหรับลูกค้า
- (15) จำนวนห้องน้ำที่ให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการในช่วงการค้าจตุจักร
- (16) จำนวนร้านอาหารที่ให้บริการแก่ลูกค้าในช่วงการค้าจตุจักร
- (17) ค่าจ้างแรงงานรายวัน
- (18) ค่าจ้างพนักงานต่อเดือน
- (19) ค่าเช่าแผงค้าต่อเดือน
- (20) ค่าไฟฟ้าต่อเดือน
- (21) ค่าขนส่งต่อเดือน
- (22) ค่าบำรุงอื่นๆ เช่น ค่าภาษีโรงเรือน ค่าเก็บขยะ หรืออื่นๆ
- (23) ประสบการณ์ของผู้บริหารช่วงการค้าจตุจักร
- (24) ช่วงระยะเวลาของสัญญาเช่าพื้นที่
- (25) การประชาสัมพันธ์ส่งเสริมช่วงการค้าจตุจักรของภาครัฐ
- (26) สถานการณ์ความไม่สงบทางการเมือง

โดยตัวแปรอิสระที่ศึกษาได้นี้ ได้ถูกนำไปใช้ในการจัดทำแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการในย่านการค้าจตุจักร (ตามแบบสอบถามในภาคผนวก ก )

### 3.3 กรอบประชากรที่ใช้ในการสำรวจผู้ประกอบการ SMEs ในย่านการค้าจตุจักร

จากประชากร SMEs ในย่านการค้าเป้าหมายจำนวนรวมประมาณ 10,000 กิจการ ดังนี้ ตารางที่ 3-1: ประมาณการจำนวนผู้ค้า ในย่านจตุจักร จำแนกตามกลุ่มธุรกิจ

| กลุ่มธุรกิจ                       |  | จำนวนผู้ประกอบการ |
|-----------------------------------|--|-------------------|
| โครงการ 1                         | ของเก่าและของสะสม ศิลปะ หนังสือ สินค้าหัตถกรรม   | ~300              |
| โครงการ 2                         | สินค้าหัตถกรรม   | ~200              |
| โครงการ 3                         | ต้นไม้และอุปกรณ์สวน เสื้อผ้าและเครื่องประดับ เพอร์นิเจอร์และของตกแต่งบ้าน อาหารและเครื่องดื่ม  | ~370              |
| โครงการ 4                         | ต้นไม้และอุปกรณ์สวน เพอร์นิเจอร์ ของตกแต่งบ้าน อาหาร   | ~300              |
| โครงการ 5 6                       | เสื้อผ้ามือสองและสินค้าเบ็ดเตล็ด   | ~570              |
| โครงการ 7                         | ศิลปะ  | ~300              |
| โครงการ 8                         | สินค้าหัตถกรรม สัตว์เลี้ยงและอุปกรณ์สำหรับสัตว์เลี้ยง เพอร์นิเจอร์และของตกแต่งบ้าน   | ~480              |
| โครงการ 9                         | สินค้าหัตถกรรม สัตว์เลี้ยงและอุปกรณ์สำหรับสัตว์เลี้ยง  | ~270              |
| โครงการ 10                        | สินค้าหัตถกรรม อาหารและเครื่องดื่ม   | ~280              |
| โครงการ 11                        | สินค้าหัตถกรรม สัตว์เลี้ยงและอุปกรณ์สำหรับสัตว์เลี้ยง  | ~340              |
| โครงการ 12, 14 16, 18, 21, 22, 23 | เสื้อผ้าและเครื่องประดับ   | ~2,340            |
| โครงการ 13                        | สินค้าหัตถกรรม สัตว์เลี้ยงและอุปกรณ์สำหรับสัตว์เลี้ยง เครื่องปั้นดินเผาและเซรามิค  | ~200              |
| โครงการ 15 17 19                  | สินค้าหัตถกรรม เครื่องปั้นดินเผาและเซรามิค   | ~1,080            |
| โครงการ 20                        | เสื้อผ้า เครื่องประดับ สินค้าหัตถกรรม เครื่องปั้นดินเผา เซรามิค  | ~320              |
| โครงการ 24                        | สินค้าหัตถกรรม ร้านภูฟ้า ผลิตภัณฑ์ในโครงการตามพระราชดำริของ(สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี) ร้านมาลีบู (ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นจากผ้าไทย ประยุกต์) | ~400              |
| โครงการ 25                        | สินค้าหัตถกรรม เครื่องปั้นดินเผาและเซรามิค ผ้าไหม  | ~330              |
| โครงการ 26                        | ของเก่าและของสะสม อาหารและเครื่องดื่ม  | ~300              |
| โครงการ 27                        | เสื้อผ้าและเครื่องประดับ หนังสือ อาหารและเครื่องดื่ม   | ~250              |
| จตุจักรพลาซ่า                     | สินค้าหัตถกรรม เพอร์นิเจอร์และของตกแต่งบ้าน  | ~750              |
| รวม                               |  | ~9,380            |

ที่มา: <http://www.ตลาดสวนจตุจักร.com>

### 3.4 การจัดเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการ SMEs ในย่านการค้าจตุจักร

ในการกำหนดจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสม โดยใช้ Yamane Model ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ระดับความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5%) โดยจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมคือไม่น้อยกว่า 400 ตัวอย่าง หลังจากนั้นได้มีการกระจายสัดส่วนของตัวอย่างเพื่อให้ครอบคลุมตามประเภทสินค้า ซึ่งมีประมาณ 10 กลุ่มหลัก โดยกระจายกลุ่มสินค้าละประมาณ 40 ตัวอย่าง

โดยผลการจัดเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการในย่านการค้าจตุจักร ซึ่งดำเนินการในช่วงวันที่ 22 กันยายน ถึงสิ้นเดือนตุลาคม 2555 โดยการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว (Face to Face Interview) โดยใช้แบบสอบถามตามที่ปรากฏในภาคผนวก ก ซึ่งสามารถจัดเก็บข้อมูลได้จำนวน 464 ตัวอย่าง ดังนี้

ตารางที่ 3-2: จำนวนตัวอย่างที่คาดหวัง และที่สำรวจได้ ในย่านการค้าจตุจักร จำแนกตามกลุ่มธุรกิจ

| กลุ่มสินค้า | จำนวนตัวอย่างที่คาดหวัง                | จำนวนตัวอย่างที่เก็บข้อมูลได้จริง |    |
|-------------|--|-----------------------------------|----|
| 1           | สินค้าศิลปะ หัตถกรรม และผ้าไหม         | ~40                               | 57 |
| 2           | ต้นไม้และอุปกรณ์สวน                    | ~40                               | 42 |
| 3           | เฟอร์นิเจอร์ ของตกแต่งบ้าน             | ~40                               | 54 |
| 4           | เสื้อผ้ามือสองและสินค้าเบ็ดเตล็ด       | ~40                               | 56 |
| 5           | สัตว์เลี้ยงและอุปกรณ์สำหรับสัตว์เลี้ยง | ~40                               | 41 |
| 6           | อาหารและเครื่องดื่ม                    | ~40                               | 43 |
| 7           | เสื้อผ้าและเครื่องประดับ               | ~40                               | 52 |
| 8           | เครื่องปั้นดินเผาและเซรามิค            | ~40                               | 41 |
| 9           | ของเก่าและของสะสม                      | ~40                               | 43 |
| 10          | ร้านหนังสือ                            | ~40                               | 35 |
| รวมทั้งหมด  | ไม่น้อยกว่า 400                        | 464                               |    |

ทั้งนี้ผู้ประกอบการส่วนหนึ่งที่อยู่ในโครงการที่ระบุว่าเป็นโซนขายสินค้าประเภทหนึ่ง ในพื้นที่จริงอาจมีการขายสินค้าที่เปลี่ยนไปตามกระแสนิยม หรือขายสินค้าหลากหลายประเภทมาก ทำให้ข้อมูลจำนวนร้านค้าทั้งหมดแยกตามประเภทที่ได้มาจากตลาดนัดจตุจักรนั้น ไม่ตรงกับความเป็นจริง ทำให้บางกลุ่มสินค้ามีผู้ขายมากราย และบางสินค้ามีผู้ขายน้อยราย หรือบางร้านค้ามีการขายสินค้าหลากหลายมากจนไม่สามารถจัดกลุ่มที่ชัดเจนได้

นอกจากนี้สินค้ากลุ่มร้านหนังสือมีจำนวนผู้ค้าในพื้นที่จริงน้อยราย ประมาณ 50 ร้าน จึงทำให้สามารถจัดเก็บจำนวนตัวอย่างได้น้อยลงโดยได้เพียง 35 ตัวอย่าง หรือไม่ถึง 40 ตัวอย่างตามจำนวนที่คาดหวังไว้เมื่อเริ่มต้นการวางแผนงาน ทั้งๆที่ทีมสำรวจก็ได้พยายามเข้าติดต่อเข้าสอบถามเกือบทุกร้านแล้ว

อย่างไรก็ตามเนื่องจากข้อมูลที่นำไปวิเคราะห์นั้น เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยในภาพรวมของผู้ค้าทั้งหมดในย่านการค้า ซึ่งไม่ได้วิเคราะห์เป็นรายกลุ่มสินค้า การกระจายตัวอย่างเป็นรายกลุ่มสินค้าเพื่อให้มีตัวอย่างครอบคลุมผู้ค้าทุกประเภทที่มีในย่านการค้าจตุจักรเท่านั้น

### 3.5 แนวทางการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจผู้ประกอบการในย่านการค้าจตุจักร เพื่อคัดเลือกตัวแปรอิสระหรือตัวแปรพยากรณ์สถานการณ์เศรษฐกิจหรือสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในการค้าจตุจักร

ในการศึกษาตัวแบบเบื้องต้นที่จะใช้ในการวิเคราะห์และพยากรณ์ตัวชี้วัดด้านสถานการณ์หรือสถานะของเศรษฐกิจในย่านการค้าที่เป็นเป้าหมายนั้น มีตัวแปรที่สำคัญทั้งสิ้น 26 ตัวแปร ที่ใช้ในการสร้างเป็นแบบสอบถามและนำไปทำการสำรวจกับผู้ประกอบการ SMEs ในย่านการค้าจตุจักร โดยผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้คะแนนระดับความคิดเห็นต่อประเด็นต่างๆ ซึ่งในที่นี้จะเรียกว่า “ตัวแปร” ในการส่งผลกระทบต่อการอยู่รอดของธุรกิจของผู้ประกอบการในย่านการค้าจตุจักร จำนวน 26 ตัวแปร โดยหลักการให้คะแนนเป็นดังนี้

ระดับการให้คะแนนเรียงลำดับจาก 1 -10 โดย คะแนน 1 หมายถึงตัวแปรนั้นส่งผลกระทบต่อการอยู่รอดของธุรกิจน้อยที่สุด และคะแนนที่มากขึ้นหมายถึงตัวแปรนั้นส่งผลกระทบต่อการอยู่รอดมากขึ้นไปเรื่อยๆ จนถึงคะแนน 10 จากข้อมูลของตัวแปรทั้งหมดจำนวน 26 ตัวแปรที่ทำการสำรวจนั้น เมื่อนำมาทำการวิเคราะห์เพื่อสร้างตัวแบบในการพยากรณ์สถานการณ์เศรษฐกิจในย่านการค้า โดยในรายงานนี้เป็นกรวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อศึกษาว่าตัวแปรอิสระที่เก็บรวบรวมมาทั้ง 26 ตัวแปรนั้น ตัวแปรใดสามารถจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกันได้บ้าง เพื่อจะได้ทำการศึกษาต่อไปว่าตัวแปรใดมีความสำคัญต่อการอยู่รอดของผู้ประกอบการมากที่สุดเรียงลงไปตามลำดับ เนื่องจากในการวิเคราะห์ปัจจัยนั้น ตัวแปรที่ถูกจัดอยู่ในปัจจัยที่ 1 จะเป็นตัวแปรกลุ่มที่มีความสำคัญต่อการอยู่รอดของผู้ประกอบการมากที่สุด และตัวแปรที่อยู่ในปัจจัยที่ 2 ก็จะเป็นตัวแปรกลุ่มที่มีความสำคัญต่อการอยู่รอดของผู้ประกอบการเรียงลำดับลงไปเรื่อยๆ ดังนั้นการวิเคราะห์ปัจจัยจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง อีกทั้งเพื่อเป็นประโยชน์ในการนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาให้กับ SMEs ในย่านการค้าต่อไปได้ ในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อจัดกลุ่มตัวแปรนั้นจะมีหลักดังนี้

- ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรคู่ใดมีค่าใกล้ +1 หรือ -1 แสดงว่าตัวแปรคู่นั้นมีความสัมพันธ์กันมาก ควรอยู่ใน Factor เดียวกัน
- ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรคู่ใดมีค่าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแปรคู่นั้นไม่มีความสัมพันธ์หรือมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก ควรอยู่คนละ Factor
- ถ้ามีตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นเลยหรือมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆ ที่เหลือน้อยมาก ควรตัดตัวแปรนั้นออกจากการวิเคราะห์

นอกจากดูความสำคัญของตัวแปรที่มีผลกระทบต่อการอยู่รอดของธุรกิจแล้ว การวิเคราะห์ปัจจัยยังสามารถลดความสัมพันธ์กันเองของตัวแปรอิสระ ซึ่งจะส่งผลต่อความแม่นยำในการสร้างตัวแบบพยากรณ์ในลำดับถัดไปด้วยดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

ดังนั้น การวิเคราะห์ในขั้นแรกจึงต้องทำการวิเคราะห์ปัจจัยสำหรับตัวแปรจำนวน 26 ตัวแปร โดยใช้ค่าสังเกตหรือจำนวนร้านค้าที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 464 ร้านค้า ซึ่งจะต้องดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

#### ขั้นที่ 1 ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ค่าที่อยู่ในแถว Correlation คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่ ส่วนค่าสถิติที่อยู่ในแถว p-value บอกถึงค่าความน่าจะเป็นที่จะปฏิเสธหรือยอมรับสมมติฐานหลัก เมื่อเรากำหนดสมมติฐานเป็น

$$H_0 : \rho_{x_i, x_j} = 0, \quad i \neq j$$

$$H_1 : \rho_{x_i, x_j} \neq 0, \quad i \neq j$$



- เมื่อ  $H_0$  แทนสมมติฐานหลักที่ต้องการทดสอบ  
 $H_1$  แทนสมมติฐานรองที่ขัดแย้งกับสมมติฐานหลัก  
 $\rho_{X_i, X_j}$  หมายถึงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปร  $X_i$  และ  $X_j$   
 ทั้งนี้ อาจเขียนการทดสอบสมมติฐานในรูปแบบอื่นได้ดังนี้  
 $H_0$  : ตัวแปร  $X_i$  และ  $X_j$  ไม่มีความสัมพันธ์กัน  
 $H_1$  : ตัวแปร  $X_i$  และ  $X_j$  มีความสัมพันธ์กัน

สำหรับการจะยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานหลัก กำหนดไว้ว่า ถ้าการทดสอบดำเนินการที่ระดับนัยสำคัญของการทดสอบเท่ากับ 0.05

ถ้าค่า p-value  $\geq 0.05$  จะยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าตัวแปรคู่่นั้น ไม่มีความสัมพันธ์กันในทางสถิติ

ถ้าค่า p-value  $< 0.05$  จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าตัวแปรคู่่นั้น มีความสัมพันธ์กันในทางสถิติ

ดังนั้น จากตัวอย่างในกรณีนี้ ผู้วิเคราะห์จึงจะต้องหาวิธีแก้ไข เช่น การตัดตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นมาก ๆ ออกไป หรือเก็บข้อมูลเพิ่มเติม หรือทำการจับกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันซึ่งจะเรียกว่าการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis)

สำหรับการศึกษาและจัดทำดัชนีคาดการณ์ภาวะเศรษฐกิจ (กรณียานการค่าจตุจักร) ในครั้งนี้ การวิเคราะห์จะทำการแก้ปัญหาการเกิดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยวิธีการวิเคราะห์ปัจจัย เนื่องจากเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยนี้ นอกจากจะสามารถจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันแล้ว ยังสามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรกลุ่มใดหรือตัวแปรใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการอยู่รอดของธุรกิจในยานการค่าเป้าหมายบ้าง

นอกจากนั้น ในขั้นตอนนี้ ยังสามารถตรวจสอบจากค่าสถิติ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งเป็นค่าที่ใช้วัดความเหมาะสมของข้อมูลตัวอย่างที่จะนำมาวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย โดย

$$KMO = \frac{\sum r_i^2}{\sum r_i^2 + \sum (\text{partial correlation})^2}$$

เมื่อ  $r$  คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ทำให้ค่า  $0 \leq KMO \leq 1$

Partial correlation คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรคู่ใดคู่หนึ่งโดยกำหนดให้ค่าของตัวแปรอื่นๆ คงที่

- ถ้าค่า KMO มีค่าน้อยหรือเข้าสู่ศูนย์ แสดงว่าเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยไม่เหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่

- ถ้าค่า KMO มีค่ามากหรือเข้าสู่หนึ่ง แสดงว่าเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยเหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่

โดยทั่วไปค่า  $KMO < 0.5$  จะถือว่าข้อมูลที่มีอยู่ไม่เหมาะที่จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย

จากวิธีข้างต้น จะได้ค่า Bartlett's Test ด้วย ซึ่งจะเป็นค่าที่ตรวจสอบเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรของประชากรว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยสมมติฐานของการทดสอบคือ

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

เมื่อ  $\rho$  แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทุกตัวที่นำมาวิเคราะห์

ความหมายของสมมติฐานของการทดสอบข้างต้นคือ

$H_0$ : ตัวแปรต่างๆ ( $X_1, X_2, \dots, X_{26}$ ) ไม่มีความสัมพันธ์กัน

$H_1$ : ตัวแปรต่างๆ ( $X_1, X_2, \dots, X_{26}$ ) มีความสัมพันธ์กัน

ถ้าค่า Sig. < 0.05 แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน

## ขั้นที่ 2 การสกัดปัจจัย (Factor Extraction)

เป็นขั้นตอนย่อยของการวิเคราะห์ปัจจัย โดยวัตถุประสงค์ของการสกัดปัจจัยคือการหาจำนวน Factor ที่สามารถใช้แทนตัวแปรเดิมได้ทั้งหมด ซึ่งมีวิธีการทำหลายวิธี ส่วนวิธีที่นิยมทำมากที่สุดคือ วิธี Principal Component Analysis หรือ PCA ในขั้นตอนนี้จะให้ค่า Factor Loading โดยค่าดังกล่าวจะเป็นค่าที่ใช้พิจารณาว่าตัวแปรใดบ้างที่ควรอยู่ใน Factor เดียวกัน ถ้าตัวแปรใดมีค่า Factor Loading เข้าใกล้ +1 หรือ -1 ควรจัดตัวแปรนั้นอยู่ใน Factor ดังกล่าว แต่ถ้าตัวแปรใดมีค่า Factor Loading ที่ค่ากลาง หรือมีค่าอยู่รอบๆ +0.5 หรือ -0.5 ควรมีการหมุนแกนเพื่อจัดตัวแปรเข้ากลุ่มใหม่

## ขั้นที่ 3 การหมุนแกน (Factor Rotation)

วัตถุประสงค์ของการหมุนแกนปัจจัย คือ เพื่อให้ค่า Factor Loading ของตัวแปรมีค่ามากขึ้นหรือลดลงจนกระทั่งทราบว่าตัวแปรนั้นควรอยู่ใน Factor ใด หรือไม่ควรอยู่ใน Factor ใด วิธีการหมุนแกนที่นิยมมากที่สุดคือวิธี Varimax

## ขั้นที่ 4 การคำนวณค่า Factor Score

เมื่อจัดตัวแปรเข้ากลุ่มจนเหลือไม่กี่กลุ่มหรือไม่กี่ Factor แล้ว จะสามารถคำนวณค่า Factor Score ของแต่ละหน่วยตัวอย่างได้ และนำ Factor Score ของแต่ละ Factor ไปทำการวิเคราะห์ต่อ เช่นนำไปสร้างตัวแบบพยากรณ์ได้ นั่นเอง

### 3.6 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรพยากรณ์สถานการณ์เศรษฐกิจหรือสภาวะการอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการก้าว จตุจักร

การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจผู้ประกอบการ SMEs ในช่วงการก้าวจตุจักร เพื่อ  
 คัดเลือกตัวแปรอิสระหรือตัวแปรพยากรณ์สถานการณ์เศรษฐกิจหรือสภาวะการอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการก้าว  
 จตุจักร ได้ผลดังนี้

**3.6.1 การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระจำนวน 26 ตัวแปร** เป็นการพิจารณาค่า  
 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างตัวแปรว่ามีความสัมพันธ์กันเองหรือไม่ โดยใช้โปรแกรม  
 สำเร็จรูป SPSS ผลการวิเคราะห์ พบว่า ตัวแปรอิสระบางคู่มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง พิจารณาจากค่า p-value  
 ที่มีค่าน้อยกว่า 0.05 เช่น ตัวแปร X1 มีความสัมพันธ์กับตัวแปร X2 ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.278 ค่า  
 p-value เท่ากับ 0.000 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 2 ตัวมีความสัมพันธ์กันในทางสถิติ อย่างไรก็ตามถ้าพิจารณาตัวแปร X1  
 กับตัวแปร X7 พบว่า ตัวแปร X1 และ X7 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.047 ค่า p-value เท่ากับ 0.319  
 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 2 ตัวไม่มีความสัมพันธ์กันในทางสถิติ เป็นต้น ดังรูปที่ 1

|                 | X1    | X2    | X3    | X4    | X5    | X6    | X7     | X8     | X9    | X10    | X11   | X12   | X13   | X14   | X15   | X16   | X17    | X18   | X19   | X20   | X21   | X22   | X23   | X24   |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| X1 Correlation  | 1.000 | 0.278 | 0.362 | 0.248 | 0.170 | 0.332 | 0.047  | 0.120  | 0.131 | 0.050  | 0.045 | 0.041 | 0.104 | 0.114 | 0.150 | 0.067 | 0.036  | 0.060 | 0.061 | 0.024 | 0.040 | 0.060 | 0.074 | 0.143 |
| X1 p-value      |       | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.319  | 0.012  | 0.006 | 0.288  | 0.342 | 0.384 | 0.029 | 0.016 | 0.002 | 0.157 | 0.452  | 0.209 | 0.203 | 0.617 | 0.399 | 0.208 | 0.117 | 0.003 |
| X2 Correlation  | 0.278 | 1.000 | 0.248 | 0.106 | 0.050 | 0.065 | 0.064  | 0.035  | 0.067 | 0.061  | 0.044 | 0.150 | 0.072 | 0.126 | 0.204 | 0.213 | 0.137  | 0.182 | 0.033 | 0.050 | 0.117 | 0.117 | 0.149 | 0.138 |
| X2 p-value      | 0.000 |       | 0.000 | 0.025 | 0.295 | 0.172 | 0.177  | 0.467  | 0.158 | 0.198  | 0.357 | 0.002 | 0.131 | 0.008 | 0.000 | 0.000 | 0.004  | 0.000 | 0.483 | 0.296 | 0.013 | 0.014 | 0.002 | 0.004 |
| X3 Correlation  | 0.362 | 0.248 | 1.000 | 0.224 | 0.106 | 0.464 | 0.191  | 0.120  | 0.086 | 0.076  | 0.106 | 0.159 | 0.191 | 0.244 | 0.152 | 0.145 | 0.067  | 0.076 | 0.102 | 0.090 | 0.077 | 0.095 | 0.097 | 0.117 |
| X3 p-value      | 0.000 | 0.000 |       | 0.000 | 0.026 | 0.000 | 0.000  | 0.012  | 0.071 | 0.112  | 0.026 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.159  | 0.111 | 0.031 | 0.059 | 0.105 | 0.045 | 0.041 | 0.013 |
| X4 Correlation  | 0.248 | 0.106 | 0.224 | 1.000 | 0.715 | 0.213 | 0.040  | 0.143  | 0.195 | 0.223  | 0.202 | 0.150 | 0.201 | 0.173 | 0.266 | 0.225 | 0.254  | 0.277 | 0.270 | 0.204 | 0.210 | 0.292 | 0.245 | 0.212 |
| X4 p-value      | 0.000 | 0.025 | 0.000 |       | 0.000 | 0.000 | 0.404  | 0.003  | 0.000 | 0.000  | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| X5 Correlation  | 0.170 | 0.050 | 0.106 | 0.715 | 1.000 | 0.155 | 0.038  | 0.116  | 0.147 | 0.217  | 0.166 | 0.105 | 0.163 | 0.082 | 0.218 | 0.188 | 0.233  | 0.311 | 0.235 | 0.263 | 0.165 | 0.298 | 0.171 | 0.113 |
| X5 p-value      | 0.000 | 0.295 | 0.026 | 0.000 |       | 0.001 | 0.430  | 0.015  | 0.002 | 0.000  | 0.000 | 0.027 | 0.001 | 0.083 | 0.000 | 0.000 | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.017 |
| X6 Correlation  | 0.332 | 0.065 | 0.464 | 0.213 | 0.155 | 1.000 | 0.292  | 0.167  | 0.204 | 0.097  | 0.188 | 0.159 | 0.105 | 0.209 | 0.142 | 0.062 | 0.042  | 0.047 | 0.190 | 0.136 | 0.122 | 0.067 | 0.131 | 0.227 |
| X6 p-value      | 0.000 | 0.172 | 0.000 | 0.000 | 0.001 |       | 0.000  | 0.000  | 0.000 | 0.040  | 0.000 | 0.001 | 0.026 | 0.000 | 0.003 | 0.194 | 0.373  | 0.324 | 0.000 | 0.004 | 0.010 | 0.162 | 0.006 | 0.000 |
| X7 Correlation  | 0.047 | 0.064 | 0.191 | 0.040 | 0.038 | 0.292 | 1.000  | -0.048 | 0.016 | -0.109 | 0.179 | 0.162 | 0.062 | 0.230 | 0.134 | 0.122 | -0.019 | 0.034 | 0.011 | 0.147 | 0.053 | 0.131 | 0.079 | 0.180 |
| X7 p-value      | 0.319 | 0.177 | 0.000 | 0.404 | 0.430 | 0.000 |        | 0.312  | 0.735 | 0.022  | 0.000 | 0.001 | 0.195 | 0.000 | 0.005 | 0.010 | 0.686  | 0.480 | 0.824 | 0.002 | 0.263 | 0.006 | 0.094 | 0.000 |
| X8 Correlation  | 0.120 | 0.035 | 0.120 | 0.143 | 0.116 | 0.167 | -0.048 | 1.000  | 0.328 | 0.444  | 0.107 | 0.080 | 0.163 | 0.068 | 0.114 | 0.135 | 0.168  | 0.221 | 0.226 | 0.120 | 0.137 | 0.222 | 0.193 | 0.165 |
| X8 p-value      | 0.012 | 0.467 | 0.012 | 0.003 | 0.015 | 0.000 | 0.312  |        | 0.000 | 0.000  | 0.025 | 0.092 | 0.001 | 0.155 | 0.017 | 0.004 | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.011 | 0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| X9 Correlation  | 0.131 | 0.067 | 0.086 | 0.195 | 0.147 | 0.204 | 0.016  | 0.328  | 1.000 | 0.505  | 0.147 | 0.077 | 0.238 | 0.165 | 0.142 | 0.074 | 0.193  | 0.213 | 0.110 | 0.037 | 0.284 | 0.168 | 0.146 | 0.141 |
| X9 p-value      | 0.006 | 0.158 | 0.071 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.735  | 0.000  |       | 0.000  | 0.002 | 0.103 | 0.000 | 0.000 | 0.003 | 0.121 | 0.000  | 0.000 | 0.021 | 0.438 | 0.000 | 0.000 | 0.002 | 0.003 |
| X10 Correlation | 0.050 | 0.061 | 0.076 | 0.223 | 0.217 | 0.097 | -0.109 | 0.444  | 0.505 | 1.000  | 0.137 | 0.049 | 0.174 | 0.050 | 0.126 | 0.106 | 0.193  | 0.233 | 0.144 | 0.060 | 0.268 | 0.153 | 0.131 | 0.122 |
| X10 p-value     | 0.288 | 0.198 | 0.112 | 0.000 | 0.000 | 0.040 | 0.022  | 0.000  | 0.000 |        | 0.004 | 0.303 | 0.000 | 0.297 | 0.008 | 0.025 | 0.000  | 0.000 | 0.002 | 0.210 | 0.000 | 0.001 | 0.006 | 0.010 |
| X11 Correlation | 0.045 | 0.044 | 0.106 | 0.202 | 0.166 | 0.188 | 0.179  | 0.107  | 0.147 | 0.137  | 1.000 | 0.628 | 0.128 | 0.301 | 0.194 | 0.175 | 0.169  | 0.164 | 0.165 | 0.120 | 0.128 | 0.109 | 0.176 | 0.057 |
| X11 p-value     | 0.342 | 0.357 | 0.026 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000  | 0.025  | 0.002 | 0.004  |       | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000  | 0.001 | 0.000 | 0.012 | 0.007 | 0.022 | 0.000 | 0.234 |
| X12 Correlation | 0.041 | 0.150 | 0.159 | 0.150 | 0.105 | 0.159 | 0.162  | 0.080  | 0.077 | 0.049  | 0.628 | 1.000 | 0.115 | 0.230 | 0.161 | 0.194 | 0.159  | 0.187 | 0.146 | 0.169 | 0.163 | 0.172 | 0.170 | 0.044 |
| X12 p-value     | 0.384 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.027 | 0.001 | 0.001  | 0.092  | 0.103 | 0.303  | 0.000 |       | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.001  | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.358 |

รูปที่ 1

ทั้งนี้ เมื่อทำการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา ว่ามีความเหมาะสมที่จะใช้เทคนิคการ  
 วิเคราะห์ปัจจัยทำการวิเคราะห์หรือไม่ โดยใช้ค่าสถิติ KMO พบว่า ค่า KMO เท่ากับ 0.800 ซึ่งมากกว่า 0.5 และ  
 เข้าสู่ 1 จึงพอสรุปได้ว่าข้อมูลที่มีอยู่มีความเหมาะสมที่จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย และค่าสถิติ Bartlett's Test  
 มีค่า Sig. < 0.05 แสดงว่าตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กัน สามารถใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยวิเคราะห์ต่อไปได้

ทั้งนี้ทำการพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนความสำคัญของตัวแปรต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อความอยู่รอดของ  
 ธุรกิจ SME พบว่าตัวแปรที่มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดค่อนข้างสูง หรือ  
 ค่าเฉลี่ยของคะแนนมากกว่า 7.50 ใน 3 ลำดับแรก คือ

- 1) สถานการณ์ความไม่สงบทางการเมือง ค่าเฉลี่ย 8.25
- 2) ร้อยละของกำไรสุทธิที่ได้จากการขายต่อเดือน ค่าเฉลี่ย 8.16
- 3) มูลค่าทุนหมุนเวียนในการดำเนินกิจการ ค่าเฉลี่ย 8.02

ส่วนตัวแปรที่มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อการอยู่รอดในระดับปานกลางถึงน้อย หรือมีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 5.00-7.50 พบว่า ตัวแปร 3 ลำดับแรกคือ

- 1) การประชาสัมพันธ์ส่งเสริมการขายการจ้างตุ๊กตาของภาครัฐ ค่าเฉลี่ย 7.48
- 2) ช่วงระยะเวลาของสัญญาการเช่าพื้นที่ ค่าเฉลี่ย 7.44
- 3) ประสบการณ์ของผู้บริหารการขายการจ้างตุ๊กตา ค่าเฉลี่ย 7.38

ส่วนตัวแปรที่มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อการอยู่รอดน้อย ซึ่งจะมีคะแนนเฉลี่ย น้อยกว่า 5.00 มีจำนวน 4 ตัวแปรคือ

- 1) ค่าจ้างแรงงานรายวัน ค่าเฉลี่ย 4.99
- 2) ค่าจ้างพนักงานต่อเดือน ค่าเฉลี่ย 4.91
- 3) ร้อยละยอดขายจากการขายประเภทส่งออก ค่าเฉลี่ย 4.50
- 4) อัตราดอกเบี้ยของบัตรเครดิต ค่าเฉลี่ย 3.98

ส่วนการพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละตัวแปร ซึ่งจะอธิบายว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็น แตกต่างกันหรือไม่ พบว่าแต่ละตัวแปรมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกัน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.6-1

ตารางที่ 3.6-1 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความสำคัญต่อการอยู่รอดของธุรกิจ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย

|  | ค่าเฉลี่ย | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
|--|-----------|---------------------|
| สถานการณ์ความไม่สงบทางการเมือง                                       | 8.25      | 2.269               |
| ร้อยละของกำไรสุทธิที่ได้จากการขายต่อเดือน                            | 8.16      | 1.912               |
| มูลค่าทุนหมุนเวียนในการดำเนินกิจการ                                  | 8.02      | 1.879               |
| ค่าเช่าแผงค้าต่อเดือน  | 7.66      | 2.119               |
| ประสบการณ์หรือความยาวนานของผู้ค้าในการทำธุรกิจในย่านการค้าจตุจักร    | 7.51      | 2.097               |
| การประชาสัมพันธ์ส่งเสริมย่านการค้าจตุจักรของภาครัฐ                   | 7.48      | 2.452               |
| ช่วงระยะเวลาของสัญญาเช่าพื้นที่                                      | 7.44      | 2.390               |
| ประสบการณ์ของผู้บริหารย่านการค้าจตุจักร                              | 7.38      | 2.495               |
| จำนวนวันที่สามารถขายสินค้าได้ต่อเดือน                                | 7.15      | 2.268               |
| ร้อยละยอดขายปลีก จากลูกค้าชาวไทยชาวจีนในแต่ละเดือน                   | 7.02      | 2.258               |
| จำนวนชั่วโมงที่สามารถเปิดทำการค้าขายได้ในแต่ละวัน                    | 6.89      | 2.144               |
| จำนวนที่จอดรถที่จัดให้สำหรับลูกค้า                                   | 6.63      | 2.735               |
| จำนวนผู้ค้าที่ขายสินค้าประเภทเดียวกัน                                | 6.41      | 2.598               |
| ร้อยละยอดขายจากลูกค้าประเภทขายส่ง                                    | 6.31      | 2.782               |
| ร้อยละยอดขายปลีก จากลูกค้าชาวต่างชาติประเภทนักท่องเที่ยวในแต่ละเดือน | 5.96      | 2.696               |
| ค่าไฟฟ้าต่อเดือน   | 5.61      | 2.303               |
| จำนวนห้องน้ำที่ให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการในย่านการค้าจตุจักร         | 5.50      | 2.709               |
| ค่าบำรุงอื่นๆ เช่น ค่าภาษีโรงเรือน ค่าเก็บขยะ หรืออื่นๆ              | 5.45      | 2.654               |
| อายุของเจ้าของกิจการ   | 5.36      | 2.344               |
| ค่าขนส่งต่อเดือน   | 5.28      | 2.497               |
| จำนวนร้านอาหารที่ให้บริการแก่ลูกค้าในย่านการค้าจตุจักร               | 5.20      | 2.528               |
| อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคาร  | 5.09      | 3.128               |
| ค่าจ้างแรงงานรายวัน  | 4.99      | 2.800               |
| ค่าจ้างพนักงานต่อเดือน   | 4.91      | 2.757               |
| ร้อยละยอดขายจากการขายประเภทส่งออก                                    | 4.50      | 3.122               |
| อัตราดอกเบี้ยของบัตรเครดิต   | 3.98      | 2.989               |

### 3.6.2 การจัดกลุ่มปัจจัย (Factor Analysis)

เมื่อใช้การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสถานะความอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการดำเนินงาน (จุดจักร) ผลจากการวิเคราะห์ปัจจัย ซึ่งทำการสกัดปัจจัยหรือจัดกลุ่มตัวแปรด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis: PCA) เพื่อค้นหาว่าตัวแปรทั้ง 26 ตัวนั้นสามารถจัดเป็นปัจจัย ว่าควรมีกี่ปัจจัย โดยให้พิจารณาที่ค่าไอเกน (Eigen value) ที่มีค่าเกิน 1.0 โดยค่า Eigen value เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความสามารถของปัจจัยที่เกิดขึ้นใหม่ที่จะอธิบายความแปรปรวนของกลุ่มตัวแปรเดิมได้มากน้อยเพียงใด และใช้ วิธีการหมุนแกนที่นิยมมากที่สุดคือวิธี Varimax

จากผลลัพธ์พบว่า ค่า Eigen value ที่มีมากกว่า 1.0 มีอยู่ 9 องค์ประกอบ (Component) อาจจะสามารถกล่าวได้ว่า ถ้าต้องการจัดตัวแปร 26 ตัวเป็นกลุ่มที่เรียกว่าปัจจัยจะสามารถจัดได้จำนวน 9 ปัจจัย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS อย่างไรก็ดี ผู้วิจัยสามารถกำหนดกลุ่มเอง ตามความเหมาะสมได้ เช่น กำหนดเพียง 7 ปัจจัย หรือ 5 ปัจจัย ก็ย่อมได้เช่นกัน

ทั้งนี้ผลจากการจัดกลุ่มตัวแปรเป็น 9 ปัจจัย พบว่า สามารถเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยจากมากไปหาน้อยดังนี้

#### 1) ปัจจัยที่ 1 “ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน”

คือปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการดำเนินงานมากที่สุด ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรย่อยคือ

- (1) ค่าไฟฟ้าต่อเดือน
- (2) ค่าบำรุงอื่นๆ เช่น ค่าภาษีโรงเรือน ค่าเก็บขยะ หรืออื่นๆ
- (3) ค่าเช่าแผงค้าต่อเดือน
- (4) ค่าขนส่งต่อเดือน

จากการหมุนแกนของการวิเคราะห์ปัจจัย จะพบว่าตัวแปรย่อย 4 ตัว ได้รวมเป็นตัวแปรใหม่อยู่ในปัจจัย ที่ 1 และเขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นเป็นดังนี้

$$F_1 = 0.783 (\text{ค่าไฟฟ้าต่อเดือน}) + 0.727 (\text{ค่าบำรุงอื่นๆ}) + 0.681 (\text{ค่าเช่าแผงค้าต่อเดือน}) + 0.516 (\text{ค่าขนส่งต่อเดือน})$$

ซึ่งสมการ  $F_1$  นี้ เมื่อแทนค่าของตัวแปรในวงเล็บของร้านค้าแต่ละร้านลงไป ค่า  $F_1$  ที่คำนวณได้ จะเป็นค่าที่นำไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป โดยถือว่าตัวแปร  $F_1$  คือตัวแปรอิสระ ตัวที่ 1

#### 2) ปัจจัยที่ 2 คือ “สิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภคแก่ลูกค้า”

คือปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการดำเนินงานจุดจักรเป็นอันดับที่ 2 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรย่อยคือ

- (1) จำนวนห้องน้ำที่ให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการในช่วงการดำเนินงานจุดจักร
- (2) จำนวนร้านอาหารที่ให้บริการแก่ลูกค้าในช่วงการดำเนินงานจุดจักร
- (3) จำนวนที่จอดรถที่จัดให้สำหรับลูกค้า

เขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นเป็นดังนี้

$$F_2 = 0.812 (\text{จำนวนห้องน้ำ}) + 0.774(\text{จำนวนร้านอาหาร})+0.707 (\text{จำนวนที่จอดรถ})$$

สมการ  $F_2$  นี้ เมื่อแทนค่าของตัวแปรในวงเล็บของร้านค้าแต่ละร้านลงไป ค่า  $F_2$  ที่คำนวณได้ จะเป็นค่าที่นำไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป โดยถือว่าตัวแปร  $F_2$  คือตัวแปรอิสระ ตัวที่ 2

### 3) ปัจจัยที่ 3 คือ “การบริหารจัดการของผู้ให้เช่า และสถานะทางการเมือง”

คือปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการค่าจตุจักรเป็นอันดับที่ 3 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรย่อยคือ

- (1) การประชาสัมพันธ์ส่งเสริมย่านการค้าจตุจักรของภาครัฐ
- (2) ประสบการณ์ของผู้บริหารย่านการค้าจตุจักร
- (3) ช่วงระยะเวลาของสัญญาเช่าพื้นที่
- (4) สถานการณ์ความไม่สงบทางการเมือง

เขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นเป็นดังนี้

$$F_3 = 0.759 (\text{การประชาสัมพันธ์}) + 0.727(\text{ประสบการณ์ของผู้บริหาร})+0.691 (\text{ช่วงระยะเวลาของสัญญาเช่า})+0.521 (\text{สถานการณ์ความไม่สงบทางการเมือง})$$

สมการ  $F_3$  นี้ เมื่อแทนค่าของตัวแปรในวงเล็บของร้านค้าแต่ละร้านลงไป ค่า  $F_3$  ที่คำนวณได้ จะเป็นค่าที่นำไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป โดยถือว่าตัวแปร  $F_3$  คือตัวแปรอิสระ ตัวที่ 3

### 4) ปัจจัยที่ 4 คือ “ยอดขายตามประเภทลูกค้า”

คือปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการค่าจตุจักรเป็นอันดับที่ 4 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรย่อยคือ

- (1) ร้อยละของยอดขายจากการขายประเภทส่งออก
- (2) ร้อยละของยอดขายจากลูกค้าประเภทขายส่ง
- (3) ร้อยละของยอดขายปลีก จากลูกค้าชาวต่างชาติ  
ประเภทนักท่องเที่ยวในแต่ละเดือน

เขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นเป็นดังนี้

$$F_4 = 0.811 (\text{ร้อยละยอดขายจากการขายประเภทส่งออก}) \\ + 0.740 (\text{ร้อยละยอดขายจากลูกค้าประเภทขายส่ง}) \\ +0.704 (\text{ร้อยละยอดขายปลีก จากลูกค้าชาวต่างชาติ})$$

สมการ  $F_4$  นี้ เมื่อแทนค่าของตัวแปรในวงเล็บของร้านค้าแต่ละร้านลงไป ค่า  $F_4$  ที่คำนวณได้ จะเป็นค่าที่นำไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป โดยถือว่าตัวแปร  $F_4$  คือตัวแปรอิสระ ตัวที่ 4

### 5) ปัจจัยที่ 5 คือ “ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร”

คือปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการคำนวณเป็นอันดับที่ 5 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรย่อยคือ

- (1) ค่าจ้างแรงงานรายวัน
- (2) ค่าจ้างพนักงานต่อเดือน

เขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นเป็นดังนี้

$$F_5 = 0.843 (\text{ค่าจ้างแรงงานรายวัน}) + 0.822 (\text{ค่าจ้างพนักงานต่อเดือน})$$

สมการ  $F_5$  นี้ เมื่อแทนค่าของตัวแปรในวงเล็บของร้านค้าแต่ละร้านลงไป ค่า  $F_5$  ที่คำนวณได้ จะเป็นค่าที่นำไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป โดยถือว่าตัวแปร  $F_5$  คือตัวแปรอิสระ ตัวที่ 5

### 6) ปัจจัยที่ 6 คือ “ทุนและกำไร”

คือปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการคำนวณเป็นอันดับที่ 6 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรย่อยคือ

- (1) ร้อยละของกำไรสุทธิที่ได้จากการขายต่อเดือน
- (2) มูลค่าทุนหมุนเวียนในการดำเนินกิจการ
- (3) ร้อยละยอดขายปลีกจากลูกค้าชาวไทยขาจรในแต่ละเดือน

เขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นเป็นดังนี้

$$F_6 = 0.753 (\text{ร้อยละของกำไรสุทธิ}) + 0.709 (\text{มูลค่าทุนหมุนเวียน}) + 0.533 (\text{ร้อยละยอดขายปลีก})$$

สมการ  $F_6$  นี้ เมื่อแทนค่าของตัวแปรในวงเล็บของร้านค้าแต่ละร้านลงไป ค่า  $F_6$  ที่คำนวณได้ จะเป็นค่าที่นำไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป โดยถือว่าตัวแปร  $F_6$  คือตัวแปรอิสระ ตัวที่ 6

### 7) ปัจจัยที่ 7 คือ “อัตราดอกเบี้ย”

คือปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการคำนวณเป็นอันดับที่ 7 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรย่อยคือ

- (1) อัตราดอกเบี้ยของบัตรเครดิต
- (2) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคาร

เขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นเป็นดังนี้

$$F_7 = 0.882 (\text{อัตราดอกเบี้ยของบัตรเครดิต}) + 0.855 (\text{อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคาร})$$

สมการ  $F_7$  นี้ เมื่อแทนค่าของตัวแปรในวงเล็บของร้านค้าแต่ละร้านลงไป ค่า  $F_7$  ที่คำนวณได้ จะเป็นค่าที่นำไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป โดยถือว่าตัวแปร  $F_7$  คือตัวแปรอิสระ ตัวที่ 7



### 8) ปัจจัยที่ 8 คือ “จำนวนวัน/เวลาที่ขายสินค้าได้”

คือปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในย่านการค้าจตุจักรเป็นอันดับที่ 8 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรย่อยคือ

- (1) จำนวนวันที่สามารถขายสินค้าได้ต่อเดือน
  - (2) จำนวนชั่วโมงที่สามารถเปิดทำการค้าขายได้ในแต่ละวัน
- เขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นเป็นดังนี้

$$F_8 = 0.869 (\text{จำนวนวันที่สามารถขายสินค้าได้}) + 0.854 (\text{จำนวนชั่วโมงที่สามารถเปิดทำการค้าขายได้})$$

สมการ  $F_8$  นี้ เมื่อแทนค่าของตัวแปรในวงเล็บของร้านค้าแต่ละร้านลงไป ค่า  $F_8$  ที่คำนวณได้ จะเป็นค่าที่นำไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป โดยถือว่าตัวแปร  $F_8$  คือตัวแปรอิสระ ตัวที่ 8

### 9) ปัจจัยที่ 9 คือ “คุณสมบัติของเจ้าของกิจการ”

คือปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในย่านการค้าจตุจักรเป็นอันดับที่ 9 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรย่อยคือ

- (1) อายุของเจ้าของกิจการ
  - (2) ประสบการณ์หรือความยาวนานของผู้ค้าในการทำธุรกิจในย่านการค้าจตุจักร
- เขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นเป็นดังนี้

$$F_9 = 0.741 (\text{อายุของเจ้าของกิจการ}) + 0.606 (\text{ประสบการณ์ของผู้ค้า})$$

สมการ  $F_9$  นี้ เมื่อแทนค่าของตัวแปรในวงเล็บของร้านค้าแต่ละร้านลงไป ค่า  $F_9$  ที่คำนวณได้ จะเป็นค่าที่นำไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป โดยถือว่าตัวแปร  $F_9$  คือตัวแปรอิสระ ตัวที่ 9

ทั้งนี้มี 1 ตัวแปรที่สามารถจัดอยู่ปัจจัยใดๆ ได้เลย คือ ตัวแปรตัวที่ 13 จำนวนผู้ค้าที่ขายสินค้าประเภทเดียวกัน ซึ่งตัวแปรนี้สามารถนำไปวิเคราะห์เพื่อสร้างตัวแปรร่วมกับตัวแปร  $F_1$  ถึง  $F_9$  ได้เลย รวมตัวแปรอิสระที่ใช้ในการสร้างตัวแบบเท่ากับ 10 ตัวแปร

ปัจจัยและความสำคัญของปัจจัยอธิบายได้ด้วยค่าร้อยละของความผันแปรที่ตัวแปรเดิมสามารถอธิบายได้ด้วยปัจจัยที่สร้างขึ้นใหม่ ดังแสดงในตารางที่ 3.6-2

ตารางที่ 3.6-2 การจัดกลุ่มและความสำคัญของตัวประกอบที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในการค้าปลีก

| ลำดับที่และชื่อของปัจจัย                 | ระดับความสำคัญของปัจจัย | ชื่อตัวแปร/ตัวแปรที่  | Correlation ระหว่างตัวแปรเดิมกับปัจจัย |
|--|-------------------------|---|--|
| 1. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่อเดือน      | 22.621 %                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าไฟฟ้าต่อเดือน/20</li> <li>- ค่าบำรุงอื่นๆ เช่นค่าภาษีโรงเรือนค่าเก็บขยะ /22</li> <li>- ค่าเช่าแผงค้าต่อเดือน/19</li> <li>- ค่าขนส่งต่อเดือน/21</li> </ul>   | 0.783<br>0.727<br>0.681<br>0.516       |
| 2. สิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภค      | 8.024 %                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● จำนวนห้องน้ำที่ให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการในย่านการค้าปลีก/15</li> <li>● จำนวนร้านอาหารที่ให้บริการแก่ลูกค้าในย่านการค้าปลีก/16</li> <li>● จำนวนที่จอดรถที่จัดให้สำหรับลูกค้า/14</li> </ul>                 | 0.812<br>0.774<br>0.707                |
| 3. การส่งเสริมการขาย และสถานะทางการเมือง | 7.067 %                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การประชาสัมพันธ์ส่งเสริมย่านการค้าปลีกขอภาครัฐ/25</li> <li>● ประสบการณ์ของผู้บริหารย่านการค้าปลีก/23</li> <li>● ช่วงระยะเวลาของสัญญาเช่าพื้นที่/24</li> <li>● สถานการณ์ความไม่สงบทางการเมือง/26</li> </ul> | 0.759<br>0.727<br>0.691<br>0.521       |
| 4. ร้อยละยอดขายตามประเภทลูกค้า           | 5.928 %                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ร้อยละยอดขายจากการขายประเภทส่งออก/10</li> <li>● ร้อยละยอดขายจากลูกค้าประเภทขายส่ง/9</li> <li>● ร้อยละยอดขายปลีก จากลูกค้าชาวต่างชาติประเภทนักท่องเที่ยวในแต่ละเดือน/8</li> </ul>                           | 0.811<br>0.740<br>0.704                |
| 5. ค่าจ้างแรงงาน                         | 5.514 %                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ค่าจ้างแรงงานรายวัน/17</li> <li>● ค่าจ้างพนักงานต่อเดือน/18</li> </ul>   | 0.843<br>0.822                         |
| 6. ทุนหมุนเวียนและกำไร                   | 5.320 %                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ร้อยละของกำไรสุทธิที่ได้จากการขายต่อเดือน/6</li> <li>● มูลค่าทุนหมุนเวียนในการดำเนินกิจการ/3</li> <li>● ร้อยละยอดขายปลีก จากลูกค้าชาวไทยขาจรในแต่ละเดือน/7</li> </ul>                                      | 0.753<br>0.709<br>0.533                |
| 7. อัตราดอกเบี้ย                         | 4.695 %                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● อัตราดอกเบี้ยของบัตรเครดิต/5</li> <li>● อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคาร/4</li> </ul>   | 0.882<br>0.855                         |
| 8. เวลาในการขาย                          | 4.009 %                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● จำนวนวันที่สามารถขายสินค้าได้ต่อเดือน/11</li> <li>● จำนวนชั่วโมงที่สามารถเปิดทำการค้าขายได้ในแต่ละวัน/12</li> </ul>  | 0.869<br>0.854                         |
| 9. คุณสมบัติเจ้าของกิจการ                | 3.861 %                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● อายุของเจ้าของกิจการ/2</li> <li>● ประสบการณ์หรือความยาวนานของผู้ค้าในการทำธุรกิจในย่านการค้าปลีก/1</li> </ul>  | 0.741<br>0.606                         |
| <b>รวม</b>                               | <b>67.038 %</b>         |   |  |

### 3.6.3 การคำนวณค่า Factor Score

เมื่อจัดตัวแปรเข้ากลุ่มจนเหลือไม่ก็กลุ่มหรือก็ Factor แล้ว จะสามารถคำนวณค่า Factor Score ของแต่ละหน่วยตัวอย่างได้ โดยการนำสมการ F1 ถึง F9 มาแทนค่าตัวแปรของหน่วยตัวอย่างแต่ละหน่วยหรือแต่ละร้านค่าที่ได้แปลงเป็นค่ามาตรฐานแล้วลงไปในสมการ ค่าที่ได้เรียกว่า คะแนนปัจจัยหรือ Factor Score จากนั้นนำ Factor Score ของแต่ละ Factor ไปทำการวิเคราะห์เพื่อสร้างตัวแบบพยากรณ์ต่อไป สำหรับค่า Factor Score จะปรากฏอยู่ที่หน้าจอ Data View ตัวอย่างแสดงดังรูปข้างล่างนี้

|    |    | X26 | FAC1_1   | FAC2_1   | FAC3_1   | FAC4_1   | FAC5_1   | FAC6_1   | FAC7_1   | FAC8_1   | FAC9_1   |
|----|----|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1  | 10 | 10  | 1.55079  | 1.18906  | -0.05272 | -1.21328 | 1.06521  | 0.19633  | 1.48850  | 0.20827  | 0.50557  |
| 2  | 10 | 10  | 0.98636  | 1.17070  | 0.60040  | -0.86334 | 1.42088  | 1.20284  | 1.00968  | -1.46252 | 0.13056  |
| 3  | 10 | 10  | 1.14331  | 0.19346  | 0.64509  | -0.38149 | 0.75729  | 0.34466  | 0.76130  | 0.88557  | 0.21815  |
| 4  | 5  | 10  | 0.53872  | -0.48000 | -0.45512 | -1.52781 | 1.75916  | -1.26675 | -0.45434 | 0.58341  | -0.34221 |
| 5  | 6  | 5   | 0.06519  | 0.17720  | -0.56966 | -0.31648 | 0.99152  | -1.25730 | -1.32716 | 0.88396  | 1.15804  |
| 6  | 7  | 10  | 2.11350  | 1.28707  | -0.67925 | -0.19104 | 2.11600  | -1.44254 | -1.62900 | -1.57269 | -1.04342 |
| 7  | 9  | 9   | 0.36688  | -0.24894 | 0.18319  | 1.04938  | 0.85631  | 0.76445  | 1.69732  | 0.44051  | -0.03097 |
| 8  | 10 | 6   | 1.08477  | 1.79608  | 0.36886  | 0.73527  | -1.99927 | 0.29199  | 1.30645  | 0.42484  | 1.13305  |
| 9  | 10 | 2   | -0.70273 | 0.50183  | 0.96666  | -0.65248 | 0.17953  | -1.24879 | -0.38868 | 0.75680  | 0.70388  |
| 10 | 10 | 6   | -1.07667 | 1.13385  | 0.47641  | 0.57788  | -1.62635 | -0.42558 | -1.27309 | 1.35982  | -1.67846 |
| 11 | 9  | 9   | -0.62808 | -1.84665 | 1.12995  | -0.55643 | 2.02275  | 0.76846  | -0.95719 | 0.90492  | -0.27186 |
| 12 | 7  | 9   | -0.62726 | 1.41597  | -0.70984 | 1.28918  | -0.55049 | 0.89715  | 1.52420  | 0.77872  | -0.53668 |
| 13 | 4  | 4   | -0.09731 | -0.27082 | -1.34153 | 0.36909  | -0.17333 | -1.25621 | 0.24182  | 0.72474  | 0.32469  |
| 14 | 10 | 10  | -0.39529 | 1.82498  | 1.23199  | -0.76489 | 0.08279  | -0.99712 | 0.34342  | -0.13856 | 2.21016  |
| 15 | 7  | 9   | -0.31684 | -0.11621 | -0.09397 | -1.19254 | 0.75494  | -1.18362 | 1.51732  | 1.26930  | -0.28079 |
| 16 | 5  | 10  | 0.91850  | 2.01993  | -0.09074 | -2.36217 | 0.69683  | -1.21590 | 1.81527  | -1.40149 | 0.41049  |
| 17 | 8  | 10  | -0.23900 | -0.38042 | 0.87421  | 0.19992  | -0.49292 | -1.26191 | 0.06113  | 0.64934  | -0.29401 |
| 18 | 7  | 10  | -0.16111 | 1.35595  | 0.26149  | 1.00524  | 0.77137  | 0.30220  | 0.51008  | 1.25206  | 0.43053  |

ดังนั้น เมื่อนำปัจจัยที่ได้จำนวน 9 ปัจจัย และตัวแปรอิสระเดิมที่เหลืออยู่ที่ไม่สามารถจัดกลุ่มอยู่ในปัจจัยใดๆ ได้คือ X13 ไปสร้างตัวแบบพยากรณ์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์การถดถอยในอนาคตต่อไปนั้น สามารถเขียนสมการตัวแบบพยากรณ์ได้เป็น

$$Y = \beta_0 + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \beta_3 F_3 + \beta_4 F_4 + \beta_5 F_5 + \beta_6 F_6 + \beta_7 F_7 + \beta_8 F_8 + \beta_9 F_9 + \beta_{10} X_{13} + \varepsilon$$

เมื่อ  $\beta_0$  คือค่าคงที่ เป็นค่าโดยเฉลี่ยของ Y เมื่อ Y คือตัวแปรตามที่สนใจจะทำการศึกษา เมื่อค่าของตัวแปรอิสระ คือ F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 และ X13 มีค่าเท่ากับศูนย์

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_{10}$  เป็นค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่อธิบายว่าเมื่อ  $X_i, i = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10$  มีค่าเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะทำให้ค่า Y โดยเฉลี่ยเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ  $\beta_i$  หน่วย

ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้นี้ จะคำนวณโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Square Method) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้มากที่สุดในการกรณีที่ตัวแปร Y ไม่จำเป็นต้องมีการแจกแจงแบบปกติ และเป็นวิธีพื้นฐานที่อยู่ในโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ในครั้งนี้ โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดจะมีคุณสมบัติว่าตัวแบบการพยากรณ์ที่สร้างขึ้นจะให้ค่าผลรวมของความคลาดเคลื่อนยกกำลังสองที่มีค่าต่ำที่สุดนั่นเอง ซึ่งจะบอกถึงประสิทธิภาพของตัวแบบการพยากรณ์

### 3.6.4 กรณีเลือกจำนวนปัจจัยด้วยตัวเอง

ในกรณีที่ผู้วิจัยต้องการเลือกจำนวนปัจจัยด้วยตัวเองเนื่องจากหากจำนวนปัจจัยมีมากเกินไป ตัวแปรที่ถูกจัดให้อยู่ในแต่ละปัจจัยอาจจะมีจำนวนน้อยเกินไปจนไม่สามารถวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยได้ชัดเจน ดังนั้นผู้วิจัยอาจกำหนดจำนวนปัจจัยเอง เช่นในการวิเคราะห์ครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการจัดกลุ่มตัวแปรให้เป็น 7 กลุ่มหรือ 7 ปัจจัย ผลการวิเคราะห์จะเป็นดังนี้

ตารางที่ 3.6-3 การจัดกลุ่มและความสำคัญของตัวแปร/ตัวประกอบที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจ ในย่านการค้าตุจจักร กรณี 7 ปัจจัย

| ลำดับที่และชื่อของปัจจัย                               | ระดับความสำคัญของปัจจัย | ชื่อตัวแปร/ตัวแปรที่   | Correlation ระหว่างตัวแปรเดิมกับปัจจัย |
|--|-------------------------|--|--|
| ปัจจัยที่ 1<br>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ                | 22.621%                 | (1) ค่าไฟฟ้าต่อเดือน/20  | 0.736                                  |
|  |                         | (2) ค่าจ้างพนักงานต่อเดือน/18  | 0.693                                  |
|  |                         | (3) ค่าจ้างแรงงานรายวัน/17   | 0.645                                  |
|  |                         | (4) ค่าขนส่งต่อเดือน/21  | 0.645                                  |
|  |                         | (5) ค่าบำรุงอื่นๆ เช่น ค่าภาษีโรงเรือน ค่าเก็บขยะ หรืออื่นๆ/22             | 0.632                                  |
|  |                         | (6) ค่าเช่าแผงค้าต่อเดือน/19   | 0.595                                  |
| ปัจจัยที่ 2<br>สาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก        | 8.024%                  | ▪ จำนวนห้องน้ำที่ให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการในย่านการค้าตุจจักร/15          | 0.765                                  |
|  |                         | ▪ จำนวนร้านอาหารที่ให้บริการแก่ลูกค้าในย่านการค้าตุจจักร/16                | 0.723                                  |
|  |                         | ▪ จำนวนที่จอดรถที่จัดให้สำหรับลูกค้า/14                                    | 0.668                                  |
| ปัจจัยที่ 3<br>เงื่อนไขของผู้ให้เช่าและสถานการณ์ภายนอก | 7.067%                  | ▪ การประชาสัมพันธ์ส่งเสริมย่านการค้าตุจจักรของภาครัฐ/25                    | 0.722                                  |
|  |                         | ▪ สถานการณ์ความไม่สงบทางการเมือง/26  | 0.625                                  |
|  |                         | ▪ ช่วงระยะเวลาของสัญญาเช่าพื้นที่/24                                       | 0.573                                  |
|  |                         | ▪ ประสิทธิภาพของผู้บริหารย่านการค้าตุจจักร/23                              | 0.544                                  |
| ปัจจัยที่ 4<br>ยอดขายตามประเภทลูกค้า                   | 5.928%                  | ▪ ร้อยละของยอดขายจากการขายประเภทส่งออก/10                                  | 0.808                                  |
|  |                         | ▪ ร้อยละของยอดขายจากลูกค้าประเภทขายส่ง/9                                   | 0.765                                  |
|  |                         | ▪ ร้อยละของยอดขายปลีกจากลูกค้าชาวต่างชาติประเภทนักท่องเที่ยวในแต่ละเดือน/8 | 0.663                                  |
| ปัจจัยที่ 5<br>ทุนหมุนเวียนและคุณสมบัติของผู้ประกอบการ | 5.514%                  | ▪ มูลค่าทุนหมุนเวียนในการดำเนินกิจการ/3                                    | 0.741                                  |
|  |                         | ▪ ประสิทธิภาพหรือความยาวนานของผู้ค้าในการทำธุรกิจในย่านการค้าตุจจักร/1     | 0.739                                  |
|  |                         | ▪ ร้อยละของกำไรสุทธิที่ได้จากการขายต่อเดือน/6                              | 0.619                                  |
|  |                         | ▪ อายุของเจ้าของกิจการ/2   | 0.513                                  |
| ปัจจัยที่ 6<br>จำนวนวัน/เวลาที่ขายสินค้าได้            | 5.320%                  | ▪ จำนวนวันที่สามารถขายสินค้าได้ต่อเดือน/11                                 | 0.853                                  |
|  |                         | ▪ จำนวนชั่วโมงที่สามารถเปิดทำการค้าขายได้ในแต่ละวัน/12                     | 0.828                                  |
| ปัจจัยที่ 7<br>อัตราดอกเบี้ย                           | 4.695%                  | • อัตราดอกเบี้ยของบัตรเครดิต/5   | 0.875                                  |
|  |                         | • อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคาร/1  | 0.834                                  |
| รวม  | 59.168 %                |  |  |

ผลจากการจัดกลุ่มตัวแปรจำนวน 26 ตัวแปร รวมเป็นปัจจัยจำนวน 7 ปัจจัย มีเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อย เป็นดังนี้

### 1) ปัจจัยที่ 1 “ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน”

คือปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในย่านการค้าจตุจักรมากที่สุด ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรย่อยคือ

- (1) ค่าไฟฟ้าต่อเดือน
- (2) ค่าจ้างพนักงานต่อเดือน
- (3) ค่าจ้างแรงงานรายวัน
- (4) ค่าขนส่งต่อเดือน
- (5) ค่าบำรุงอื่นๆ เช่น ค่าภาษีโรงเรือน ค่าเก็บขยะ หรืออื่นๆ
- (6) ค่าเช่าแผงค้าต่อเดือน

เขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นเป็นดังนี้

$$F_1 = 0.736 (\text{ค่าไฟฟ้าต่อเดือน}) + 0.693(\text{ค่าจ้างพนักงานต่อเดือน}) + 0.645 (\text{ค่าจ้างแรงงานรายวัน}) + 0.645 (\text{ค่าขนส่งต่อเดือน}) + 0.632 (\text{ค่าบำรุงอื่นๆ}) + 0.595 (\text{ค่าเช่าแผงค้าต่อเดือน})$$

ซึ่งสมการ  $F_1$  นี้ เมื่อแทนค่าของตัวแปรในวงเล็บของร้านค้าแต่ละร้านลงไป ค่า  $F_1$  ที่คำนวณได้ จะเป็นค่าที่นำไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป โดยถือว่าตัวแปร  $F_1$  คือตัวแปรอิสระ ตัวที่ 1

### 2) ปัจจัยที่ 2 “สาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก”

คือปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในย่านการค้าจตุจักรมากเป็นอันดับที่ 2 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรย่อยคือ

- (1) จำนวนห้องน้ำที่ให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการในย่านการค้าจตุจักร
- (2) จำนวนร้านอาหารที่ให้บริการแก่ลูกค้าในย่านการค้าจตุจักร
- (3) จำนวนที่จอดรถที่จัดให้สำหรับลูกค้า

เขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นเป็นดังนี้

$$F_2 = 0.765 (\text{จำนวนห้องน้ำ}) + 0.723(\text{จำนวนร้านอาหาร}) + 0.668 (\text{จำนวนที่จอดรถ})$$

ซึ่งสมการ  $F_2$  นี้ เมื่อแทนค่าของตัวแปรในวงเล็บของร้านค้าแต่ละร้านลงไป ค่า  $F_2$  ที่คำนวณได้ จะเป็นค่าที่นำไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป โดยถือว่าตัวแปร  $F_2$  คือตัวแปรอิสระ ตัวที่ 2

### 3) ปัจจัยที่ 3 “เงื่อนไขของผู้ให้เช่าและสถานการณ์ภายนอก”

คือปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการดำเนินงานมากเป็นอันดับที่ 3 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรย่อยคือ

- (1) การประชาสัมพันธ์ส่งเสริมช่วงการดำเนินงานของภาครัฐ
- (2) สถานการณ์ความไม่สงบทางการเมือง
- (3) ช่วงระยะเวลาของสัญญาเช่าพื้นที่
- (4) ประสบการณ์ของผู้บริหารช่วงการดำเนินงาน

เขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นเป็นดังนี้

$$F_3 = 0.722 (\text{การประชาสัมพันธ์ส่งเสริมช่วงการดำเนินงานของภาครัฐ}) + 0.625 (\text{สถานการณ์ความไม่สงบทางการเมือง}) + 0.573 (\text{ช่วงระยะเวลาของสัญญา}) + 0.544 (\text{ประสบการณ์ของผู้บริหาร})$$

ซึ่งสมการ  $F_3$  นี้ เมื่อแทนค่าของตัวแปรในวงเล็บของร้านค้าแต่ละร้านลงไป ค่า  $F_3$  ที่คำนวณได้ จะเป็นค่าที่นำไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป โดยถือว่าตัวแปร  $F_3$  คือตัวแปรอิสระ ตัวที่ 3

### 4) ปัจจัยที่ 4 “ยอดขายตามประเภทลูกค้า”

คือปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการดำเนินงานมากเป็นอันดับที่ 4 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรย่อยคือ

- (1) ร้อยละยอดขายจากการขายประเภทส่งออก
- (2) ร้อยละยอดขายจากลูกค้าประเภทขายส่ง
- (3) ร้อยละยอดขายปลีก จากลูกค้าชาวต่างชาติประเภทนักท่องเที่ยวในแต่ละเดือน

เขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นเป็นดังนี้

$$F_4 = 0.808 (\text{ร้อยละยอดขายจากการขายประเภทส่งออก}) + 0.765 (\text{ร้อยละยอดขายจากลูกค้าประเภทขายส่ง}) + 0.663 (\text{ร้อยละยอดขายปลีก จากลูกค้าชาวต่างชาติ})$$

ซึ่งสมการ  $F_4$  นี้ เมื่อแทนค่าของตัวแปรในวงเล็บของร้านค้าแต่ละร้านลงไป ค่า  $F_4$  ที่คำนวณได้ จะเป็นค่าที่นำไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป โดยถือว่าตัวแปร  $F_4$  คือตัวแปรอิสระ ตัวที่ 4

### 5) ปัจจัยที่ 5 “ทุนหมุนเวียนและคุณสมบัติของผู้ประกอบการ”

คือปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในช่วงการดำเนินงานมากเป็นอันดับที่ 5 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรย่อยคือ

- (1) มูลค่าทุนหมุนเวียนในการดำเนินกิจการ
- (2) ประสบการณ์หรือความยาวนานของผู้ค้าในการทำธุรกิจในช่วงการดำเนินงาน
- (3) ร้อยละของกำไรสุทธิที่ได้จากการขายต่อเดือน
- (4) อายุของเจ้าของกิจการ

เขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นเป็นดังนี้

$$F_5 = 0.741 (\text{มูลค่าทุนหมุนเวียน}) + 0.739 (\text{ประสบการณ์ของผู้ค้า}) + 0.619 (\text{ร้อยละของกำไรสุทธิ}) + 0.513 (\text{อายุของเจ้าของกิจการ})$$

ซึ่งสมการ  $F_5$  นี้ เมื่อแทนค่าของตัวแปรในวงเล็บของร้านค้าแต่ละร้านลงไป ค่า  $F_5$  ที่คำนวณได้ จะเป็นค่าที่นำไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป โดยถือว่าตัวแปร  $F_5$  คือตัวแปรอิสระ ตัวที่ 5

## 6) ปัจจัยที่ 6 “จำนวนวัน/เวลาที่ขายสินค้าได้”

คือปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในย่านการค้าจตุจักรมากเป็นอันดับที่ 6 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรย่อยคือ

- (1) จำนวนวันที่สามารถขายสินค้าได้ต่อเดือน
- (2) จำนวนชั่วโมงที่สามารถเปิดทำการค้าขายได้ในแต่ละวัน

เขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นเป็นดังนี้

$$F_6 = 0.853 (\text{จำนวนวันที่สามารถขายสินค้า}) + 0.828 (\text{จำนวนชั่วโมงที่สามารถเปิดทำการค้าขาย})$$

ซึ่งสมการ  $F_6$  นี้ เมื่อแทนค่าของตัวแปรในวงเล็บของร้านค้าแต่ละร้านลงไป ค่า  $F_6$  ที่คำนวณได้ จะเป็นค่าที่นำไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป โดยถือว่าตัวแปร  $F_6$  คือตัวแปรอิสระ ตัวที่ 6

## 7) ปัจจัยที่ 7 “อัตราดอกเบี้ย”

คือปัจจัยที่มีความสำคัญต่อสถานะการอยู่รอดของธุรกิจในย่านการค้าจตุจักรมากเป็นอันดับที่ 7 ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรย่อยคือ

- (1) อัตราดอกเบี้ยของบัตรเครดิต
- (2) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคาร

เขียนเป็นสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นเป็นดังนี้

$$F_7 = 0.875 (\text{อัตราดอกเบี้ยของบัตรเครดิต}) + 0.834 (\text{อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคาร})$$

ซึ่งสมการ  $F_7$  นี้ เมื่อแทนค่าของตัวแปรในวงเล็บของร้านค้าแต่ละร้านลงไป ค่า  $F_7$  ที่คำนวณได้ จะเป็นค่าที่นำไปสร้างสมการพยากรณ์ต่อไป โดยถือว่าตัวแปร  $F_7$  คือตัวแปรอิสระ ตัวที่ 7

ทั้งนี้ ในการวิเคราะห์โดยวิธีเลือกตัวแปรเองนี้ยังพบว่ามีตัวแปรที่ไม่สามารถจัดอยู่ในกลุ่มหรือในปัจจัยใดๆ ได้ จำนวน 2 ตัวแปร คือ

ตัวแปรที่ 13 จำนวนผู้ค้าที่ขายสินค้าประเภทเดียวกัน

ตัวแปรที่ 7 ร้อยละของยอดขายปลีกจากลูกค้าชาวไทยชาวจีนในแต่ละเดือน

แสดงว่าตัวแปรทั้งสองนี้สามารถนำไปทำการวิเคราะห์ในขั้นตอนการสร้างตัวแบบการพยากรณ์ได้เลย โดยนับเป็นตัวแปรอิสระตัวที่ X7 และ X13 จึงสรุปได้ว่าตัวแปรอิสระที่จะนำไปสร้างตัวแบบการพยากรณ์มีจำนวนทั้งสิ้น 9 ตัว คือ F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 X7 และ X13 นั่นเอง

ดังนั้น เมื่อนำปัจจัยที่ได้กำหนดเองจำนวน 7 ปัจจัย และตัวแปรอิสระเดิมที่เหลืออยู่ที่ไม่สามารถจัดกลุ่มอยู่ในปัจจัยใดๆ ได้อีก 2 ตัวแปร คือ X7 และ X 13 ไปสร้างตัวแบบพยากรณ์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์การถดถอยในอนาคต สามารถเขียนสมการตัวแบบพยากรณ์ได้เป็น

$$Y = \beta_0 + \beta_1F_1 + \beta_2F_2 + \beta_3F_3 + \beta_4F_4 + \beta_5F_5 + \beta_6F_6 + \beta_7F_7 + \beta_8X_7 + \beta_9X_{13} + \varepsilon$$

ทั้งนี้ ในอนาคต หากต้องการใช้สมการตัวแบบพยากรณ์ที่ได้อธิบายมาข้างต้น มาทำการศึกษาต่อในลำดับต่อไป เพื่อใช้ในการพยากรณ์ความอยู่รอดของผู้ประกอบการรายใดๆ นั้น ต้องมีการดำเนินการต่อ ดังนี้

- 1) กำหนดนิยามความอยู่รอดของผู้ประกอบการ (Y) ว่าควรใช้ประเด็นใดเป็นตัวกำหนด เช่น ร้อยละของกำไรสุทธิ หรือเงินทุนหมุนเวียน (ซึ่งเป็นตัวบ่งบอกถึงยอดขายและรายจ่ายในการดำเนินธุรกิจซึ่งทำให้ทราบถึงสภาพคล่องทางการเงินในการดำเนินธุรกิจ) ซึ่งทั้งสองรายการข้างต้นเป็นตัวกำหนดพื้นฐานเบื้องต้นที่ชัดเจนที่สุดของการอยู่รอดของธุรกิจแต่ละราย อย่างไรก็ตามในการสำรวจในอนาคตนั้นหน่วยงานผู้ศึกษาหรือ สสว. อาจให้นิยามของความอยู่รอดของกิจการได้หลายมิติ นอกเหนือจากร้อยละของกำไรสุทธิ หรือเงินทุนหมุนเวียน
- 2) ทำการสำรวจข้อมูล Y ตามที่ได้กำหนดไว้ในข้อ 1) จากผู้ประกอบการรายเดิมในย่านการค้าที่ได้ดำเนินการแล้วในระยะที่ 1 ของโครงการนี้ เพื่อนำข้อมูล Y จากการสำรวจไปวิเคราะห์ต่อในสมการพยากรณ์ที่ได้กำหนดไว้ในระยะที่ 1 ของการศึกษานี้ ซึ่งเมื่อนำข้อมูล Y ที่ได้จากการสำรวจในระยะที่ 2 ทั้งหมดมาวิเคราะห์การถดถอยต่อในสมการพยากรณ์ข้างต้นแล้ว ก็จะสามารถทราบค่าสัมประสิทธิ์ (  $\beta$  ) ของแต่ละปัจจัย ที่จะใช้ในการพยากรณ์ความอยู่รอดของธุรกิจในอนาคตได้ต่อไป

### 3.7 ข้อเสนอแนะในการดำเนินการจัดทำดัชนีคาดการณ์ภาวะเศรษฐกิจในย่านการค้าจตุจักร ในอนาคต

มีข้อเสนอแนะด้านแนวทางในการดำเนินการจัดทำดัชนีคาดการณ์ภาวะเศรษฐกิจในย่านการค้าจตุจักร ในอนาคต ดังนี้

- 1) ใช้ตัวแบบสมการพยากรณ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัย ไปใช้ในการกำหนดนโยบายหรือวางแผนความช่วยเหลือผู้ประกอบการในย่านการค้าได้

ในการนำสมการตัวแบบพยากรณ์ ที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยตามหัวข้อ 3.6 ข้างต้น ไปใช้ในการวิเคราะห์การถดถอยในอนาคตนั้น ควรพิจารณาความจำเป็นในการดำเนินการต่อว่า มีประโยชน์ในการนำไปใช้ในการพยากรณ์ความอยู่รอดของผู้ประกอบการธุรกิจ (เช่น พยากรณ์ร้อยละของกำไรสุทธิ) ของกิจการรายใหม่ใดๆ ในย่านการค้าหรือไม่ หากพิจารณาว่าอาจไม่มีความจำเป็นต้องพยากรณ์เช่นนั้น เพราะอาจใช้วิธีการสอบถามกำไรสุทธิจากผู้ประกอบการได้โดยตรง ซึ่งก็สามารถทราบได้ว่าร้อยละของกำไรสุทธิใดที่จะธุรกิจจะสามารถอยู่รอดได้ (เช่น กำไรสุทธิหลังหักต้นทุนทั้งหมดรวมทั้งต้นทุนทางการเงินแล้ว ของกิจการประเภทซื้อมาขายไป อย่างน้อยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ประเภทการผลิตไม่ควรต่ำกว่าร้อยละ 7 และกิจการประเภทบริการไม่ควรต่ำกว่าร้อยละ 10 ก็อนุมานได้ว่าธุรกิจนั้นสามารถอยู่รอดได้) ดังนั้นก็สามารถใช้เพียงตัวแบบสมการพยากรณ์ที่ได้จากการ



ทำการวิเคราะห์ปัจจัย ไปใช้ในการกำหนดนโยบายหรือวางแผนความช่วยเหลือผู้ประกอบการในย่านการค้าได้ โดยทราบว่าปัจจัยที่ 1,2,3,...9 เรียงตามลำดับ คือปัจจัยที่มีผลต่อความอยู่รอดของกิจการ มากน้อยเรียงลำดับกันไป นอกจากนี้หากต้องการทราบว่าปัจจัยต่างๆที่มีระดับความสำคัญมากน้อย ต่อความอยู่รอดของผู้ประกอบการนั้น จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลาที่เปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ เช่น รายเดือน รายไตรมาส รายปี ก็สามารถดำเนินการสำรวจข้อมูลครั้งใหม่กับผู้ประกอบการรายเดิม เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัจจัย และสรุปผลระดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆตาม ระยะเวลาที่ทำการสำรวจได้ เพื่อประโยชน์ในการกำหนดแผนงานความช่วยเหลือ หรือการสนับสนุน หรือการวางแผนระดับปฏิบัติการต่อไปได้

## 2) ใช้ปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยในระยะที่ 1 ไปใช้เป็นตัวแปรในการสำรวจเพื่อการจัดทำดัชนี ความเชื่อมั่นของผู้ประกอบการในย่านการค้าในระยะต่อไป

ในการดำเนินธุรกิจของ SMEs นั้น การที่จะพิจารณาว่าธุรกิจนั้นๆ มีความเชื่อมั่นว่าจะมีแนวโน้ม ดีหรืออยู่รอดดีหรือไม่นั้น โดยทั่วไปแล้วในทางบัญชีและการเงินนั้นมักพิจารณาตัวแปรหลักๆ ของการ ดำเนินธุรกิจ ดังนี้

- 1) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนหรืออัตราส่วนสภาพคล่อง (Current Ratio)  
อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Current Ratio) = สินทรัพย์หมุนเวียน (CA) /หนี้สินหมุนเวียน (CL) ซึ่งวัดความสามารถในการชำระหนี้ระยะสั้น ถ้าค่าที่คำนวณได้สูงเท่าใด แสดงว่า กิจการมีสินทรัพย์ หมุนเวียนที่ประกอบไปด้วย เงินสด ลูกหนี้ และสินค้าคงเหลือมากกว่าหนี้ระยะสั้น ทำให้มีความ คล่องตัวในการชำระหนี้ระยะสั้นมีค่อนข้างมาก โดยปกติ อัตราส่วน 2 : 1 ถือว่าเหมาะสมแล้ว
- 2) ยอดขายและค่าใช้จ่ายในการบริหารต่อเดือน โดยหากยอดขายในแต่ละเดือนมากกว่าค่าใช้จ่ายต่อ เดือน กิจการนั้นก็ย่อมสามารถมีเงินหมุนเวียนในการดำเนินธุรกิจต่อไปได้
- 3) อัตราการหมุนเวียนของสินค้า (Inventory Turnover) ใช้วัดจำนวนครั้งในการขายสินค้าคงเหลือ ของกิจการในรอบไตรมาสหรือรอบปี โดยผลลัพธ์จะเป็นจำนวนครั้งต่อไตรมาสหรือปี โดยจำนวน ครั้งออกมาสูงแสดงว่ากิจการมีการหมุนเวียนของสินค้าที่ดี (ทำการขายได้มากครั้งในรอบไตรมาส หรือปี) จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่สะท้อนให้เห็นถึงระยะเวลาที่ธุรกิจใช้ในการสร้างรายได้ โดย เปรียบเทียบได้กับเงินลงทุนในสินค้าที่ธุรกิจจ่ายไป ซึ่งการที่รอบระยะเวลาการหมุนของสินค้าเร็ว กว่า ย่อมแสดงให้เห็นว่า ธุรกิจไม่ต้องนำเงินลงทุนไปจมกับสินค้าคงเหลือเป็นระยะเวลานาน อีกนัย หนึ่งก็คือ การลดจำนวนเงินลงทุนที่ใช้ในการจัดหาสินค้า เป็นการลดต้นทุนไปในตัว ซึ่งหมายถึงการ เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเงินทุนและสินทรัพย์ที่มีอยู่ และยังเป็นการลดภาระในการ เก็บสินค้า ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการเช่าพื้นที่หรือค่าเสียโอกาสในการใช้พื้นที่อีกด้วย
- 4) กำไรสุทธิ หลังจากหักต้นทุนค่าใช้จ่ายรวมทั้งภาษีเงินได้หมดแล้ว ซึ่งโดยมาตรฐานทางบัญชีทั่วไป ของการอยู่รอดของกิจการ SMEs ในประเทศไทย มักแตกต่างกันตามประเภทธุรกิจ โดยกิจการ ประเภทซื้อมาขายไป ควรมีกำไรสุทธิอย่างน้อยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 กิจการประเภทการผลิตควรมี ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 7 และกิจการประเภทบริการไม่ควรต่ำกว่าร้อยละ 10

ทั้งนี้จากการพิจารณาข้อมูลการวิเคราะห์ปัจจัยโดยการจัดกลุ่มตัวแปรต่างๆ และได้ลำดับความมากน้อยของปัจจัยที่มีผลต่อความอยู่รอดในการดำเนินธุรกิจ ตามที่ได้นำเสนอในหัวข้อ 3.6 โดยเรียงลำดับความสำคัญ ได้แก่

| ปัจจัย  | ตัวแปรย่อยที่ประกอบกันเป็นปัจจัย   |
|---|--|
| 1) <u>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่อเดือน</u>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าไฟฟ้าต่อเดือน</li> <li>- ค่าบำรุงอื่นๆ เช่นค่าภาษีโรงเรือน ค่าเก็บขยะ</li> <li>- ค่าเช่าแผงค้าต่อเดือน</li> <li>- ค่าขนส่งต่อเดือน</li> </ul>  |
| 2) <u>สิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภค</u>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนห้องน้ำที่ให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการในย่านการค้าจตุจักร</li> <li>- จำนวนร้านอาหารที่ให้บริการแก่ลูกค้าในย่านการค้าจตุจักร</li> <li>- จำนวนที่จอดรถที่จัดให้สำหรับลูกค้า</li> </ul>               |
| 3) <u>การส่งเสริมการขาย และสถานะทางการเมือง</u> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประชาสัมพันธ์ส่งเสริมย่านการค้าจตุจักรของภาครัฐ</li> <li>- ประสบการณ์ของผู้บริหารย่านการค้าจตุจักร</li> <li>- ช่วงระยะเวลาของสัญญาเช่าพื้นที่</li> <li>- สถานการณ์ความไม่สงบทางการเมือง</li> </ul> |
| 4) <u>ร้อยละยอดขายตามประเภทลูกค้า</u>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ร้อยละยอดขายจากการขายประเภทส่งออก</li> <li>- ร้อยละยอดขายจากลูกค้าประเภทขายส่ง</li> <li>- ร้อยละยอดขายปลีก จากลูกค้าชาวต่างชาติประเภทนักท่องเที่ยวในแต่ละเดือน</li> </ul>                             |
| 5) <u>ค่าจ้างแรงงาน</u>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าจ้างแรงงานรายวัน</li> <li>- ค่าจ้างพนักงานต่อเดือน</li> </ul>  |
| 6) <u>ทุนหมุนเวียนและกำไร</u>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ร้อยละของกำไรสุทธิที่ได้จากการขายต่อเดือน</li> <li>- มูลค่าทุนหมุนเวียนในการดำเนินกิจการ</li> <li>- ร้อยละยอดขายปลีก จากลูกค้าชาวไทยขาจรในแต่ละเดือน</li> </ul>                                       |
| 7) <u>อัตราดอกเบี้ย</u>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- อัตราดอกเบี้ยของบัตรเครดิต</li> <li>- อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคาร</li> </ul>  |
| 8) <u>เวลาในการขาย</u>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนวันที่สามารถขายสินค้าได้ต่อเดือน</li> <li>- จำนวนชั่วโมงที่สามารถเปิดทำการค้าขายได้ในแต่ละวัน</li> </ul>   |
| 9) <u>คุณสมบัติเจ้าของกิจการ</u>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- อายุของเจ้าของกิจการ</li> <li>- ประสบการณ์หรือความยาวนานของผู้ค้าใน</li> <li>- การทำธุรกิจในย่านการค้าจตุจักร</li> </ul>  |

จะเห็นได้ว่ามีปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานในการอยู่รอดของธุรกิจiny่านจตุจักรหลายปัจจัยที่สามารถนำมาใช้ในการสำรวจดัชนีความเชื่อมั่นในการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการiny่านการค้าจตุจักรในระยะต่อไป ซึ่งเป็นดัชนีคาดการณ์ภาวะธุรกิจในย่านการค้าจตุจักร โดยสามารถแจกแจงปัจจัยที่จะนำมาใช้ในการสำรวจและวิเคราะห์ดัชนีความเชื่อมั่นiny่านการค้า จำนวน 5 ปัจจัย/ดัชนี ซึ่งมีลำดับของความสำคัญของปัจจัยในขั้นต้นดังนี้

- (1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน หรือต้นทุนธุรกิจต่อเดือน ซึ่งควรพิจารณาเฉพาะรายการที่มีการเคลื่อนไหวเป็นรายเดือนมาทำการสำรวจ ได้แก่ ค่าไฟฟ้า ค่าขนส่ง
- (2) ยอดขาย
- (3) ค่าจ้างแรงงาน
- (4) ทุนหมุนเวียน (ครอบคลุม เงินสด ลูกหนี้ และสินค้าคงเหลือ)
- (5) กำไรสุทธิ

นอกจากนี้ยังสามารถสำรวจตัวแปรอื่นๆเพิ่มเติม เช่น ต้นทุนสินค้า การหมุนเวียนของสินค้า การใช้กำลังการผลิต เป็นต้น โดยการวิเคราะห์ดัชนีความเชื่อมั่นนั้น ค่าดัชนี (Business Sentiment Indicator: BSI) คำนวณจากคะแนนที่ผู้ประกอบการให้ในแต่ละคำตอบ (ปัจจัย) โดยให้คะแนนสูงสุดเป็น 1.0 สำหรับคำตอบ “เพิ่มขึ้น” ให้คะแนนเป็น 0.5 สำหรับคำตอบ “เท่าเดิม” ให้คะแนนเป็น 0 สำหรับคำตอบ “ลดลง” แล้วคำนวณโดยใช้ดัชนีการกระจาย (Diffusion Index) ของคำถาม(ปัจจัย) แต่ละข้อ ดังนี้

(1) คำนวณ diffusion index ของคำถามแต่ละข้อ (ปัจจัย) ดังนี้

$$BSI_i = \sum_{n=1}^N \frac{P_{i,n}}{N} * 100$$

โดยที่ BSI<sub>i</sub> = ค่าดัชนีของคำถาม i

P<sub>i,n</sub> = คะแนนที่ให้กิจการ n ที่ตอบคำถาม i

N = จำนวนผู้ประกอบการที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ซึ่งคำนวณจากร้อยละของผู้ตอบ “ดีขึ้น” และ “คงเดิม” โดยดัชนี = (100\* ร้อยละของผู้ตอบ “ดีขึ้น”) + (50\* ร้อยละของผู้ตอบ “คงเดิม”) + (0\*ร้อยละของผู้ตอบ “แย่ลง”) การคำนวณวิธีนี้จะมีค่ากลางอยู่ที่ 50

โดยข้อมูลจากคำถาม 5 ปัจจัยนั้น สามารถนำมาใช้ในการจัดทำดัชนีความเชื่อมั่น 5 ดัชนี ได้แก่

- (1) ดัชนีความเชื่อมั่นด้าน ค่าใช้จ่ายผันแปรในการดำเนินงาน หรือต้นทุนผันแปรของธุรกิจ
- (2) ดัชนีความเชื่อมั่นด้าน ยอดขาย
- (3) ดัชนีความเชื่อมั่นด้าน ค่าจ้างแรงงาน
- (4) ดัชนีความเชื่อมั่นด้าน ทุนหมุนเวียน
- (5) ดัชนีความเชื่อมั่นด้าน กำไรสุทธิ

(2) คำนวณค่าดัชนีความเชื่อมั่นรวม โดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$BSI = \sum_{i=1}^I \sum_{n=1}^N \frac{P_{i,n}}{IN} * 100$$

โดยที่ BSI = ค่าดัชนีรวม

I = จำนวนคำถามทั้งหมด (ปัจจัย) ที่ใช้ในการคำนวณค่าดัชนี

ถ้า BSI < 50 แสดงว่า ความเชื่อมั่นต่อเศรษฐกิจแย่งลง

BSI = 50 แสดงว่า ความเชื่อมั่นต่อเศรษฐกิจทรงตัว

BSI > 50 แสดงว่า ความเชื่อมั่นต่อเศรษฐกิจดีขึ้น

ทั้งนี้ เพื่อให้การให้ความสำคัญกับลำดับของความสำคัญของปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์ในระยะที่ 1 ต่อการนำไปสำรวจเพื่อจัดทำดัชนีความเชื่อมั่นในการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการในย่านการค้าจตุจักรนั้น อาจประยุกต์การจัดทำดัชนีรวมความเชื่อมั่น จากวิธีการข้างต้น โดยการให้น้ำหนักของแต่ละคำถาม (ปัจจัย) ที่แตกต่างกัน เพื่อใช้ในการคำนวณ ค่าดัชนีรวม เช่น อาจให้ค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยตามลำดับความสำคัญต่อสภาวะความอยู่รอดของธุรกิจใญ่านการค้าจตุจักร ดังนี้

- 1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ให้นำหนักของคำถาม (ปัจจัย) 40%
- 2) ยอดขาย ให้นำหนักของคำถาม (ปัจจัย) 15%
- 3) ค่าจ้างแรงงาน ให้นำหนักของคำถาม (ปัจจัย) 15%
- 4) ทุนหมุนเวียน ให้นำหนักของคำถาม (ปัจจัย) 15%
- 5) กำไรสุทธิ ให้นำหนักของคำถาม (ปัจจัย) 15%

### 3) เสนอแนะย่านการค้าที่ควรดำเนินการในอนาคต

ย่านการค้าที่ควรดำเนินการในอนาคตนั้น ควรพิจารณาย่านการค้าที่มีความสำคัญทั้งในเชิงของการมีกิจการ SMEs จำนวนมาก และมีความชัดเจนในการกำหนดภาวะเศรษฐกิจของเมืองต่างๆ โดยอาจเริ่มดำเนินการได้ทั้งย่านการค้าในเขตกรุงเทพฯ เช่น เยาวราช สำเพ็ง ประตูน้ำ วรจักร เป็นต้น และในจังหวัดใหญ่ที่มีย่านการค้าที่มีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจโดยรวมของจังหวัดนั้นๆ เช่น

- เชียงใหม่ (เช่น ย่านตลาดวโรรสและตลาดต้นลำไย ที่เป็นศูนย์รวมของธุรกิจของจังหวัดเชียงใหม่ มาช้านานตั้งแต่สมัยเจ้าดารารัศมีในรัชกาลที่ 5 มีกิจการหลายประเภททั้งของบริโภค อุปโภค เช่น อาหาร เสื้อผ้า ของใช้ส่วนตัว ทอง สินค้าของฝากของที่ระลึกที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว สินค้าสนับสนุนการผลิตอื่นๆ
- เมืองหาดใหญ่ (เช่น ย่านตลาดกิมหยง และตลาดสันติสุข) เป็นย่านการค้าในบริเวณถนนนิพัทธ์อุทิศ 1, 2 หรือ 3 ซึ่งมีตลาดกิมหยงและสันติสุข รวมทั้งบริเวณถนนเพชรเกษม และห้างสรรพสินค้าต่างๆ ซึ่งย่านการค้าเหล่านี้อยู่ในบริเวณใจกลางเมืองที่ท่านสามารถเดินไปถึงได้อย่างสะดวก ท่านจะพบสินค้าแปลกๆ ใหม่ที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง ทั้งอาหารสด อาหารแห้ง เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องสำอางค์ รวมทั้งเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย เป็นต้น
- อุดรธานี เช่น ย่านวงเวียนห้าแยกน้ำพุ เป็นจุดบรรจบของถนนสายสำคัญของจังหวัดอุดรธานี ซึ่งได้รับการวางผังเมืองไว้เป็นอย่างดีตั้งแต่อดีต และเป็นสัญลักษณ์สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่อยู่คู่มืองอุดรธานี นับตั้งแต่เมื่อเริ่มมีการก่อตั้งเมืองอุดรธานีขึ้นมา ทำให้บริเวณห้าแยกน้ำพุเป็นย่านการค้าเก่าแก่ที่มีร้านค้าต่าง ๆ มากมายรวมอยู่ในย่านนี้ นอกจากนี้ยังเป็นย่านธุรกิจค้าส่งเสื้อผ้าที่สำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ซึ่งมีห้างค้าปลีกและค้าส่งเสื้อผ้าที่สำคัญได้แก่ ศูนย์การค้า ห้าแยกสแควร์ ศูนย์การค้าพระยาอุดร หรือ ย่านวงเวียนหอนาฬิกา หรือ สี่แยกคอกวัว เป็นหนึ่งในวงเวียนสำคัญของเมืองอุดรธานี ซึ่งเป็นจุดตัดของถนนอุดรสุขุมิและถนนประจักษ์ศิลปาคม เป็นย่านการค้าสำคัญของเมืองอุดรธานีมาตั้งแต่อดีต ที่เชื่อมไปยังย่านอื่น ๆ ของตัวเมือง

นอกจากนี้อาจพิจารณาเลือกย่านการค้าจากข้อมูลการส่งเสริมและพัฒนา ย่านการค้าจังหวัด ของกระทรวงพาณิชย์ที่ได้สนับสนุนภาคธุรกิจการค้าไทย ในย่านการค้าเฉพาะที่สำคัญๆ ในจังหวัดต่างๆ ให้มีโอกาสทางการค้าสามารถแข่งขันได้ พร้อมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนคนไทยซื้อขายสินค้าและบริการที่ผลิตโดยคนไทย เพื่อเป็นการสร้างโอกาสทางการค้า และพัฒนาผู้ประกอบการรายย่อยในชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางการค้าอย่างยั่งยืน โดยเชื่อว่าย่านการค้าจะเป็นกลไกในการกระตุ้นเศรษฐกิจภาคประชาชนซึ่งจะผลักดันและพัฒนาเศรษฐกิจการค้าจังหวัดให้เติบโตและเข้มแข็ง โดยการเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในจังหวัด

- ทั้งนี้รายชื่อย่านการค้าจังหวัด ที่กระทรวงพาณิชย์ให้การสนับสนุนและเปิดดำเนินการตั้งตั้งแต่พ.ศ. 2552 - ปัจจุบัน มี 27 ย่าน ดังนี้
- 1) จังหวัดฉะเชิงเทรา : ย่านการค้าตลาดโบราณนครเนื่องเขต
  - 2) จังหวัดจันทบุรี : ย่านการค้าอัญมณีและเครื่องประดับ
  - 3) จังหวัดชลบุรี : ย่านการค้าตลาดเก่าอ่างศิลา
  - 4) จังหวัดสมุทรสาคร : ย่านการค้าหมู่บ้านเบญจรงค์ดอนไก่อี
  - 5) จังหวัดตาก : ย่านการค้าสยามอัญมณีแม่สอด
  - 6) จังหวัดนครสวรรค์ : ย่านการค้าเครื่องปั้นดินเผาบ้านมอญ
  - 7) จังหวัดเชียงราย : ย่านการค้าชาดอยแม่สลอง
  - 8) จังหวัดขอนแก่น : ย่านการค้าผ้าไหมชนบท
  - 9) จังหวัดนครราชสีมา : ย่านการค้าเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน
  - 10) จังหวัดกระบี่ : ย่านการค้าถนนมหาราช ซอย 8
  - 11) จังหวัดสงขลา : ย่านการค้าถนนนางงาม
  - 12) จังหวัดตรัง : ย่านการค้าตลาดท่ากลาง
  - 13) จังหวัดเชียงใหม่ : ย่านการค้าบ้านถวายเป็น
  - 14) จังหวัดอ่างทอง : ย่านการค้าตลาดศาลเจ้าโรงทอง
  - 15) จังหวัดสุพรรณบุรี : ย่านการค้าตลาดเก่าห้อง
  - 16) จังหวัดสมุทรสงคราม : ย่านการค้าตลาดของกินถิ่นแม่กลอง
  - 17) จังหวัดเลย : ย่านการค้าวิถีชีวิตเชียงคาน
  - 18) จังหวัดบุรีรัมย์ : ย่านการค้าตลาดทองกู่เกียรติภูถ
  - 19) จังหวัดชัยภูมิ : ย่านการค้าผ้าไหมบ้านเขว้า
  - 20) จังหวัดแม่ฮ่องสอน : ย่านการค้าถนนสิงหนาทบ่ารุง
  - 21) จังหวัดน่าน : ย่านการค้ากาดบ้านเก่าหัวเวียงใต้
  - 22) จังหวัดกำแพงเพชร : ย่านการค้านครชุมตลาดวิถีไทย
  - 23) จังหวัดนครศรีธรรมราช : ย่านการค้าเครื่องถม เครื่องเงิน
  - 24) จังหวัดยะลา : ย่านการค้าถนนฮาลาล
  - 25) จังหวัดราชบุรี : ย่านการค้าโอ่ง อ่าง กระจ่าง ดิน เจริญหัก
  - 26) จังหวัดเพชรบุรี : ย่านการค้าถนนทองคำ
  - 27) จังหวัดสุโขทัย : ย่านการค้าทองศรีสัชชาลัย