

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เพื่อวัดระดับความสำคัญของมิติเชิงคุณภาพการให้บริการ กรณีศึกษา ธนาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดสมุทรปราการ” ผู้วิจัยได้ทบทวนทฤษฎี แนวคิด และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ซึ่งสามารถแบ่งหัวข้อได้ดังต่อไปนี้

#### 2.1 พื้นฐานแนวคิดคุณภาพการบริการ

##### 2.1.1 แบบจำลอง SERVQUAL

##### 2.1.2 ตัวบ่งชี้ระดับคุณภาพการบริการของธนาคารตามแบบจำลอง SERVQUAL

##### 2.1.3 สรุปลักษณะเด่นของแบบจำลอง SERVQUAL

##### 2.1.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลอง SERVQUAL

#### 2.2 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process)

##### 2.2.1 หลักการสำคัญของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

##### 2.2.2 ขั้นตอนของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

##### 2.2.3 การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญ

##### 2.2.3.1 ประเภทของลำดับความสำคัญ

##### 2.2.3.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญ

##### 2.2.4 การวิเคราะห์อัตราส่วนความไม่สอดคล้องของการตัดสินใจ

##### 2.2.5 สรุปลักษณะเด่นของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

##### 2.2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

## 2.1 พื้นฐานแนวคิดคุณภาพการบริการ

Taylor และ Baker กล่าวว่าคุณภาพการบริการของธนาคาร คือ สิ่งแรกที่ธนาคารต้องทำก่อนเพื่อรักษาความพึงพอใจของลูกค้า (Taylor & Baker, 1994) ผู้จัดการธนาคารมีหน้าที่ที่จะต้องเฝ้าสังเกตและดำเนินการ เพื่อคงรักษาระดับความพึงพอใจของลูกค้าตลอดจนต้องแสดงให้เห็นว่าบริการที่ดีเป็นอย่างไร นอกจากนี้พนักงานระดับปฏิบัติการก็เป็นบุคคลสำคัญลำดับต้น เพราะการบริการถูกถ่ายทอดมาจากบุคคลนั้นเป็นลำดับแรก (Molhotra, Ulgado, Agarwal, & Wu, 2005) จะเห็นได้ว่าแนวคิดเรื่องคุณภาพการบริการตั้งอยู่บนประเด็นสำคัญ 2 ประการประกอบไปด้วยแนวคิดของเรื่องความพึงพอใจของลูกค้าและแนวคิดเรื่องการให้บริการที่ดีของธนาคาร แต่อย่างไรก็ดีเมื่อกล่าวถึงคุณภาพการบริการอาจจะดูเป็นนามธรรมจับต้องยาก ดังนั้นเพื่อให้เป็นรูปธรรมสามารถวัดผลของคุณภาพการบริการของธนาคารได้อย่างชัดเจนจะต้องมีเครื่องมือสำหรับการวัดเพื่อให้สามารถรับรู้ความสามารถด้านการบริการได้ การกำหนดว่าคุณภาพการบริการนั้นดีหรือไม่หนทางหนึ่งที่สามารถจำกัดความดังกล่าวได้นั้นก็คือการเปรียบเทียบระหว่างความคาดหวังในงานบริการของลูกค้าและการรับรู้ของลูกค้าต่องานบริการที่ดีรับ (Gronroos, 1984; Parasuraman Berry, & Zeithaml, 1985; 1988; 1991)

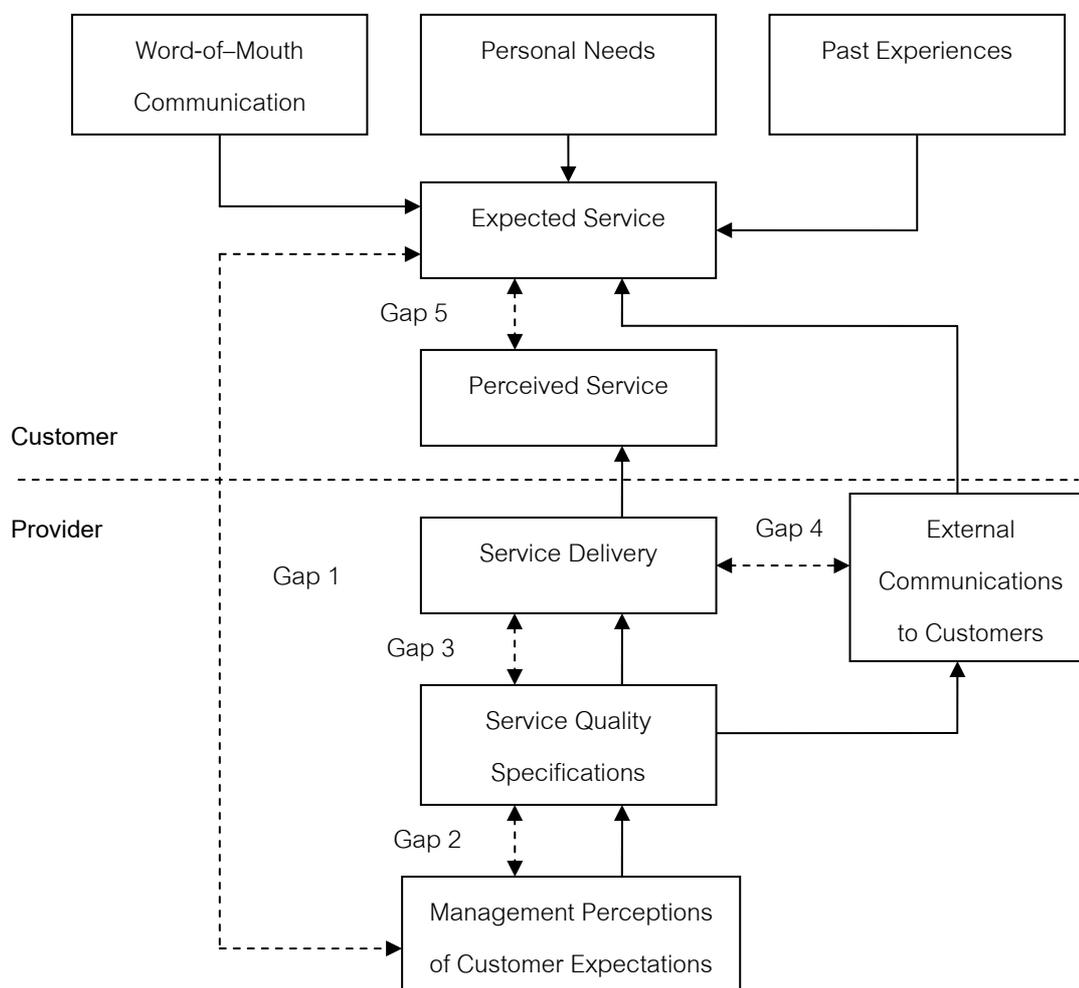
Gronroos ได้เสนอแบบจำลอง Technical and Functional Quality Model ประกอบไปด้วยคุณภาพ 2 ด้าน ได้แก่ คุณภาพด้านเทคนิค (Technical Quality) และ คุณภาพจำแนกตามหน้าที่ (Functional Quality) คุณภาพด้านเทคนิคหมายถึงคุณภาพที่มีได้เกิดจากการกระทำของผู้ให้บริการ ได้แก่ อาคาร สถานที่ เครื่องใช้ในการบริการ เป็นต้น คุณภาพจำแนกตามหน้าที่ เป็นคุณภาพที่เกิดจากการใช้บริการของมนุษย์โดยตรง ได้แก่ พนักงานที่ให้บริการ ณ จุดนั้น ๆ ผลของคุณภาพด้านเทคนิคและคุณภาพจำแนกตามหน้าที่จะก่อให้เกิดภาพลักษณ์ขององค์กรผู้ให้บริการ และภาพลักษณ์นี้จะเป็นตัวชี้วัดระดับคุณภาพการบริการขององค์กรผู้ให้บริการว่าคุณภาพการบริการเป็นอย่างไร (Gronroos, 1984) นอกจากนี้แนวคิดการวัดความแตกต่างระหว่างความคาดหวังและการรับรู้ของลูกค้าที่มีต่อการบริการเพื่อวัดคุณภาพการบริการ ก็ยังมีผู้เสนอแบบจำลองคุณภาพการบริการอื่น อาทิเช่น แบบจำลอง Attribute Service Quality ที่เสนอโดย Haywood-Farmer แบบจำลองดังกล่าวได้เสนอแนวคิดของค์กรการบริการที่ดีโดยจำแนกประเด็นต่าง ๆ ออกเป็น 3 หมวดเพื่อการบริหารการบริการที่ดีขึ้น ได้แก่ การตัดสินใจอย่างมืออาชีพ (Professional Judgment) สิ่งอำนวยความสะดวกและการดำเนินการ (Physical Facilities and Processes) และ พัฒนาการด้านการบริการ (Behavioral Aspects) แต่ข้อจำกัดของแบบจำลองนี้

ก็คือมิได้มีการวัดระดับคุณภาพการบริการและมิได้เสนอแนวทางปฏิบัติเพื่อให้มีการบริการที่ดีขึ้น เพียงแค่บ่งบอกว่าคุณภาพการบริการที่ดีควรประกอบไปด้วยอะไรบ้าง (Haywood-Farmer, 1988; Seth, Deshmukh, & Vrat, 2005) จากการทบทวนแบบจำลองคุณภาพการบริการที่ได้ถูกเสนอระหว่างปี 2526 ถึง 2546 จำนวน 19 แบบจำลองพบว่าจำนวนครึ่งหนึ่งของแบบจำลองคุณภาพการบริการเป็นการวัดบนพื้นฐานระหว่างความคาดหวังต่องานบริการของลูกค้าและการบริการที่ลูกค้าได้รับนั่นก็คือ Gap Analysis จะเห็นได้ว่านักวิจัยต่างพยายามวัดคุณภาพการบริการโดยอาศัยแนวคิดเรื่องการวัดช่องว่าง โดยจุดเริ่มต้นของแนวคิดดังกล่าวนี้ก็คือแบบจำลอง SERVQUAL ต่อจากนั้นนักวิจัยท่านอื่นได้นำแนวคิดดังกล่าวไปพัฒนาเป็นแบบจำลองอื่น ได้แก่ แบบจำลอง Performance Only (Conin & Taylor, 1992) แบบจำลอง Retail Service Quality (Sweeney, Soutar, & Johnson, 1997) แบบจำลอง Internal Service Quality (Frost & Kumar, 2000) และ แบบจำลอง IT-based (Zhu, Wymer, & Chen, 2002) เป็นต้น ซึ่งล้วนอาศัยแนวคิดและมีติดคุณภาพการบริการตามแบบจำลอง SERVQUAL (Seth, Deshmukh, & Vrat, 2005) ดังนั้นแบบจำลอง SERVQUAL จึงถือได้ว่าเป็นแบบจำลองที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากสำหรับการวัดคุณภาพการบริการ เพราะถูกนำไปใช้เพื่อวัดในอุตสาหกรรมบริการมากกว่า 30 อุตสาหกรรมบริการตลอดระยะเวลากว่า 20 ปีหลังจากที่ถูกเสนอครั้งแรก (Caruana, 2002; Ladhari, 2008; Lassar, Manolis, & Winsor, 2000)

แบบจำลอง SERVQUAL ถูกเสนอขึ้นครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1985 แบบจำลองดังกล่าวเป็นแบบจำลองที่ให้ความสำคัญเรื่องคุณภาพการบริการทั้งในส่วนของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ แนวคิดของแบบจำลอง SERVQUAL จะทำการวัดความแตกต่างระหว่างความคาดหวังกับความพอใจในการบริการที่ได้รับ (Gap Analysis) ช่องว่างที่ได้จากความแตกต่างระหว่างความคาดหวังกับความพอใจจะเป็นผลลัพธ์ให้ผู้ให้บริการทราบถึงความต้องการของลูกค้าและความสามารถในการบริการของตนเอง เพื่อใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการบริการต่อไป การวัดคุณภาพการบริการจะครอบคลุมคุณภาพการบริการทั้ง 5 มิติ ประกอบไปด้วย ความเป็นรูปธรรมของการบริการ (Tangibles) การตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Responsiveness) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) ความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) และ ความเชื่อมั่น (Assurance) และในแบบจำลองดังกล่าวยังได้กำหนดตัวอย่างตัวบ่งชี้เอาไว้ทั้งสิ้น 22 ตัวบ่งชี้ ตัวบ่งชี้แต่ละตัวจะถูกนำไปใช้วัดความแตกต่างระหว่างความคาดหวังกับการบริการที่ได้รับ หากค่ามากก็แสดงว่าลูกค้าคาดหวังสูง แต่คุณภาพงานบริการที่ออกมามีค่าต่ำ ตัวอย่างเช่น ในตัวบ่งชี้เรื่องจำนวนเครื่อง ATM ที่ให้บริการของธนาคาร A ถ้าการวัดช่องว่างมีค่าเป็นบวกแสดงว่าลูกค้าคิดว่าจำนวนเครื่อง ATM ที่ให้มี

จำนวนน้อยไป ถ้าการวัดช่องว่างมีค่าเท่ากับศูนย์แสดงว่าลูกค้าคิดว่าจำนวนเครื่อง ATM มีพอดีกับความต้องการของลูกค้า ถ้าค่าเป็นลบแสดงว่าลูกค้ามีความพอใจในตัวบ่งชี้นี้มาก (Parasuraman, Berry, & Zeithaml, 1985, 1988, 1991; Seth, Deshmukh, & Vrateth, 2005) แบบจำลอง SERVQUAL ถูกนำไปใช้ในการวัดคุณภาพการบริการของธนาคารหลายงานวิจัย ตัวอย่างเช่น งานวิจัยการวัดความคาดหวังและความพอใจในธนาคารในประเทศไทย พบว่า มิติความเป็นรูปธรรมของการบริการ (Tangibles) มีช่องว่างต่ำสุด (Arasli, Mehtap-Smadi, & Katircioglu, 2005) การวัดในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าภาพรวมทั้ง 5 มิติของแบบจำลอง SERVQUAL ลูกค้ามีความพอใจ (Lassar, Manolis, & Winsor, 2000) นอกจากนี้ยังมีการเปรียบเทียบระหว่างธนาคารในประเทศสหรัฐอเมริกาโดยใช้แบบจำลอง SERVQUAL ในการเปรียบเทียบพบว่าผลลัพธ์คุณภาพการบริการของ 2 ธนาคารแตกต่างกัน (Najjar & Bishu, 2006) อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าตัวบ่งชี้ระดับคุณภาพการบริการของธนาคารที่ใช้สำหรับวัดตามวิธีของแบบจำลองคุณภาพ SERVQUAL มีลักษณะและจำนวนตัวบ่งชี้ที่แตกต่างกันออกไปมีที่เหมือนกันและที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละพื้นที่ ซึ่งสามารถเกิดได้จากวัฒนธรรมการบริการที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ประเทศ และจากปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้คุณลักษณะตัวบ่งชี้แตกต่างกันออกไป (Ladhari, 2008) ตลอดระยะเวลามากกว่า 20 ปี แบบจำลองนี้ก็ยังคงถูกใช้เพื่อวัดระดับคุณภาพการบริการและถูกกล่าวถึงเมื่อพิจารณาเรื่องคุณภาพการบริการ อีกทั้งยังเป็นแม่แบบในการพัฒนาแบบจำลองคุณภาพการบริการของอุตสาหกรรมบริการต่าง ๆ นอกจากนี้ยังคงมีรายงานการวิจัยที่ได้นำแบบจำลองดังกล่าวไปวัดความคาดหวังในงานบริการกับความพอใจในงานบริการที่ได้รับสำหรับอุตสาหกรรมบริการของธนาคารโดยตรงจนถึงปัจจุบัน (Najjar & Bishu, 2006; Cui, Lewis, & Park, 2003; Arasli, Mehtap-Smadi, & Katircioglu, 2005)

### 2.1.1 แบบจำลอง SERVQUAL



ภาพที่ 2.1 แสดงองค์ประกอบของแบบจำลอง SERVQUAL

ที่มา: Parasuraman Berry, & Zeithaml, 1988

แบบจำลอง SERVQUAL (ภาพที่ 2.1) (Parasuraman Berry, & Zeithaml, 1988) คือแบบจำลองคุณภาพการบริการ ที่มีกรอบแนวคิดบนพื้นฐานความแตกต่าง (Gap) ระหว่างความคาดหวังและความพอใจที่ได้รับในด้านคุณภาพการบริการของลูกค้าหรืออีกนัยหนึ่งก็คือการประเมินคุณภาพการบริการโดยใช้ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ลูกค้าพึงปรารถนาจากผู้ให้บริการซึ่งมีพื้นฐานมาจากปัจจัยดังต่อไปนี้ คำบอกเล่าปากต่อปาก (Word-of-Mouth Communication) ความต้องการส่วนบุคคล (Personal Needs) ประสบการณ์ในอดีตที่ผ่านมา (Past Experience) และการสื่อสารภายนอกกับลูกค้า (External Communication to Customers) ส่งผลให้เกิดความ

คาดหวังกับคุณภาพการบริการที่ปรากฏขึ้นกับลูกค้าผู้รับบริการ (Perceived Service) ความแตกต่างของแต่ละกิจกรรมที่สัมพันธ์กันจะนำไปสู่ผลลัพธ์ของกิจกรรมการบริการ

แบบจำลอง SERVQUAL Model เป็นการวัดใน 2 มุมมอง มุมมองแรกพิจารณาความแตกต่างภายในของผู้ให้บริการเอง ในที่นี้คือความแตกต่าง (ช่องว่าง) จะประกอบไปด้วย ช่องว่างที่ 1 ถึง ช่องว่างที่ 4 ในช่องว่างที่ 1 ได้แก่ ความสามารถของผู้บริหารในการเข้าใจสิ่งที่ลูกค้าคาดหวัง (Management Perceptions of Customer Expectations) ซึ่งหมายถึง ความเข้าใจของผู้บริหารขององค์กรในเรื่องความคาดหวังของลูกค้าและฝ่ายบริหารจะต้องให้ความสำคัญถึงความต้องการของลูกค้าเพื่อที่จะนำไปกำหนดแผนงานและยุทธศาสตร์ ในกิจกรรมการบริการให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า ตลอดจนให้ความสำคัญและมีการจัดสรรงบประมาณในการศึกษาความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าอย่างเพียงพอ ช่องว่างที่ 2 ได้แก่ ความสามารถของผู้ให้บริการในการนำเสนอสิ่งที่ลูกค้าคาดหวังเปลี่ยนเป็นข้อกำหนดสำหรับกิจกรรมการบริการ (Service Quality Specifications) หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนความเข้าใจให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกิจกรรมการบริการ เช่น การประเมินว่าข้อกำหนดของกิจกรรมการบริการในปัจจุบันมีความสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้ามากน้อยเพียงใด มีการกำหนดแผนการดำเนินงาน เพื่อให้ได้ข้อกำหนดของกิจกรรมการบริการที่มีความสอดคล้องกับการศึกษานั้น ช่องว่างที่ 3 ได้แก่ ความสามารถในการให้บริการตามข้อกำหนดกิจกรรมการบริการต่าง ๆ แก่ลูกค้า (Service Delivery) หมายถึง การวัดระดับความสามารถในการส่งมอบบริการให้กับลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ มีการเลือกสรรบุคลากร เทคโนโลยีในการให้บริการที่มีคุณภาพ การจัดการอบรมพัฒนาระบบการส่งมอบบริการให้มีประสิทธิภาพ การทำงานร่วมกันภายในองค์กร เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการมีความเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ของตนเองมากน้อยเพียงใด ช่องว่างที่ 4 ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสารหรือนำเสนอข้อกำหนดกิจกรรมการบริการต่างๆ เพื่อให้ลูกค้ามีความเข้าใจ (External Communications to Customers) หมายถึง ขีดความสามารถในการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ของผู้ให้บริการว่ามีความสามารถในการเข้าถึงลูกค้าได้มากน้อยเพียงใด มีการตรวจสอบว่าข้อมูลความสามารถในการบริการที่นำเสนอไปนั้นมีความสอดคล้องกับความสามารถในการบริการเพียงใด ในมุมมองที่สอง พิจารณาความแตกต่างระหว่างพฤติกรรมบริการที่เกิดขึ้นกับผู้ให้บริการและลูกค้าผู้มารับบริการ สามารถทำการวัดโดยอาศัยความแตกต่างของผลลัพธ์จากกิจกรรมการบริการที่ลูกค้าได้รับซึ่ง หมายถึง การวัดความสามารถของการส่งมอบบริการให้กับลูกค้าเพื่อตรวจสอบว่าลูกค้าได้รับการบริการที่สอดคล้องกับความคาดหวังระดับใด

สำหรับช่องว่างที่ 5 จะเป็นส่วนที่มีความสำคัญมากที่สุดของแบบจำลองเนื่องจาก เป็นส่วนที่จะใช้ประเมินว่า ความสามารถในการบริการในปัจจุบัน ต้องมีการปรับปรุงคุณภาพในการบริการมากน้อยเพียงใด เนื่องจากเป็นการรับรู้ที่เกิดขึ้นโดยตรงของลูกค้า ในการวัดผลลัพธ์ของกิจกรรมการบริการตามแบบจำลอง SERVQUAL ได้เสนอการวัดผลลัพธ์ออกเป็น 5 มิติ ได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของการบริการ (Tangibles) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) การตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Responsiveness) ความเชื่อมั่น (Assurance) และความเห็นอกเห็นใจใส่ (Empathy) ซึ่งสามารถอธิบายความหมายได้ดังต่อไปนี้

1. ความเป็นรูปธรรมของการบริการ (Tangibles) หมายถึง คุณลักษณะทางกายภาพ ของกิจกรรมการบริการที่ปรากฏให้เห็น ไม่ว่าจะเป็นลักษณะของอุปกรณ์ เครื่องมือในการให้บริการ สถานที่ที่พร้อมสำหรับการบริการ ตลอดจนพนักงานและบุคลากรซึ่งในส่วนนี้ลูกค้าสามารถมองเห็น และสามารถทำการประเมินได้ในทันที
2. การตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Responsiveness) หมายถึง ความสามารถในการตอบสนองของบุคลากรภายในองค์กร เช่น ผู้ให้บริการมีความยินดีที่จะให้บริการแก่ลูกค้าโดยแสดงออกมาเป็นการกระทำที่สามารถสังเกตได้ ลูกค้าสามารถประเมินผลการดำเนินการโดยใช้ความรู้สึกส่วนตัวของลูกค้า
3. ความน่าเชื่อถือ (Reliability) หมายถึง ความน่าเชื่อถือที่มีต่อผลลัพธ์ที่เกิดจากองค์กรหรือกิจกรรมในการบริการที่มั่นใจว่าลูกค้าจะสามารถ ได้รับการบริการในระดับเดียวกันทุกครั้ง ผู้ให้บริการสามารถให้การบริการได้ตามที่มีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ไว้
4. ความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) หมายถึง ความเข้าใจหรือเอาใจใส่ของบุคลากรที่มีต่อลูกค้า ซึ่งจะสามารถประเมินผลของการให้บริการว่า ลูกค้ามีความรู้สึกที่ดีในภายหลังการรับบริการหรือไม่
5. ความเชื่อมั่น (Assurance) หมายถึง ความไว้วางใจของลูกค้าที่มีต่อผลลัพธ์อันเกิดจากกิจกรรมการบริการ ความมั่นใจในขีดความสามารถของผลลัพธ์ที่เกิดจากการให้บริการ

## 2.1.2 ตัวบ่งชี้ระดับคุณภาพการบริการของธนาคารตามแบบจำลอง SERVQUAL

ในทุกมิติของช่องว่างที่ 5 ตามแบบจำลอง SERVQUAL จะมีตัวบ่งชี้คุณภาพการบริการอยู่ภายใน แต่ในงานบริการของแต่ละอุตสาหกรรมตัวบ่งชี้ก็มีความแตกต่างกันในแต่ละประเภทของธุรกิจบริการ เช่น โรงพยาบาล โรงแรม มหาวิทยาลัย ท่องเที่ยว รวมถึงธนาคาร แม้แต่ งานบริการของธนาคารเองก็มีความหลากหลายของตัวบ่งชี้ขึ้นเนื่องมาจากการวัดทั้งในส่วนของการบริการของธนาคารโดยตรงและธนาคารที่มีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น การทำธุรกรรมผ่านทางโทรศัพท์หรืออินเทอร์เน็ต เป็นต้น ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลทำให้รายละเอียดที่ปรากฏเป็นตัวบ่งชี้ถึงระดับคุณภาพการบริการของธนาคารทั้ง 5 มิติตามแบบจำลอง SERVQUAL จากการทบทวนจากนักวิจัยหลายท่านจึงมีทำให้มีตัวบ่งชี้ที่เหมือนกันและมีตัวบ่งชี้บางส่วนที่แตกต่างกันออกไป นักวิจัยหลายท่านได้ทำการวิจัยและได้กำหนดตัวบ่งชี้เฉพาะของคุณภาพการบริการของธนาคารในมิติต่าง ๆ ตามแบบจำลอง SERVQUAL ไว้ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงตัวบ่งชี้ลักษณะคุณภาพการบริการของธนาคารในมิติต่าง ๆ

มิติความเป็นรูปธรรมของการบริการ (Tangibles)	คณะนักวิจัย *
มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการบริการ	1, 3, 4, 5
มีปริมาณเครื่องถอนเงินอัตโนมัติ (ATM) ที่มากพอ	1, 2, 4
ธนาคารมีสิ่งอำนวยความสะดวกกับลูกค้าที่มารับบริการ	2, 3, 6
มีการจัดการลำดับการบริการลูกค้าอย่างรวดเร็วโดยใช้เทคโนโลยีช่วย	1, 4
สถานที่ตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม	2
มิติการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Responsiveness)	คณะนักวิจัย *
มีหลายช่องทางทำให้สะดวกในการทำธุรกรรม	2, 3, 6
พนักงานมีความพร้อมในการบริการ	3, 5, 6
พนักงานเต็มใจที่จะแก้ไขปัญหาอย่างทันทีทันใดเมื่อลูกค้าร้องขอ	2, 3, 5
พนักงานทราบความต้องการของลูกค้าเป็นอย่างดี	2, 3
สามารถอธิบายงานบริการของธนาคารได้อย่างชัดเจน	2
ธนาคารมีช่องทางรับข้อเสนอนะและข้อร้องเรียนของลูกค้า	7

ตารางที่ 2.1(ต่อ) แสดงตัวบ่งชี้ลักษณะคุณภาพคุณภาพการบริการของธนาคารในมิติต่างๆ

มิติความน่าเชื่อถือ (Reliability)	คณะนักวิจัย *
รักษาความลับของลูกค้า	1, 3, 4, 6
มีระบบการจัดการข้อมูลทางธุรกรรมที่ถูกต้องแม่นยำตามเงื่อนไขที่กำหนด	1, 2, 3, 4
มีการบริการรวดเร็วปราศจากข้อผิดพลาดตั้งแต่ครั้งแรกที่ลูกค้ามารับบริการ	2, 3, 7
พนักงานสามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ลูกค้าเสมอ	1, 4
ธนาคารมีความน่าเชื่อถือและมีชื่อเสียง	2

มิติความเห็นอกเห็นใจ (Empathy)	คณะนักวิจัย *
พนักงานมีความเป็นกันเอง เต็มใจดูแลเอาใจใส่	2, 3, 5, 6
พนักงานให้ความช่วยเหลือลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ	3, 5
พนักงานสามารถจดจำข้อมูลพื้นฐานลูกค้าเป็นอย่างดี	2, 7
พนักงานกล่าวคำทักทายกับลูกค้าเมื่อลูกค้ามาถึงธนาคาร	2

มิติความเชื่อมั่น (Assurance)	คณะนักวิจัย *
การบริการของธนาคารทำให้รู้สึกปลอดภัยเมื่อได้ทำธุรกรรมกับธนาคาร	1, 2, 4, 5
การบริการเป็นไปตามเกณฑ์ที่ได้ประกาศไว้ให้ลูกค้าทราบ	1, 4
ธนาคารมีการติดต่อไปยังลูกค้าทุกครั้งเมื่อเห็นว่าเรื่องดังกล่าวเป็นประโยชน์กับลูกค้า	

คณะนักวิจัย \*

หมายเลข 1 – 4 เป็นงานวิจัยที่ใช้ขอบเขตตัวบ่งชี้รายมิติของ SERVQUAL วัดระดับคุณภาพการบริการของธนาคารโดยตรง ส่วนหมายเลข 5 – 7 เป็นงานวิจัยที่วัดระดับคุณภาพการบริการของธนาคารทางโทรศัพท์และอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ต้องมีการปรับปรุงจากแบบสอบถามเพื่อให้สอดคล้องกับขอบเขตตัวบ่งชี้ของธนาคารพาณิชย์โดยตรง หมายเลข 1 ได้แก่ Petridou, Spathis, Glaveli, & Liassides, 2007 หมายเลข 2 ได้แก่ Najjar & Bishu, 2006 หมายเลข 3 ได้แก่ Arasli, Mehtap-Smadi, & Katircioglu, 2005 หมายเลข 4 ได้แก่ Spathis, Petridou, & Glaveli, 2004 หมายเลข 5 ได้แก่ Kueh & Voon, 2007 หมายเลข 6 ได้แก่ Ibrahim, Joseph, & Ibeh, 2006 หมายเลข 7 ได้แก่ Joseph, McClure, & Joseph, 1999

จากตารางที่ 2.1 เป็นตารางสรุปที่แสดงถึงตัวบ่งชี้ลักษณะคุณภาพการบริการของธนาคารจำแนกรายมิติทั้ง 5 มิติตามแบบจำลอง SERVQUAL จากตารางพบว่านักวิจัยส่วนใหญ่ได้กำหนดตัวบ่งชี้คุณภาพการบริการของธนาคารที่มีความสอดคล้องกัน ตัวบ่งชี้หลายตัวถูกกำหนดไว้ในงานวิจัยเหมือนกัน มีตัวบ่งชี้บางตัวที่คณะนักวิจัยได้มองแตกต่างออกไป แต่ในมุมมองที่มีความแตกต่างก็ยังคงอยู่ในขอบเขตของคุณภาพการบริการในมิตินั้น

### 2.1.3 สรุปลักษณะเด่นของแบบจำลอง SERVQUAL

แบบจำลอง SERVQUAL เป็นแบบจำลองที่ถูกใช้อย่างแพร่หลายทั้งทวีปเอเชีย ยุโรป และแอฟริกา ในหลายอุตสาหกรรมการบริการ อาทิเช่น คุณภาพการบริการทางการศึกษา การบริการของท่าเรือ โรงแรม หรือแม้แต่การบริการของตำรวจโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสามารถในการให้บริการ โดยกำหนดตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับงานบริการนั้น ๆ ก็จะสามารถทำการประเมินความสามารถในการบริการนั้นได้ ผลลัพธ์ที่ได้ส่งผลทำให้มีการปรับปรุงการบริการในจุดที่มีข้อบกพร่องหรือจุดที่มีความแตกต่างระหว่างความคาดหวังและความพอใจกันอย่างมาก จะต้องถูกพิจารณาปรับปรุงคุณภาพการบริการก่อน นอกจากนี้ยังช่วยกำหนดยุทธศาสตร์งานบริการให้กับหน่วยงานที่ได้ใช้แบบจำลอง SERVQUAL เป็นเครื่องมือ เนื่องจากสามารถวัดคุณภาพการบริการที่เป็นนามธรรมให้ออกมาในรูปแบบของตัวเลขได้

### 2.1.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลอง SERVQUAL

แบบจำลอง SERVQUAL ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในหลายอุตสาหกรรมการบริการทั้งทวีปเอเชีย ยุโรป และแอฟริกา เพื่อวัดความคาดหวังและความพอใจในภาคการบริการต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น ในภาคการศึกษาของประเทศไทยได้มีการทำวิจัยเรื่องผลสำรวจความต้องการ - ความคาดหวังของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรและการบริการการศึกษาโดยอาศัยแบบจำลอง Service Quality (SERVQUAL) โดยทำการศึกษาในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ได้รับผลดังนี้ นักศึกษามีระดับความพอใจในการบริการต่าง ๆ ของสถานศึกษาดี มิติที่พึงพอใจสูงสุดคือความไว้วางใจ (Assurance) ส่วนมิติที่พึงพอใจน้อยที่สุดคือความสามารถในการตอบสนอง (Responsiveness) (ตรีทศ เหล่าศิริหงษ์ทอง และคนอื่น ๆ, 2547) สำหรับในต่างประเทศเช่นประเทศไนจีเรียแบบจำลอง SERVQUAL ถูกนำไปใช้เพื่อวัดคุณภาพการบริการใน 2 ท่าเรือภายในประเทศ ได้แก่ ท่าเรือ Harcourt และท่าเรือ Lagos ผลการศึกษาพบว่าโดยรวมท่าเรือ Harcourt มีคุณภาพการ

บริการที่ดีกว่า ส่งผลทำให้ท่าเรือ Lagos ต้องทำการปรับปรุงการบริการ ประเด็นที่ต้องปรับปรุง ได้แก่เรื่องความสามารถในการตอบสนอง (Responsiveness) ซึ่งมีความแตกต่างระหว่างความคาดหวังและความพอใจสูงสุด (Ugboma, Ibe, & Ogwude, 2004) ในธุรกิจประเภทโรงแรมซึ่งเป็นงานให้บริการมีคณะนักวิจัยได้ทำการวิจัยเพื่อหาช่องว่างระหว่างความคาดหวังกับความพอใจของลูกค้าโดยทำการเปรียบเทียบโรงแรมในที่มีความหรูหราต่างกัน จากการศึกษาพบว่าโรงแรมที่มีความหรูหราระดับห้าดาวมีความแตกต่างระหว่างความคาดหวังกับความพอใจน้อยกว่าโรงแรมที่มีความหรูหราระดับสี่ดาว (Lau, Akbar, & Fie, 2005) งานบริการสาธารณะประเภทการบริการของตำรวจในประเทศสกอตแลนด์ได้มีการวิจัยโดยใช้แบบจำลอง SERVQUAL เพื่อประเมินความแตกต่าง ในมุมมองของผู้รับบริการมีความคาดหวังในเรื่องความน่าเชื่อถือ (Reliability) มากที่สุด ส่วนเรื่อง ความเป็นรูปธรรมของการบริการ (Tangibles) ผู้รับบริการมีความคาดหวังน้อยที่สุด (Donnelly, Kerr, Rimmer, & Shiu, 2006)

สำหรับในอุตสาหกรรมธนาคารแบบจำลอง SERVQUAL ถูกนำไปใช้เพื่อวัดความแตกต่างระหว่างการบริการที่คาดหวังและความพอใจในการบริการของธนาคารที่ได้รับ งานวิจัยเพื่อวัดความแตกต่างระหว่างความคาดหวังกับความพอใจในงานบริการของธนาคารโดยใช้แบบจำลอง SERVQUAL ในประเทศกรีซ โดยทำการส่งแบบสอบถามไปยังลูกค้าจำนวน 260 ท่าน พบว่า ลูกค้ามีความคาดหวังในมิติความน่าเชื่อถือ (Reliability) สูงสุด สำหรับการวัดความแตกต่างพบว่า มิติความเป็นรูปธรรมของการบริการ (Tangibles) มีช่องว่างความแตกต่างต่ำสุด ส่วนช่องว่างที่มีความแตกต่างมากที่สุดได้แก่ มิติการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Responsiveness) และมิติความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) (Arasli, Mehtap-Smadi, & Katircioglu, 2005) งานวิจัยเรื่อง คุณภาพการบริการ กรณีศึกษาธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง ได้นำแบบจำลอง SERVQUAL ไปวัดคุณภาพการบริการธนาคารจำนวน 2 ธนาคาร ธนาคาร A จำนวน 3 สาขา ธนาคาร B จำนวน 2 สาขา ในรัฐเนบราสกา (Nebraska) ประเทศสหรัฐอเมริกา การวัดครอบคลุม 5 มิติ 15 ตัวบ่งชี้ แบบสอบถามถูกส่งไปยังลูกค้าสาขาละ 160 คน รวม 800 คน แต่มีลูกค้าตอบแบบสอบถามกลับมาคิดเป็น 59 เปอร์เซ็นต์ ผลลัพธ์จากงานวิจัยพบว่าธนาคาร A มีคุณภาพการบริการที่ดีกว่าธนาคาร B โดยภาพรวมของทั้ง 2 ธนาคาร มิติที่มีระดับความคาดหวังสามารถเรียงลำดับมากไปหาน้อยได้ดังต่อไปนี้ การตอบสนองความต้องการของลูกค้า ความน่าเชื่อถือ ความเชื่อมั่น ความเป็นรูปธรรมของการบริการ และความเห็นอกเห็นใจ (Najjar & Bishu, 2006)

งานวิจัยในอุตสาหกรรมบริการของธนาคารที่ผ่านมามีหลายงานวิจัยที่ได้นำแบบจำลอง SERVQUAL ไปวัดระดับความแตกต่างระหว่างความคาดหวังกับความพอใจของลูกค้า (Petridou *et al.*, 2007; Najjar & Bishu, 2006; Arasli *et al.*, 2005; Spathis *et al.*, 2004) ผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัยมีทั้งเหมือนและแตกต่างกันออกไป งานวิจัยที่ผ่านมานั้นเป็นการวัดในมุมมองของลูกค้าผู้รับบริการของธนาคาร แต่จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่ปรากฏการวัดในมุมมองของธนาคารซึ่งเป็นผู้ให้บริการ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีความน่าสนใจเนื่องจากยังไม่มี การวัดระดับความสำคัญของมิติเชิงคุณภาพตามกรอบแบบจำลอง SERVQUAL อย่างไรก็ตาม การวัดคุณภาพการบริการทั้ง 5 มิติตามกรอบแบบจำลอง SERVQUAL ไม่ได้ถูกออกแบบมาเพื่อวัดในมุมมองของธนาคารดังนั้นจะต้องพิจารณาเครื่องมือเพื่อมาใช้ในการศึกษานี้

เมื่อพิจารณาตามโครงร่างของงานวิจัยที่จะทำการศึกษาพบว่า โครงร่างดังกล่าวเข้าข่ายกระบวนการการตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์ (Multi-Criteria Decision Analysis) ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเพื่อให้ได้ทางเลือกที่ดีที่สุดบนพื้นฐานและข้อจำกัดของการบริการของธนาคารแต่ละราย ขั้นตอนสำคัญของกระบวนการการตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์อยู่ที่กฎเกณฑ์การตัดสินใจ (Decision rules) ซึ่งเป็นกระบวนการวิเคราะห์เพื่อรวมหลักเกณฑ์เข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่สามารถเรียงลำดับความสำคัญ ทำให้สามารถตัดทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาตามกระบวนการการตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์พบว่ามีเครื่องมือสำหรับกระบวนการการตัดสินใจหลายเครื่องมือ หนึ่งในเครื่องมือที่ถูกใช้อย่างแพร่หลายเพื่อการหาค่าน้ำหนักความสำคัญได้แก่ กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

## 2.2 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process)

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ถูกพัฒนาขึ้นโดย ศาสตราจารย์ Thomas Saaty โดยมีต้นกำเนิดมาจากการเลียนแบบวิธีการตัดสินใจของมนุษย์บนพื้นฐานความรู้ที่มีของคนนั้นๆ โดยแบ่งองค์ประกอบของปัญหาออกมาเป็นส่วนๆ แล้วจัดแจงใหม่ให้อยู่ในรูปแบบแผนภูมิเชิงลำดับชั้น ต่อจากนั้นก็กำหนดตัวเลขที่เกิดจากการวินิจฉัยเปรียบเทียบหาความสำคัญของแต่ละปัจจัยและสังเคราะห์ตัวเลขของการวินิจฉัยนั้น เพื่อที่จะคำนวณดูว่าปัจจัยหรือทางเลือกอะไรที่มีค่าลำดับความสำคัญสูงสุด โดยมีหลักการทางสถิติคอยกำกับเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความลำเอียง ซึ่งจะทำให้การตัดสินใจภายใต้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มีความเชื่อมั่นว่าเป็นการตัดสินใจที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพกับปัญหาดังต่อไปนี้ การจัดลำดับความสำคัญ การเลือกนโยบาย การตัดสินใจการใช้ทรัพยากร การประเมินความเสี่ยง การวัดผลและการประเมินผล การวางแผน การตัดสินใจเลือกกฎเกณฑ์ต่างๆ และการลดความขัดแย้ง เป็นต้น (Saaty, 1980; วิฑูรย์ ตันศิริคงคผล, 2542)

### 2.2.1 หลักการสำคัญของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

หลักการสำคัญของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ถูกกำหนดไว้ 3 หลักการดังต่อไปนี้

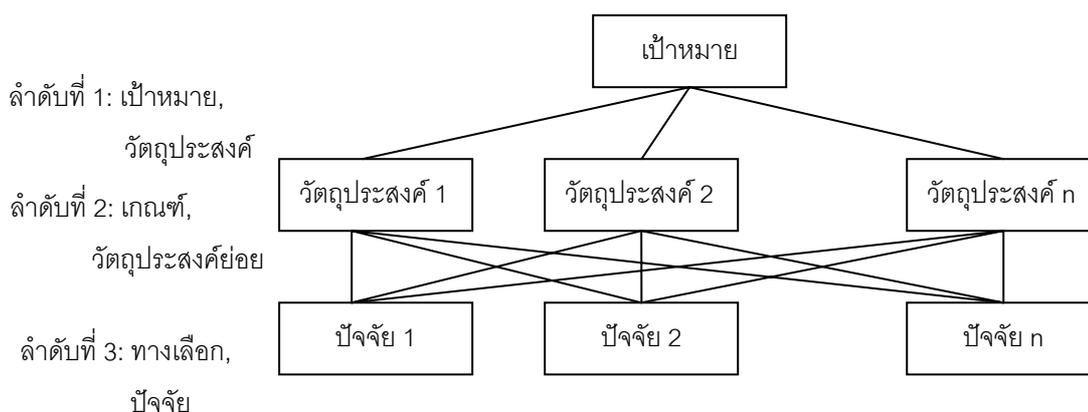
1. หลักการสร้างรูปแบบของปัญหา จะต้องสร้างรูปแบบของปัญหาให้เป็นโครงสร้างลำดับชั้นที่มีความเชื่อมโยงกันระหว่างลำดับชั้น โดยแต่ละปัจจัยที่อยู่ในลำดับชั้นเดียวกันจะเป็นอิสระต่อกัน ซึ่งองค์ประกอบหลักของโครงสร้างลำดับชั้นประกอบด้วย ลำดับชั้นของวัตถุประสงค์ ลำดับชั้นของปัจจัยที่ใช้เป็นเกณฑ์การตัดสินใจ และลำดับชั้นของทางเลือกต่าง ๆ ของปัญหา ตามลำดับ
2. หลักการใช้ดุลยพินิจเชิงเปรียบเทียบ เป็นการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ในกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ผู้ตัดสินใจจะต้องเปรียบเทียบปัจจัยที่มีอยู่ในลำดับชั้นเดียวกันเป็นคู่ ๆ โดยคำนึงถึงความสำคัญที่มีต่อลำดับชั้นที่สูงกว่าเป็นคู่ ๆ จนครบทุกปัจจัย
3. หลักการความสอดคล้องของเหตุผล ซึ่งความสอดคล้องของเหตุผลมีความหมายสองประการ ได้แก่ ประการที่หนึ่ง หลักการตัดสินใจภายใต้วัตถุประสงค์เดียวกัน ประการที่สอง การวิเคราะห์ความสอดคล้อง

## 2.2.2 ขั้นตอนของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ประกอบด้วยหลักการสามประการ ได้แก่ หลักการสร้างรูปแบบของปัญหา หลักการใช้ดุลยพินิจเปรียบเทียบ และหลักการความสอดคล้องของเหตุผลที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ซึ่งจะประกอบด้วยขั้นตอนย่อยแปดขั้นตอนสำหรับการประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางกรอบของปัญหา ก่อนอื่นจะต้องมั่นใจว่ากระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์สามารถตอบคำถามที่ตั้งไว้ได้ แล้วจึงวางกรอบของปัญหา กำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ย่อย และกำหนดทางเลือกให้มีความชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนหรือเกิดความลำเอียงในการตัดสินใจ รวมถึงการกำหนดคุณสมบัติของบุคคล และหลักเกณฑ์ต่างๆ ในการตัดสินใจ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างแผนภูมิของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ โดยการนำเป้าหมาย วัตถุประสงค์ย่อย ทางเลือกที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาเขียนเป็นโครงสร้างลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์โดยเริ่มจากลำดับชั้นสูงสุดลงมา ลำดับชั้นบนสุดคือเป้าหมาย ลำดับชั้นต่อมาเป็นวัตถุประสงค์ย่อย และทางเลือก ตามลำดับ จำนวนลำดับชั้นขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของปัญหาที่ทำการศึกษา



ภาพที่ 2.2 รูปแบบทั่วไปของโครงสร้างลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

ที่มา: Saaty, 1980

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างตารางเมตริกซ์เพื่อวินิจฉัยเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ เป็นคู่ๆ กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์กำหนดตัวเลข 1-9 ตามตารางที่ 2.2 แทนระดับความสำคัญของการเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อปัจจัยในระดับชั้นที่สูงกว่า ตารางเมตริกซ์มีช่องให้ใส่ผลการวินิจฉัยในพื้นที่เหนือเส้นทะแยงมุม ส่วนพื้นที่ที่อยู่ใต้เส้นทะแยงมุมเป็นค่าต่างตอบแทนหรือเศษส่วน ดังนั้นถ้าปัจจัย A มีความสำคัญมากกว่าปัจจัย B ในระดับ 5 ค่าตัวเลขที่ได้ให้เขียนลงบนพื้นที่เหนือเส้นทะแยงมุมของเมตริกซ์

เกณฑ์ตัดสินใจ	ปัจจัย A	ปัจจัย B	ปัจจัย C
ปัจจัย A	1	5	
ปัจจัย B	1/5	1	
ปัจจัย C			1

แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าปัจจัย A มีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัย B ที่ระดับ 5 ค่าที่ได้ก็จะเป็นเศษส่วนเหนือเส้นทะแยงมุม ค่าที่เป็นเศษส่วนแสดงว่า A มีระดับความสำคัญน้อยกว่า B

เกณฑ์ตัดสินใจ	ปัจจัย A	ปัจจัย B	ปัจจัย C
ปัจจัย A	1	1/5	
ปัจจัย B	5	1	
ปัจจัย C			1

ส่วนค่าที่อยู่ด้านล่างเส้นทะแยงมุมจะเท่ากับค่าต่างตอบแทนของค่าที่อยู่เหนือเส้นทะแยงมุมเสมอ

## ตารางที่ 2.2

แสดงมาตราส่วนในการวินิจฉัยเปรียบเทียบเป็นคู่ ๆ

ระดับ ความสำคัญ	ความหมาย	คำอธิบาย
1	สำคัญเท่ากัน (Equally important)	ทั้งสองปัจจัยมีความสำคัญต่อ วัตถุประสงค์เท่ากัน
3	สำคัญกว่าปานกลาง (Moderately more important)	ปัจจัยที่กำลังพิจารณามีความสำคัญ มากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งปานกลาง
5	สำคัญกว่าอย่างเห็นได้ชัด (Strongly more important)	ปัจจัยที่กำลังพิจารณามีความสำคัญ มากกว่าอีกปัจจัยอย่างเด่นชัด
7	สำคัญกว่าอย่างชัดเจนมาก (Very strongly more important)	ปัจจัยที่กำลังพิจารณามีความสำคัญ มากกว่าอีกปัจจัยอย่างเด่นชัดมาก
9	สำคัญกว่าที่สุด (Extremely more important)	ค่าความสำคัญสูงสุดที่จะเป็นไปได้ใน การพิจารณาเปรียบเทียบ
2, 4, 6, 8	ความสำคัญที่อยู่ระหว่างแต่ละระดับ (Intermediate judgment value)	ความสำคัญที่ก้ำกึ่งระหว่างความสำคัญ แต่ละระดับตามลำดับตัวเลข

ที่มา: Saaty, 1980

ขั้นตอนที่ 4 หาผลการวินิจฉัยเปรียบเทียบเป็นคู่ ๆ ทั้งหมดที่ละคู่แล้วใส่ข้อมูลตัวเลขของการวินิจฉัยเปรียบเทียบลงในตารางเมตริกซ์ตามขั้นตอนที่ 3 จนครบทุกเกณฑ์การตัดสินใจ

ขั้นตอนที่ 5 หลังจากใส่ข้อมูลของการวินิจฉัยเปรียบเทียบทั้งหมดลงในตารางเมตริกซ์แล้ว จึงคำนวณหาลำดับความสำคัญและวิเคราะห์ความสอดคล้องของการตัดสินใจในแต่ละลำดับ

ขั้นตอนที่ 6 ดำเนินการตามขั้นตอนที่ 3 ถึง ขั้นตอนที่ 5 สำหรับปัจจัยแต่ละลำดับชั้นแต่ละชุดตามโครงสร้างของแผนภูมิลำดับชั้น

ขั้นตอนที่ 7 สังเคราะห์องค์ประกอบทั้งหมดของแผนภูมิโดยนำเอาลำดับความสำคัญของปัจจัยในระดับล่างมาถ่วงน้ำหนักกับลำดับความสำคัญของปัจจัยที่อยู่ระดับถัดขึ้นไป และนำค่าผลรวมที่ได้มาหาลำดับความสำคัญทั่วทั้งแผนภูมิ ทำเช่นนี้จนถึงลำดับชั้นล่างสุด

ขั้นตอนที่ 8 คำนวณหาค่าความสอดคล้องของการตัดสินใจทั่วทั้งแผนภูมิเพื่อทดสอบว่าการวินิจฉัยทั่วทั้งแผนภูมิสมเหตุสมผลหรือไม่ โดยมีข้อกำหนดของค่าอัตราส่วนความไม่สอดคล้อง (Inconsistency Ratio, IR) ดังต่อไปนี้

$$IR \leq 0.05 \text{ สำหรับการเปรียบเทียบ 3 ปัจจัย}$$

$$IR \leq 0.09 \text{ สำหรับการเปรียบเทียบ 4 ปัจจัย}$$

$$IR \leq 0.10 \text{ สำหรับการเปรียบเทียบ 5 ปัจจัยขึ้นไป}$$

### 2.2.3 การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญ

#### 2.2.3.1 ประเภทของลำดับความสำคัญ

ลำดับความสำคัญของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. ลำดับความสำคัญเฉพาะแห่ง คือลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยในลำดับชั้นเดียวกันภายใต้ปัจจัยที่อยู่ลำดับชั้นสูงกว่าถัดขึ้นไป
2. ลำดับความสำคัญทั่วทั้งแผนภูมิ คือลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยในแผนภูมิ เมื่อเทียบกับคะแนนของปัจจัยที่เป็นปัญหาหรือเป้าหมาย ซึ่งอยู่ลำดับชั้นสูงสุดและต้องมีค่าเท่ากับ 1 เสมอ
3. ลำดับความสำคัญรวม คือลำดับความสำคัญของปัจจัยที่เป็นทางเลือกที่ใช้ในการตัดสินใจ ซึ่งได้มาจากผลรวมของลำดับความสำคัญทั่วทั้งแผนภูมิของเกณฑ์ต่างๆ ในแต่ละทางเลือก

#### 2.2.3.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญ

ลำดับความสำคัญเกิดขึ้นจากการนำเอาผลการวินิจฉัยเปรียบเทียบเป็นคู่ ๆ ของทุกปัจจัยในตารางเมตริกซ์มาสังเคราะห์ ตัวอย่างเช่น การเลือกซื้อรถยนต์ 3 ยี่ห้อที่อยู่ในระดับเดียวกันคือ A1, A2 และ A3 โดยใช้เกณฑ์ความสะดวกสบายเพียงเกณฑ์เดียว เริ่มต้นโดยการสร้างตารางเมตริกซ์ แล้วใส่ชื่อรถทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง ต่อจากนั้นใส่เลขหนึ่งลงตามเส้นทะแยงมุมของตารางเมตริกซ์ แล้วทำการเปรียบเทียบโดยทำการใส่ตัวเลขในการเปรียบเทียบในส่วนที่อยู่เหนือเส้นทะแยงมุม ส่วนพื้นที่ที่อยู่ใต้เส้นทะแยงมุมเป็นเพียงค่าต่างตอบแทนซึ่งจะเป็น

เศษส่วนของค่าที่อยู่เหนือเส้นทแยงมุม โดยยึดปัจจัยในแนวตั้งเป็นหลักแล้วนำปัจจัยในแนวนอนมาเปรียบเทียบ ในกรณีที่ปัจจัยในแนวตั้งมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยในแนวนอนจะได้ตัวเลขแสดงความสำคัญเป็น 1 ถึง 9 ในกรณีที่ปัจจัยในแนวตั้งมีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยในแนวนอนจะได้ตัวเลขแสดงความสำคัญเป็นเศษส่วน ดังตัวอย่างต่อไปนี้เป็นการตัดสินใจเลือกรถยนต์สามยี่ห้อภายใต้เกณฑ์ความสะดวกสบายเพียงอย่างเดียว

เมตริกซ์แสดงผลการเปรียบเทียบเป็นคู่ ๆ

ความสะดวกสบาย	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3
ยี่ห้อ A1	1	1/2	1/4
ยี่ห้อ A2	2	1	1/2
ยี่ห้อ A3	4	2	1

รถยี่ห้อ A1 เมื่อเปรียบเทียบกับรถยี่ห้อ A2 แล้วพบว่ารถยี่ห้อ A1 มีความสะดวกสบายน้อยกว่ารถยี่ห้อ A2 เล็กน้อย ซึ่งจะได้ค่าความสำคัญเป็นเศษส่วนเหนือเส้นทแยงมุม ส่วนใต้เส้นทแยงมุมจะเป็นเศษส่วนของค่าเหนือเส้นทแยงมุม จึงทำให้ได้ค่าความสำคัญเป็นจำนวนเต็ม เมื่อเปรียบเทียบยี่ห้อ A2 กับยี่ห้อ A1 ในการทำการวินิจฉัยเปรียบเทียบจะทำเฉพาะส่วนที่เหนือเส้นทแยงมุมเท่านั้น ส่วนพื้นที่ใต้เส้นทแยงมุมเป็นค่าต่างตอบแทนของพื้นที่เหนือเส้นทแยงมุม สูตรที่ใช้สำหรับการคำนวณหาจำนวนครั้งในการวินิจฉัยคือ

$$(n^2 - n) / 2 \quad \text{โดยที่ } n \text{ คือจำนวนปัจจัยที่ถูกนำมาเปรียบเทียบ} \quad (2.1)$$

หลังจากทำการวินิจฉัยปัจจัยแถวที่ 1 แล้ว ปัจจัยที่เหลือก็สามารถหาได้จากความสัมพันธ์ของตัวเลขที่เกิดขึ้นแล้ว เช่น  $A = 2B$  และ  $B = 2C$  ก็จะสามารถสรุปได้ว่า  $A = 4C$  หรือผู้ทำการวินิจฉัยสามารถใส่ค่าการวินิจฉัยของคู่ที่มีความชัดเจนที่สุดก่อน ส่วนคู่ที่เหลือก็สามารถหาได้จากความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นได้ เมื่อทำการวินิจฉัยเสร็จแล้วลำดับต่อไปก็คือการคำนวณหาลำดับความสำคัญโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

## 1. หาผลรวมของตัวเลขในแต่ละหลักของตารางเมตริกซ์

ความสะกดสบาย	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3
ยี่ห้อ A1	1	1/2	1/4
ยี่ห้อ A2	2	1	1/2
ยี่ห้อ A3	4	2	1
ผลรวม	7	3.5	1.75

## 2. หารตัวเลขในแต่ละหลักด้วยค่าผลรวมของหลักนั้น

ความสะกดสบาย	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3
ยี่ห้อ A1	1/7	1/7	1/7
ยี่ห้อ A2	2/7	2/7	2/7
ยี่ห้อ A3	4/7	4/7	4/7

## 3. หาค่าเฉลี่ยของแต่ละแถวบน

ความสะกดสบาย	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3	ค่าเฉลี่ย
ยี่ห้อ A1	1/7	1/7	1/7	0.14
ยี่ห้อ A2	2/7	2/7	2/7	0.29
ยี่ห้อ A3	4/7	4/7	4/7	0.57

ค่าเฉลี่ยของแต่ละแถวบนที่ได้ 0.14, 0.29 และ 0.57 ตามลำดับ คือค่าลำดับความสำคัญของการเปรียบเทียบโดยรวม ซึ่งสามารถสรุปผลจากการสังเคราะห์ตัวเลขที่ได้จากการวินิจฉัยว่าภายใต้เงื่อนไขความสะกดสบายของรถทั้ง 3 ยี่ห้อ พบว่ารถยี่ห้อ A3 มีความสะกดสบายมากเป็นลำดับที่ 1 ที่คะแนน 0.57 หรือ 57% รถยี่ห้อ A2 มีคะแนนเป็นอันดับที่ 2 ที่คะแนน 0.29 หรือ 29% ส่วนรถยี่ห้อ A1 มีความสะกดสบายเป็นอันดับสุดท้ายที่คะแนน 0.14 หรือ 14%

## 2.2.4 การวิเคราะห์อัตราส่วนความไม่สอดคล้องของการตัดสินใจ

โดยปกติแล้วการใช้ประสบการณ์ ความรู้สึกในการวินิจฉัยปัญหาที่มีความสลับซับซ้อนนั้นยากที่จะทำให้มีความสอดคล้องสมบูรณ์ 100% แต่ความไม่สอดคล้องนั้นจะต้องอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ตัวอย่างต่อไปนี้จะแสดงการวิเคราะห์ความสอดคล้องของการตัดสินใจเลือกกรณี 3 ยี่ห้อโดยใช้เกณฑ์ความสะดวกสบายเพียงอย่างเดียว ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์อัตราส่วนความไม่สอดคล้องดังต่อไปนี้

1. เมตริกซ์สรุปผลการเปรียบเทียบรถทั้งสามยี่ห้อภายใต้เกณฑ์ความสะดวกสบาย

ความสะดวกสบาย	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3
ยี่ห้อ A1	1	1/2	1/4
ยี่ห้อ A2	2	1	1/4
ยี่ห้อ A3	4	4	1
ผลรวม	7	5.5	1.5

2. หาผลรวมแนวนอนและหาค่าเฉลี่ยตามแนวนอนจะได้ค่าความสำคัญ

ความสะดวกสบาย	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3	ผลรวม	ค่าความสำคัญ
ยี่ห้อ A1	1/7	1/11	1/6	0.40	$0.40/3 = 0.13$
ยี่ห้อ A2	2/7	2/11	1/6	0.63	$0.63/3 = 0.21$
ยี่ห้อ A3	4/7	8/11	4/6	1.97	$1.97/3 = 0.66$

3. การหาผลคูณของค่าที่ได้จากการเปรียบเทียบกับค่าความสำคัญ

ความสะดวกสบาย	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3
	(0.13)	(0.21)	(0.66)
ยี่ห้อ A1	$1 \times 0.13$	$0.5 \times 0.21$	$0.25 \times 0.66$
ยี่ห้อ A2	$2 \times 0.13$	$1.0 \times 0.21$	$0.25 \times 0.66$
ยี่ห้อ A3	$4 \times 0.13$	$4.0 \times 0.21$	$1.00 \times 0.66$

## 4. การหาผลรวมในแนวนอนของผลคูณที่ได้จากขั้นตอนที่ 3

ความสะดวกสบาย	ยี่ห้อ A1	ยี่ห้อ A2	ยี่ห้อ A3	ผลรวม
ยี่ห้อ A1	0.13	0.11	0.17	0.41
ยี่ห้อ A2	0.26	0.21	0.17	0.64
ยี่ห้อ A3	0.52	0.84	0.66	2.02

เมื่อได้ผลรวมในแนวนอนแต่ละแถวแล้ว ก็นำผลรวมนั้นตั้งหารด้วยลำดับความสำคัญโดยรวม

$$\begin{pmatrix} 0.41 \\ 0.64 \\ 2.02 \end{pmatrix} \div \begin{pmatrix} 0.13 \\ 0.21 \\ 0.66 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3.15 \\ 3.05 \\ 3.06 \end{pmatrix}$$

นำผลลัพธ์ที่ได้มาบวกกันและหารด้วยจำนวนปัจจัยในตัวอย่างไม่ก็จำนวนปัจจัยเท่ากับ 3

$$(3.15+3.05+3.06)/3 = 9.26/3 = 3.09 = \lambda_{\max}$$

เมื่อทราบ  $\lambda_{\max}$  จะต้องหาค่าดัชนีความสอดคล้อง หรือ CI ซึ่งเท่ากับ  $(\lambda_{\max} - n) / (n-1)$

$$CI_{\text{จากการคำนวณ}} = (3.09 - 3) / 2 = 0.045 \quad \text{เมื่อ } n = \text{จำนวนปัจจัย}$$

เพื่อหาอัตราส่วนความไม่สอดคล้อง ต้องนำผลลัพธ์ CI ที่ได้มาเปรียบเทียบกับ CI ที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างตารางเมตริกซ์จำนวนมากดังนี้

ตารางที่ 2.3  
ค่า CI ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง

ขนาดของตารางเมตริกซ์	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ค่า CI ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง	0.00	0.00	0.52	0.89	1.11	1.25	1.40	1.45	1.49

ที่มา: Saaty, 1980

$$IR = (CI_{\text{จากการคำนวณ}} / CI_{\text{จากการสุ่มตัวอย่าง}}) = 0.045/0.52 = 0.09 \text{ หรือ } 9\%$$

สรุปอัตราส่วนความไม่สอดคล้องเท่ากับ 0.09 หรือ 9% ซึ่งสูงกว่าค่าที่ยอมรับได้คือ 5% สำหรับการเปรียบเทียบ 3 ปัจจัย แสดงว่าไม่มีค่าความสอดคล้องของการตัดสินใจ ทำให้ไม่สามารถยอมรับการตัดสินใจได้ สามารถแก้ไขได้โดยทำการเปรียบเทียบใหม่อีกครั้งหนึ่ง

## 2.2.5 สรุปลักษณะเด่นของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process) เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถใช้กับปัญหาที่มีความสลับซับซ้อน ทั้งที่เป็นนามธรรมและเป็นรูปธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับศึกษาความสำคัญของตัวบ่งชี้คุณภาพการบริการของธนาคาร ตามแบบจำลอง SERVQUAL ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1. แบ่งองค์ประกอบของปัญหาออกเป็นลำดับชั้นโดยมีความเชื่อมโยงกันระหว่างลำดับชั้น ทำให้ปัญหาที่มีความซับซ้อนมีความชัดเจนทำให้สามารถตัดสินใจได้ง่ายขึ้น โดยโครงสร้างพื้นฐานจะประกอบด้วยลำดับชั้นเป้าหมาย ลำดับชั้นเกณฑ์ของเป้าหมาย และลำดับชั้นของทางเลือกหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
2. เป็นวิธีการที่ใช้ดุลยพินิจในการเปรียบเทียบปัจจัยในลำดับชั้นเดียวกันเป็นคู่ๆ ที่ละคู่โดยคำนึงถึงความสำคัญต่อเกณฑ์ที่อยู่ในลำดับชั้นที่สูงกว่าที่ละเกณฑ์จนครบซึ่งจะทำให้ตัดสินใจได้ง่ายขึ้น

3. เป็นวิธีการที่ใช้ตัวเลข 1 – 9 เป็นมาตรวัดสามารถแบ่งระดับความสำคัญได้หลายระดับ ทำให้ผลของการตัดสินใจมีความสอดคล้องกัน
4. เป็นวิธีการที่หลักการทางสถิติคอยกำกับเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของการตัดสินใจ
5. เป็นวิธีการที่สามารถตอบคำถามของการเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ ได้ทุกลำดับชั้น คือลำดับความสำคัญเฉพาะแห่ง ลำดับความสำคัญทั่วทั้งแผนภูมิ และลำดับความสำคัญรวม

## 2.2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ถูกนำไปประยุกต์ใช้เพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุดในการตัดสินใจในหลายกรณี งานวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบสมรรถนะ (benchmarking) คู่แข่งขันในเรื่องคุณภาพคลินิกโดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ กรณีศึกษา คลินิกรักษาโรคมะเร็งในประเทศเกาหลี ลำดับชั้นการวิเคราะห์ถูกแบ่งออกเป็น 5 ชั้น ลำดับชั้นที่ 1 เป็นเป้าหมายได้แก่สมรรถนะคู่แข่งขันของคลินิกรักษาโรคมะเร็งในประเทศเกาหลี ลำดับชั้นที่ 2 แบ่งออกเป็น 2 ปัจจัย คือคุณภาพทางเทคนิคและคุณภาพของงานตามหน้าที่ ลำดับชั้นที่ 3 เป็นปัจจัยย่อย ได้แก่ การจัดการคลินิกของปัจจัยคุณภาพทางเทคนิค และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องมือทางการแพทย์กับความพึงพอใจของผู้ป่วย ซึ่งเป็นของปัจจัยคุณภาพของงานตามหน้าที่ ลำดับชั้นที่ 4 แสดงคุณลักษณะเฉพาะตัว และลำดับชั้นที่ 5 เป็นทางเลือกของคลินิกที่ให้บริการในประเทศเกาหลี (Min, Mitra, & Oswald, 1997) กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ยังได้ไปเป็นส่วนหนึ่งโดยทำหน้าที่ เป็นเครื่องมือในการวิจัยเรื่องการเลือกทำเลที่ตั้งสำหรับจัดสร้างศูนย์ประชุมเพื่อรองรับอุตสาหกรรมท่องเที่ยวที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว กระบวนการดังกล่าวช่วยจัดลำดับความสำคัญ 5 มิติหลัก 17 คุณลักษณะย่อยพบว่าสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ คุณลักษณะย่อยเรื่องความเหมาะสมในมิติของการประชุมกลุ่มย่อยและการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก แต่สิ่งที่น่าสังเกตก็คือ สิ่งที่สำคัญที่สุดไม่ได้อยู่ในมิติที่สำคัญที่สุด โดยมิติที่สำคัญที่สุดคือ สภาพแวดล้อมของโครงการ (Chen, 2006) งานวิจัยเพื่อหาลำดับความสำคัญของความสามารถทางการแข่งขันของบริษัทในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย โดยทำการศึกษาจากบริษัทชั้นนำที่เป็นสมาชิกของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย งานวิจัยได้ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เพื่อลำดับความสำคัญ แบ่งลำดับชั้นออกเป็น 3 ลำดับ ในลำดับชั้นที่ 2 แบ่งปัจจัยออกเป็น 6 ปัจจัย ผลลัพธ์ที่ได้ในลำดับชั้นนี้คือปัจจัยด้านคุณภาพของผลผลิตมีความสำคัญที่สุด ปัจจัยด้านราคามี

ความสำคัญน้อยที่สุด ในลำดับชั้นที่ 3 มีทางเลือกทั้งหมด 31 ทางเลือก ทางเลือกที่มีความสำคัญที่สุดในลำดับชั้นนี้คือการมีปริมาณผลผลิตที่ไม่ได้คุณภาพให้น้อยที่สุดซึ่งทางเลือกดังกล่าวก็อยู่ในปัจจัยด้านคุณภาพของผลผลิต (Phusavat & Kanchana, 2007)

ในภาคธุรกิจธนาคารได้มีการทำวิจัย เพื่อทราบถึงปัจจัยในการเลือกใช้นาครใน ประเทศสิงคโปร์โดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ จากปัจจัยทางเลือกทั้งหมด 9 ปัจจัย เรียงตามลำดับความสำคัญดังนี้ อัตราดอกเบี้ยที่สูง ทำเลที่ตั้ง คุณภาพการบริการ สามารถทำธุรกรรมได้ด้วยตัวเองผ่านอุปกรณ์ ค่าธรรมเนียมต่ำ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่ำ ชั่วโมงเปิดทำการนานกว่าปกติ มีสิทธิพิเศษสำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี และสามารถให้คำแนะนำได้ ธนาคารที่สามารถทำคะแนนเฉลี่ยได้สูงสุดจากการเปรียบเทียบในทุกปัจจัยก็คือ ธนาคาร Post Office Saving และ ธนาคารที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยได้ต่ำสุดคือ ธนาคาร Overseas Union จะเห็นได้ว่าคุณภาพการบริการเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในงานบริการของธนาคาร (Ta & Har, 2000)