

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย มีเนื้อหาตามลำดับหัวข้อ ต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับธนาคารอิเล็กทรอนิกส์
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย
6. สมมติฐานการวิจัย

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับธนาคารอิเล็กทรอนิกส์

ธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ หรือ อิเล็กทรอนิกส์แบงก์กิ้ง (Electronic Banking; Online banking; Internet banking) หมายถึง การประกอบธุรกิจการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เกี่ยวกับการให้บริการทำธุรกรรมทางการเงินต่างๆ ผ่านอุปกรณ์หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรศัพท์มือถือ หรือ อินเทอร์เน็ต มีการให้บริการเช่น การฝากเงิน ถอนเงิน โอนเงิน หรือ สอบถามยอดเงิน เป็นต้น โดยในอนาคตการให้บริการของธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ ยังสามารถพัฒนาได้อีกเรื่อยๆ เพื่อรองรับความต้องการในการใช้บริการของผู้ใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ ที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ทำให้เกิดความรวดเร็วและสะดวกสบายในการทำธุรกรรมมากขึ้นและประหยัดทรัพยากร (ศรีศักดิ์ จามรมาน,)

ธนาคารอิเล็กทรอนิกส์มีการให้บริการเช่น การฝากเงิน ถอนเงิน โอนเงิน หรือ สอบถามยอดเงิน เป็นต้น โดยในอนาคตการให้บริการของธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ ยังสามารถพัฒนาได้อีกเรื่อยๆ เพื่อรองรับความต้องการในการใช้บริการของผู้ใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ ที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ทำให้เกิดความรวดเร็วและสะดวกสบายในการทำธุรกรรมมากขึ้นและประหยัดทรัพยากร (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์)

ในประเทศไทย ธนาคารที่เปิดบริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์แห่งแรก คือ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งเริ่มมีเว็บไซต์ สำหรับเผยแพร่ข้อมูลทั่วไป ของธนาคาร ผ่านอินเทอร์เน็ต ในปี พ.ศ. 2538 นับตั้งแต่นั้นมา การมีเว็บไซต์ของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยก็เริ่มแพร่หลาย ในส่วนที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ลูกค้าทำธุรกรรมธนาคารได้เองมีการริเริ่มทำตั้งแต่ พ.ศ. 2540 แต่นำมาให้บริการได้จริงหลังจากที่ธนาคารแห่งประเทศไทยได้อนุมัติการให้บริการดังกล่าวได้ในปี พ.ศ. 2542 โดยธนาคารเอเชีย จำกัด (มหาชน) เป็นธนาคารแห่งแรกที่ได้รับ การอนุมัติให้เปิดการบริการนี้ในช่วงต้น พ.ศ. 2543 ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) เป็นธนาคารที่ 2 ที่เปิดให้บริการนี้ในกลางปี พ.ศ. 2543 ตามมาด้วย ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) และธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ในปีเดียวกันนั้น ประเทศไทยนั้นไม่เคยมีการจัดตั้งธนาคารอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้สาขา ทั้งนี้เพราะตามกฎหมายระเบียบของธนาคารแห่งประเทศไทยไม่อนุญาต ดังนั้น ประเทศไทยจึงไม่ประสบปัญหาธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ต้องปิดกิจการดังเช่นในสหรัฐอเมริกา

การทำธุรกรรมในธนาคารอิเล็กทรอนิกส์มีความเสี่ยงอย่างมากต่อไวรัสคอมพิวเตอร์จาก นักเลงคอมพิวเตอร์เพื่อนำไปกระทำทุจริต หรือมีฉ้อโกงรูปแบบต่างๆ โดยนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2557 มีกรณีที่ถูกไวรัสแฮกข้อมูลทางการเงิน เพื่อนำไปกระทำทุจริต แต่มีไม่ถึง 10 ราย นอกจากนี้ยังมีกรณีที่ถูกลูกค้าถูกมีฉ้อโกงหลอกให้เข้าไปทำธุรกรรมผ่านเว็บไซต์ปลอมที่ลอกเลียนให้เหมือนเว็บไซต์จริงของธนาคาร แต่ในปัจจุบันการให้บริการธุรกรรมต้องลงทะเบียนเข้ารับบริการ โดยควรตั้งรหัสประจำตัวและรหัสผ่านให้ปลอดภัย หรือมีการกรอกข้อมูลส่วนตัวและมีการยืนยันความเป็นเจ้าของบัญชีก่อนการเปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนตัว เป็นต้น นอกจากนี้ทางธนาคารบางธนาคารยังมีระบบรักษาความปลอดภัยต้องได้รับการตรวจสอบทั้งจากภายในธนาคาร องค์กรภายนอก และธนาคารแห่งประเทศไทย เพื่อให้ระบบดังกล่าวได้มาตรฐานความปลอดภัย ทั้งภายในชาติและระดับนานาชาติ (<https://www.sc.com/th/ways-to-bank/online-security.html>)

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

การวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis) เป็นคำศัพท์ที่ ผศ.ดร. ปรีชา ธรรมา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ได้บัญญัติขึ้นเมื่อปี 2528 คำว่า “อภิมาณ” อธิบาย

ได้โดยแยกคำศัพท์ว่า “อภี” หมายถึง เหนือกว่า ยิ่งใหญ่ ส่วนคำว่า “มาน” แปลว่า “มี” การวิเคราะห์อภีมาน จึงมีความหมายว่า มีการวิเคราะห์ที่เหนือกว่าการวิเคราะห์ทั่วไป หรือมีการวิเคราะห์ที่ยิ่งใหญ่ (ศิริยุภา พูลสุวรรณ, 2530) นักวิจัยการศึกษาของไทยได้แปลคำศัพท์ คำว่า “Meta-analysis” ไว้แตกต่างกันดังนี้ การวิเคราะห์แบบเมตต้า การวิเคราะห์แบบเมทต้า การวิเคราะห์รวมผล การอภีเคราะห์ และการวิเคราะห์อภีมาน

ก่อนศตวรรษที่ 17 Blaise Pascal นักคณิตศาสตร์ชาวฝรั่งเศส ได้พัฒนาทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ เรื่องโอกาสที่สามารถเกิดขึ้นได้จากการวิธีการทางการพนัน ต่อมาได้นำไปสู่การนำไปใช้ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ อันเป็นวิธีการที่ดีสำหรับเปรียบเทียบและรวบรวม โดยผู้วิจัยที่มีการคิดความแตกต่างจากนักดาราศาสตร์ จวบจนก่อนศตวรรษที่ 20 นักสถิติได้ร่วมพัฒนาวิธีการทางสถิติ โดยใช้ประเด็นคำถามที่คล้ายกันเป็นตัวตั้ง ในการรวบรวมผลที่ได้จากงานวิจัยทางคลินิกสรุปเป็นผล จนกลายเป็นวิธีการทางการวิเคราะห์อภีมานในปัจจุบัน และ Pearson. นักสถิติชาวอังกฤษเป็นคนแรกในการประยุกต์วิธีการโดยนำผลที่ได้จากงานวิจัยทางคลินิกมาหาความเชื่อมโยงกัน และช่วงกลางศตวรรษที่ 20 เริ่มมีการรายงานผลการวิจัยในรูปแบบของการประมวลข้อมูลในรูปแบบการสังเคราะห์เกิดขึ้น โดยในปี 1940 นักจิตวิทยาได้สังเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้ผลย้อนหลังกลับไป 60 ปีมาวิเคราะห์ ด้วยข้อมูลที่มีจำนวนมากนี้ได้มีการพัฒนาวิธีการสังเคราะห์เชิงปริมาณ โดยนักสถิติและนักสังคมศาสตร์ชาวอเมริกัน และ Glass. (1976) ได้นิยามคำว่า Meta-analysis ขึ้นว่าเป็นวิธีการที่นำกระบวนการทางสถิติมาใช้เก็บและประมวลผล (Rourke. 2007) โดยความหมายของ การวิเคราะห์อภีมาน (Meta-analysis) หมายถึง วิธีการวิจัยที่มีการระบุประเมินสังเคราะห์อย่างเป็นระบบโดยใช้เทคนิคทางสถิติเข้ามาร่วมในการอธิบายผล ซึ่งไม่เจาะจงวิธีการทางสถิติที่นำมาใช้ และสามารถเลือกใช้ได้หลากหลาย แต่ต้องมีความสอดคล้องกับข้อมูลปฐมภูมิ และเป็นการศึกษาค่าที่แตกต่างกันในเชิงปริมาณ ให้เป็นค่าการประมาณ จากการผสมผสานวิธีดังกล่าวทำให้ได้ข้อสรุปที่มีน้ำหนักมากยิ่งขึ้น ซึ่งแตกต่างจาก Systematic review คือมีการใช้วิธีการทางสถิติเข้ามาร่วมวิเคราะห์เท่านั้น และในประเด็นที่มีความแตกต่างกับ Literature review คือ มีการคัดเลือกคุณภาพงานวิจัยก่อนนำมาสังเคราะห์ และการนำวิธีการทางสถิติเข้ามาช่วยอธิบาย และวิเคราะห์ความแตกต่าง (Feuer. and Higgins, 1999; Weed, 2000; Rodriguez, 2001; Hackam, and Tonelli, 2008 and Mayo and Asano, 2009)

วิวัฒนาการการวิเคราะห์ห่อภิมานมีการพัฒนาขึ้นเป็นลำดับ เพื่อต้องการเพิ่มขีดความสามารถในการอธิบาย รวมทั้งลดปัจจัยแทรกซ้อนให้ข้อมูลที่สังเคราะห์ได้มีความน่าเชื่อถือสูงสุดและความแตกต่างระหว่างค่าสถิติที่นำมาใช้เป็นการพัฒนาให้มีความเหมาะสมในแปลงข้อมูลที่เป็นปัจจัยนำเข้าให้มีมาตรฐานเดียวกัน โดยความแตกต่างของการพัฒนาวิธีการวิเคราะห์ของนักวิจัยแต่ละท่านมีความแตกต่างกัน

การวิเคราะห์ห่อภิมาน หมายถึง การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณแบบหนึ่งที่นักวิจัยนำงานวิจัยซึ่งศึกษาปัญหาเดียวกันมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อสังเคราะห์ให้ได้ข้อสรุปที่มีความกว้างขวางลุ่มลึกกว่าผลงานวิจัยแต่ละเรื่อง ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาน คือ ดัชนีมาตรฐาน ได้แก่ ดัชนีขนาดอิทธิพลและดัชนีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัย หน่วยการวิเคราะห์ คืองานวิจัยหรือการทดสอบสมมุติฐาน จุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์แยกได้เป็น 2 ประการ ประการแรก คือ การสังเคราะห์ให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับดัชนีมาตรฐาน ประการที่สอง คือ การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรปรับกับดัชนีมาตรฐาน

ส่วนการสังเคราะห์งานวิจัย หมายถึง เทคนิควิธีการวิจัยตามระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่นำผลการวิจัยจากหลายๆ งานวิจัยที่ศึกษาในประเด็นปัญหาวิจัยเดียวกันมาศึกษาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ หรือวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและนำเสนอข้อสรุปอย่างมีระบบ ทำให้ได้คำตอบปัญหาวิจัยที่ต้องการซึ่งมีลักษณะที่กว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น โดยการสังเคราะห์งานวิจัยมีข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญ คือ งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์แต่ละเรื่องให้ข้อค้นพบแต่ละมุมของปรากฏการณ์ที่นักวิจัยต้องการศึกษา และเมื่อนำผลการวิจัยมาสังเคราะห์รวมกัน ผลการสังเคราะห์ที่ได้รับจะมีความกว้างขวางและลุ่มลึกมากกว่าที่จะได้รับจากงานวิจัยแต่ละเรื่อง (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

การวิเคราะห์ห่อภิมานจะเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยประเภทหนึ่ง แต่การวิเคราะห์ห่อภิมานมีลักษณะบางอย่างแตกต่างจากการสังเคราะห์งานวิจัยที่ใช้กันอยู่ทั่วไปวิธีการที่ใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยโดยทั่วไปเป็นวิธีที่ใช้กันมาแต่ดั้งเดิมจนถึงปัจจุบัน ซึ่งเรียกว่าวิธี ปรัชศน์แบบพรรณนา (narrative review) ดังนี้

1. การวิเคราะห์ห่อภิมานมีการกำหนดนิยามตัวแปรสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัย และกำหนดนิยามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ ในขณะที่การปรัชศน์งานวิจัยไม่เน้นการนิยามตัวแปรและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

2. การวิเคราะห์อภิมาน มีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่สำคัญคือ แบบบันทึกข้อมูล และแบบลงรหัสข้อมูล ซึ่งต้องมีการตรวจสอบคุณภาพ และในกรณีที่มีการรวบรวมข้อมูลโดยทีมงาน ต้องมีการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างผู้รวบรวมข้อมูลแต่ละคนด้วย ส่วนการสังเคราะห์งานวิจัยที่ใช้การปริทัศน์แบบพรรณนา ไม่จำเป็นต้องมีเครื่องมือสำหรับการรวบรวมข้อมูลที่ต้องมีแบบแผนเหมือนการวิเคราะห์อภิมาน

3. ในการวิเคราะห์อภิมานทุกเรื่องมีตัวแปรตามเป็นดัชนีมาตรฐานเสมอ ลักษณะดังกล่าวนี้ทำให้การวิเคราะห์อภิมาน แตกต่างจากการปริทัศน์แบบพรรณนาซึ่งไม่ต้องกำหนดตัวแปรตามแต่อย่างใด

4. แบบแผนการวิจัย หรือ แบบการวิจัย (research design) ในการวิเคราะห์อภิมานนั้น เทียบเคียงได้กับแบบการวิจัยเชิงสำรวจที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการอธิบายความแตกต่างของปรากฏการณ์ ในการวิเคราะห์อภิมานนักวิจัยต้องสำรวจรายงานการวิจัยแต่ละกลุ่มเพื่อให้ได้ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่จะใช้เป็นตัวแปรต้น หรือตัวแปรปรับในการอธิบายความแตกต่างของดัชนีมาตรฐาน ส่วนการปริทัศน์แบบพรรณนา นั้นแบบการวิจัยจัดว่าเป็นการวิจัยเอกสารและการวิจัยเชิงคุณภาพรูปแบบหนึ่ง

5. ในการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวแปรตามในการวิเคราะห์อภิมาน คือ ผลการวิจัยซึ่งเป็นการสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ที่วัดในรูปดัชนีมาตรฐาน ส่วนตัวแปรต้นในการวิเคราะห์อภิมาน คือ ตัวแปรคุณลักษณะการวิจัย หัวใจสำคัญของการวิเคราะห์อภิมาน จึงอยู่ที่การวิเคราะห์เปรียบเทียบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่นักวิจัยสนใจศึกษาในงานวิจัยแต่ละเรื่อง มีค่าเป็นเท่าไรในเงื่อนไขที่ต่างกัน ลักษณะความสัมพันธ์มีเงื่อนไขที่ได้จากการวิเคราะห์อภิมาน ทำให้ผลการวิเคราะห์อภิมาน ให้ผลการวิเคราะห์ที่ลึกซึ้งมากกว่าผลการวิจัยเดิม

ความซับซ้อนในการวิเคราะห์ อภิมาน ตลอดจนผลการวิเคราะห์ที่ได้ลักษณะความสัมพันธ์ที่มีเงื่อนไข นับว่าเป็นเอกลักษณ์ของการวิเคราะห์อภิมานที่จัดว่าเป็นนวัตกรรมที่สำคัญที่ได้รับการพัฒนาขึ้นในวงการการสังเคราะห์งานวิจัย และทำให้การวิเคราะห์อภิมานมีลักษณะที่แตกต่างจากงานวิจัยโดยทั่วไป สำหรับการปริทัศน์งานวิจัย แม้ว่าจะได้ผลการปริทัศน์ที่ลุ่มลึก แต่ผลการวิจัยที่ได้ไม่มีการระบุขนาดของความสัมพันธ์ที่เป็นรูปธรรมชัดเจนเหมือนเช่นในการวิเคราะห์อภิมาน

ประเด็นที่ต้องพิจารณาจากความหมายของการวิเคราะห์อภิมานเพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างแจ่มชัดในเรื่องวิธีการวิเคราะห์อภิมานมีอยู่ 3 ประเด็น คือ

1. งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ต้องเป็นงานวิจัยที่ศึกษาปัญหาเดียวกัน หรือใกล้เคียงกันหรือไม่ ถ้ามีค่าใกล้เคียงกัน จะสามารถสังเคราะห์สรุปรวมผลการวิจัยได้อย่างไร ประเด็นการวิเคราะห์นี้ เรียกว่า การบรรยาย (description) ซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญ เพราะถ้าไม่สามารถทำความเข้าใจ ประเด็นนี้ได้ถูกต้องจะมีปัญหาในการคัดเลือกงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ตามความหมายของประเด็นนี้ งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ต้องมีปัญหาวิจัยตรงกัน แต่งานวิจัยอาจจะใช้แบบแผนการวิจัยต่างกัน เครื่องมือวัดต่างกัน กลุ่มตัวอย่างต่างกัน

2. ค่าดัชนีมาตรฐานที่เป็นผลการวิจัยจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ทุกเรื่องนั้นมีความแตกต่างกันมีปริมาณความแปรปรวนมากน้อยเท่าไร และเป็นความแปรปรวนที่ชนิดมีระบบหรือความแปรปรวนจากความคลาดเคลื่อน (systematic or error variance) ประเด็นการวิเคราะห์ในตอนนี้ เรียกว่า การวิเคราะห์แยกส่วน (decomposition) การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณในที่นี้ประกอบด้วย ผลการวิจัยแต่ละเรื่อง และคุณลักษณะงานวิจัย เนื่องจากงานวิจัยแต่ละเรื่องศึกษาตัวแปรต่างกันหรือแม้ว่าจะศึกษาตัวแปรเหมือนกันแต่ก็อาจใช้เครื่องมือวัดต่างกัน ดังนั้นผลการวิจัยจากงานวิจัยแต่ละเรื่องจึงไม่อยู่ในสเกลเดียวกัน จำเป็นต้องทำให้ อยู่ในรูปดัชนีมาตรฐาน (standard indices)

3. การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่ามีปัจจัยในอธิบายความแปรปรวนในดัชนีมาตรฐานได้บ้าง ผลจากการวิเคราะห์ในตอนนี้ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในเงื่อนไขต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน ประเด็นการวิเคราะห์ในตอนนี้ เรียกว่า การอธิบาย (explanation)

หลักการวิจัยที่นำมาใช้กับการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

แบ่งหลักการแยกออกเป็น 3 ประเด็น ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ คือ เพื่ออธิบายความแปรปรวนในดัชนีมาตรฐาน ดังนั้น จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ห่อภิมาณจึงไม่แตกต่างกับจุดมุ่งหมายของการวิจัยเชิงทดลอง และการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์

2. ตัวแปรในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ มีดัชนีมาตรฐานเป็นตัวแปรตาม ตัวแปรต้น ได้แก่ คุณลักษณะงานวิจัยที่นักวิจัยสนใจไม่ได้นำมาศึกษา ก็จะเป็นตัวแปรปรับในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ส่วนตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่นักวิจัยไม่ได้นำมาศึกษา ก็จะเป็นตัวแปรแทรกซ้อนสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ลักษณะประเภทของตัวแปรในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ จึงมีลักษณะเหมือนงานวิจัย โดยทั่วไป

3. การวางแผนการวิจัยในการวิเคราะห์ห่อภิมานยังคงใช้หลักเกณฑ์ แม็กซ์ – มิน – คอน ได้ เช่นเดียวกับงานวิจัยทั่วไป แต่เนื่องจากตัวแปรต้นในการวิเคราะห์ห่อภิมานไม่สามารถนำมาจัดกระทำ ได้ การวิเคราะห์ห่อภิมานจึงไม่สามารถวางแผนการวิจัยเชิงทดลองได้ คงศึกษาได้ตามแบบการวิจัย เชิงสหสัมพันธ์เพียงอย่างเดียว ดังนั้นการควบคุมความแปรปรวนส่วนใหญ่จึงต้องใช้หลักการนำตัวแปร แทรกซ้อนเข้ามาศึกษาแล้วควบคุมโดยใช้วิธีการทางสถิติ ด้วยเหตุนี้ในการวิเคราะห์ห่อภิมาน นักวิจัย ส่วนใหญ่จึงใช้เวลาในการบันทึก ลงรหัส ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยเพื่อรวบรวมตัวแปรคุณลักษณะ งานวิจัยมาใช้เป็นตัวแปรในการวิจัยให้มากที่สุด

สาเหตุของการเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาน Lam and Munzner (2008) ได้กล่าวสรุปไว้ ว่า

1. ใช้สำหรับเปรียบเทียบในส่วนที่สามารถเปรียบเทียบได้อย่างชัดเจน ในรูปแบบของ ข้อความ จำนวน ลำดับความสำคัญ และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
2. เป็นการรวบรวมเอาข้อมูลที่เป็นรูปแบบที่มีอยู่หลากหลายให้เป็นรูปแบบที่ดีที่สุดจากการ ประมวลผล
3. ได้ค่าประมาณที่รวบรวมจากข้อมูลหลายแหล่ง
4. มีการรายงานการศึกษาที่ระบุรายละเอียดที่มีการตีพิมพ์ และหลักฐานที่อ้างอิงได้

จุดประสงค์ของการวิเคราะห์ห่อภิมาน (Jain, Sharma, and Singh, 2012) เพื่อสรุปข้อมูลที่มี จำนวนมากให้ง่ายต่อการเข้าใจ เพื่อสรุปให้เห็นผลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลที่เป็นปัจจัยของเหตุและ ผล เพื่อเพิ่มอำนาจการอธิบายและความแม่นยำของการทำนายของงานวิจัย เพื่อแก้ปัญหาข้อขัดแย้ง ระหว่างงานวิจัย เพื่อแสดงถึงความจำเป็นของข้อมูลสำหรับการวิจัย เพื่อแสดงให้เห็นถึงพื้นที่ของ จำนวนเรื่องที่ยังมีการศึกษาน้อย เพื่อสำรวจความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ และเพื่อเป็นการประหยัด ทรัพยากรด้านเงินทุน และระยะเวลา (สำคัญที่สุด) แนวทางการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการ วิเคราะห์ห่อภิมานมีหลากหลายรูปแบบการจัดแบ่งสัดส่วนหัวข้อการวิจัยให้มีความครอบคลุม ทั้งนี้เพื่อ จัดระเบียบการวิจัยการวิเคราะห์ห่อภิมานให้มีความเหมาะสมควรสังเคราะห์ดูจากระเบียบวิธีที่นักวิจัย แต่ละท่านได้สรุปขึ้นต้นไว้ โดยได้นำมาเปรียบเทียบและคัดกรองการจัดระเบียบวิธีสำหรับงานวิจัยให้ เป็นแบบแผนปฏิบัติต่อไป ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนการดำเนินการวิเคราะห์ห่อภิมาน ต่างๆกัน

เนื่องจากการวิเคราะห์อภิमान เป็นการสังเคราะห์ผลการวิจัยจากงานวิจัยหลาย ๆ เรื่องที่ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกัน โดยนักวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานการวิจัย ทำให้สามารถตอบปัญหาการวิจัยได้กว้างขวางและครอบคลุมประเด็นปัญหาวิจัยนั้นๆ การวิเคราะห์อภิमान จึงเป็นวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยแบบหนึ่ง ที่มีเป้าหมายเพื่อหาข้อสรุปอย่างเป็นระบบจากงานวิจัยที่ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกัน โดยใช้ข้อมูลที่เป็นรายละเอียดจากงานวิจัย และผลวิจัย กิจกรรมที่สำคัญในการสังเคราะห์งานวิจัย คือการสรุปรวมผลการวิจัย (combine) และการเปรียบเทียบ (compare) ความแตกต่างระหว่างงานวิจัย เพื่อตอบคำถามว่าผลวิจัยจากงานวิจัยในประเด็นปัญหาวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีขนาดเท่าใด ผลวิจัยจากงานวิจัยแต่ละเรื่องมีความแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด ด้วยสาเหตุหรือตัวแปรใด

การสรุปรวมผลวิจัย เป็นการแปลงผลการวิจัยจากงานวิจัยแต่ละเรื่อง เป็นค่าดัชนีมาตรฐาน (standard index) และนำค่าดัชนีมาตรฐานมาหาค่าเฉลี่ย และความแปรปรวน เพื่อสรุปรวมเป็นผลวิจัยในประเด็นปัญหาวิจัยนั้นๆ ค่าเฉลี่ยของดัชนีมาตรฐานที่คำนวณได้ จะเป็นค่าประมาณของพารามิเตอร์ของผลวิจัย ในประเด็นปัญหาวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ และเป็นตัวแปรตามในการวิเคราะห์อภิमान

การเปรียบเทียบ (compare) ความแตกต่างระหว่างงานวิจัย เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาตัวแปรปรับ หรือตัวแปรกำกับ ที่เป็นตัวแปรที่เกิดขึ้นระหว่างเล่มของงานวิจัย ที่นักสังเคราะห์งานวิจัยนำมาใช้เป็นตัวแปรในการอธิบายความแปรปรวน หรือความแตกต่างระหว่างผลวิจัยจากงานวิจัยแต่ละเรื่อง ว่ามีความแตกต่างกันเนื่องจากคุณลักษณะใด การวิเคราะห์อภิमान มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างไปจากการสังเคราะห์งานวิจัยโดยทั่วไป Glass (1981) ดังนี้

1. การวิเคราะห์อภิमान เป็นการสังเคราะห์การวิจัยเชิงปริมาณที่ใช้วิธีการทางสถิติ มาสังเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยที่ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกันที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก เพื่อหาข้อสรุปอย่างเป็นระบบโดยแสดงผลการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณอย่างชัดเจน และเป็นระบบกว่าการสังเคราะห์งานวิจัย ด้วยวิธีการอื่น

2. การสังเคราะห์งานวิจัยโดยทั่วไป ผู้วิจัยอาจพิจารณาตัดสินคุณภาพของงานวิจัยก่อน ถ้างานวิจัยมีคุณภาพต่ำอาจถูกพิจารณาตัดออก แต่ในการวิเคราะห์อภิमानผู้วิจัยต้องศึกษางานวิจัยทุกเรื่อง บันทึกข้อมูลรายละเอียดของงานวิจัยทั้งหมด และคุณภาพงานวิจัยจะถูกพิจารณาในสภาวะหลัง (posteriori matter) และจะนำมาเป็นข้อมูลการวิเคราะห์ด้วย

3. การวิเคราะห์ห่อภิมาณ สามารถหาผลสรุปอย่างเป็นระบบจากงานวิจัย เพื่อให้ทราบถึงขนาดอิทธิพลของตัวแปรจัดกระทำที่มีต่อตัวแปรตามในงานวิจัยเดิม โดยแสดงผลในเชิงปริมาณที่ชัดเจน และยังทราบถึงผล หรืออิทธิพลของตัวแปรปรับ หรือตัวแปรกำกับ (Moderator variables) ที่มีต่อขนาดอิทธิพลด้วย ในขณะที่วิธีการสังเคราะห์งานวิจัยแบบอื่น ไม่สามารถสรุปอิทธิพลของตัวแปรดังกล่าวได้อย่างชัดเจน

จุดเด่นของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

1. เป็นวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณที่มีระบบที่สุดในปัจจุบัน โดยมีเทคนิคการวิเคราะห์ที่สามารถสรุปผลการวิจัย ที่มีเป็นจำนวนมากได้ดีกว่าวิธีการสังเคราะห์แบบอื่น

2. หลักการวิเคราะห์ห่อภิมาณ สามารถวิเคราะห์และอธิบายความแตกต่างของผลวิจัยจากงานวิจัยที่ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกัน นักสังเคราะห์งานวิจัยสามารถตรวจสอบอิทธิพลของตัวแปรปรับ หรือตัวแปรกำกับ (moderator variables) ที่ไม่สามารถศึกษาได้โดยตรงจากงานวิจัยเดี่ยว (single research) และทำให้ได้คำตอบที่เป็นภาพสรุปรวมกว้างขวางกว่างานวิจัยเดี่ยว ที่มีการศึกษาในประเด็นดังกล่าว

3. ผลจากการวิเคราะห์ห่อภิมาณสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง กล่าวคือจะทำให้ได้ข้อสรุปสุดท้ายที่อาจแบ่งได้เป็น 3 แบบ คือ 1) เป็นคำตอบของการวิจัยเดิมที่นักวิจัยตั้งคำถามไว้ กรณีให้ผลการวิจัยเดิมให้ผลการสังเคราะห์ในรูปแบบนี้มาตรฐานที่มีค่าใกล้เคียงกัน 2) เป็นคำตอบของการวิจัยเดิมที่ผลวิจัยส่วนใหญ่ให้ผลสอดคล้องกัน และมีผลงานวิจัยบางส่วนให้ผลต่างกัน ที่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรปรับซึ่งเป็นผลงานวิจัยที่มีคุณค่าสูง 3) เป็นคำตอบของการวิจัยเดิมที่ผลแตกต่างกันมาก แต่สามารถจัดหมวดหมู่เป็นกลุ่มได้ตามระดับตัวแปรที่ศึกษา สามารถนำไปสู่การกำหนดนโยบาย แนวทางการปฏิบัติ และสามารถกำหนดทิศทางการวิจัย และเป็นฐานในการทาวิจัยสืบเนื่อง

4. Rosenthal (1990 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) สรุปจุดเด่นที่เป็นประโยชน์ของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ซึ่งได้นามากล่าวเฉพาะจุดเด่นที่ชัดเจน 2 ประเด็น ดังนี้

4.1 จุดเด่นที่เห็นได้ชัดเจนมากที่สุด ได้แก่ ประเด็นเรื่อง ความสมบูรณ์ (completeness) ในด้านการนางานวิจัยมาใช้เป็นข้อมูล และมีวิธีการที่เป็นระบบ ความชัดเจนแจ่มแจ้ง (explicitness) สามารถสรุปตอบปัญหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ได้อย่างถูกต้อง และมีอำนาจการทดสอบ (power of the test) สูงซึ่งการทดสอบสมมติฐานของสถิติวิเคราะห์ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณมีความน่าจะเป็นในการเกิดความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 2 (type II error) น้อย

4.2 จุดเด่นที่เห็นได้ชัดเจน คือการวิเคราะห์เกี่ยวกับตัวแปรปรับ (moderator variables) ทำให้ได้สารสนเทศเกี่ยวกับตัวแปรปรับ/ตัวแปรกำกับที่เป็นประโยชน์ ทั้งในเชิงวิชาการ การกำหนดนโยบายและการพัฒนาทฤษฎี การแก้ปัญหาในการรวมสะสมค่าของผลวิจัย (cumulating problems) เนื่องจากมีการวัดผลการวิจัยในรูปของดัชนีมาตรฐาน ทำให้สามารถรวมผลวิจัยเข้าด้วยกันได้

ข้อจำกัดของการวิเคราะห์อภิมาน

1. ข้อจำกัดที่เกิดขึ้นจากการคัดเลือกงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ในสองขั้นตอนคือ ขั้นตอนการสืบค้นงานวิจัย และขั้นตอนการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัย ในขั้นตอนการสืบค้นงานวิจัยนักวิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่าง และกำหนดเกณฑ์การสืบค้นงานวิจัยที่ลำเอียง (search biased) ทำให้ได้รายงานการวิจัยที่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ นักสังเคราะห์งานวิจัยต้องกำหนดค่าสำคัญในการสืบค้นให้ครอบคลุม ปัจจุบันวารสารวิชาการบางรายการได้กำหนดให้มีการระบุค่าหลักในการสืบค้นไว้ในรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยด้วย ขั้นตอนการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัย โดยเฉพาะเกณฑ์การคัดเลือกจากงานวิจัยเฉพาะที่มีการพิมพ์เผยแพร่ ทำให้มีโอกาสเกิดความลำเอียงที่เกิดการพิมพ์เผยแพร่ (publication biased) เนื่องจากงานวิจัยที่ได้รับคัดเลือกให้พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจทำให้ผลการสังเคราะห์มีค่าสูงกว่าที่เป็นจริง ดังนั้น ก่อนดำเนินการวิเคราะห์อภิมาน จึงควรมีการตรวจสอบความลำเอียงประเภทนี้ เช่น การตรวจสอบโดยใช้ funnel plot

2. ความแปรปรวนของผลวิจัย ทำให้เกิดปัญหาความยุ่งยากในการสรุปผลการสังเคราะห์ โดยเฉพาะกรณีการสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบ ซึ่งความแปรปรวนนี้สามารถตรวจสอบได้โดยกราฟ forest plot ในการสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบ นิยมใช้วิธีการวิเคราะห์อภิมาน ตรวจสอบหาอิทธิพลของตัวแปรปรับ / ตัวแปรกำกับเพื่ออธิบายความแปรปรวนนี้

3. ปัญหาจากงานวิจัยที่ไม่มีคุณภาพ ประเด็นนี้เป็นประเด็นที่นักสังเคราะห์งานวิจัยมีการถกเถียงกันมากโดยถูกมองว่า ถ้านางานวิจัยที่ไม่มีคุณภาพมาสังเคราะห์จะทำให้ผลการสังเคราะห์ไม่มีคุณภาพตามไปด้วย Eysenck (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542 อ้างใน Hunt, 1977) ได้เปรียบเทียบผลจากการวิเคราะห์อภิมานจากงานวิจัยที่ไม่มีคุณภาพว่าเป็น “การใส่ขยะเข้าไปก็จะได้ขยะออกมา” (garbage in garbage out) ซึ่ง Glass (1981) อธิบายว่า ข้อมูลจากงานวิจัยแต่ละเรื่องเปรียบเสมือนแบบสอบถามแต่ละชุด ดังนั้น การละเลยงานวิจัยที่ไม่มีคุณภาพ อาจทำให้ขาดสารสนเทศที่สามารถ

จะอธิบายความแปรปรวนของผลวิจัย จึงเสนอให้มีการประเมินคุณภาพงานวิจัย และนาผลการประเมินมากำหนดเป็นตัวแปรปรับอีกตัวแปรหนึ่ง ปัจจุบันนักสังเคราะห์งานวิจัยส่วนใหญ่ นิยมประเมินคุณภาพงานวิจัยและนาผลการประเมินมาเป็นตัวแปรปรับ เพื่ออธิบายความแตกต่างของผลวิจัยด้วย

ประโยชน์การวิเคราะห์ห่อภิมาณ

ประโยชน์การวิเคราะห์ห่อภิมาณที่สำคัญ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ห่อภิมาณให้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีความเป็นปรนัยสูงและเชื่อถือได้มากขึ้น เพราะวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นวิธีการที่มีระบบ และใช้สังเคราะห์งานวิจัยจำนวนมากได้ในขณะที่การสังเคราะห์งานวิจัยประเภทการปริทัศน์แบบพรรณนา ใช้วิธีการที่ค่อนข้างเป็นอัตนัย มีความแตกต่างระหว่างนักวิจัยแต่ละคน
2. การวิเคราะห์ห่อภิมาณเป็นประโยชน์ต่อการทำรายงานการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพราะการวิเคราะห์ห่อภิมาณมีวิธีการที่มีระบบซึ่งจะช่วยชี้ให้เห็นช่องว่างหรือส่วนที่ขาดหายไป ในแง่มุมต่าง ๆ ของปรากฏการณ์ที่ศึกษา ช่วยชี้แนะให้เห็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยต่อไปได้ชัดเจนขึ้น
3. การวิเคราะห์ห่อภิมาณให้ข้อค้นพบเกี่ยวกับความสัมพันธ์ที่มีเงื่อนไข หรือการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับ (moderator variable) กับผลการวิจัยจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ข้อค้นพบส่วนนี้จะหาไม่ได้จากงานวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียว
4. การวิเคราะห์ห่อภิมาณมีกระบวนการตรวจสอบสาเหตุที่ทำให้งานวิจัยเรื่องนั้นมีผลการวิจัยแตกต่างจากเรื่องอื่น ในกรณีที่มีงานวิจัยเรื่องหนึ่ง ให้ผลแตกต่างจากงานวิจัยส่วนใหญ่อันจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในแง่มุมใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อไป
5. การวิเคราะห์ห่อภิมาณมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทฤษฎี เพราะข้อค้นพบที่กว้างขวางลุ่มลึกจากการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ช่วยให้ได้หลักฐานสนับสนุนการพัฒนาทฤษฎี ทางวิชาการ อันจะเป็นการขยายขอบเขตแห่งความรู้ให้กว้างขวางต่อไป

แนวโน้มของการสังเคราะห์งานวิจัยโดยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

อนาคตของการวิจัยในศาสตร์ทุกสาขา จะให้ความสำคัญกับการสังเคราะห์งานวิจัยทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ โดยจะมีการพัฒนาเทคนิควิธีการสังเคราะห์งานวิจัยที่จะทำให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้อง แม่นยำยิ่งขึ้น โดยการสังเคราะห์งานวิจัย จะให้ความสำคัญกับกรอบแนวคิด

เชิงทฤษฎี มากกว่าการใช้สถิติวิเคราะห์แบบเดิม เพื่อให้ได้ผลการสังเคราะห์ที่เป็นรูปธรรม สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง รูปแบบการสังเคราะห์จะเป็นแบบผสมวิธี ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะงานวิจัยทุกประเภท และสามารถใช้ประโยชน์จากงานวิจัยได้อย่างกว้างขวางผู้ทบทวนวิจัยในอนาคตจะเริ่มกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยบนฐานการสังเคราะห์งานวิจัย

BASIC Meta-analysis

ขั้นตอนการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ มีขั้นตอนการดำเนินการเช่นเดียวกับการวิจัยทั่วไป แต่สิ่งที่ต่างกันคือรายละเอียดในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน โดยเฉพาะการเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานวิจัย ซึ่งมีเทคนิคการดำเนินการที่ต่างไปจากการรวบรวมข้อมูลที่แตกต่างจากงานวิจัยทั่วไป ซึ่ง Glass (1981) ได้เสนอเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเสาะค้นงานวิจัย (Finding Studies)

การเสาะค้นงานวิจัยในขั้นตอนนี้ หมายถึง การสืบค้นรายงานการวิจัย ที่นักวิจัยได้นิยามไว้ว่าเป็นงานวิจัยที่ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกัน หรือเป็นประชากรในการสังเคราะห์งานวิจัย ไม่ได้หมายความรวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่นักวิจัยต้องดำเนินการศึกษาก่อนเพื่อกำหนดเป็นกรอบความคิดในการวิจัย โดยนักวิจัยจะเริ่มดำเนินการเสาะค้นงานวิจัย เมื่อได้กำหนดประเด็นปัญหาวิจัย และนิยามปัญหาวิจัยอย่างชัดเจนแล้ว ซึ่งเท่ากับว่าได้กำหนดกลุ่มประชากรในการวิจัยด้วย โดยทั่วไปกิจกรรมในขั้นตอนนี้ เกี่ยวข้องกับการสำรวจ หรือเสาะค้นรายงานการวิจัย และคัดเลือกรายงานการวิจัยเพื่อนำมาสังเคราะห์ ซึ่งมีหลักการที่แตกต่างไปจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยทั่วไป Cooper (2010) ได้จำแนกช่องทางในการสืบค้นไว้เป็น 2 ช่องทางดังนี้

1. ช่องทางที่ติดต่อกับนักวิจัยโดยตรง (direct-to-researcher channels for locating studies) จำแนกได้เป็น 4 ช่องทางคือ

1.1 การติดต่อกับนักวิจัยโดยตรง (personal contact)

1.2 การติดต่อกับผู้ในกลุ่มวิจัยที่มีอิทธิพล (mass solicitation)

1.3 การติดต่อกับกลุ่มนักวิชาการที่มีการรวมตัวกันที่เรียกว่าวิทยาลัยล่องหนในแบบดั้งเดิม (traditional invisible college)

1.4 การติดต่อกับกลุ่มนักวิชาการหรือวิทยาลัยล่องหนที่มีการรวมตัวสื่อสารผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (electronic invisible college)

2. ช่องทางที่มีการควบคุมคุณภาพ (quality-controlled channels for locating studies) เป็นช่องทางที่มีการตรวจสอบคุณภาพงานวิจัย ซึ่งจำแนกเป็น 2 ช่องทางคือ

2.1 จากรายงานวิจัยที่มีการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ (professional conference paper presentation)

2.2 จากวารสารที่มีการประเมิน (peer reviewed journals)

ขั้นตอนที่ 2 การระบุ จำแนก และลงรหัสงานวิจัย (Describing, classifying and coding research studies)

ขั้นตอนนี้ เป็นการรวบรวมข้อมูลจากรายงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ มีกิจกรรมที่สำคัญ ประกอบด้วยการสร้างเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลจากรายงานการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ กิจกรรมนี้เหมือนกับการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณทั่วไป ต่างกันเฉพาะรายละเอียดของกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนดังนี้

2.1 การสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัย คือ การกำหนดตัวแปรในการสังเคราะห์งานวิจัย ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้ 1) การอ่านเพื่อวิเคราะห์กำหนดตัวแปร 2) การนิยามตัวแปร 3) การจัดทำแบบสรุปรายงานวิจัย 4) การตรวจสอบคุณภาพแบบสรุปรายงานวิจัย และการทดลองใช้

2.1.1 การอ่านเพื่อวิเคราะห์กำหนดตัวแปร กิจกรรมการสังเคราะห์งานวิจัยที่สำคัญคือการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานวิจัย นักวิจัย ต้องอ่านรายงานการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเล่มงานวิจัย เพื่อวิเคราะห์หาตัวแปรที่สามารถอธิบายความแตกต่างของผลวิจัย และเป็นหลักการสำคัญในการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลในการสังเคราะห์งานวิจัย นั่นคือนักวิจัยจะต้องพิจารณาและวิเคราะห์ว่างานวิจัยแต่ละเล่มมีความแตกต่างกันในคุณลักษณะใด และจะสามารถนำมากำหนดเป็นตัวแปรในการสังเคราะห์งานวิจัยได้หรือไม่ แล้วจัดทำเป็นเครื่องมือในการ

เก็บข้อมูลจากรายงานการวิจัย ที่เรียกว่าแบบสรุปรงานวิจัย วิธีการสร้างแบบสรุปรงานวิจัย จึงเริ่มจากการอ่านรายงานการวิจัยแต่ละเรื่องอย่างพิถีพิถาระาะห์ทีละเรื่อง และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานวิจัยแต่ละเล่ม เพื่อหาตัวแปรที่เกิดขึ้นจากความแตกต่างระหว่างเล่มของรายงานการวิจัย เพื่อนามากำหนดเป็นตัวแปรในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

2.1.2 การนิยามและจัดหาเครื่องมือการลรหหัสตัวแปร กิจกรรมนี้สามารถทาควบคู่ไปกับการอ่านเพื่อกำหนดตัวแปรในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ โดยเมื่อนักวิจัยเริ่มอ่านอย่างพิถีพิถาระาะห์ในรายงานการวิจัยเล่มที่หนึ่งว่าน่าจะมีตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยอะไรบ้าง (ผู้สังเคราะห์งานวิจัยควรศึกษาแบบสรุปรงานวิจัยจากรายงานการวิจัยที่มีอยู่แล้ว ซึ่งจะปรากฏอยู่ในส่วนภาคผนวกของรายงานการสังเคราะห์งานวิจัย เพื่อเป็นฐานคิดในการวิเคราะห์ตัวแปรจากรายงานการวิจัย) และเมื่ออ่านเปรียบเทียบกับรายงานการวิจัยเล่มที่สอง จะเริ่มเห็นความแตกต่างระหว่างรายงานการวิจัย เมื่อพบความแตกต่างควรบันทึกลักษณะ และรายละเอียดของความแตกต่างดังกล่าว กิจกรรมนี้ นักสังเคราะห์งานวิจัยจะดาเนินการทาไปจนตลอดเล่มรายงานการวิจัย ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวว่าจะต้องอ่านจำนวนกี่เล่ม ในการสร้างแบบสรุปรงานวิจัย โดยทั่วไปเมื่ออ่านได้ประมาณ 5 เล่มจะเริ่มสังเกตเห็นรูปแบบ (pattern) ของตัวแปรระหว่างเล่มของงานวิจัย ที่สามารถนามาอธิบายให้เห็นเป็นคุณลักษณะของตัวแปร ซึ่งเรียกว่าการนิยามตัวแปร และจะหยุดเมื่อรูปแบบและคุณลักษณะของตัวแปรเริ่มคงที่ เมื่อสังเกตเห็นว่าตัวแปรและความหมายของตัวแปรเริ่มคงที่ ขึ้นตอนต่อไปคือ การออกแบบเพื่อจัดหาเป็นแบบสรุปรงานวิจัย หรือเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั่นเอง โดยมี ส่วนประกอบสำคัญ 4 ส่วนดังนี้

- 1) ข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรคุณลักษณะการวิจัยเกี่ยวกับการพิมพ์ (printing characteristics) ซึ่งจะปรากฏอยู่ในส่วนต้นของแบบสรุปรงานวิจัย ตัวอย่างข้อมูลในส่วนนี้เช่น ชื่อผู้วิจัย ปีที่พิมพ์ หน่วยงานที่ผลิตงานวิจัย เป็นต้น
- 2) ข้อมูลตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระ (substantive characteristics) เช่น จำนวน และชื่อตัวแปรต้น จำนวน และชื่อตัวแปรตาม บริบทในงานวิจัย เป็นต้น
- 3) ข้อมูลตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยด้านระเบียบวิธีการวิจัย (methodological characteristics) เช่น แผนแบบงานวิจัย วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เป็นต้น

4) ผลการวิจัย ข้อมูลในส่วนนี้ประกอบด้วยค่าสถิติพื้นฐานสำหรับคำนวณค่าดัชนีมาตรฐาน ได้แก่ ค่าขนาดอิทธิพล หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ค่าขนาดอิทธิพล เป็นค่าดัชนีมาตรฐานของผลวิจัยจากงานวิจัยเชิงทดลอง คำนวณจากความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หาดด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ค่าสถิติที่ได้จากการทดสอบสมมติฐาน ค่าความน่าจะเป็นในการทดสอบสมมติฐาน (p) เป็นต้น

2.1.3 การตรวจสอบคุณภาพแบบสรุปรงานวิจัยและคู่มือการนิยามตัวแปร ในการวิจัยเชิงปริมาณโดยทั่วไป เมื่อนักวิจัยสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จแล้ว ต้องดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การสังเคราะห์งานวิจัยโดยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณแบบหนึ่ง จึงต้องดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานการวิจัยเช่นกัน วิธีการตรวจสอบคุณภาพที่สำคัญ ได้แก่ *การตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity)* ซึ่งความเที่ยงตรงของแบบสรุปรงานวิจัย จะพิจารณาจากความครอบคลุมครบถ้วนของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย ในทางปฏิบัติ นักสังเคราะห์งานวิจัยมือใหม่จะดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรง โดยอาจขอให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาความเที่ยงตรงตามที่ปรากฏ (*face validity*) ส่วน *การตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability)* นั้นโดยทั่วไปนักสังเคราะห์งานวิจัยเป็นผู้ดำเนินการเอง โดยแบ่งได้เป็น 2 กรณี คือ กรณีมีนักวิจัยคนเดียว หรือมีผู้อ่านงานวิจัยคนเดียว การตรวจสอบความคงที่ของการอ่านงานวิจัย นักวิจัยเป็นผู้อ่านรายงานการวิจัยและบันทึกข้อมูลตามคู่มือการนิยามตัวแปรลงในแบบสรุปรงานวิจัย แล้วทิ้งช่วงเวลาไว้ระยะเวลาหนึ่งประมาณ 1 สัปดาห์ แล้วกลับมาดำเนินการอ่านรายงานการวิจัยชุดเดิม นำผลที่ได้จากการอ่านมาตรวจสอบเพื่อหาความเชื่อมั่นโดยการตรวจสอบความคงที่ภายใน (*inter-rater consistency*) และปรับปรุงในกรณีที่พบว่าผลการอ่านมีความไม่คงที่ กรณีที่สอง มีผู้อ่านงานวิจัยหลายคน การตรวจสอบความเชื่อมั่นจะพิจารณาจากความคงที่ของผลการอ่านของผู้อ่านทั้งหมด โดยกำหนดให้ผู้อ่านทุกคนอ่านรายงานการวิจัยเล่มเดียวกัน แล้วตรวจสอบความสอดคล้องของผลการบันทึกข้อมูลของผู้อ่านทั้งหมด ถ้ามีค่าความเชื่อมั่นสูงก็นำไปใช้ได้ กรณีที่พบว่าไม่สอดคล้องกันก็ต้องนำมาพิจารณาปรับปรุงตัวแปรที่ไม่สอดคล้อง แล้วนำไปดำเนินการตรวจสอบก่อนนำไปใช้จริง หลังจากดำเนินการสร้างแบบสรุปรงานวิจัย คู่มือนิยามตัวแปร และตรวจสอบคุณภาพเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็ดำเนินการปรับปรุงและจัดเตรียมสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานการวิจัยต่อไป

2.2 การลงรหัสงานวิจัย

เมื่อนักวิจัย อ่านและบันทึกข้อมูลจากรายงานการวิจัยที่กำหนดครบถ้วนแล้ว กิจกรรมสำคัญอีกขั้นตอนก็คือ การแปลงข้อมูลจากแบบสรุปรายงานวิจัยให้เป็นข้อมูลเชิงปริมาณทั้งหมด ข้อมูลจากรายงานวิจัยอาจมีทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ ขั้นตอนนี้ จึงต้องแปลงข้อมูลให้เป็นข้อมูลเชิงปริมาณทั้งหมดเพื่อเตรียมสำหรับการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติในขั้นตอนต่อไป และเพื่อให้การแปลงข้อมูลจากแบบสรุปรายงานวิจัยให้เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ มีความคงเส้นคงวา ควรมีการจัดทำคู่มือการลงรหัสตัวแปร (code book) ซึ่งเป็นกิจกรรมการให้นิยามตัวแปร และค่าการวัดตัวแปร เพื่อเป็นคู่มือในการแปลงค่าตัวแปรเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ สำหรับการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ มีวิธีดำเนินการคล้ายขั้นตอนการสร้างแบบสรุปรายงานวิจัย โดยเริ่มต้นจากการอ่านแบบสรุปรายงานวิจัยที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานการวิจัยมาแล้วอย่างละเอียดทั้งหมด กำหนดช่วงของค่าของตัวแปรและระดับของตัวแปร หรือจัดกลุ่มตัวแปรในกรณีที่เป็นตัวแปรจัดประเภทและข้อมูลมีการกระจายมาก แล้วจัดทำเป็นคู่มือลงรหัส ส่วนกระบวนการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือการลงรหัสดำเนินการ

เช่นเดียวกับการตรวจสอบคุณภาพของแบบสรุปรายงานวิจัย เพื่อนักวิจัยใช้เป็นคู่มือในการบันทึกค่าของตัวแปรได้อย่างถูกต้องตรงตามนิยาม

ขั้นตอนที่ 3 การวัดตัวแปรจากผลวิจัย

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนการอ่านและบันทึกข้อมูลจากรายงานการวิจัย ได้แก่ ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย ซึ่งจะเป็นตัวแปรต้นในการวิเคราะห์ และการวัดตัวแปรจากผลการวิจัยโดยแปลงผลจากการวิจัยให้เป็นดัชนีมาตรฐาน และนามากำหนดเป็นตัวแปรตามในการวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์อภิมาน เป็นกิจกรรมหลังจากการอ่านเพื่อบันทึกข้อมูลจากรายงานการวิจัย ขั้นตอนนี้ไม่ต่างไปจากการวิเคราะห์ข้อมูลในรายงานการวิจัยทั่วไป ประกอบด้วย การบรรณาธิกรข้อมูล (editing data) ซึ่งเป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล การวิเคราะห์ตารางไขว้ (cross tab) การตรวจสอบความถี่ของค่าตัวแปร การจัดการข้อมูลที่ขาดหาย (missing data)

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์อภิมานมีหลักการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามหลัก 3 ประการคือ 1) การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของดัชนีมาตรฐานเพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ของผลวิจัย 2)

การวิเคราะห์เพื่ออธิบายความแปรปรวนของผลวิจัย 3) การ วิเคราะห์เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของตัวแปรปรับ หรือตัวแปรกำกับ ซึ่งเทคนิคการวิเคราะห์ที่นักสังเคราะห์งานวิจัยพัฒนาขึ้นที่เป็นหลัก ใน การวิเคราะห์ที่นิยมใช้มี 3 เทคนิค คือ วิธีของ Glass (1981) วิธีของ Hunter (1982) และวิธีของ Hedges (1985)

การวิจัยที่หลากหลายแต่มีปัญหางานวิจัยร่วมกันหรือคล้ายกัน สามารถสร้างคำตอบที่เป็นไปได้ผ่านการรวบรวมข้อมูลที่คล้ายคลึงกันจากหลากหลายแหล่งข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์อภิมาน มุ่ง การอธิบายประเด็นค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนของประชากรจากเรื่องที่ศึกษา ค่าความแปรปรวนของระบบที่มีผลจากการศึกษาที่ต่าง ๆ กัน และตัวแปรกำกับ (Moderator) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552)

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552) สรุปเป็นขั้นตอนการวิเคราะห์อภิมานได้ ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนลำดับที่ 1 การสร้างสมมติฐาน และระบุประเด็นการศึกษา และศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องขั้นตอนนี้เป็น การสร้างประเด็นปัญหางานวิจัย โดยการสร้างประเด็นมีส่วนที่ต้องคำนึงถึง คือ

1. การเลือกหัวข้อต้องเป็นประเด็นที่มีทฤษฎีและงานวิจัยรองรับ
2. จำนวนงานวิจัยที่จะนำมาศึกษาต้องเพียงพอในการนำมาวิเคราะห์
3. ค้นหางานวิจัยอย่างพิถีพิถันจากแหล่งข้อมูลหลากหลายแหล่ง

ขั้นตอนลำดับที่ 2 การสร้างขอบเขตในการศึกษา ตั้งมาตรฐานที่ใช้สำหรับคัดเลือกงานวิจัย เช่น ชื่อการตีพิมพ์ ช่วงระยะเวลา การออกแบบงานวิจัย นิยามปฏิบัติการของตัวแปร คุณภาพของงานวิจัย เป็นต้น

ขั้นตอนลำดับที่ 3 การสร้างเครื่องมืองานวิจัยสร้างคู่มือในการประเมินงานวิจัยและเก็บข้อมูลโดยมีคู่มือลกรหัสประกอบการเก็บข้อมูล

ขั้นตอนลำดับที่ 4 คัดเลือกงานวิจัย สำหรับการวิเคราะห์ลักษณะงานวิจัยที่มีคุณภาพควรจจะระลึกถึงเสมอเมื่อทำการประเมินเพื่อลด Bias ต่างๆ ที่อาจเกิดมาจาก

1. การออกแบบงานวิจัย เนื่องจากการวิเคราะห์อภิมานเป็นการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาแล้ว จึงต้องคัดเลือกงานวิจัยที่มีคุณภาพมาวิเคราะห์
2. ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ควรใช้กลุ่มตัวอย่างที่สูงเพราะให้ผลที่น่าเชื่อถือมากกว่า

3. ระบบการคัดเลือกงานวิจัย

4. การขาดการติดตามผล และความตั้งใจในการศึกษาควรเลือกเอกสารที่ได้รับการตีพิมพ์ และไม่ควรนำเอกสารร่างต้นแบบมาร่วมวิเคราะห์ หลีกเลี่ยงการเกิดความลำเอียงชนิด Publication bias หรือ the 'File-Drawer' problem

ขั้นตอนลำดับที่ 5 ประเมินคุณภาพงานวิจัย พร้อมใส่รหัสสำหรับลักษณะงานวิจัย ค่าสำหรับ คำนวณ Effect size มีลำดับการลงรหัสควรปฏิบัติตาม ดังนี้

1. กำหนดรหัส
2. ระบุหน่วยของการวัดบนพื้นฐานหลักการวัดและประเมิน
3. ควรสร้างคู่มือลงรหัส โดยต้องระบุว่าต้องทำอะไร
4. ทดลองการลงรหัส โดยเริ่มการลงรหัสกับงานวิจัยที่คัดเลือก ซึ่งแต่ละบุคคลมีความเป็นอิสระในการลงรหัส

ขั้นตอนลำดับที่ 6 รวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลที่ได้คัดเลือกคุณภาพงานวิจัยแล้วโดยกรอกใส่โปรแกรมคอมพิวเตอร์แยก ข้อมูลให้ชัดเจน เตรียมการวิเคราะห์ต่อไป

ขั้นตอนลำดับที่ 7 การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและเลือก Moderator ที่มีประสิทธิภาพ และหาค่าความสัมพันธ์ การวิเคราะห์อภิมานเป็นการศึกษาเชิงสำรวจอย่างแท้จริง Moderator เป็นตัวแปรตัวที่ 3 ที่มีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวแปรเดิม โดยผู้วิจัยสามารถใช้ Moderation analysis ที่ประกอบด้วย Linear multiple regression analysis หรือ Causal model เป็นเครื่องมือวัด Moderator analysis การทดสอบ Publication bias คือ การใช้ Funnel plot กราฟวิเคราะห์ค่า ขนาดอิทธิพล (Effect size) เช่น Odds ratio ในแต่ละงานวิจัย เป็นฟังก์ชันของการศึกษาขนาด (1/S.E.) กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่จะอยู่ส่วนบนของกราฟ และกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็กจะอยู่ ส่วนล่างของกราฟ ถ้าปราศจากPublication bias กราฟที่ได้จะมีลักษณะคล้ายต้นคริสต์มาสคือ รูปร่างสมมาตร แต่ถ้ามีความลำเอียงชนิด Publication bias รูปร่างจะไม่สมมาตร (Ioannidis. and Trikalinos. 2007)

ขั้นตอนลำดับที่ 8 การวิเคราะห์อภิมาน คำนวณค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) และ อภิปราย

ค่าขนาดอิทธิพล คือ ค่าที่วัดความแข็งแกร่งของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวแปร โดยนิยมใช้ค่า Cohen's d (สำหรับตัวแปรลำดับ) และ Correlation coefficient r (สำหรับตัวแปรต่อเนื่อง)

ขั้นตอนการรวมเพื่อการวิเคราะห์ห่อภิมาณกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาอธิบายไปสู่การกระจายแบบปกติของ Effect size ประโยชน์ของการอธิบายการกระจายจะเป็นรูปร่างทั่วไปและการเบี่ยงเบนอย่างมีนัยสำคัญ ค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนของ Effect size ระหว่างกลุ่ม วัดโดย Mean effect size คือ การถ่วงน้ำหนักโดยขนาดกลุ่มตัวอย่างโมเดลที่ใช้ในการพยากรณ์การเชื่อมโยงของ Effect size ได้แก่ Test of homogeneity หรือ Fixed effects model (FEM) ใช้สำหรับวิเคราะห์ ความแปรปรวนภายใน และตรวจสอบ Random sampling error และ Test of heterogeneity หรือ Random effects model (FEM) ใช้สำหรับวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม และตรวจสอบความแตกต่างเนื่องจากประชากร วิธีการเลือกใช้ Fixed หรือ Random effect สามารถเลือกใช้ได้ดังนี้ Fixed effect เป็นการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากรที่มีค่า Effect size ที่ Fixed หรือสามารถทำนายได้จากตัวทำนายที่มีอยู่น้อยได้ ค่า Effect size จะมีความ Homogeneous เพราะมาจากกลุ่มประชากรที่เหมือนกันที่มีค่า Effect size เหมือน ๆ กัน แต่ Random effect จะมีความเป็น Heterogeneous ของค่า Effect size มากกว่า ที่มาจากประชากรที่มีความหลากหลาย

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าความแตกต่างระหว่าง Fixed และ Random effect คือ ความคลาดเคลื่อนที่มาจากแหล่งข้อมูล โดย Fixed effect จะมีความคลาดเคลื่อนที่มาจาก การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มาจากประชากรเท่านั้น ส่วน Random effect จะมีความคลาดเคลื่อนของความแตกต่างประชากรมารวมด้วยเป็น 2 ความคลาดเคลื่อน ส่วน Hunter. and Schmidt. (2001) นิยมใช้ใช้กับ Random effect และ Hedges and colleagues ใช้ได้กับ Fixed และ random effect โดย Random effect มีข้อจำกัดในการใช้ที่น้อยกว่า สามารถอธิบายไปสู่ประชากรกลุ่มที่กว้างกว่าได้ และสามารถแปลงมาสู่การใช้ Fixed effect ได้ด้วย ค่าขนาดอิทธิพล

(Effect size) มีการนำมาใช้อย่างมากกับการศึกษาเชิงทดลองเชิงเดี่ยว (Single study) และการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Metaanalysis) จึงเป็นคำถามใหม่ที่เกิดขึ้นถึงการอนุมานทางสถิติว่าควรเป็นอย่างไร การเลือกใช้ค่าขนาดอิทธิพลจึงมีผลอย่างมากในการแปลความหมายข้อค้นพบ ได้มีการนำค่าสหสัมพันธ์ และค่า Standard mean difference (เช่น ค่า d ของ Cohen หรือ ค่า g ของ Hedges)

มาใช้กับการคำนวณหาค่า ในตัวแปรหนึ่งที่มีต่อกลุ่มหนึ่ง และการทดลองเชิงปริมาณอื่นๆ ค่าที่คำนวณได้จะมีความแปรผันมาก หาก Base rate หรือค่าความความแปรปรวนระหว่างตัวแปรที่ศึกษามีมาก โดยค่า r , d และ g จะให้ค่าที่แตกต่างกันด้วย จึงควรเลือกใช้ให้เหมาะสม (McGrath and Meyer. 2006) ประเด็นที่ขนาดอิทธิพล (Effect size) ควรอภิปราย คือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสาเหตุ และตัวแปรตามสัดส่วนของความผันแปร (Proportion of variance) และการเป็นไปตามหรือให้ผลคู่ขนานกับวิธีวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) (Furr. 2004)

ขั้นตอนลำดับที่ 9 การสรุปองค์ความรู้และข้อเสนอแนะโดยการเขียนรายงานการวิเคราะห์อภิमान

รายงานการวิเคราะห์อภิमानต้องมีความสมบูรณ์และชัดเจนของความเป็นไปได้ คำอภิปรายในแต่ละส่วนเป็นผลมาจากการวิเคราะห์อภิमानทั้งสิ้น ซึ่งควรจะอธิบายในรูปแบบที่เข้าใจง่าย โดยมีองค์ประกอบของแต่ละส่วนที่ต้องรายงาน ดังนี้ บทนำควรอธิบายในประเด็นที่สนใจศึกษาให้ชัดเจน กล่าวถึงงานวิจัยโดยทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่สนใจวิเคราะห์ด้วยการอภิปรายความขัดแย้งในเชิงทฤษฎี ให้เหตุผลอธิบายความจำเป็นสำหรับการศึกษาประเด็นที่สนใจ ควรมีศัพท์เฉพาะทางหรือศัพท์ทางเทคนิคที่ใช้ในงานวิจัย อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการวิเคราะห์งานวิจัย และมีการนิยามที่ชัดเจนวิธีการ ควรอธิบายกระบวนการสืบค้นในแต่ละขั้นตอน รายละเอียดของผู้วิจัยที่ใช้แนวทางใครในการทำงานโดยควรประกอบไปด้วยการอธิบายลำดับขั้นตอนการสืบค้นการคัดเลือกงานวิจัยขอบเขตที่กำหนดในการศึกษา รหัส และการคำนวณ Effect size

ผลการวิจัย ควรเขียนสรุปให้มีความชัดเจน (วิธีการหาค่า Effect size, เหตุผลใดที่เลือกเทคนิควิธีการวิเคราะห์อภิमानที่ให้จัดกระทำกับข้อมูลนั้น และทำอย่างไร) การใช้แผนภูมิต้นใบในการเขียนสรุปแสดงค่า Effect size ที่ได้จากการวิเคราะห์ และเมื่อผู้วิจัยทำ Moderator analysis ควรจัดทำแผนภูมิต้นใบในกลุ่มย่อยด้วย การใช้แผนภูมิอื่นๆแสดงค่าสถิติสัมพันธ์ระหว่างค่า Effect size และผลจากการใช้กลุ่มประชากรที่ต่างกัน ควรรายงานข้อมูล Publication bias โดยวิธีใดวิธีหนึ่ง เช่น The fail-safe N, a funnel plot, Begg and Mazumdar's rank correlation, and Vevea and Woods's sensitivity analysis การอภิปรายผล ควรอภิปรายถึงการเลือกงานวิจัยมาวิเคราะห์โดยดูจากค่า Publication bias รวมทั้งค่าเฉลี่ยของค่า Effect size โดยพยายามอธิบาย Moderator ที่มีนัยสำคัญ ที่ปรากฏในการวิเคราะห์ ควรอนุมานผลที่ได้ไปสู่ประชากร กล่าวถึงลักษณะการวิเคราะห์ที่

อาจเป็นข้อจำกัดที่มีต่อการอ้างอิงของผลที่ได้ และสรุปด้วยข้อเสนอแนะที่มีทิศทางในการทำงานวิจัยต่อไปได้

ขั้นตอนลำดับที่ 10 (พิเศษ) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Internal validity)

การวิเคราะห์ห่อภิมาณไม่สามารถที่จะสมบูรณ์ไปกว่าการศึกษาตั้งต้นได้ โดยการวิจัยที่ดีจะต้องมี power of test การวิเคราะห์ห่อภิมาณต้องรายงานความสัมพันธ์ระหว่าง Moderator การประเมินต้องใช้อย่างน้อย 2 คน ถ้าปรากฏค่าความสัมพันธ์ของ Moderator แล้วต้องพิจารณาด้วยว่าเป็นเหตุเป็นผลตามตรรกะหรือไม่ และถ้าผลของค่า Effect size มีค่ามากผู้วิจัยควรรายงานด้วยค่าทั้ง Excluding และ Including external validity เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ คือการแสดงตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา Theoretical contribution เป็นการวิเคราะห์ห่อภิมาณไม่ควรสรุปง่ายๆ แต่ควรนำทฤษฎีมาอธิบาย โดย Miller and Pollock ได้แบ่งการวิเคราะห์ห่อภิมาณตามจุดประสงค์และชนิดของข้อมูลได้ 3 ประเภท คือ

1. Type A analyses สรุปรวมความแข็งแกร่งของอิทธิพลในงานวิจัย
2. Type B analyses พยายามหาตัวแปร Moderator เป็นความแข็งแกร่งของอิทธิพลในงานวิจัย
3. Type C analyses พยายามใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณให้เหตุการณ์ใหม่โดยสัมพันธ์กับทฤษฎี

ผลสัมฤทธิ์ของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Egger, Ebrahim and Smith, 2002) ช่วยในการแก้ปัญหาของการทดลองขนาดเล็กที่ไม่สามารถอธิบายกลุ่มขนาดใหญ่ได้ โดยการจับค่าที่ได้จากหลายๆงานวิจัยมารวมกัน ช่วยแสดงกลุ่มงานวิจัยที่มีการศึกษาน้อย และมีความต้องการในความรู้ใหม่ๆเพิ่มเติม ซึ่งให้เห็นถึงความจำเป็นในการศึกษากลุ่มย่อยๆควรตระหนักกับผลของการวิเคราะห์ห่อภิมาณที่ไม่อาจเป็นค่าที่แท้จริง เนื่องมาจากความลำเอียงต่างๆ ได้แก่ Reporting bias, Trail quality เป็นต้น การวิเคราะห์ห่อภิมาณ เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ แต่มีข้อจำกัด เมื่อเลือกใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณแล้วต้องคำนึงถึงข้อกำหนดของการวิเคราะห์ รวมทั้งความเป็นไปได้ของการมีจุดอ่อนของงานวิจัยที่เลือก และความเป็นไปได้ของผลที่เกิดจากศึกษาระหว่างกลุ่มที่มาจากแหล่งที่ต่างกัน การออกแบบการทดลองที่มีจุดอ่อนนี้ ทำให้การวิเคราะห์ห่อภิมาณเป็นตัวเพิ่มค่าความผิดพลาดมากกว่าที่จะลดความผิดพลาด ควรตระหนักไว้ว่าการวิเคราะห์ห่อภิมาณไม่ได้เป็นวิธีที่จะสามารถปรับปรุงคุณภาพของ

งานวิจัยต่างๆได้ เพราะลักษณะคุณภาพของข้อมูลที่ใส่ไปเป็นอย่างไรคุณภาพของผลที่ออกมาก็จะเป็นอย่างนั้น ดังนั้นจึงควรพิจารณาข้อจำกัดของการวิเคราะห์ห้อภิमान (Rosenthal and DiMatteo, 2001; Stegmann, 2012) ในประเด็นนี้

1. Bias in sampling the findings เกิดจากการคัดเลือกงานวิจัยมาวิเคราะห์ เพราะงานวิจัยบางเรื่องอาจไม่ได้รับการยอมรับ ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้วิจัยที่ต้องช่วยขจัดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ เพราะโปรแกรมคอมพิวเตอร์ยังไม่สามารถช่วยได้ในประเด็นนี้

2. Garbage in and garbage out การวิเคราะห์ห้อภิमानโดยทั่วไปที่ศึกษา มีตัวแปรที่เกี่ยวข้องหลากหลายตัวแปร ซึ่งแต่ละตัวแปรเป็นตัวเพิ่มคุณค่าของผลให้มีความน่าเชื่อถือ เมื่อตัวแปรเหล่านั้นได้ถูกประเมิน คัดเลือก และศึกษาอย่างชัดเจนแล้ว แต่ถ้าไม่ ค่าที่ได้เป็นผลออกมาจะเป็นค่าที่มีความคลุมเครือที่ยังไม่สามารถสรุปได้อย่างแท้จริง

3. Singularity and non-independence of effects การศึกษาโดยการวิเคราะห์ห้อภิमान อาจพบได้ว่ามีค่า Effect size ที่มีค่าแตกต่างกัน ในกลุ่มตัวอย่างที่ต่างกัน ซึ่งอาจมีค่าของตัวแปรแฝงบางตัวที่มีอิทธิพล ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการหา Moderation analysis

4. An overemphasis on individual effects การวิเคราะห์ห้อภิमानที่เป็นระบบเป็นการประมาณค่าของผลที่เกิดจากตัวแปรหนึ่งไปสู่ตัวแปรหนึ่งเท่านั้น

5. Combining apples and oranges การเลือกตัวอย่างมาวิเคราะห์อาจมีความแตกต่างกัน ในรายละเอียดซึ่งต้องทำการจัดกลุ่มการวิเคราะห์เพื่ออธิบายผลเฉพาะเรื่องให้ดี แต่ถ้าต้องการอธิบายในภาพกว้างก็สามารถอธิบายได้

วิธีดำเนินการวิเคราะห์ห้อภิमान

การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห้อภิमानดำเนินการมาตั้งแต่ปี 1975 เป็นต้นมา มีขั้นตอนในการดำเนินงาน 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหา และวัตถุประสงค์การวิจัย

ขั้นตอนนี้เป็น การตัดสินใจว่า การวิเคราะห์ห่อภิมาณมุ่งหมายจะตอบคำถามวิจัยประเด็นใด การดำเนินงานในขั้นตอนนี้เป็นแบบเดียวกันกับขั้นตอนการกำหนดปัญหาวิจัยในการวิจัยทั่ว ๆ ไป ซึ่งต้องรวมการศึกษาวรรณคดีที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดปัญหาวิจัย และแนวทางการเลือกงานวิจัยในขั้นต่อไป

ในการวิจัยเชิงปริมาณที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการอธิบายปรากฏการณ์ มีการกำหนดปัญหาวิจัยที่เป็นปัญหาหลัก 3 ปัญหา คือ

- ค่าแนวโน้มสู่ส่วนกลางของตัวแปรตามมีค่าเท่าไร
- ความแปรปรวนมากน้อยเพียงไร และ
- มีปัจจัยใดอธิบายความแปรปรวนได้ และอธิบายได้มากน้อยเพียงใด

การกำหนดปัญหาวิจัยในการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัย มีปัญหาหลัก 3 ข้อ เช่นเดียวกัน ปัญหาวิจัยข้อแรกคือ

1. ปัญหาเกี่ยวกับค่าแนวโน้มสู่ส่วนกลางของดัชนีมาตรฐาน
2. ปัญหาเกี่ยวกับความแปรปรวนของดัชนีมาตรฐาน
3. นักสังเคราะห์งานวิจัยมุ่งตอบคำถามว่าผลการวิจัยที่สังเคราะห์นั้นเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับคุณลักษณะของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์อย่างไร

การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณ มีวิธีการเป็นแบบเดียวกันกับการกำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัยที่มีจุดมุ่งหมายเพื่ออธิบาย วัตถุประสงค์สำคัญคือ เพื่อสังเคราะห์ผลการวิจัยที่ยังมีข้อขัดแย้ง หรือมีจำนวนมากให้ได้คำตอบปัญหาวิจัยที่เป็นข้อสรุป เพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ทางวิชาการที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการ และเพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่เป็นความสัมพันธ์แบบมีเงื่อนไขที่จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและการปฏิบัติจริงได้ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ขั้นตอนนี้เป็น การนำผลจากการศึกษาวรรณคดีมาเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขต และลักษณะของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ รวมทั้งการกำหนดวิธีการสืบค้นงานวิจัย การกำหนดจำนวนงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ การศึกษางานวิจัยและการประเมินคุณภาพงานวิจัยเพื่อคัดเลือกงานวิจัยเฉพาะงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ต้องการศึกษา และเป็นงานวิจัยที่มีมาตรฐานตามที่นักวิจัยต้องการ สำหรับประเด็นการคัดเลือกงานวิจัยนี้ Slavin (1986) เสนอให้เลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีคุณภาพสูงและเป็นหลักฐานที่ดีที่สุด เท่าที่มีในการสังเคราะห์งานวิจัย ในขณะที่ Glass (1976)

Glass , McGaw และ Smith (1981) เห็นว่างานวิจัยแม้ว่าจะมีส่วนบกพร่อง มีคุณภาพต่ำ แต่ก็ให้ผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์ในการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมข้อมูล

การดำเนินงานขั้นตอนนี้แยกได้เป็น 4 งาน คือ

1. การเสาะค้นงานวิจัย
2. การกำหนดกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยที่จะสังเคราะห์
3. การสร้างเครื่องมือวิจัย
4. การบันทึกข้อมูลแต่ละงานมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1. การเสาะค้นงานวิจัย

ขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดลักษณะงานวิจัยที่ต้องการก่อนว่าเป็นงานวิจัยจากหน่วยงานใด หรือจะใช้ทุกหน่วยงาน เมื่อได้ขอบเขตกว้าง ๆ แล้วจึงลงมือเสาะค้น ซึ่งมีแนวทางสืบค้น 6 แนวทางคือ

1. การสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ออนไลน์ (on-line computer search) จะได้รายงานวิจัยจากฐานข้อมูล เช่น ERIC
2. การสืบค้นจากดัชนี (abstracting services) เช่น CIJE, Psychological Abstract
3. การสืบค้นจากการอ่านเล่น (browsing) นักวิชาการส่วนใหญ่มักจะชอบพลิกดูวารสารวิชาการฉบับใหม่ๆ หากนักวิจัยใช้วิธีนี้จะได้รายงานวิจัยใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ แม้ว่าจะเป็นวิธีที่ไม่มีประสิทธิภาพนัก เพราะเสียเวลามากกว่าการสืบค้นจากดัชนี หรือค้นด้วยคอมพิวเตอร์
4. การสืบค้นจากวิทยาลัยมองไม่เห็น (the invisible college) การสืบค้นโดยวิธีนี้หมายถึงการที่นักวิจัยพึ่งพาอาศัย ขอความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงาน ชมรมวิชาการ เพื่อขอความช่วยเหลืออนุเคราะห์ให้รายงานวิจัยตามที่ได้กำหนดปัญหาการวิจัย ลักษณะและขอบข่ายของงานวิจัยไว้ วิธีนี้ได้ผลดีมากในหลายกรณี เมื่อมีนักวิจัยที่สนใจทำการวิเคราะห์ห่อภิมาณในเรื่องใกล้เคียงกัน
5. การสืบค้นย้อนหลัง (ancestry) เมื่อนักวิจัยได้รายงานวิจัยฉบับใหม่ล่าสุดมา การอ่านบรรณานุกรมของรายงานฉบับนั้นจะช่วยให้แก่นักวิจัยได้รายงานวิจัยย้อนหลังมาศึกษาได้

6. การสืบค้นต่อเนื่อง (descendancy approach) กรณีที่นักวิจัยได้รายงานวิจัยที่ค่อนข้างเก่า อาจใช้ชื่อนักวิจัยเป็นคำค้นดัชนีประเภท Social Science Citation Index ว่านักวิจัยนั้นได้ผลิตงานวิจัยอะไรต่อไป จำทำให้ได้งานวิจัยเพิ่มขึ้นด้วย

2. การกำหนดกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์

เมื่อนักวิจัยเสาะค้นงานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์ได้ตามขั้นตอนที่ 1 แล้ว งานขั้นต่อไป คือการตัดสินใจว่าจะสังเคราะห์งานวิจัยทุกเรื่อง หรือเลือกศึกษาเฉพาะบางส่วน มีทางเลือก 4 ทางคือ

1. การศึกษางานวิจัยทุกเรื่องที่สืบค้นได้ วิธีนี้จะได้ผลการวิเคราะห์ที่ครอบคลุมแต่จะเสียเวลา และงานวิจัยบางส่วนที่ไม่มีคุณภาพอาจมีปัญหาในการสังเคราะห์

2. การเลือกงานวิจัยโดยใช้การเลือกแบบแบ่งชั้นตามลักษณะงานวิจัย วิธีนี้นักวิจัยต้องกำหนดตัวแปรลักษณะงานวิจัยเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้นงานวิจัย แล้วจึงสุ่มเลือกงานวิจัยมาเป็นสัดส่วนเท่ากันทุกชั้น

3. การเลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีการพิมพ์เผยแพร่ สำหรับวิธีนี้แม้ว่าจะเชื่อมั่นได้ว่า ได้งานวิจัยที่มีคุณภาพ แต่ก็อาจเกิดความลำเอียงในผลการสังเคราะห์ได้ เพราะงานวิจัยที่ไม่ได้รับการพิมพ์เผยแพร่ มักจะให้ผลการวิจัยที่ไม่สมบูรณ์

4. การเลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีคุณภาพ โดยการประเมินจากนักวิจัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิ

3. การสร้างเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ที่อภิปรายทุกประเภท มีเพียงสองแบบ คือ

1. แบบประเมินงานวิจัย นิยมสร้างเป็นมาตราประเมินค่า (rating scale) โดยมีความบ่งบอกคุณภาพงานวิจัย เช่น วัตถุประสงค์งานวิจัยสอดคล้องกับชื่อเรื่อง / ปัญหาวิจัย สมมุติฐานมีหลักฐานสนับสนุน ใช้วิธีการสุ่มในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์

2. แบบบันทึกข้อมูล อาจทำเป็นตาราง หรือเป็นแบบสอบถามทั้งแบบปลายปิดและปลายเปิด

4. การบันทึกข้อมูล

ขั้นตอนนี้ คือ การบันทึกการลงรหัส และการเตรียม ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์การ

บันทึกและการลงรหัสสำหรับตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยจะไม่มีปัญหา แต่การบันทึกผลการวิจัยโดยต้องประมาณค่าเป็นดัชนีมาตรฐานค่อนข้างมีปัญหามาก ในทางปฏิบัติมีรายงานวิจัยที่มีแบบแผนการวิจัยที่หลากหลาย และรายงานค่าสถิติที่ไม่ครบถ้วน

ขนาดอิทธิพลและระดับของความสัมพันธ์

การวิเคราะห์เมทาด้าจะบอกถึงขนาดอิทธิพล ซึ่งงานวิจัยจะมีระดับของขนาดอิทธิพลที่แตกต่างกันแต่จะมีจุดมุ่งหมายอยู่สองประเภทคือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าสหสัมพันธ์

ซึ่งมันสามารถเปลี่ยนขนาดอิทธิพลไปยังส่วนอื่น ๆ ได้ ดังนั้นระดับของการวัดที่แท้จริงที่มีความแตกต่างกันจะทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นหรือความสัมพันธ์มีคุณค่ามากขึ้น

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย ของขนาดอิทธิพลเป็นพื้นฐานของการคำนวณเหมือนกับคะแนนของความแตกต่างที่แบ่งโดยการใช้คะแนนของความแปรปรวน

ในการวิเคราะห์อภิมาน ขนาดอิทธิพลมักจะรายงานโดย

- จำนวนของงานวิจัยที่ทำการศึกษา และจำนวนของขนาดอิทธิพลที่นำมาใช้ในการประมาณค่า
- ในแต่ละระดับที่ทำการเลือกจะทำให้ผู้วิจัยใช้ประกอบในการตัดสินใจได้ง่ายขึ้น

คำแนะนำในการประมาณค่าขนาดอิทธิพล ดังนี้ ขั้นตอนแรกทำการประมาณค่าอิทธิพล แล้วดูความแตกต่างของขนาดอิทธิพล

การทดสอบด้วยวิธีการทางสถิติ โดยการดูที่ระดับนัยสำคัญของขนาดอิทธิพล ความแตกต่างของขนาดอิทธิพลที่ได้จากการคำนวณจะแสดงถึงความก้าวหน้าของงานวิจัย โดยนักวิจัยสามารถนำการทดสอบนัยสำคัญมาคำนวณขนาดอิทธิพลได้ ซึ่งขนาดอิทธิพลที่มีความแตกต่างกันจะทำให้เห็นประเด็นสำคัญของงานวิจัย

ซึ่งตามหลักการแล้วขนาดอิทธิพลสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ ซึ่งหลักการนี้ Cohen ได้บอกไว้ ขนาดอิทธิพลที่ได้จากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0 หมายความว่า ไม่มีความแตกต่างในทางลบ ขนาดอิทธิพล .2 หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย .5 มีการเปลี่ยนแปลงบ้างพอสมควร และ .8 แสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงมาก อย่างไรก็ตาม Wolf (1986) ได้กล่าวว่า ถ้าเกี่ยวกับทางด้านการศึกษาควรจะใช้ .25

ประโยชน์การวิเคราะห์อภิมานที่สำคัญ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ถ้อยคำให้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีความเป็นปรนัยสูงและเชื่อถือได้มากขึ้น เพราะวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นวิธีการที่มีระบบ และใช้สังเคราะห์งานวิจัยจำนวนมากได้ในขณะทำการสังเคราะห์งานวิจัยประเภทการปริทัศน์แบบพรรณนา ใช้วิธีการที่ค่อนข้างเป็นอัตโนมัติ มีความแตกต่างระหว่างนักวิจัยแต่ละคน
2. การวิเคราะห์ถ้อยคำเป็นประโยชน์ต่อการทำรายงานการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพราะการวิเคราะห์ถ้อยคำมีวิธีการที่มีระบบซึ่งจะช่วยชี้ให้เห็นช่องว่างหรือส่วนที่ขาดหายไป ในแง่มุมต่าง ๆ ของปรากฏการณ์ที่ศึกษา ช่วยชี้แนะให้เห็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยต่อไปได้ชัดเจนขึ้น
3. การวิเคราะห์ถ้อยคำให้ข้อค้นพบเกี่ยวกับความสัมพันธ์ที่มีเงื่อนไข หรือการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับ (moderator variable) กับผลการวิจัยจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ข้อค้นพบส่วนนี้จะหาไม่ได้จากงานวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียว
4. การวิเคราะห์ถ้อยคำมีกระบวนการตรวจสอบสาเหตุที่ทำให้งานวิจัยเรื่องนั้นมีผลการวิจัยแตกต่างจากเรื่องอื่น ในกรณีที่มีงานวิจัยเรื่องหนึ่ง ให้ผลแตกต่างจากงานวิจัยส่วนใหญ่อันจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในแง่มุมใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อไป
5. การวิเคราะห์ถ้อยคำมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทฤษฎี เพราะข้อค้นพบที่กว้างขวางกลุ่มเล็กจากการวิเคราะห์ถ้อยคำ ช่วยให้ได้หลักฐานสนับสนุนการพัฒนาทฤษฎี ทางวิชาการ อันจะเป็นการขยายขอบเขตแห่งความรู้ให้กว้างขวางต่อไป

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ

มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้แตกต่างกันดังนี้

บาร์นาร์ด (Barnard) ได้ให้ความหมายของการตัดสินใจว่าเป็นเทคนิควิธีที่ลดทางเลือกลงมา ให้เหลือเพียงทางเดียว

ไซมอน (Simon) ได้ให้ความหมายว่า การตัดสินใจเป็นกระบวนการของการหาโอกาสที่จะตัดสินใจ การหาทางเลือกที่พอเป็นไปได้ และทางเลือกจากงานต่างๆ ที่มีอยู่

มูดี (Moody) ได้ให้ความหมายว่า การตัดสินใจเป็นการกระทำที่ต้องทำเมื่อไม่มีเวลาที่จะหาข้อเท็จจริงอีกต่อไป ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ เมื่อใดถึงจะตัดสินใจว่าควรหยุดหาข้อเท็จจริง แนวทางแก้ไข

จะเปลี่ยนแปลงไปตามปัญหาที่ต้องการแก้ไข ซึ่งการรวบรวมข้อเท็จจริงเกี่ยวข้องกับการใช้จ่ายและ
การใช้เวลา

กิบสันและอีวาน เซวิช (Gibson and Ivancevich) ได้ให้ความหมายของการตัดสินใจไว้ว่า
เป็นกระบวนการสำคัญขององค์การที่ผู้บริหารจะต้องกระทำอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลข่าวสาร
(information) ซึ่ง ได้รับมาจากโครงสร้างองค์การ พฤติกรรมบุคคล และกลุ่มในองค์การ

โจนส์ (Jones) ได้ให้ความหมายของการตัดสินใจองค์การว่าเป็นกระบวนการ ที่จะแก้ไข
ปัญหาขององค์กร โดยการค้นหาทางเลือกและเลือกทางเลือกหรือแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด เพื่อบรรลุ
เป้าหมายขององค์การที่ได้กำหนดไว้

วุฒิชัย จำรงค์ (2523) กล่าวว่า การตัดสินใจเป็นเรื่องของการจัดการที่หลีกเลี่ยงไม่ได้และใน
การจัดการนั้น การตัดสินใจเป็นหัวใจในการปฏิบัติงานทุกๆ เรื่องทุกๆ กรณีเพื่อดำ เนินการไปสู่
วัตถุประสงค์ อาจมีเครื่องมือมาช่วยในการพิจารณา มีเหตุผลส่วนตัวอารมณ์ ความรักใคร่ ชอบ
พอ เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจ และมีลักษณะเป็นกระบวนการอันประกอบด้วยขั้นตอน
ต่างๆ ต่อเนื่องกันไป

บุษกร คำคง (2542) กล่าวว่า การตัดสินใจต้องใช้ข้อมูลพื้นฐานจากเรื่องที่กำลังพิจารณา โดย
ใช้ความรู้พื้นฐานและข้อสรุปที่เป็นที่ยอมรับ นำมาผสมผสานกับการสรุปอ้างอิง เพื่อนำไปสู่เป้าหมาย
แสดงทิศทางการไปสู่การตัดสินใจ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2526, อ้างถึงใน ปิยะนุช เหลืองงาม , 2552) ได้กล่าวว่า ใน
บรรดาทฤษฎีที่สำคัญของการตัดสินใจ อาจจำแนกได้อย่างน้อย 2 ประเภท ดังนี้

1) ทฤษฎีบรรทัดฐาน (Normative Theory) เป็นทฤษฎีการตัดสินใจที่มีลักษณะสำคัญ คือ
จะคำนึงถึงว่า แนวทางการตัดสินใจ น่าจะเป็น หรือควรจะเป็นเช่นใด จึงจะสามารถบรรลุถึงเป้าหมาย
ที่ต้องการตัดสินใจได้ ซึ่งการพิจารณาว่าแนวทางใดเป็นแนวทางที่น่าจะเป็น หรือควรจะเป็นนั้น
ย่อมขึ้นอยู่กับวิจารณ์ญาณของบุคคลแต่ละคน ซึ่งอาจจะคล้ายคลึงหรือแตกต่างกันก็ได้ ดังนั้น การใช้
ทฤษฎีนี้ ตัดสินใจในประเด็นปัญหาใดๆ ก็ตาม จึงมีลักษณะที่ขึ้นอยู่กับมาตรฐานหรือหลักเกณฑ์
ดังกล่าว จะเป็นเครื่องกำหนดว่า มีปัญหานั้นๆ น่าจะหรือควรจะตัดสินใจอย่างไร จึงจะดีที่สุด ถูกต้อง
เหมาะสมที่สุด ซึ่งในทรรศนะของบุคคลอื่น ที่มีมาตรฐานความพึงพอใจที่แตกต่างกัน อาจจะเห็นว่าไม่
เหมาะสมก็ได้ ด้วยเหตุนี้ การตัดสินใจโดยใช้ทฤษฎีจึงมีลักษณะการพรรณนาแบบอุดมทัศน์ (Idea
Type) มากกว่าจะเป็นแบบวิเคราะห์ถึงสภาพที่แท้จริง

2) **ทฤษฎีพรรณนา (Descriptive Theory)** คือ เป็นทฤษฎีการตัดสินใจที่มีลักษณะแตกต่างกับทฤษฎีแรก กล่าวคือ เป็นทฤษฎีที่มีสาระสำคัญที่ว่า การตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาหนึ่งๆ จะต้องกระทำอย่างไร จึงจะสัมฤทธิ์ผลได้ ไม่ว่าผลของการตัดสินใจนั้น จะเป็นที่ชื่นชอบหรือพึงพอใจของผู้ตัดสินใจหรือไม่ก็ตาม หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การตัดสินใจโดยใช้ทฤษฎีนี้ จะพยายามหลีกเลี่ยงการใช้ความรู้สึกนึกคิดใด หรือค่านิยมส่วนตัวของผู้ตัดสินใจมาเป็นหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจ โดยมุ่งเน้นให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างมีเหตุผล มีความถูกต้องและเป็นที่ยอมรับของบุคคลทั่วไป ดังนั้น จึงได้มีการกำหนด

หลักเกณฑ์และวิธีการที่แน่นอน ตลอดจนมีการนำเอาเทคนิคสมัยใหม่ต่างๆ เข้ามาช่วยในการตัดสินใจด้วย เพื่อที่จะให้การตัดสินใจนั้น มีความถูกต้องเหมาะสมที่สุด ดังนั้นกล่าวได้ว่า การตัดสินใจ คือ ผลสรุปหรือผลขั้นสุดท้ายของกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลเพื่อเลือกแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ ทรัพยากร และบุคคล สามารถนำไปปฏิบัติและทำให้งานบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ การตัดสินใจ เป็นส่วนหนึ่งของบทบาทของผู้บริหารที่เกิดจากตำแหน่งและอำนาจที่เป็นทางการ คือ บทบาทการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) บทบาทผู้จัดการสถานการณ์ที่เป็นปัญหา (Disturbance Handler) บทบาทผู้จัดทรัพยากร (Resource Allocator) และบทบาทผู้เจรจาต่อรอง (Negotiator)

ทฤษฎีการตัดสินใจใช้ผลิตภัณฑ์และบริการ

ทฤษฎีการตัดสินใจใช้ผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อนำทฤษฎีไปใช้วางแผนการจัดบริการ เพื่อให้ผู้รับบริการตัดสินใจบริโภคผลิตภัณฑ์และบริการ นักการตลาด ชื่อ John Farley และคณะ ได้พัฒนาทฤษฎีขึ้นจากการวิเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธี Meta-Analyses แล้วเรียกว่า “ทฤษฎีการตัดสินใจ” เรียกย่อๆ ว่า CDM ซึ่งย่อมาจากคำว่า Consumer Decision Model

ทฤษฎีการตัดสินใจใช้บริการ อธิบายว่า การตัดสินใจใช้บริการหรือไม่ขึ้นอยู่กับ 6 องค์ประกอบซึ่งแต่ละองค์ประกอบสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน คือ

องค์ประกอบที่ 1 ข้อเท็จจริง หรือข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ หรือบริการ ซึ่งเป็นข้อมูลข่าวสารที่ผู้รับบริการรับรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือบริการ ได้ 2 วิธี คือ

1. จากประสบการณ์ทางตรง หมายถึง ผู้รับบริการได้ใช้หรือสัมผัสด้วยตนเองกับผลิตภัณฑ์หรือ บริการนั้นโดยตรง เช่น ได้เห็น ได้ยิน ได้ดม ได้ชิม ได้สัมผัสด้วยตนเอง แล้วเกิดการรับรู้ว่า สิ่งนั้นตรงกับความต้องการของตน หรือไม่ตนเองพอใจกับการบริการนั้นมากน้อยเพียงใด

2. จากประสบการณ์ทางอ้อม หมายถึง ผู้รับบริการได้รับข้อมูลข่าวสาร จากคำบอกเล่าของผู้อื่นจากสื่อสารมวลชน จากสิ่งพิมพ์โฆษณา แล้วทำให้เกิดการรับรู้ สิ่งนั้นตรงกับความต้องการของตนเอง หรือไม่ตนเองพอใจกับการบริการนั้นมากน้อยเพียงใด

ข้อมูลข่าวสารจะทำหน้าที่เป็นสิ่งเร้า หรือเป็นแหล่งข้อมูลแรกที่กระตุ้นให้ ผู้รับบริการนึกถึงเครื่องหมายการค้า นั้น เกิดเจตคติ หรือความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อบริการนั้น และเกิดความเชื่อมั่นในบริการนั้น

องค์ประกอบที่ 2 เครื่องหมายการค้า ทำให้ผู้รับบริการนึกถึงลักษณะของผลิตภัณฑ์หรือบริการ ทั้งในด้าน รูปร่าง สี รส ขนาด การบรรจุหีบห่อ การออกแบบ ความทนทาน และคุณภาพของบริการ

องค์ประกอบที่ 3 เจตคติที่มีต่อเครื่องหมายการค้า เป็นความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ หรือชอบมาก ชอบน้อย หรือเป็นความรู้สึกทางบวก หรือทางลบต่อผลิตภัณฑ์และบริการ

ความรู้สึกทางบวกหรือทางลบ เกิดจากการได้รับข่าวสารหรือข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการ และเกิดจากการนึกถึงเครื่องหมายการค้า นั้นๆ ว่า มีมาอย่างไร หากได้รับข้อมูลข่าวสารมาในเชิงบวก นึกถึงเครื่องหมายการค้า นั้นในทางบวก ความรู้สึกที่มีต่อผลิตภัณฑ์และบริการนั้นจะเกิดบวกตามมา ในทางตรงกันข้าม ความรู้สึกในทางลบจะเกิด เมื่อได้รับข้อมูลข่าวสารมาในทางลบ และระลึกถึงเครื่องหมายการค้า นั้นในทางลบ ซึ่งเจตคติที่มีต่อเครื่องหมายการค้า จะมีอิทธิพลต่อความมุ่งมั่น ที่จะใช้ผลิตภัณฑ์และบริการนั้นต่อไป

องค์ประกอบที่ 4 ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์และบริการ เป็นการประเมินและตัดสินใจว่า ผลิตภัณฑ์และบริการตรงกับความต้องการของตนเองหรือไม่ ความเชื่อมั่นเกิดจากการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการนั้น และความศรัทธาที่มีต่อเครื่องหมายการค้า นั้นร่วมกัน โดยที่อิทธิพลของความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์และบริการ จะมีต่อความมุ่งมั่นที่จะใช้หรือไม่ใช้ผลิตภัณฑ์และบริการนั้นต่อไป

องค์ประกอบที่ 5 ความมุ่งมั่นในการใช้ หมายถึง การตัดสินใจใช้ ด้วยการวางแผนการใช้ เช่น จะใช้รุ่นไหน สีไหน ใช้เมื่อไร จะติดต่อการซื้อกับใคร เป็นต้น

องค์ประกอบที่ 6 การซื้อผลิตภัณฑ์และบริการ การซื้อผลิตภัณฑ์และบริการเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ผู้รับบริการตัดสินใจใช้ผลิตภัณฑ์และบริการ แล้วแสดงเป็นพฤติกรรมด้วยการซื้อผลิตภัณฑ์และบริการนั้น

กระบวนการตัดสินใจ (Process of decision making)

กระบวนการตัดสินใจ (Process of decision making) หมายถึง การกำหนดขั้นตอนของการตัดสินใจตั้งแต่ขั้นตอนแรกไปจนถึงขั้นตอนสุดท้าย การตัดสินใจโดยมีลำดับขั้นของกระบวนการดังกล่าว เป็นการตัดสินใจโดยใช้หลักเหตุผลและมีกฎเกณฑ์ ซึ่งเป็นการตัดสินใจโดยใช้ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือช่วยในการหาข้อสรุปเพื่อการตัดสินใจ ขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจมีอยู่หลายรูปแบบ แล้วแต่ความคิดเห็นของนักวิชาการ พลันเกต และแอ็ดเนอร์ (Plunkett and Attner, 1994:162) ได้เสนอลำดับขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้ {อ้างจาก กุลชลี ไชยน์ตา (2539:135-139)}

ขั้นที่ 1 การระบุปัญหา (Define the problem) เป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญอย่างมาก เพราะการระบุปัญหาได้ถูกต้องหรือไม่ ย่อมมีผลต่อการดำเนินการในขั้นต่อไปของกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการตัดสินใจด้วย

ขั้นที่ 2 การระบุข้อจำกัดของปัจจัย (Identify limiting factors) เมื่อสามารถระบุปัญหาได้ถูกต้องแล้ว ผู้บริหารควรพิจารณาถึงข้อจำกัดต่างๆ ขององค์การ โดยพิจารณาจากทรัพยากรซึ่งเป็นองค์ประกอบของกระบวนการผลิต ได้แก่ กำลังคน เงินทุน เครื่องจักร สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ รวมทั้งเวลาซึ่งมักเป็นปัจจัยจำกัดที่พบอยู่เสมอๆ การรู้ถึงข้อจำกัดหรือเงื่อนไขที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ จะช่วยให้ผู้บริหารกำหนดขอบเขตในการพัฒนาทางเลือกให้แคบลงได้ ตัวอย่างเช่น ถ้ามีเงื่อนไขว่าต้องส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าภายในเวลา 1 เดือน ทางเลือกของการแก้ไขปัญหการผลิตสินค้าไม่เพียงพอที่มีระยะเวลาดำเนินการมากกว่า 1 เดือน ก็ควรถูกตัดทิ้งไป

ขั้นที่ 3 การพัฒนาทางเลือก (Develop potential alternatives) ขั้นตอนต่อไป ผู้บริหารควรทำการพัฒนาทางเลือกต่าง ๆ ขึ้นมา ซึ่งทางเลือกเหล่านั้นควรเป็นทางเลือกที่มีศักยภาพและมีความเป็นไปได้ ในการแก้ปัญหาให้น้อยลงหรือให้ประโยชน์สูงสุด ตัวอย่างเช่น กรณีที่องค์การประสบปัญหาเวลาการผลิตไม่เพียงพอ ผู้บริหารอาจพิจารณาทางเลือกดังนี้ 1) เพิ่มการทำงานกะพิเศษ 2) เพิ่มการทำงานล่วงเวลาโดยใช้ตารางปกติ 3) เพิ่มจำนวนพนักงาน หรือ 4) ไม่ทำอะไรเลย ในการพัฒนาทางเลือกผู้บริหารอาจขอความคิดเห็นจากนักบริหารอื่นๆ ที่ประสบความสำเร็จทั้งภายในและภายนอกขององค์การ ซึ่งอาจใช้วิธีการปรึกษาหารือเป็นรายบุคคล หรือจัดการประชุมกลุ่มย่อยขึ้น ข้อมูลที่ได้รับจากบุคคลเหล่านั้นเมื่อผนวกรวมกับสติปัญญา ความรู้ ความสามารถ ความคิด

สร้างสรรค์และประสบการณ์ของตนเองจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถพัฒนาทางเลือกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ทางเลือก (Analyze the alternatives) เมื่อผู้บริหารได้ทำการพัฒนาทางเลือกต่างๆ โดยจะนำเอาข้อดีและข้อเสียของแต่ละทางเลือกมาเปรียบเทียบกับกันอย่างรอบคอบ ทางเลือกบางทางเลือกที่อยู่ภายใต้ข้อจำกัดขององค์การก็อาจทำให้เกิดผลต่อเรื่องที่ไม่พึงประสงค์ตามมา เช่น ทางเลือกหนึ่ง ของการเพิ่มผลผลิต ได้แก่ การลงทุนติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะช่วยให้แก้ปัญหาได้ แต่อาจมีปัญหาเกี่ยวกับการลดลงของขวัญกำลังใจของพนักงานในระยะต่อมา เป็นต้น

ขั้นที่ 5 การเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด (Select the best alternative) เมื่อผู้บริหารได้ทำการวิเคราะห์และประเมินทางเลือกต่างๆ แล้ว ผู้บริหารควรเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของแต่ละทางเลือกอีกครั้งหนึ่ง เพื่อพิจารณาทางเลือกที่ดีที่สุดเพียงทางเดียว ทางเลือกที่ดีที่สุดควรมีผลเสียต่อเรื่องในภายหลังน้อยที่สุด และให้ผลประโยชน์มากที่สุด แต่บางครั้งผู้บริหารอาจตัดสินใจเลือกทางเลือกแบบประนีประนอมโดยพิจารณาองค์ประกอบที่ดีที่สุดของแต่ละทางเลือก

ขั้นที่ 6 การนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติ (Implement the decision) เมื่อผู้บริหารได้ทางเลือกที่ดีที่สุดแล้ว ก็ควรมีการนำผลการตัดสินใจนั้นไปปฏิบัติ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารควรกำหนดโปรแกรมของการตัดสินใจ โดยระบุถึงตารางเวลาการดำเนินงานงบประมาณ และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ ควรมีการมอบหมายอำนาจหน้าที่ที่ชัดเจน และจัดให้มีระบบการติดต่อสื่อสารที่จะ

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยของกนกพร จิตพุทธิ (2552, บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกใช้บริการธนาคารพาณิชย์ ในเขตบางแค ภาษีเจริญ หนองแขม และกระทุ่มแบน” พบว่า เพศ อายุ อาชีพ ความน่าเชื่อถือ สภาพแวดล้อม และพนักงานของธนาคาร มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของธนาคาร ทั้งนี้ลูกค้าที่มาใช้บริการในธนาคารต่างก็มีมุ่งหวังที่จะได้รับบริการที่ดี ซึ่งการบริการนั้นต้องสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า ทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด

พัฒวรรณ สุกกล้า (2546, บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการธนาคารพาณิชย์ ในเขตอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี” พบว่า 1) ปัจจัยภูมิหลังของผู้มาขอรับบริการมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของธนาคารพาณิชย์ในเขตอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ได้แก่ เพศ อายุ และอาชีพ 2) ปัจจัยข้อมูลคุณภาพบริการของธนาคารต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการธนาคารพาณิชย์ในเขตอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ได้แก่ ความน่าเชื่อถือของธนาคาร สภาพแวดล้อมและสถานที่ของธนาคาร พนักงานของธนาคาร และการให้บริการของธนาคาร 3) ข้อเสนอแนะจากผู้มาใช้บริการ ได้แก่ ด้านสถานที่คับแคบเกินไป เก้าอี้สำหรับนั่งคอยมีน้อย ควรมีการจัดระบบคิวที่ดี ควรจัดพนักงานให้เพียงพอในการให้บริการลูกค้าในช่วงเวลาเร่งด่วน พนักงานควรยิ้มแย้มแจ่มใสและกระตือรือร้นในการให้บริการมากกว่านี้ ควรจัดให้มีตำรวจหรือพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยดูแลภายในธนาคาร

แสงชัย โชติพงศ์สิริสกุล (2544, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ทำให้ลูกค้ามาใช้บริการของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาเพชรเกษม ซอย 114” พบว่าลูกค้าที่มาใช้บริการมีความพึงพอใจในด้านภาพรวมของการใช้บริการด้านเงินฝากในระดับมาก เนื่องจาก 1) ด้านพนักงาน ลูกค้าที่มาใช้บริการได้สัมผัสบุคลิกภาพ อธิยาศัย ความรู้ความสามารถของพนักงานโดยตรง ความพึงพอใจในด้านนี้จึงเกิดจากการที่ลูกค้าได้สัมผัสเอง 2) ด้านบริการ ลูกค้าที่มาใช้บริการได้รับความช่วยเหลือในเรื่องการให้บริการ คำแนะนำเกี่ยวกับการรับบริการ ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริการด้านเงินฝาก ทำให้ลูกค้าเกิดความประทับใจที่มีพนักงานให้บริการอย่างทั่วถึงและรวดเร็ว 3) ด้านสถานที่ ลูกค้าที่มาใช้บริการส่วนใหญ่อยู่ใกล้บ้านหรือที่ทำงาน เพราะต้องการความสะดวก รวดเร็ว และประหยัดเวลาในการติดต่อ ขณะเดียวกันสถานที่บริการภายในกว้างขวางและจัดระบบการบริการอย่างเป็นระเบียบสวยงาม 4.) ด้านความน่าเชื่อถือ ลูกค้าที่มาใช้บริการธนาคารเป็นประจำจะมีความคุ้นเคยกับผู้บริหารหรือพนักงานสาขา จึงมีความรู้สึกว่าธนาคารมีความมั่นคงเชื่อถือได้ เพราะภาพลักษณ์ของธนาคารไม่เคยออกมาในทางเสียหาย และคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าตลอดเวลาที่มาใช้บริการ

สรารุช ควชะกุล และไกรชิต สุตะเมือง (2557, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ความไว้วางใจในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร” พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับเว็บไซต์ของธนาคารมีความเป็นมาตรฐานสากล สามารถเชื่อถือได้มากที่สุด ด้านความมั่นคง การให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้าพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่

ให้ความสำคัญกับผู้ให้บริการมีระบบแจ้งเตือนให้ยืนยันการชำระเงินทุกครั้ง เพื่อป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการเข้าใช้งานระบบธนาคารออนไลน์มากที่สุด ด้านการตอบสนองความต้องการพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับเว็บไซต์ที่มีความพร้อมในการให้บริการ สามารถให้บริการทางการเงินได้อย่างครบถ้วนมากที่สุด ด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับเว็บไซต์ของธนาคารมีการอัปเดตข้อมูลให้ทันสมัยตลอดเวลา มากที่สุด ด้านการเข้าใจและรับรู้ความต้องการของผู้บริโภค พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับผู้ให้บริการคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของลูกค้าเป็นสำคัญมากที่สุด การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของธนาคารที่มีผลต่อความไว้วางใจในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าด้านภาพลักษณ์ของธนาคาร พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับภาพลักษณ์ของธนาคารมีความสำคัญในการตัดสินใจใช้บริการซ้ำอีกในอนาคตมากที่สุด ด้านขนาดของธนาคาร พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับขนาดของธนาคารที่ใช้บริการอยู่นั้นเป็นองค์กรขนาดใหญ่ทำให้ท่านรู้สึกไว้วางใจมากที่สุด ด้านชื่อเสียงของของธนาคาร พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับเว็บไซต์ที่ท่านใช้บริการอยู่มีชื่อเสียงที่ดีเมื่อเทียบกับเว็บไซต์อื่น ๆ มากที่สุด ด้านช่องทางการให้บริการของธนาคาร พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับธนาคารที่มีช่องทางการให้บริการที่หลากหลายมีผลต่อการเลือกใช้บริการธนาคารออนไลน์ มากที่สุด การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านแรงจูงใจที่มีผลต่อความไว้วางใจในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าด้านความปลอดภัย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับเว็บไซต์ของธนาคารมีข้อความตอบกลับทุกครั้งเพื่อยืนยันความถูกต้องของการชำระเงินมากที่สุด ด้านความเป็นส่วนตัว พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับเว็บไซต์ของธนาคารมีการป้องกันข้อมูลส่วนบุคคลไว้เป็นความลับมากที่สุด ด้านประโยชน์ที่ได้รับ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการใช้บริการได้ทุกที่ทุกเวลาที่ต้องการมากที่สุด ด้านความสะดวกในการใช้งาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับธนาคารออนไลน์ช่วยให้ท่านสะดวกสบายในการชำระเงินทางการเงินมากขึ้น มากที่สุด ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ทุกปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์มีผลต่อความไว้วางใจในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ ในเขตกรุงเทพมหานคร ยกเว้น ปัจจัยด้านระดับการศึกษาที่ไม่มีผลต่อความไว้วางใจในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ รวมไปถึงปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อความไว้วางใจในการใช้บริการธนาคารออนไลน์ อัน

ได้แก่ การตอบสนองความต้องการ การเข้าใจ การรับรู้ความต้องการของผู้บริโภค ขนาดของธนาคาร ช่องทางการให้บริการ-จำนวนสาขาที่ให้บริการ ความเป็นส่วนตัวและ ความสะดวกในการใช้งาน

ธนพร อุมะวิชณี และ ดร.ไกรชิต สุตะเมือง (2557) ศึกษาเรื่อง ความไว้วางใจของผู้ใช้บริการ ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อการทำธุรกรรมทางอินเทอร์เน็ตของธนาคารยูโอบีจำกัด (มหาชน) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของความแตกต่างปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ และความสัมพันธ์ของ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดและปัจจัยอื่นๆ ที่มีต่อความไว้วางใจของผู้ใช้บริการในเขต กรุงเทพมหานครที่มีต่อการทำธุรกรรมทางอินเทอร์เน็ตของธนาคารยูโอบีจำกัด (มหาชน) โดยใช้ แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ที่เคยใช้บริการการทำธุรกรรมทางอินเทอร์เน็ตของธนาคารยูโอบี จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปมาก่อน จำนวน 400 ราย ซึ่งทำการ เก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่บริเวณธนาคารยูโอบีจำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ในช่วงเดือนสิงหาคม 2555 และใช้สถิติต่างๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-Test F-Test และ MRA ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดให้ความไว้วางใจกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มากที่สุด ตามมาด้วยปัจจัยด้านช่องทางจัดจำหน่าย ด้านบุคลากรและด้านกระบวนการให้บริการเท่ากัน ตามมาด้วยปัจจัยด้านราคา และปัจจัย ด้านการส่งเสริมการตลาดตามลำดับ และให้ความไว้วางใจกับปัจจัยด้านภาพลักษณ์ของตราสินค้า มากกว่าปัจจัยด้านความภักดีต่อตราสินค้า ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ทุกปัจจัยทางด้าน ประชากรศาสตร์ไม่ส่งผลต่อความไว้วางใจของผู้ใช้บริการในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อการทำ ธุรกรรมทางอินเทอร์เน็ตของธนาคารยูโอบีจำกัด (มหาชน) ทุกปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดและ ปัจจัยอื่นๆ ด้านภาพลักษณ์ของตราสินค้า ไม่มีความสัมพันธ์กับความไว้วางใจของผู้ใช้บริการในเขต กรุงเทพมหานครที่มีต่อการทำธุรกรรมทางอินเทอร์เน็ตของธนาคารยูโอบีจำกัด (มหาชน) แต่ความ ภักดีต่อตราสินค้ามีความสัมพันธ์กับความไว้วางใจของผู้ใช้บริการในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อการ ทำธุรกรรมทางอินเทอร์เน็ตของธนาคารยูโอบีจำกัด (มหาชน)

จุฑาภรณ์ ไร่อ่อน และประสพชัย พสุนนท์ ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการบัวหลวง ไอแบงก์กิ้ง ของธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)กรณีศึกษา ผู้ใช้บริการบัวหลวง ไอแบงก์กิ้ง ธนาคาร กรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เขตสาทรกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมผู้บริโภค และปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการของลูกค้าที่ใช้บริการบัวหลวงไอแบงก์กิ้ง ของ ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เขตสาทร กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คนใช้

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และนำมาวิเคราะห์หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที ค่าเอฟและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันโดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษาพบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญด้านทัศนคติต่อการใช้บริการโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากได้แก่ ด้านค่านิยม และด้านความน่าเชื่อถือ 3) ผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อบริการส่วนผสมทางการตลาดของการใช้บริการโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านกระบวนการ ด้านช่องทางจัดจำหน่าย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านพนักงานที่ให้บริการ มีความสำคัญในระดับมาก และด้านการส่งเสริมการตลาด มีความสำคัญในระดับปานกลาง 4) ผู้บริโภคมีพฤติกรรมการใช้บริการในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก 5) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันพฤติกรรมการใช้บริการแตกต่างกัน ทัศนคติของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการ และปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการ

ศุภวิทย์ เถาะสุวรรณ และสุกิจ ขอเชื้อกลาง () ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการธนาคารบนอินเทอร์เน็ต ของประชาชนในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์, พฤติกรรมการเลือกใช้บริการและปัจจัยส่วนผสมทางการตลาด ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการธนาคารบนอินเทอร์เน็ตของประชาชนในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนในเขตเทศบาลนครพิษณุโลกที่ใช้บริการธนาคารบนอินเทอร์เน็ต ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ราย โดยใช้เครื่องมือในการศึกษา คือ แบบสอบถามสถิติที่ใช้วิเคราะห์ คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Chi-Square ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยส่วนผสมทางการตลาด ในภาพรวม มีความสำคัญอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามากที่สุด คือ ด้านลักษณะทางกายภาพ (การออกแบบเว็บไซต์ หรือ แอปพลิเคชัน) รองลงมาด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ด้านราคา ด้านช่องทางจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการขาย นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการธนาคารบนอินเทอร์เน็ตของประชาชนในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คุณิตา เทพวงศ์ ศึกษาเรื่องการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน Bualuang mBanking ของลูกค้าธนาคารกรุงเทพ ในเขตจังหวัดชลบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาส่วนผสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน Bualuang mBanking ของลูกค้าธนาคารกรุงเทพ ในเขตจังหวัด

ชลบุรี 2) ศึกษาถึงความรู้ความเข้าใจด้านการยอมรับทางด้าน เทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้ แอปพลิเคชัน Bualuang mBanking ของลูกค้าธนาคารกรุงเทพ ในเขตจังหวัด ชลบุรี 3) ศึกษาถึงทัศนคติที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน Bualuang mBanking ของลูกค้าธนาคาร กรุงเทพ ในเขตจังหวัดชลบุรี และ 4) เพื่อศึกษาถึงการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน Bualuang mBanking ของลูกค้า ธนาคารกรุงเทพ ในเขตจังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้รวบรวม ข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่า ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทา นายอา นาง จาแนกด้วยสถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ ผล การศึกษาพบว่าผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 21-30 ปี สถานภาพ โสด การศึกษาอยู่ใน ระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงานเอกชน/ลูกจ้างรายวัน และมีรายได้ เฉลี่ยต่อเดือนที่ 10,001-20,000 บาท และให้ความสำคัญของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมากทุกรายการ ผลการวิเคราะห์ ความแตกต่างทางปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่ม ตัวอย่าง พบว่าทัศนคติของผู้ใช้บริการ SCB E Passbook ของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) แตกต่างกันตามอายุ สถานภาพ และอาชีพของผู้ใช้บริการ และผล การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติของผู้ใช้บริการ SCB E Passbook ของธนาคารไทย พาณิชย์ จา กัด (มหาชน) พบว่า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงความง่าย ของบริการ และด้านประสบการณ์และความสามารถในการใช้บริการมีความสัมพันธ์กับทัศนคติของผู้ใช้บริการ SCB E Passbook ของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

ชัชฎาภรณ์ เดชาเสถียร ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ KTB Netbank ในเขต กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทางด้าน ประชากรศาสตร์และพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ KTB Netbank ผ่านในเขตกรุงเทพมหานคร ศึกษา ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ KTB Netbank ใน เขตกรุงเทพมหานคร และศึกษาปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีส่งผลต่อความพึงพอใจของ ผู้ใช้บริการ KTB Netbank ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้บริการ KTB Netbank ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติที่ได้ทดสอบสมมติฐาน คือ สหสัมพันธ์เพียร์สันและการ วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 26-

33 ปี มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001–25,000 บาท โดยส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน อีกทั้งส่วนใหญ่รู้จักบริการ KTB Netbank จากตัวเอง มักใช้บริการในช่วงเวลา 12.00–17.59 น. ใช้บริการที่บ้าน มีเหตุผลที่เลือกใช้บริการ คือ สะดวกในการทำธุรกรรม โดยใช้บริการ KTB Netbank ทำธุรกรรมทางการเงินเพื่อจ่ายชำระค่าสินค้าและค่าบริการต่าง ๆ และในอนาคตจะใช้บริการ KTB Netbank มากขึ้น ผลการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ KTB Netbank ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ใช้บริการ KTB Netbank ในเขตกรุงเทพมหานครมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับเห็นว่ามี ความสำคัญมากที่สุด คือ ด้านราคาค่าบริการ และอยู่ในระดับเห็นว่ามี ความสำคัญมาก คือ ด้านกระบวนการบริการ ด้านสภาพแวดล้อมการบริการ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านผู้ให้บริการ และด้านการส่งเสริมการตลาด นอกจากนี้ ผลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านยอมรับเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ KTB Netbank ในเขตกรุงเทพมหานคร และปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ KTB Netbank ในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ผู้วิจัยทำการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ คุณภาพของเว็บไซต์ การรับรู้ว่าการซื้อสินค้าออนไลน์ใช้งานง่าย การรับรู้ว่าการซื้อสินค้าออนไลน์มีประโยชน์ ทักษะคิดต่อการซื้อสินค้าออนไลน์ ความไว้วางใจ และความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับตัวแปรที่ทำการศึกษา มีดังนี้

คุณภาพของเว็บไซต์ (Web Quality)

คุณภาพของเว็บไซต์ เป็นปัจจัยความสำเร็จหนึ่งของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยคุณลักษณะของเว็บไซต์ในด้านเนื้อหา (content) ด้านการออกแบบ (design) ด้านความง่ายในการใช้งาน (ease-of-use) ด้านประโยชน์การใช้งาน (usefulness) และด้านความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ (reliability) (Cox & Dale, 2002; Hung & McQueen, 2004; Lee, Park, & Ahn, 2001; Nah &

Davis, 2002; Nielsen, 2001; Palmer, 2002; Ranganathan & Ganapathy, 2002; Zimmer, 2005) คุณภาพของเว็บไซต์ที่ดีพิจารณาได้จากคุณลักษณะ ดังนี้

1. การจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ การจัดการเนื้อหาที่ดีจะทำให้ลูกค้าพึงพอใจในธุรกิจ และพนักงานเข้าใจในภารกิจของบริษัท ประเภทของเนื้อหาบนเว็บไซต์ประกอบด้วย เนื้อหาการส่งเสริมการขายสินค้าและบริการ การให้ข้อมูลและข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าและธุรกิจ และการประมวลผลรายการธุรกิจ ซึ่งคุณค่าของเนื้อหาเว็บไซต์ถูกกำหนดด้วยความเร็ว ความพอใจของลูกค้า และความสามารถสัมผัสได้ด้วยประสาททั้งห้า เนื้อหาบนเว็บไซต์ ควรมีการเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยอยู่เสมอ เว็บไซต์ที่ประสบความสำเร็จพิจารณาจากการกลับมาเยี่ยมชมเยียมเยียนใหม่ในภายหลังและมีการแนะนำเว็บไซต์ไปยังผู้อื่น ๆ (Bacheldor, 2000; Zhang, Small, & Barcellos, 1999)

2. การออกแบบเว็บไซต์พิจารณาจากความสวยงามเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรและสร้างความรู้สึกประทับใจแก่ผู้มาเยี่ยมชม จากการวิจัยของสถาบัน Forrester พบว่า เว็บไซต์ที่มีการออกแบบไม่ดีจะมีผลให้ผู้มาเยี่ยมชมเยียมเยียนลดลง 50% (Cunliffe, 2000) เช่นเดียวกับการวิจัยของ Nielsen (2001) พบว่า เว็บไซต์ที่ออกแบบไม่ดีเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อยอดขายและกำไรของการขายปลีกออนไลน์ การออกแบบเว็บไซต์ที่ดีจะต้องอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ สามารถเข้าใจได้ง่าย และสามารถดำเนินการติดต่อได้ เช่น การใช้สีที่เป็นมาตรฐาน เว็บในแต่ละหน้าไม่ควรมีเนื้อหาเยอะเกินไป หน้าโฮมเพจไม่ควรมีเนื้อหาเยอะเกินไป ควรมีเนื้อหาสรุปเกี่ยวกับองค์กร ใช้กราฟิกที่มีความหมาย และมีกล่องสำหรับค้นหา เป็นต้น

3. คุณลักษณะด้านประโยชน์การใช้งานพิจารณาจากเว็บไซต์สามารถให้ประโยชน์ที่บรรลุความพึงพอใจตามวัตถุประสงค์ของลูกค้า และสามารถให้ข้อมูลตามความต้องการส่วนบุคคล โดยบนหน้าเว็บต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าและบริการเพื่อกระตุ้นให้เกิดการซื้อขาย และมีเผยแพร่ข้อมูลที่สร้างความพอใจและความภักดี (Hung & McQueen, 2004) นอกจากนี้ ควรมีการสร้างเครื่องมือในการค้นหาให้สามารถค้นหาข้อมูล ดึงข้อมูล แปลความหมายของข้อมูล และประมวลผลข้อมูลได้เป็นข่าวสารที่ตรงความต้องการ (Zimmer, 2005)

4. คุณลักษณะด้านความง่ายต่อการใช้งานเว็บไซต์พิจารณาจากการใช้งานเว็บไซต์ต้องสามารถเรียนรู้ได้ง่าย อำนวยความสะดวกในการใช้งานด้วยตนเอง การตั้งชื่อเว็บไซต์สามารถจำได้ง่าย และมีการให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหา การเข้าถึงของเว็บไซต์ต้องสะดวกในการเข้าถึง ประมวลผลได้รวดเร็ว และสามารถโต้ตอบกับผู้ซื้อได้ (Hung & McQueen, 2004)

Jakob Nielsen (2003) ผู้ซึ่งได้รับการยอมรับว่าเป็นกูรูทางด้านความสามารถในการใช้งานระบบ (King of Usability) ได้กล่าวไว้ว่า ความสามารถในการใช้งานของระบบ (Usability) ประกอบด้วย การออกแบบส่วนต่อประสานของระบบต่างๆกับผู้ใช้ (User Interface Design) จะต้องประกอบไปด้วยปัจจัยเชิงคุณภาพดังนี้

1. ความง่ายต่อการเรียนรู้การใช้ระบบ (Learnability) ถ้าเป็นในกรณีที่ผู้ใช้งานระบบ เพิ่งเคยลองใช้ระบบเป็นครั้งแรก (Novice User) ผู้ใช้รู้สึกว่าง่ายหรือยากอย่างไรที่จะสามารถทำงานต่างๆ ซึ่งเป็นฟังก์ชันพื้นฐานของระบบนั้น ได้ประสบผลสำเร็จ

2. ประสิทธิภาพของระบบ (Efficiency) ถ้าเป็นในกรณีที่ผู้ใช้งานได้เคยใช้ระบบมาแล้วผู้ใช้รู้สึกว่าจะสามารถทำงานต่างๆ ซึ่งเป็นฟังก์ชันพื้นฐานของระบบ ให้ประสบผลสำเร็จได้รวดเร็วเพียงใด

3. ความสามารถในการจดจำการใช้ระบบ (Memorability) ถ้าเป็นในกรณีที่ผู้ใช้งานได้เคยใช้ระบบ เมื่อผู้ใช้กลับมาใช้งานระบบหลังจากที่ไม่ได้ใช้ระบบไปในช่วงเวลาหนึ่ง ยังสามารถใช้งานระบบได้คล่องแคล่วเพียงใด

4. ความสามารถในการจัดการข้อผิดพลาดด้วยตัวเอง (Errors Handling) ผู้ใช้งานระบบ ได้ทำข้อผิดพลาดในขณะการใช้ระบบทั้งสิ้นก็ครั้ง ข้อผิดพลาดในแต่ละครั้งมีความรุนแรงมากน้อยเท่าใด และผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดด้วยตนเองได้อย่างง่ายดายหรือยากเพียงใด

5. ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ (Satisfaction) ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจในการใช้ระบบในระดับใด

กล่าวโดยสรุปจากการศึกษาปัจจัยเชิงคุณภาพของระบบ จะทำให้สามารถประเมินได้ว่าระบบมีประสิทธิภาพในการใช้งานมากน้อยเพียงใด (Efficiency) ระบบนั้นใช้งานได้ง่ายหรือง่ายเพียงใด (Ease of Use) ระบบฯได้ถูกออกแบบมาให้ส่วนต่อประสานของผู้ใช้ (User Interface Design) สามารถสื่อให้ผู้ใช้งานได้เข้าใจว่าระบบนั้นต้องใช้งานอย่างไร (Memorability) ระบบฯสามารถอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานแก้ไขข้อผิดพลาดขณะใช้ระบบได้ดีเพียงใด (Error Handling) และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด (Satisfaction)

นอกจากนี้ กระบวนการในการทำรายการธุรกรรมที่มีประสิทธิภาพทำให้สามารถทำงานได้ถูกต้อง รวดเร็ว ประหยัดค่าใช้จ่าย และลดความเสี่ยง กระบวนการในการทำรายการธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มีกระบวนการไม่แตกต่างจากกระบวนการทางธุรกิจโดยทั่วไป แต่จะมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการทำให้เกิดรายการธุรกรรมเกือบทุกส่วนของกิจกรรมทางธุรกิจ ประกอบด้วย

การโฆษณาประชาสัมพันธ์ การค้นหาข้อมูล การทำรายการสั่งซื้อ การทำรายการชำระเงิน และการทำ การจัดส่งสินค้า ทั้งนี้ คุณภาพกระบวนการทำธุรกรรมจะส่งผลต่อความพอใจของลูกค้า (Krauth, Moonen, Popova, & Schut, 2005) จากการศึกษาของ Figueiredo (2000) พบว่า การซื้อขาย สินค้าบนอินเทอร์เน็ตทำให้ผู้บริโภคมีทัศนคติต่อคุณลักษณะของสินค้าเปลี่ยนแปลงไปเป็นผู้บริโภคมี ความต้องการในคุณลักษณะของสินค้าที่มีประโยชน์ มีคุณภาพ และมีความน่าเชื่อถือ รวมทั้งความถูก ต้องของข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของสินค้า ราคา กำหนดเวลาการจัดส่ง และข้อมูลผู้ขาย

การศึกษาของ Xuan et al. (2007) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของธุรกิจออนไลน์ พบว่า ปัจจัยด้าน (1) คุณภาพของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (system quality) ประกอบด้วย ความเร็วของเว็บไซต์ การเปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง การใช้งานได้ง่าย ความสามารถในการเข้าถึงได้ (2) คุณภาพของเนื้อหา (content quality) ประกอบด้วยความถูกต้องของเนื้อหา ความทันสมัยของ เนื้อหา ความเข้าใจได้ของเนื้อหา ความสมบูรณ์ของเนื้อหา การนำเสนอเนื้อหาใหม่ ข้อมูลการติดต่อ การนำเสนอแบบสื่อผสม ภาษาที่ใช้ (3) ความน่าเชื่อถือได้ของระบบ (trust) ประกอบด้วย ความปลอดภัย ของระบบการชำระเงิน การรักษาความลับของข้อมูลส่วนตัวของลูกค้า และ (4) การให้บริการและการ สนับสนุนที่ดีจากภาครัฐ (support and service) เป็นปัจจัยที่มีผลในเชิงบวกต่อความสำเร็จของธุรกิจ คำปลีกอิเล็กทรอนิกส์

จากการศึกษาของ Kauffman and Wood (2000) พบว่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทำให้เกิด ต้นทุนในการจัดส่งน้อยกว่าต้นทุนการจัดส่งด้วยวิธีการแบบเดิม และเกิดผลกระทบจากปัจจัยแวดล้อม ที่เกี่ยวกับการจัดส่งสินค้าน้อยลง เช่น หน่วยงานที่ทำการจัดส่ง การจัดการสินค้าในคลัง เป็นต้น ซึ่ง เป็นผลประโยชน์ที่ธุรกิจจะได้รับ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Pramongkit, Muangthanya, and Chaikiart (2002) พบว่า การมีระบบการจัดส่งสินค้าที่เชื่อถือได้ เป็นปัจจัยส่งผลต่อความพึงพอใจของ ลูกค้า การจัดส่งสินค้าได้ตรงเวลาและถูกต้องเป็นปัจจัยที่ทำให้ลูกค้ากลับมาซื้อสินค้าซ้ำ และการมี ระบบการรักษาความปลอดภัยที่เชื่อถือได้ส่งผลต่อความไว้วางใจในการทำรายการธุรกรรม

การรับรู้ว่าการซื้อสินค้าออนไลน์ใช้งานง่าย

การออกแบบเว็บไซต์ที่ดีจะต้องอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ สามารถเข้าใจได้ง่าย และสามารถทำการติดต่อได้ เช่น การใช้สีที่เป็นมาตรฐาน เว็บในแต่ละหน้าไม่ควรมีเนื้อหาเยอะเกินไป หน้าโฮมเพจไม่ควรมีเนื้อหาเยอะเกินไป ควรมีเนื้อหาสรุปเกี่ยวกับองค์การ ใช้กราฟิกที่มีความหมาย

และมีกล่องสำหรับค้นหา เป็นต้น ความง่ายต่อการใช้งานเว็บไซต์ พิจารณาจากการใช้งานเว็บไซต์ ต้องสามารถเรียนรู้ได้ง่าย อำนวยความสะดวกในการใช้งานด้วยตนเอง การตั้งชื่อเว็บไซต์สามารถทำได้ง่าย และมีการให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหา การเข้าถึงของเว็บไซต์ต้องสะดวกในการเข้าถึง ประมวลผลได้รวดเร็ว และสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ และประโยชน์การใช้งาน พิจารณาจากเว็บไซต์ สามารถให้ประโยชน์ที่บรรลุความพึงพอใจตามวัตถุประสงค์ของลูกค้า และสามารถให้ข้อมูลตามความต้องการส่วนบุคคล โดยบนหน้าเว็บต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าและบริการเพื่อกระตุ้นให้เกิดการซื้อ และมีเผยแพร่ข้อมูลที่สร้างความพอใจและความภักดี ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ (Bacheldor, 2000; Hung & McQueen, 2004; Nah & Davis, 2002; Ranganathan & Ganapathy, 2002; Zimmer, 2005)

การศึกษาของ Li and Zhang (2002) พบว่า ปัจจัยด้านการบริการที่มีผลต่อทัศนคติและพฤติกรรมในการซื้อสินค้าออนไลน์ ได้แก่ ช่องทางที่ลูกค้าจะติดต่อสื่อสารกับผู้ขายจะต้องสะดวกและง่าย สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ความน่าเชื่อถือของกระบวนการซื้อ ระยะเวลาที่ใช้ในการสั่งซื้อ ความสามารถในการให้บริการส่วนบุคคล ความง่ายในการคืนสินค้า ความปลอดภัย ความรวดเร็วในการจัดส่ง การติดตามสถานะการจัดส่ง ต้นทุนการเกิดรายการ และการส่งเสริมการขายที่มีให้

การรับรู้ว่าการซื้อสินค้าออนไลน์มีประโยชน์

การออกแบบเว็บไซต์นอกจากพิจารณาจากความสวยงามเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรและสร้างความรู้สึกประทับใจแก่ผู้มาเยี่ยมชม การออกแบบเว็บไซต์ที่ดีจะต้องอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ สามารถเข้าใจได้ง่าย และสามารถทำการติดต่อได้ เช่น การใช้สีที่เป็นมาตรฐาน เว็บในแต่ละหน้าไม่ควรมีเนื้อหายาวเกินไป หน้าโฮมเพจไม่ควรมีเนื้อหามากเกินไป ควรมีเนื้อหาสรุปเกี่ยวกับองค์กร ใช้กราฟิกที่มีความหมาย และมีกล่องสำหรับค้นหา เป็นต้น (Nah & Davis, 2002)

นอกจากนี้ Li and Zhang (2002) พบว่า การรับรู้คุณภาพการบริการของเว็บไซต์ (perceived affective quality) เป็นสิ่งกระตุ้นที่มีผลให้ซื้อสินค้าจำนวนมากขึ้น และเกิดพฤติกรรมความตั้งใจซื้อ มากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อความสำเร็จของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยมีความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง คือ เว็บไซต์ที่มีคุณภาพมีผลต่อการรับรู้คุณภาพของเว็บไซต์ การรับรู้คุณภาพของเว็บไซต์มีผลต่อการรับรู้ถึงความเพลิดเพลินในการใช้เว็บไซต์ (perceived enjoyment of using the site) การรับรู้ถึงความ

ง่ายในการใช้ (perceived ease of use) และการรับรู้ถึงความมีประโยชน์ (perceived usefulness) ซึ่งการรับรู้ถึงความเพลิดเพลินในการใช้เว็บไซต์มีผลต่อการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้มีผลต่อการรับรู้ถึงความมีประโยชน์ รวมทั้งการรับรู้ถึงความเพลิดเพลินในการใช้เว็บไซต์ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ และการรับรู้ถึงความมีประโยชน์มีผลต่อพฤติกรรมการเข้ามาในเว็บไซต์บ่อยขึ้น และเกิดความตั้งใจซื้อมากขึ้น

ทัศนคติต่อการซื้อสินค้าออนไลน์

การศึกษาของนักวิจัยหลายท่านมีความเห็นสอดคล้องกันว่าคุณภาพของเว็บไซต์เป็นปัจจัยที่ทำให้ลูกค้าเกิดทัศนคติต่อการซื้อสินค้าออนไลน์ที่ดี ส่งผลต่อความพึงพอใจในและกลับมาเยี่ยมชมเว็บไซต์อีก (Bacheldor, 2000; Hung & McQueen, 2004; Nah & Davis, 2002; Ranganathan & Ganapathy, 2002; Zimmer, 2005) โดยพิจารณาจากคุณลักษณะของเว็บไซต์ในด้านเนื้อหา (content) ด้านการออกแบบ (design) ด้านความง่ายในการใช้งาน (ease-of-use) ด้านประโยชน์การใช้งาน (usefulness) และด้านความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ (reliability) การจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ที่ดีจะทำให้ลูกค้าพึงพอใจในธุรกิจ และพนักงานเข้าใจในภารกิจของบริษัท ประเภทของเนื้อหาบนเว็บไซต์ประกอบด้วยเนื้อหาการส่งเสริมการขายสินค้าและบริการ การให้ข้อมูลและข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าและธุรกิจ และการประมวลผลรายการธุรกิจ ซึ่งคุณค่าของเนื้อหาเว็บไซต์ถูกกำหนดด้วยความเร็ว ความพอใจของลูกค้า และความสามารถสัมผัสได้ด้วยประสาททั้งห้า เนื้อหาบนเว็บไซต์ ควรมีการเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยอยู่เสมอ เว็บไซต์ที่ประสบความสำเร็จพิจารณาจากการกลับมาเยี่ยมชมใหม่ในภายหลังและมีการแนะนำเว็บไซต์ไปยังผู้อื่น ๆ

ความไว้วางใจ (Trust)

เนื่องจากการทำงานของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้นจะเป็นเรื่องของการรับส่ง หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลกันบนเครือข่าย ข้อมูลจึงอยู่ในทุกส่วนของการทำธุรกรรมไม่ว่าจะเป็นการค้นหาข้อมูล การโฆษณา การสั่งซื้อ การชำระเงิน และการส่งสินค้าหรือบริการ ซึ่งถ้าข้อมูลเหล่านั้นเกี่ยวข้องกับข้อมูลทางการเงิน หรือข้อมูลที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญาจะก่อให้เกิดความเสียหาย การมีระบบการรักษาความปลอดภัยในการดำเนินธุรกรรม และการสร้างความเชื่อมั่นในความปลอดภัยของ

ระบบ จะทำให้ลูกค้าเกิดความไว้วางใจ จากผลงานวิจัยในอดีตรายงานว่า ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ ความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยของระบบ และการรักษาข้อมูลที่เป็นส่วนตัวของลูกค้า (Bhattacharjee, 2002; Chen et al., 2006; Keen, 2000; Ranganathan & Ganapathy, 2002)

จากการศึกษาของ Chen et al. (2006) เกี่ยวกับความไว้วางใจ (trust) และพฤติกรรมการซื้อ (purchase behavior) พบว่า การมีข้อมูลข่าวสาร และพื้นฐานประสบการณ์ของแต่ละบุคคลเป็นจุดเริ่มต้นของความตั้งใจซื้อ ความตั้งใจซื้อสินค้าเกิดจากการรับรู้ในคุณภาพของสินค้าและราคา ความพึงพอใจในร้านค้า และการรับประกันความไว้วางใจในร้าน ซึ่งลูกค้าจะค้นหาข้อมูลเหล่านี้และประเมินออกมาในรูปของต้นทุน ความปลอดภัย การบริการ ความเป็นมิตร ความสะดวกสบาย และการติดต่อสื่อสาร ซึ่งจะส่งผลต่อความไว้วางใจในร้านค้าและการตัดสินใจซื้อ นอกจากนี้ยังพบว่า (1) ความตั้งใจซื้อเริ่มจุดเริ่มต้นมาจากความต้องการสินค้าและความประทับใจในร้านค้า (2) ทักษะในการค้นหาข้อมูลและการใช้อินเทอร์เน็ต มีผลต่อผลลัพธ์ของการค้นหา (3) การให้บริการลูกค้า ทักษะในการติดต่อสื่อสาร การติดต่อที่เกิดความยุติธรรม ความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัยของระบบการชำระเงิน มีผลต่อความสัมพันธ์ส่วนบุคคลกับร้านค้าบนเว็บ (4) ความประทับใจ และความสัมพันธ์กับร้านค้ามีผลต่อความไว้วางใจร้านค้าบนเว็บ และ (5) ความไว้วางใจร้านค้าบนเว็บมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อสินค้าบนเว็บ รวมทั้งยังพบว่าลูกค้าจะตัดสินใจซื้อสินค้าเมื่อประเมินว่าการตัดสินใจนี้มีความเสี่ยงน้อย เช่น ราคาสินค้าไม่สูงเกินไป สินค้าไม่สามารถหาซื้อได้จากร้านค้าทั่วไป และพบว่า สินค้าที่มีราคาต่ำ และมีการนำเสนอสินค้าที่น่าประทับใจมีผลโดยตรงอย่างมากต่อความตั้งใจซื้อหลังจากค้นหาข้อมูลแล้ว แต่มีผลทางอ้อมกับการตัดสินใจซื้อ นอกจากนี้ Bhattacharjee (2002) ศึกษาพบว่า สาเหตุสำคัญที่ผู้บริโภคไม่ต้องการซื้อสินค้าผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ ความไม่น่าเชื่อถือหรือไม่ไว้วางใจระหว่างธุรกิจและผู้บริโภค ซึ่งเกิดขึ้นจากการไม่มีข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภค และการที่ผู้บริโภคต้องแลกเปลี่ยนข้อมูลทางการเงินผ่านระบบที่ไม่แน่ใจว่ามีการควบคุมความปลอดภัยของข้อมูลที่ดีเพียงพอหรือไม่

ความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์

จากการศึกษาของ Chen et al. (2006) เกี่ยวกับความไว้วางใจ (trust) และพฤติกรรมการซื้อ (purchase behavior) พบว่า การมีข้อมูลข่าวสาร และพื้นฐานประสบการณ์ของแต่ละบุคคลเป็น

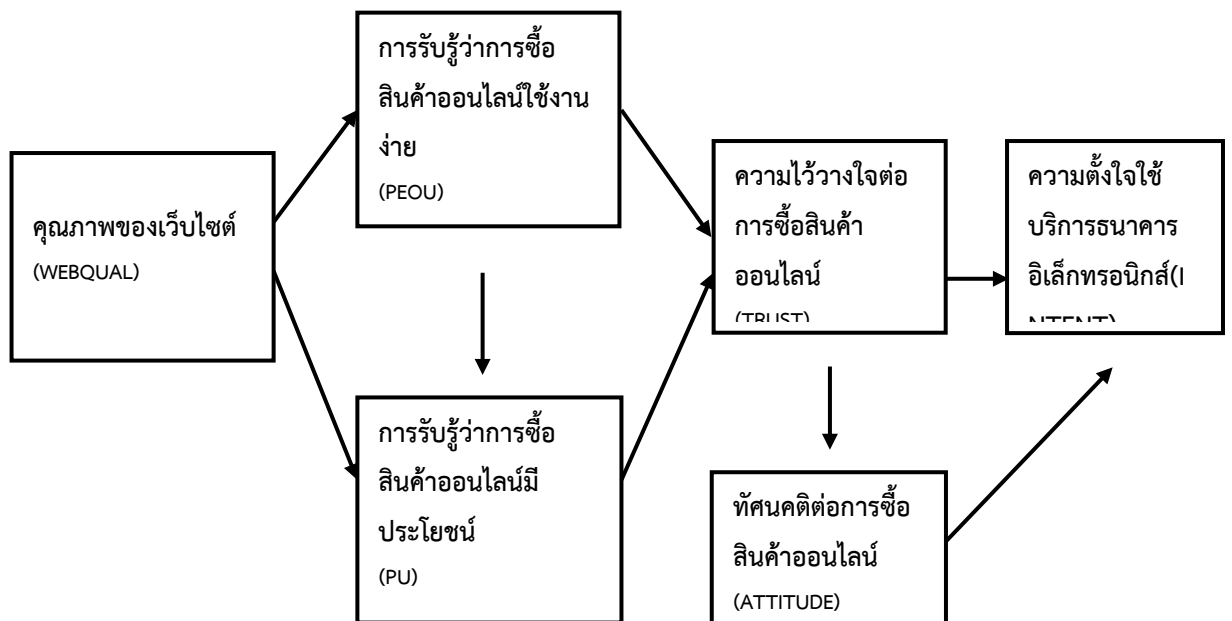
จุดเริ่มต้นของความตั้งใจซื้อ ความตั้งใจซื้อสินค้าเกิดจากการรับรู้ในคุณภาพของสินค้าและราคา ความพึงพอใจในร้านค้า และการรับประกันความไว้วางใจในร้าน ซึ่งลูกค้าจะค้นหาข้อมูลเหล่านี้และประเมินออกมาในรูปของต้นทุน ความปลอดภัย การบริการ ความเป็นมิตร ความสะดวกสบาย และการติดต่อสื่อสาร ซึ่งจะส่งผลต่อความไว้วางใจในร้านค้าและการตัดสินใจซื้อ นอกจากนี้ยังพบว่า (1) ความตั้งใจซื้อเริ่มต้นมาจากความต้องการสินค้าและความประทับใจในร้านค้า (2) ทักษะในการค้นหาข้อมูลและการใช้อินเทอร์เน็ต มีผลต่อผลลัพธ์ของการค้นหา (3) การให้บริการลูกค้า ทักษะในการติดต่อสื่อสาร การติดต่อที่เกิดความยุติธรรม ความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัยของระบบการชำระเงิน มีผลต่อความสัมพันธ์ส่วนบุคคลกับร้านค้าบนเว็บ (4) ความประทับใจ และความสัมพันธ์กับร้านค้ามีผลต่อความไว้วางใจร้านค้าบนเว็บ และ (5) ความไว้วางใจร้านค้าบนเว็บมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อสินค้าบนเว็บ รวมทั้งยังพบว่าลูกค้าจะตัดสินใจซื้อสินค้าเมื่อประเมินว่าการตัดสินใจนี้มีความเสี่ยงน้อย เช่น ราคาสินค้าไม่สูงเกินไป สินค้าไม่สามารถหาซื้อได้จากร้านค้าทั่วไป และพบว่า สินค้าที่มีราคาต่ำ และมีการนำเสนอสินค้าที่น่าประทับใจมีผลโดยตรงอย่างมากต่อความตั้งใจซื้อหลังจากค้นหาข้อมูลแล้ว แต่มีผลทางอ้อมกับการตัดสินใจซื้อ

การศึกษาของ Schoder and Madeja (2004) พบว่า การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้ามีผลต่อความสำเร็จของธุรกิจ โดยชี้ให้เห็นถึงผลลัพธ์ทางการเงิน ได้แก่ การเพิ่มรายได้ การลดต้นทุน และการเติบโตของกำไร ส่วนผลลัพธ์ที่ไม่ใช่ทางการเงิน ได้แก่ การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า การเพิ่มความจงรักภักดีของลูกค้า การปรับปรุงภาพลักษณ์ขององค์กร และการเพิ่มระดับความพึงพอใจของลูกค้า การสร้างนวัตกรรมจากสินค้าและบริการใหม่ และมูลค่าขององค์กรที่เพิ่มขึ้น การสร้างคุณค่าให้แก่ลูกค้าและตัวสินค้าเป็นกลยุทธ์ที่ทำให้ธุรกิจได้เปรียบคู่แข่งขัน จากการศึกษาของ Peck, Payne, Christopher, and Clark (1999) ชี้ให้เห็นว่า ลูกค้าที่พอใจในองค์กรถือเป็นทรัพย์สินที่มีค่าที่องค์กรควรรักษาไว้ เพราะจะทำให้ความสามารถในการทำกำไรขององค์กรเพิ่มขึ้น และองค์กรจะประสบความสำเร็จในการรักษาลูกค้าไว้ได้ ดังนั้น ความพึงพอใจของลูกค้าจึงเป็นตัวบ่งชี้ให้ทราบถึงความคาดหวังของลูกค้าเปรียบเทียบกับข้อเสนอที่มีคุณค่าของคู่แข่ง และจากการศึกษาของ Fornell and Wernerfelt (1998) ได้ชี้ให้เห็นว่า กระบวนการร้องเรียนของลูกค้าและความพึงพอใจของลูกค้า เป็นสิ่งที่กระทบต่ออัตราผลกำไรของธุรกิจ นอกจากนี้ George (2002) นำเสนอแนวทางในการสร้างความน่าเชื่อถือแก่ลูกค้า คือ สร้างความพอใจในระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยการขายสินค้าและ

ให้บริการที่มีคุณภาพเสมอ ตอบสนองอย่างรวดเร็วกับความต้องการของลูกค้า และสร้างความผูกพัน
ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภค มีกรอบแนวคิดงานวิจัยที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามดังนี้



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวความคิดของปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภค

2.6 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้ มีดังนี้

สมมติฐานที่ 1 คุณภาพของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ว่าการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ใช้งานง่าย

สมมติฐานที่ 2 คุณภาพของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ว่าการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์

สมมติฐานที่ 3 การรับรู้ว่าการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ใช้งานง่ายส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ว่าการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์

สมมติฐานที่ 4 การรับรู้ว่าการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ใช้งานง่ายส่งอิทธิพลต่อความไว้วางใจในการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์

สมมติฐานที่ 5 การรับรู้ว่าการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ใช้งานง่ายส่งอิทธิพลต่อทัศนคติต่อการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์

สมมติฐานที่ 6 การรับรู้ว่าการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ส่งอิทธิพลต่อความไว้วางใจในการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์

สมมติฐานที่ 7 การรับรู้ว่าการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ส่งอิทธิพลต่อทัศนคติต่อการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์

สมมติฐานที่ 8 ความไว้วางใจในการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ส่งอิทธิพลต่อทัศนคติต่อการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์

สมมติฐานที่ 9 ความไว้วางใจในการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ส่งอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์

สมมติฐานที่ 10 ทัศนคติต่อการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ส่งอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์