

บทที่ 2

แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม (Innovation)

ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมว่า คือกระบวนการที่เกิดความคิดสร้างสรรค์และการเปลี่ยนแปลงความคิดนั้นเป็นในรูปของผลิตภัณฑ์ บริการ และวิธีการดำเนินงาน หรือหมายถึงสินค้าหรือบริการหรือความคิดใดก็ตามซึ่งเป็นที่รับรู้ว่าเป็นของสิ่งใหม่ ความคิดนั้นอาจจะมีประวัติที่ยาวนานแต่เป็นนวัตกรรมสำหรับบุคคลที่เห็นว่าเป็นสิ่งใหม่ (Kotler. 1994)

ให้ความหมายของนวัตกรรมว่านวัตกรรมเป็นความคิดการกระทำหรือสิ่งของ ซึ่งบุคคลเห็นว่าเป็นของใหม่ ไม่ว่าจะความคิดนั้นจะเป็นของใหม่โดยนัยของเวลาตั้งแต่แรกพบหรือไม่ แต่ขึ้นอยู่กับการที่บุคคลรับรู้ว่าเป็นของใหม่ โดยมีความเห็นของบุคคลเป็นเครื่องตัดสินการตอบสนองที่มีต่อสิ่งนั้น คือเห็นว่าอะไรที่เป็นของใหม่สำหรับตน สิ่งนั้นถือว่าเป็นนวัตกรรม (Rogers. 2003)

นวัตกรรมคือ การนำเสนอสิ่งใหม่ๆ ที่ยังไม่มีผู้ประกอบการรายใดในอุตสาหกรรมเคยนำเสนอต่อลูกค้ามาก่อน เพื่อสร้างความแตกต่างอันเป็นเอกลักษณ์จากสินค้าและบริการอื่นๆ ในตลาด ซึ่งการกระทำดังกล่าวเพื่อคาดหวังว่าผู้บริโภคจะมีความจงรักภักดีในตราสินค้ามากขึ้นและเปลี่ยนไปซื้อสินค้าและบริการของคู่แข่งรายอื่นได้ยากขึ้นด้วยเช่นเดียวกัน จากแนวคิดของการสร้างนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในองค์การนั้นจะพบว่าจุดเริ่มของนวัตกรรมนั้น มักจะมาจากการที่บุคลากรในองค์การมีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) นั้นเอง ซึ่งความหมายของความคิดสร้างสรรค์นั้น คือ การที่บุคลากรมีการคิดออกนอกกรอบเดิมที่องค์การเคยดำเนินการอยู่อย่างสม่ำเสมอซึ่งทำให้สามารถได้รับความแปลกใหม่แตกต่างจากเดิมมากขึ้น และความคิดที่แปลกใหม่นี้จะนำไปสู่นวัตกรรมในการดำเนินการในที่สุด (ธีรยุส. 2548)

2.1.1 นวัตกรรม: ความหมายและการประยุกต์ในธุรกิจ

แหล่งที่มาของความแตกต่างและความเป็นเอกลักษณ์ในสินค้าและบริการของกิจการ มักจะมีที่มาจากผลการผสมผสาน “นวัตกรรม” เข้าไปในสินค้าและบริการ

2.1.2 แนวทางในการนำนวัตกรรมสู่การปฏิบัติ (Modes of Innovation Product/Service)

สิ่งที่ธุรกิจต้องมีการต่อเนื่องไปอีกก็คือ การที่จะนำแนวความคิดเชิงสร้างสรรค์ นวัตกรรมนั้น มาใช้ให้เกิดความคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ได้อย่างไร

2.1.2.1 การผนวกรวมกิจกรรมในการพัฒนานวัตกรรมทั้งหมด (Integration) กิจการจะเป็นผู้ผนวกรวมทำเองทุกประการตั้งแต่เริ่มคิด จนกระทั่งสร้างกำไรกลับมายังกิจการ

2.1.2.2 การสร้างความร่วมมือระหว่างกัน (Orchestration) การที่กิจการนั้น มุ่งเน้นไปที่เพียงบางกิจกรรมที่ตนเองมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านอย่างมาก เพื่อที่จะทำกิจกรรมนั้นอย่างดีที่สุด และให้องค์การอื่นๆ ที่อยู่นอกเหนือความสามารถหลักของกิจการเอง

2.1.2.3 การให้สิทธิในการพัฒนา (Licensing) สิทธิในนวัตกรรมของสินค้าหรือบริการใหม่นั้นกับองค์การอื่นๆ เพื่อให้องค์การเหล่านั้นจัดการกับกิจกรรมทั้งหมดที่เหลือทั้งหมดเอง โดยใช้ทรัพยากรและความสามารถของผู้รับสิทธิต่างเหล่านั้น

2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) มีความหมายกว้างครอบคลุมไปถึงสิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม แล้วแต่มิติและรูปแบบที่จะนำมาใช้หรือจัดการ มีผู้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้หลายมุมมองต่างๆ นับตั้งแต่การสร้าง การนำมาวิเคราะห์หรือประมวลผล การรับและส่งข้อมูล การจัดเก็บและการนำไปใช้งานใหม่ เทคโนโลยีเหล่านี้มักจะหมายถึง คอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วยส่วนอุปกรณ์ (Hardware) ส่วนคำสั่ง (Software) และส่วนข้อมูล (Data) และระบบการสื่อสารต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ ระบบสื่อสารข้อมูล ดาวเทียมหรือเครื่องมือสื่อสารใด ๆ ที่มีสายและไร้สาย (ความหมายตามที่ให้ไว้ในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงมีความจำเป็นต่อชีวิตประจำวันทุกวันนี้อย่างยิ่ง

2.2.1 ทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ระดับของการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศตามแนวคิดของ Roger (2003) สามารถแบ่งระดับของการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง 5 ระดับ มีความแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิงคือทั้ง 5 กลุ่มสามารถแยกแยะหรือจำแนกระดับของการยอมรับนวัตกรรม ออกได้ แต่ไม่ได้หมายความว่าผู้ที่ได้คะแนนน้อยหรือแยกแยะออกมาแล้วอยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง จะต้องอยู่ในกลุ่มนั้นตลอดไประดับการยอมรับของนวัตกรรมมีโอกาสที่จะเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาขึ้นไปได้ ถ้าเราจำแนกการยอมรับนวัตกรรม สามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

2.2.1.1 กลุ่มที่มีระดับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีมากที่สุด

การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีหมายถึง กลุ่มที่สามารถใช้งานเทคโนโลยีได้ คล่องแคล่วเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีการใช้เทคโนโลยีประเภทใดประเภทหนึ่งในการบริหารจัดการอยู่ตลอดเวลาคนกลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มที่ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทุกประเภทในระดับสูงสุด นั่นคือ ไม่ว่าจะมีความรู้ใหม่ ๆ กิจกรรมนโยบายใหม่ บุคคลกลุ่มนี้จะเข้าร่วมและทำความเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว

2.2.1.2 กลุ่มที่มีระดับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาก

คือกลุ่มที่มีความจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีอยู่เสมอหรือบ่อยครั้งที่ต้องใช้กลุ่มนี้เห็นความจำเป็นและความสำคัญของการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาใช้ กลุ่มนี้สามารถพัฒนาไปในระดับที่ยอมรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสูงสุดได้ ถ้าได้รับการฝึกอบรมหรือหน่วยงานมีนวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้าไปใช้อย่างสม่ำเสมอ

2.2.1.3 กลุ่มที่มีระดับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีปานกลาง

คือกลุ่มที่ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีระดับปานกลาง หมายถึง กลุ่มที่มักจะเป็นผู้ที่มีความสามารถทางด้านเทคโนโลยีพอใช้งานได้เคยอบรมใช้งานในบางโอกาส หรือหน่วยงานสนับสนุนให้ใช้เทคโนโลยีอยู่บ้าง แต่ไม่ใช่อย่างสม่ำเสมอ ไม่ค่อยได้ติดตามเทคโนโลยี รู้จักและเข้าใจนวัตกรรมพอสมควร เคยทำงานที่เกี่ยวข้องอยู่บ้าง และพร้อมที่จะยอมรับเทคโนโลยีให้มากขึ้นกว่าเดิม ถ้าได้รับการส่งเสริมหรือสนับสนุน

2.2.1.4 กลุ่มที่มีระดับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีน้อย

คือกลุ่มที่มีความพร้อมที่ใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการศึกษา แต่ขาดความรู้ ความเข้าใจ ไม่ทราบแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้อื่นต่างขาดการฝึกอบรมพัฒนา ทุน้อย อยู่ห่างไกล ทำให้มีส่วนในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยีมากนัก หรือบริหารจัดการการสอนในสาขาที่ไม่เกี่ยวข้องทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเลยทั้งที่ตัวเองก็สนใจ หรือพอจะรู้ว่ามีความรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ มาบ้างแต่ขาดโอกาสที่จะมีส่วนร่วมทำให้กลุ่มนี้อยู่ในระดับพร้อมที่จะใช้เทคโนโลยีแต่ขาดผู้นำเข้าสู่ระบบนวัตกรรมและเทคโนโลยี ใหม่ๆ

2.2.1.5 กลุ่มที่มีระดับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีน้อยที่สุด

คือกลุ่มที่มีการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีน้อยที่สุดหรืออาจเรียกได้ว่ากลุ่มที่ไม่ยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีหมายถึง กลุ่มที่ไม่เคยใช้เทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการ หรือไม่เคยใช้เทคโนโลยีใดๆ ในการเรียนการสอน อาจจะไม่รู้ว่าเทคโนโลยีเหล่านี้มีประโยชน์และรู้จักเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ กลุ่มนี้เป็นลักษณะที่มองไม่เห็นความสำคัญและประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยี คิดว่าวิธีการเดิมๆ ยังสามารถใช้ได้คืออยู่จึงไม่จำเป็นต้องนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยหรือนวัตกรรมใหม่ๆ ที่เข้ามาสู่สิ่งที่มีอยู่เดิมไม่ได้ อาจเกิดจากทำงานที่ไม่เกี่ยวข้องใดๆ กับเทคโนโลยีเลย

2.2.2 การแพร่กระจายของนวัตกรรม

ลักษณะของนวัตกรรม (Characteristics of the innovation) Everett Rogers (2003) ระบุห้าลักษณะของนวัตกรรมที่ส่งผลต่อการแพร่กระจายของนวัตกรรม

2.2.2.1 ผลประโยชน์ที่ได้รับจากนวัตกรรม (relation advantage) คือ ระดับของการรับรู้หรือความเชื่อว่าการนวัตกรรมนั้นมีคุณสมบัติที่ดีกว่าความคิดหรือสิ่งที่มีอยู่เดิมซึ่งถูกแทนที่ด้วยสิ่งใหม่ ถ้าหากนวัตกรรมนั้นมีข้อดีและให้ประโยชน์ต่อผู้ใช้ นวัตกรรมนั้นมากเท่าใดก็มีโอกาสที่จะมีผู้ที่ยอมรับมากขึ้น ดังนั้นการพัฒนานวัตกรรมเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาหรือเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานจึงต้องมีการศึกษาค้นคว้ามาอย่างดีให้ตรงกับความต้องการและเกิดประโยชน์จากผู้ใช้สูงสุดจึงจะมีการยอมรับอย่างรวดเร็ว

2.2.2.2 การเข้ากันได้ดีกับสิ่งที่มีอยู่เดิม (compatibility) การเข้ากันได้คือ ระดับของนวัตกรรมซึ่งมีความสอดคล้องกับคุณค่า ประสิทธิภาพและความต้องการที่มีอยู่แล้วในตัวผู้รับนวัตกรรมนั้น ๆ ถ้าหากนวัตกรรมนั้นสามารถเข้ากันได้ดีกับสิ่งต่างๆ ที่กล่าวมาก็มีโอกาสได้รับการยอมรับได้ง่ายขึ้น

2.2.2.3 ความซับซ้อน (complexity) ความซับซ้อนของนวัตกรรมคือระดับของความเชื่อว่านวัตกรรมนั้นมีความยากต่อการเข้าใจและการนำไปใช้ นวัตกรรมบางอย่างสามารถทำความเข้าใจและนำมาใช้ได้ง่าย ในขณะที่บางอย่างมีความซับซ้อนและเข้าใจยากนวัตกรรมที่มีความซับซ้อนน้อยกว่ามีโอกาสที่จะได้รับการยอมรับมากกว่า ความซับซ้อนของนวัตกรรมอาจเกิดจากกรรมวิธีที่ใช้ในการปฏิบัติ นั้นมีความยุ่งยาก จำเป็นต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ระดับสูงมาสนับสนุนจึงจะใช้งานได้ผล อุปกรณ์ที่ใช้มีความยุ่งยากจนผู้ใช้อาจหมดความอดทนที่จะเรียนรู้

2.2.2.4 การสังเกตได้ (observability) การสังเกตได้คือระดับของนวัตกรรมที่สามารถมองเห็นกระบวนการในการ ปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม สามารถสัมผัสและแตะต้องได้จริง ๆ การเสนอขายสินค้าที่เป็นแบบขายตรง (direct sale) ที่ได้รับผลสำเร็จสูงถึงแม้ว่าราคาจะค่อนข้างแพงก็เนื่องมาจากคุณสมบัติของนวัตกรรมใน ข้อนี้ คือ สามารถนำมาให้ลูกค้าชมและสาธิตให้ดูว่าสินค้าชิ้นนี้มีข้อดีอย่างไร เป็นขั้น ๆ เมื่อคุณแล้วลูกค้ามีความเห็นว่าดีจริงจึงจะซื้อสินค้า นั้น

2.2.2.5 การทดลองได้ (trialability) การทดลองได้ของนวัตกรรมคือระดับของนวัตกรรมที่สามารถมองเห็นผลจากการ ทดลองปฏิบัติเพื่อให้เห็นผลได้จริง อย่างน้อยภายใต้สภาพที่จำกัด ความคิดเหล่านี้สามารถทดสอบหรือทดลองได้ว่าเป็นขั้นตอนหรือเป็นช่วง ๆ ไป ก็ จะได้รับการยอมรับอย่างรวดเร็ว นวัตกรรมที่ไม่สามารถทดลองได้ก่อนมีโอกาสที่จะได้รับการยอมรับช้ากว่า

2.3 คุณภาพของการให้บริการ (Service Quality)

เป็นสิ่งที่สำคัญในการสร้างความแตกต่างของธุรกิจบริการ เช่น การรักษาระดับการให้บริการที่เหนือกว่าคู่แข่ง การให้บริการตามที่ลูกค้าคาดหวังหรือเกินกว่าความคาดหวัง เป็นต้น โดยทั่วไปลูกค้าจะใช้หลักเกณฑ์ต่อไปนี้พิจารณาถึงคุณภาพการให้บริการ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ 2534:219)

2.3.1 การเข้าถึงลูกค้า (Access) บริการที่ให้กับลูกค้าต้องอำนวยความสะดวก ในด้านเวลา สถานที่แก่ลูกค้า คือ ไม่ให้ลูกค้าต้องคอยนานทำเลที่ตั้งเหมาะสมอันแสดงถึงความสามารถของการเข้าถึงลูกค้า ลูกค้าสามารถใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง

2.3.2 การติดต่อสื่อสาร (Communication) มีการอธิบายอย่างถูกต้อง โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ว่าจะเป็นตัวเลขหรือตัวหนังสือ ต้องเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย

2.3.3 ความสามารถ (Competence) บุคลากรที่ให้บริการต้องมีความชำนาญ และมีความรู้ความสามารถในงาน เครื่องมือที่เอื้อมของธนาคาร และ ธนาคารบนมือถือ ต้องสามารถทำรายการต่างๆได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว

2.3.4 ความมีน้ำใจ (Courtesy) บุคลากรต้องมีมนุษยสัมพันธ์เป็นที่น่าเชื่อถือ มีความเป็นกันเอง

2.3.5 ความน่าเชื่อถือ (Credibility) บริษัทและบุคลากรต้องมีความสามารถ สร้างความเชื่อมั่น และความไว้วางใจในการบริการ โดยเสนอบริการที่ดีที่สุดแก่ลูกค้า

2.3.6 ความไว้วางใจ (Reliability) บริการที่ให้กับลูกค้าต้องมีความสม่ำเสมอและถูกต้อง บริการเอทีเอ็มต้องให้ลูกค้ามีความไว้วางใจในการบริการ ไม่ปิดบริการบ่อย เป็นต้น

2.3.7 การตอบสนองของลูกค้า (Responsiveness) พนักงานจะต้องให้บริการและแก้ปัญหาแก่ลูกค้าอย่างรวดเร็ว ตามที่ลูกค้าต้องการ

2.3.8 ความปลอดภัย (Security) บริการที่ให้อาจปราศจากอันตราย ความเสี่ยงและปัญหาต่างๆ เช่น ความเสี่ยงของความปลอดภัยในข้อมูล เป็นต้น

2.3.9 การสร้างบริการให้เป็นที่รู้จัก (Tangible) บริการที่ลูกค้าได้รับ จะทำให้เราสามารถคาดคะเนถึงคุณภาพของการบริการดังกล่าวได้

2.3.10 การเข้าใจและรู้จักลูกค้า (Understanding/Knowing Customer) พนักงานต้องพยายามเข้าใจถึงความต้องการของลูกค้า และให้ความสนใจตอบสนองความต้องการดังกล่าวได้ดี

2.4 ปัจจัยกำหนดพฤติกรรม

ปัจจัยที่กำหนดการใช้บริการ

2.4.1 นโยบายและกลยุทธ์ด้านราคา/หรือค่าธรรมเนียม (Pricing Policy) ค่าธรรมเนียมในการใช้สื่อการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment) จำเป็นต้องอยู่ในระดับที่จูงใจต่อผู้บริโภค ทั้งนี้เพื่อให้เป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยผลักดันให้มีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทดแทนสื่อการชำระเงินอื่น (เช็คและเงินสด) ในขอบเขตที่กว้างขึ้น ผู้บริโภคมักจะไม่เลือกใช้สื่อการชำระเงินที่มีค่าธรรมเนียมสูงกว่า

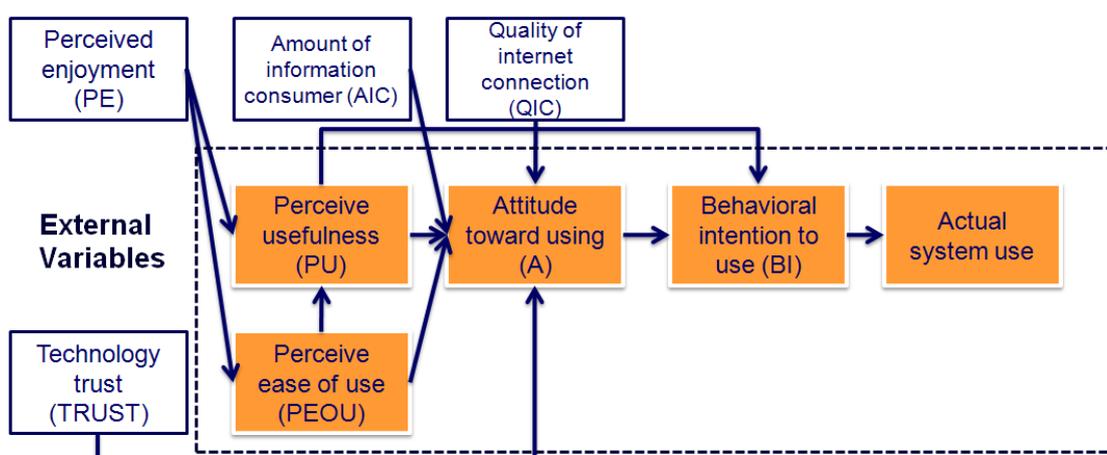
2.4.2 กรอบกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Regulatory Framework on e-Payment) ภายใต้พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 เพื่อกำกับดูแลและส่งเสริมการทำธุรกรรมการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย

2.4.3 ระดับความคล่องตัวและประโยชน์ส่วนเพิ่มที่ผู้ใช้บริการได้รับ (Network Effect) สื่อการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นใหม่นั้น จำเป็นต้องมีความคล่องตัวในระดับสูงต่อการใช้ และไม่มีข้อยุ่งยากมากจนเกินควรต่อผู้ใช้ เพื่อจูงใจให้ผู้ใช้หันมาใช้สื่อการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบใหม่ๆ เพื่อทดแทนสื่อการชำระเงินแบบดั้งเดิม ที่สำคัญคือจำเป็นต้องคำนึงถึงประเด็นทางด้าน Network effect ที่ตั้งอยู่บนหลักการที่ว่า มูลค่าส่วนเพิ่มต่อสมาชิกที่เข้าร่วมอยู่ในระบบ จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในกรณีที่มีผู้ใช้บริการเข้าเป็นสมาชิกมากขึ้นในระบบเพิ่มเติม (รังสรรค์ และ จิตรา. 2549)

2.5 การยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model :TAM)

โมเดลการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ชื่อว่า โมเดลการยอมรับเทคโนโลยีหรือ Technology Acceptance Model

รูปที่ 2.1 โมเดลการยอมรับเทคโนโลยี



ซึ่งแนวคิดนี้ประกอบด้วย ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use (PEOU) หมายถึง ระดับที่ผู้ใช้งานเชื่อว่าเทคโนโลยีใหม่ๆไม่ต้องใช้ความสามารถหรือความพยายามมาก ในกรณีของธนาคารบนมือถือลูกค้าได้พิจารณาถึงความง่ายในการใช้บริการเนื่องจากเทคโนโลยีที่ใช้เป็นเทคโนโลยีที่ถูกค้าคุ้นเคยไม่จำเป็นต้องเรียนรู้ใหม่มากนัก การเข้าถึงถึงประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness (PU) หมายถึงระดับที่ผู้ใช้งานเชื่อว่าเทคโนโลยีใหม่ๆจะช่วยให้ผลการปฏิบัติงานดีขึ้น เช่น ทำงานได้รวดเร็วขึ้น ให้ข้อมูลที่ทันสมัยขึ้น เป็นต้น โมเดล TAM ได้ขยายการศึกษาโดยนำเรื่องการใช้งานอย่างเพลิดเพลิน (Pikkarainen et al. 2004) และนอกเหนือจากการศึกษาดังกล่าวข้างต้น (Davis. 1989) ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ของการรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานและการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งาน พบว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลโดยตรงกับการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งาน การที่ผู้ใช้งานจะให้การยอมรับเทคโนโลยีนั้น เกิดจากเหตุผลเพียงไม่กี่ข้อคือเทคโนโลยีต่างๆ ที่นำเข้ามาประยุกต์ใช้นั้นต้องถูกออกแบบมาเพื่อผู้ใช้งาน และการใช้งานเทคโนโลยีเหล่านั้นง่ายหรือยาก แม้ว่าการใช้งานที่ยากจะทำให้การยอมรับในด้านของความ

มีประโยชน์ลดน้อยลงได้ แต่เทคโนโลยีที่ใช้งานง่ายก็ไม่สามารถทดแทนความไม่มีประโยชน์ของเทคโนโลยีได้ จึงทำให้เห็นได้ว่าการรับรู้ถึงประโยชน์มีความสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยีมากกว่าการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการออกแบบระบบ และมีอิทธิพลอย่างมากต่อการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งานและเป็นสิ่งที่ไม่ควรมองข้ามในการออกแบบระบบให้ประสบความสำเร็จ

องค์ประกอบของแบบจำลอง TAM ประกอบด้วยปัจจัยต่างๆ จำนวน 5 ปัจจัยด้วยกัน ซึ่งนอกจาก Davis (1989) แล้วคณะผู้วิจัยอื่นๆ (Wang et al., 2003; Pikkarainen et al., 2004; Curran & Meuter, 2005; Eriksson et al., 2005; Lee et al., 2006; Chen, 2008; Rigopoulos et al., 2008; Singer et al., 2008; Parveen & Sulaiman, 2008) ต่างก็ให้คำนิยามของปัจจัยต่างๆ ไว้เป็นแนวทางเดียวกันคือ

การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) หมายถึงระดับของผู้ใช้งานที่เชื่อว่าเทคโนโลยีที่นำมาใช้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในงานของตน ซึ่งคณะผู้วิจัยส่วนใหญ่ให้สรุปว่าการรับรู้ถึงประโยชน์มีอิทธิพลอย่างมากต่อการยอมรับเทคโนโลยีผู้ใช้งาน ยกเว้น Wang et al. (2003) พบว่าผู้ใช้งานให้ความสำคัญกับการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานมากกว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ แต่จากการวิเคราะห์ทางสถิติกลับพบว่าการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้มากกว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ในกรณีศึกษาถึงการยอมรับการใช้งาน Internet Banking (Wang et al., 2003)

การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) หมายถึงระดับซึ่งผู้ใช้งานเชื่อว่าเทคโนโลยีที่ใช้จะต้องมีความง่ายในการใช้งาน สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องใช้ความมานะพยายาม ซึ่งการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน และมีการศึกษาจำนวนมากพบว่าการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ด้วย (Davis et al., 1989; Eriksson et al., 2005; Mckechnie et al., 2006; Rigopoulos et al., 2008) ทั้งนี้ในการศึกษาบางชิ้นพบว่าการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลโดยตรงต่อการใช้งานของผู้ใช้อีกด้วย (Davis, 1989; Pikkarainen et al., 2004; Eriksson et al., 2005; Rigopoulos et al., 2008; Parveen & Sulaiman, 2008)

ทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude toward Using) หมายถึงทัศนคติของผู้ใช้งานที่มีต่อเทคโนโลยี ซึ่งจะนำไปสู่พฤติกรรมที่มีต่อเทคโนโลยีนั้นๆ อาทิเช่น รู้สึกสนใจที่จะใช้งาน รู้สึกว่าระบบนั้นๆ ดีหรือไม่ดี รู้สึกชอบหรือไม่ชอบระบบนั้นๆ ซึ่งทัศนคติที่มีต่อการใช้งานจะได้รับอิทธิพล

มาจากการรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Davis et al., 1989; Parveen & Sulaiman, 2008)

การรับรู้ถึงความเพลิดเพลินในการใช้งาน (Perceived Enjoyment) Pikkarainen et al. (2004) กล่าวว่า การรับรู้ถึงความเพลิดเพลินในการใช้งานหมายถึงความรู้สึกเพลิดเพลินในการดำเนินการโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยที่การรับรู้ถึงความเพลิดเพลินในการใช้งานจะตรงกันข้ามกับการรับรู้ถึงประโยชน์ในแง่ที่ว่า การรับรู้ถึงประโยชน์จะเป็นแรงจูงใจภายนอก ในขณะที่การรับรู้ถึงความเพลิดเพลินเป็นแรงจูงใจภายในในการใช้งาน

ปริมาณของข้อมูลธนาคารบนมือถือ (Amount of information on Mobile Banking) Pikkarainen et al. (2004) กล่าวว่า ปริมาณของข้อมูลธนาคารบนมือถือได้รับการระบุว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานธนาคารบนมือถือ เนื่องจากการใช้บริการธนาคารบนมือถือจัดว่าเป็นประสบการณ์ใหม่ๆ ของผู้ใช้หลายๆ คน ซึ่งการไม่รับทราบถึงข้อมูลหรือได้รับข้อมูลเพียงเล็กน้อยเป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้ผู้ใช้บริการไม่ยอมรับการใช้งานธนาคารบนมือถือ

ความเชื่อมั่นต่อเทคโนโลยี (Technology trust: TRUST) Pikkarainen et al. (2004) กล่าวว่า ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ถูกระบุไว้ในการศึกษาด้านการยอมรับเทคโนโลยีของการบริการธนาคารบนมือถือ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีความคล้ายคลึงกับปัจจัยการรับรู้ถึงความน่าเชื่อถือ (Perceived Credibility)

คุณภาพของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (Quality of internet connection) Pikkarainen et al. (2004) กล่าวว่า คุณภาพของการเชื่อมต่อ Internet ที่มีคุณภาพจัดว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการศึกษาถึงการยอมรับการบริการธนาคารบนมือถืออีกทั้งในการศึกษาถึงการใช้บริการธนาคารบนมือถือ บางชิ้นพบว่าคุณภาพของการเชื่อมต่อ Internet ส่งผลกระทบต่อ การยอมรับการใช้งานบริการธนาคารบนมือถือด้วย

2.6 แนวคิด Third Generation (3G)

เทคโนโลยี 3G หรือ Third Generation เป็นเทคโนโลยีการสื่อสารในยุคที่ 3 อุปกรณ์การสื่อสารยุคที่ 3 นั้นจะเป็นอุปกรณ์ที่ผสมผสาน การนำเสนอข้อมูล และ เทคโนโลยีในปัจจุบันเข้าด้วยกัน เช่น Smart Phone, โทรศัพท์มือถือ, Walkman, กล้องถ่ายรูป และ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น 3G เป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาต่อเนื่องจากยุคที่ 2 และ 2.5 ซึ่งเป็นยุคที่มีการให้บริการระบบเสียง และการส่งข้อมูลในขั้นต้น ทั้งยังมีข้อจำกัดอยู่มาก อย่างไรก็ตามการพัฒนาของ 3G ทำให้เกิดการให้บริการมัลติมีเดีย และ ส่งผ่านข้อมูลในระบบไร้สายด้วยอัตราความเร็วที่สูงขึ้น ที่มา (ไพรัตน์ ยัมวิสัย, 2548) บริษัทโทรคมนาคมทั่วโลกได้พัฒนาโทรศัพท์ 3G และ แอปพลิเคชัน (Application) ในประเทศไทยธนาคารบมมือถือ คือส่วนหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มคุณค่าและให้ความสำคัญของการให้บริการผ่านมือถือ อย่างไรก็ตามเมื่อมีเทคโนโลยี 3G เข้ามามีบทบาทก็จะทำให้ผู้ใช้สนใจมาใช้บริการมากขึ้น

2.6.1 ลักษณะในการทำงานของ 3G

เมื่อเปรียบเทียบเทคโนโลยี 2G กับ 3G แล้ว 3G มีช่องสัญญาณความถี่ และ ความจุในการรับส่งข้อมูลมากกว่า ทำให้ประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูลแอปพลิเคชัน รวมทั้งบริการระบบเสียงที่ดีขึ้น พร้อมทั้งสามารถใช้ บริการมัลติมีเดียได้อย่างเต็มที่ และมีความสมบูรณ์แบบขั้น เช่น บริการส่งแฟกซ์, โทรศัพท์ต่างประเทศ, รับ-ส่งข้อความที่มีขนาดใหญ่, ประชุมทางไกลผ่านอุปกรณ์สื่อสาร, ดาวเทียมเคลื่อนที่, ชมภาพยนตร์ เป็นต้น เมื่อการพัฒนาเทคโนโลยีสื่อสารของโทรศัพท์เคลื่อนที่เครือข่าย 3G จะเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาเทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือ ซึ่งทำให้เกิดประโยชน์มากมายโดยเฉพาะในเรื่องของ ช่องสัญญาณ (Bandwidth), การรับ-ส่งข้อมูลที่รวดเร็ว , คุณภาพของการให้บริการดีขึ้นตามมา (ไพรัตน์ ยัมวิสัย. 2548) และใช้งานได้ในทุกที่ ในหลายประเทศทั่วโลกได้มีการลงทุนหลายหมื่นล้านบาทในการติดตั้งเครือข่าย 3G

ตารางที่ 2.1

ข้อแตกต่างระหว่างมาตรฐานการสื่อสารทางคลื่นวิทยุของเครือข่าย 3G กับ GSM

	มาตรฐาน WCDMA	มาตรฐาน GSM
ความกว้างแถบความถี่ของแต่ละช่องความถี่	5 เมกะเฮิรตซ์	200 กิโลเฮิรตซ์
ค่าสัดส่วนการใช้งานความถี่ซ้ำ	1	1-18
ความถี่ที่ใช้ควบคุมกำลังส่ง	1,500 เฮิรตซ์	2 เฮิรตซ์ หรือต่ำกว่า
การควบคุมคุณภาพ	ใช้อัลกอริทึมบริหารทรัพยากรความถี่ (Radio Resource Management) ของระบบเครือข่ายสื่อสารให้ทำงานเองโดยอัตโนมัติ	ต้องใช้การออกแบบวางแผนความถี่โดยวิศวกรผู้เชี่ยวชาญ
การเพิ่มประสิทธิภาพในการรับสัญญาณวิทยุของภาครับ	แถบความถี่ 5 เมกะเฮิรตซ์ของช่องความถี่แต่ละช่องมีความกว้างเพียงพอที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการรับสัญญาณร่วมกับวงจรรักษาความไวสูง	ต้องใช้เทคนิคการกระโดดข้ามความถี่ (Frequency Hopping)
การรับส่งข้อมูลแบบแพ็กเกต	มีกลไกในการบริหารปริมาณข้อมูลโดยใช้การกำหนดจังหวะในการรับส่ง	ส่งแพ็กเกตไปบนช่วงเวลา (Time slot) ที่ถูกกำหนดไว้ตายตัวโดยใช้เทคโนโลยี GPRS

ที่มา : คัมภีร์เทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือสู่ยุค 3G

ตารางที่ 2.2

สถานภาพผู้ให้บริการเทคโนโลยีเครือข่าย 3G

สถานภาพผู้ให้บริการเทคโนโลยี 3G					
บริษัท	พื้นที่บริการ	คลื่นความถี่	ประเภทบริการ	สถานภาพบริการ	แผนการลงทุน
AIS	- เชียงใหม่ - ชลบุรี - กรุงเทพฯ (เซ็นทรัลเวิลด์, สยามพารากอน) - หัวหิน	900 MHz	- Video Call - Movies - Music Video - Mobile Internet Broadband - Home Internet Broadband	ทดลอง	ติดตั้งระบบเครือข่ายให้ครบ 500 สถานี
True Move	กรุงเทพฯ (ย่านสีลม, เพลินจิต, อาคารสำนักงานใหญ่ถนนรัชดาภิเษก) ชะอำ-หัวหิน, ภูเก็ต, เชียงใหม่, สมุย	870.2 -884 MHz และ 834.2-839 MHz	- Content ที่พัฒนาขึ้นเอง อาทิ เพลง กีฬา หนังสือน	ทดลอง	ติดตั้งระบบเครือข่าย 600 จุด ใช้เงิน 1,000 ล้านบาท
DTAC	กรุงเทพฯ (ย่านสยาม แสควร์, อาคารชัย ถ.วิภาวดีรังสิต)	850 MHz	- Mobile Internet Broadband	ทดลอง	ใช้เงินลงทุนในการทดสอบระบบ 100 ล้านบาท

ที่มา : “ยุทธศาสตร์การตลาด 3G”, นิตยสารผู้จัดการ 360 องศา ฉบับประจำเดือน มิถุนายน 2552, และ www.truemove.com

2.7 แนวคิดเกี่ยวกับ ธนาคารบนมือถือ

ในอดีตที่ผ่านมาการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นธุรกิจที่เน้นการสื่อสาร ทางเสียง วันนี้การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นการทำธุรกิจที่เกี่ยวกับข้อมูล ที่มากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากการบริการแบบ Content-base ทำให้ธุรกิจสื่อสารเคลื่อนที่สามารถขยายบริการที่หลากหลายมากขึ้น ภายใต้อาณาเขตของธุรกิจให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่คือ

1. ระบบพื้นฐานระบบชำระสินค้า (Payment billing system)
2. ฐานลูกค้าขนาดใหญ่
3. การสร้างเครื่องหมายการค้าของอุปกรณ์และบริการสื่อสารเคลื่อนที่
4. การให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้ 5) การสร้างช่องทางสื่อสารให้กับลูกค้า

ธนาคารบนมือถือ ถือกำเนิดครั้งแรกในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2543 โดยการร่วมมือกันระหว่างธนาคารกรุงไทย (KBANK) และ ดีแทค (Dtac) พัฒนาการให้บริการธุรกรรมผ่านมือถือภายใต้บริการ TFB e-Mobile Banking ผ่านระบบ SMS เป็นสื่อกลางเปิดให้บริการเฉพาะตามยอดบัญชีและโอนเงินระหว่างบัญชีของผู้ใช้บริการ ต่อมาในปี 2545 ธนาคารบนมือถือได้ถูกนำมาให้บริการภายใต้เทคโนโลยี WAP (Wireless Application Protocol) โดยมีธนาคารทหารไทย ธนาคารกรุงเทพ และธนาคารไทยพาณิชย์เป็นผู้ให้บริการหลักในตลาด โดยมีจุดประสงค์เดียวกันคือเพื่อลดข้อจำกัดทางด้านกรให้บริการจากอดีตการให้บริการทางธุรกรรมทางการเงินต้องทำรายการที่ธนาคารเพียงอย่างเดียว และได้มีการพัฒนาโดยการนำเอาเทคโนโลยีธนาคารบนมือถือมาให้บริการเพื่อลดข้อจำกัดทางด้านเวลา และสถานที่ การให้บริการธนาคารบนมือถือยังช่วยลดต้นทุนที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับระบบการทำงานแบบเดิมและยังสามารถเพิ่มบริการต่างๆ เช่น ระบบแจ้งเตือนยอดเงินทาง SMS (Short Message Service) ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างสูงสุด คุณสมบัติทั่วไปของ ธนาคารบนมือถือ ที่สำคัญคือ

1. Mobility คือ ผู้ใช้งานสามารถนำติดตัวไปได้และเคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูง
2. Broad reach ability คือ ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงบริการที่หลากหลายได้ทุกที่
3. Ubiquity คือ ผู้ใช้งานมีความง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ทุกที่ทุกเวลา
4. Convenience คือ ผู้ใช้งานมีความสะดวกในการเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์และระบบเครือข่ายอื่นๆ
5. Localization of products and services คือ ผู้ใช้งานสามารถได้รับบริการแบบเฉพาะพื้นที่และรู้ตำแหน่งของตนเองในขณะที่ใช้งาน

ธนาคารบนมือถือ เป็นบริการที่ทำให้เกิดความสะดวกในการซื้อสินค้าช่วยให้ผู้บริโภคประหยัดเงินและเวลา แต่ปัญหาหลักคือ ผู้บริโภคก็ยังไม่มีความมั่นใจในความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล

Mobile payment (m-payment) เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของการพัฒนา Mobile Commerce โดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเครดิตของผู้ใช้ในหน่วยความจำของโทรศัพท์เคลื่อนที่ จะมีการฝัง chip ไว้เพื่อติดต่อสื่อสาร ซึ่งสามารถใช้ส่งข้อมูลเพื่อจ่ายค่าธรรมเนียมและรถไฟฟ้าใต้ดินซึ่งจะถูกรวมอยู่ ในบัตรบัตรเครดิตโดยสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการค้นหารายชื่อร้านอาหารและค้นหาตารางภาพยนตร์จนถึงซื้อตั๋วภาพยนตร์ โดยใช้อินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งผู้ใช้บริการสามารถจ่ายเงินเพื่อซื้อสินค้าและบริการได้เกือบทุกอย่างผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ การบริการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ถูกรวบรวมโดยบริษัทผู้ผลิตโทรศัพท์ที่มีความร่วมมือกับโอเพอร์เรเตอร์ มีการออกแบบซอฟต์แวร์เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้จนผู้ใช้มีความมั่นใจในความปลอดภัยจากจุดอ่อนด้านความปลอดภัยของบัตรเครดิต การทำเช่นนี้ทำให้มียอดขายเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จนในปัจจุบันธนาคารเกือบทุกแห่งมีการเสนอบริการธนาคารบนมือถือ และการบริการรูปแบบอื่นๆผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ฟังก์ชันการทำงานของการทำงานซื้อขายผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ จะรองรับและสนับสนุนการทำรายการต่างๆ ซึ่งรวมทั้งการทำธุรกรรมทางการเงิน ความปลอดภัยในการแลกเปลี่ยนข้อมูลบัตรเครดิต การจองตั๋ว ซื้อหนังสือ เกมส์ และเพลง โดยลดการใช้เงินสด บัตรเครดิตหรือบัตรเดบิต อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ให้ผู้บริโภคทำการซื้อขายเสมือนได้ทุกที่ เช่น เดียวกันกับการจำหน่ายสินค้าโดยปราศจากการเปลี่ยนแปลงหรือซื้อตัวในขณะที่กำลังเดินทาง การยอมรับการบริการพาณิชย์บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ปัจจัยที่เป็นตัวผลักดันคือความง่ายในการใช้งาน รวมทั้งเรื่องของราคาที่เหมาะสม และเรื่องของความปลอดภัย

1. ธนาคารบนมือถือ เป็นบริการที่ครอบคลุมถึงบริการพื้นฐานของธนาคาร คือ การบริการส่งข้อความแจ้งเตือน บริการเช็คยอดเงิน การโอนเงิน ระหว่างบัญชีภายในธนาคาร การโอนเงินระหว่างบัญชีระหว่างธนาคาร ตัดบัญชีบัตรเครดิตของธนาคาร

2. การชำระเงินผ่านโทรศัพท์มือถือ เป็นบริการเกี่ยวกับการทำธุรกรรมระหว่างบริษัท คือ ทำธุรกรรมซื้อ-ขาย ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ การชำระเงินผ่านอินเทอร์เน็ต (PAYPAL) ซึ่งการใช้ การชำระเงินผ่านทางโทรศัพท์มือถือนี้ จะขึ้นอยู่กับความสะดวกของ

ผู้ให้บริการ การซื้อของผ่านอินเทอร์เน็ต การซื้อตั๋วภาพยนตร์ และการเติมเงินมือถือ และการเติมเงินชั่วโมงเกมออนไลน์

2.7.1 ปัจจัยที่ทำให้บริการธนาคารบนมือถือประสบความสำเร็จ

1. การเพิ่มจำนวนโทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยนับตั้งแต่ปี 1997 และมีจำนวนเพิ่มมากกว่าการใช้ อินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์พื้นฐาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่เป็นตัวขับเคลื่อนธนาคารบนมือถือ

2. ความสามารถในการให้บริการลูกค้าโดยไม่มีอุปสรรคด้านภูมิศาสตร์หรือสถานที่ จากที่ลูกค้าต้องเดินมาใช้บริการที่สาขาและด้านเวลา โดยลูกค้าสามารถเข้าไปทำรายการและใช้บริการโดยไม่คำนึงถึงเวลาเปิดปิดทำการของธนาคาร

3. เป็นช่องทางในการสื่อสารในด้านข้อมูลทางการเงินกับลูกค้า

4. เพื่อรองรับการเติบโตของธุรกิจทั้งบนมือถือ (M-commerce) และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ซึ่งธนาคารต่างๆจำเป็นต้องพัฒนาระบบเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อธุรกิจ M-Commerce และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ของประเทศไทยโดยทำให้ระบบชำระเงินมีประสิทธิภาพ มีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดและทำให้ผู้ประกอบการ

5. มีโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี รวมทั้งประชากรมีความสนใจและนิยมที่จะเข้าสู่โลกของอินเทอร์เน็ตและใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

6. รัฐบาลมีการส่งเสริมและมีการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง Individuals and Households and Corporate

2.7.2 ธนาคารบนมือถือในประเทศไทย

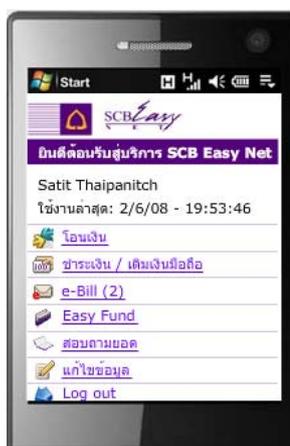
1. ATM SIM (Mobile Banking in the SIM)

ธนาคารไทยและดีเทคพัฒนา ธนาคารบนมือถือร่วมกันโดยให้บริการผ่านระบบ SMS เป็นการให้บริการ ธนาคารบนมือถือ โดยใช้ซิมเฉพาะเพื่อความปลอดภัยสูงสุด บริการที่เปิดกับลูกค้าผ่านช่องทางนี้จึงทำให้มีบริการที่หลากหลายมากขึ้น โดยเฉพาะการโอนเงินไปยังบุคคลที่สาม และบริการที่ตรงกับพฤติกรรมของลูกค้า

2. SCB Mobile Banking

ธนาคารไทยพาณิชย์ เป็นการเพิ่มบริการตอบสนองตามรูปแบบการใช้ชีวิตของลูกค้า โดยพฤติกรรมการใช้งานส่วนใหญ่จะเป็นการเช็คยอด โอนเงิน ชำระเงิน และเติมเงิน โทรศัพท์มือถือ

รูปที่ 2.2 หน้าจอการทำรายการผ่าน SCB Mobile Banking



ที่มา : www.scb.co.th

รายการเปิดให้บริการทางธุรกรรมการเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

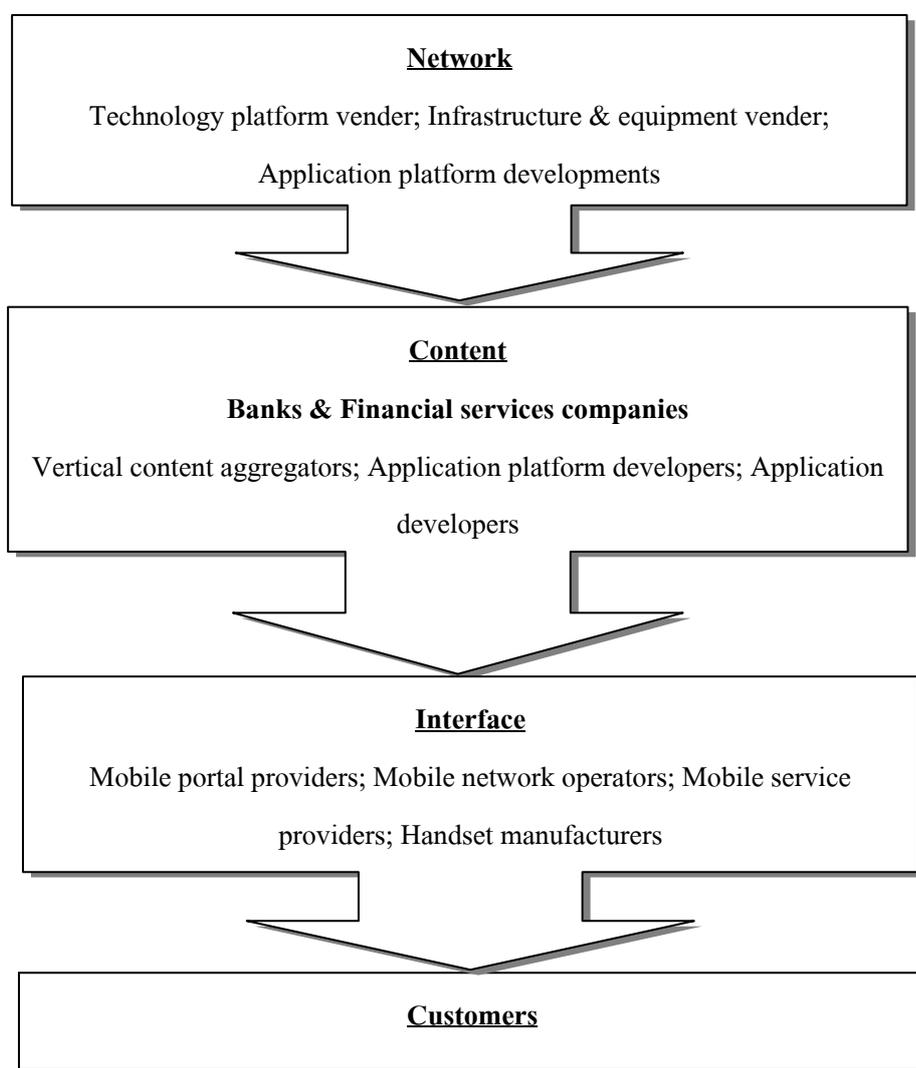
1. โอนเงินต่างธนาคาร ได้แบบ Real-time ตลอด 24 ชั่วโมง หรือโอนระหว่างบัญชี
2. ชำระเงินค่าบริการต่างๆ ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งค่าบริการเครดิต, ค่างวดเงินกู้/เช่าซื้อ, ค่าน้ำ, ค่าไฟฟ้า, ค่าโทรศัพท์มือถือ, เติมเงินมือถือ เป็นต้น
3. เรียกดูบิล (e-Bill) และชำระเงินได้ตลอด 24 ชั่วโมง
4. ซื้อ-ขาย-สับเปลี่ยนกองทุนเปิดได้ด้วยตนเอง
5. เช็คยอดเงินในบัญชี และเรียกดูรายละเอียดยอดบัตรเครดิตได้

2.7.3 ความสำคัญของธนาคารบนมือถือ

เนื่องจากสาขาของธนาคาร และตู้ ATM มีขั้นตอนการทำธุรกรรมหลายขั้นตอน ซึ่งตอบสนองกับลูกค้าได้เพียงจำนวนหนึ่งมากสามารถเข้าถึงบริการได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยตั้งบันทึก Account ของรายการที่ใช้เป็นประจำผ่านมือถือเพื่อเรียกกลับมาใช้ใหม่ทุกครั้ง เหมือนเป็นบริการส่วนบุคคล ยิ่งถ้ามีลูกค้าเข้ามาใช้บริการ มือถือเพิ่มขึ้น ต่อไปธนาคารจะมีเวลาสำหรับให้คำปรึกษาด้านการเงินแก่ลูกค้ามากขึ้น และโอเพอร์เรเตอร์จะให้คนที่มือถือเข้ามาเป็นตัวแทน

(Agent) รับโอนเงินและชำระเงิน พร้อมกับมี SMS ส่งกลับมายืนยันการชำระเงิน เหมือนกับร้านค้าที่รับเป็นจุดชำระเงิน แต่จะเข้าถึงคนเป็นจำนวนมากยิ่งกว่าสาขาของธนาคารและตู้ ATM ที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยมีค่าธรรมเนียมต่ำ ประหยัดเวลา และเป็นอิสระจากเวลาและสถานที่ (Karjaluoto et al., 2002a)

รูปที่ 2.3 ตำแหน่งการให้บริการทางการเงินของธนาคาร



ที่มา : Datamonitor Technology – digital home in Datamonitor (May 2002)

2.7.4 คุณสมบัติที่เพิ่มเข้ามา เมื่ออยู่บนเครือข่าย 3G

1. มีการเข้าไปเชื่อมต่อกับบริการอีคอมเมิร์ซ และ การประมวลออนไลน์
2. ผู้ใช้บริการสามารถสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ผ่านหน้าจอมือถือได้เลย
3. ค้นหาสถานที่ตั้งและตู้กดเงินอัตโนมัติพร้อมกับแผนที่และเส้นทาง

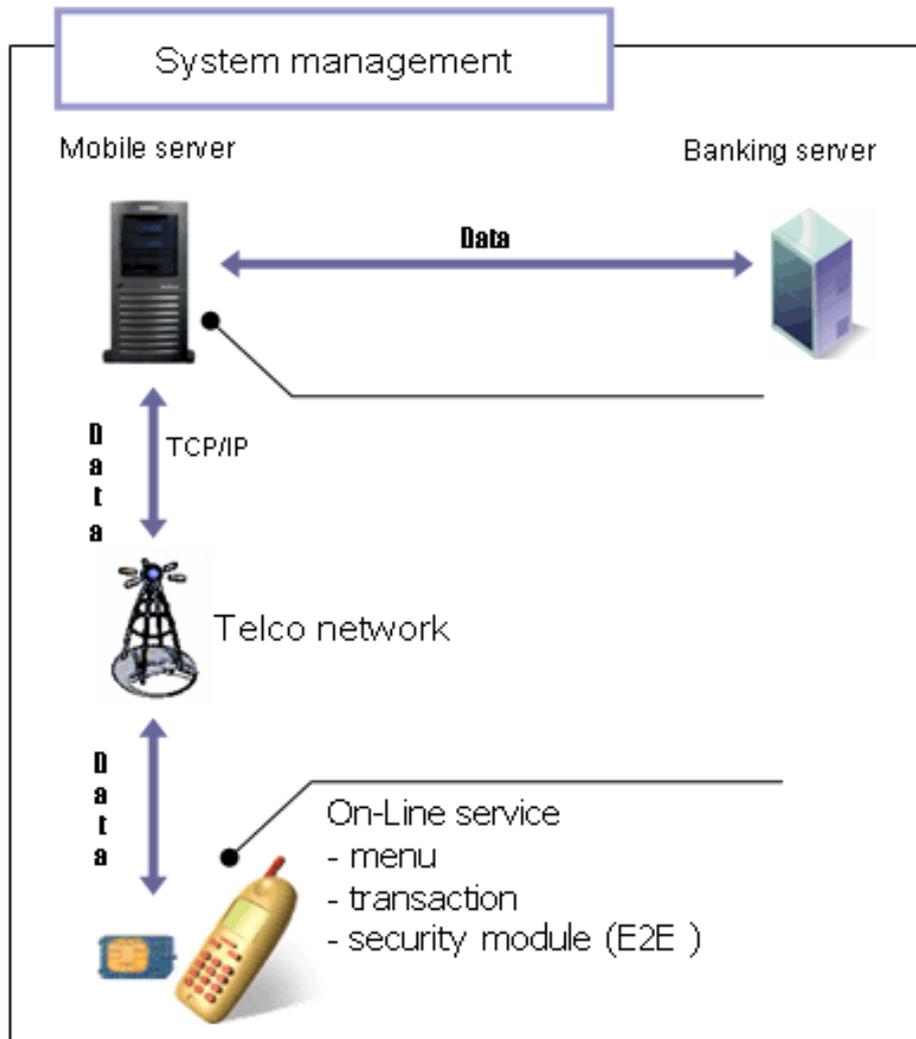
2.7.5 จุดเด่นของบริการธนาคารบนมือถือ ได้แก่

1. โอนเงินต่างธนาคารได้ทันที ตลอด 24 ชั่วโมง หรือโอนระหว่างบัญชี
2. ชื้อ - ขาย สับเปลี่ยนกองทุนเปิดได้ด้วยตนเอง
3. เช็คยอดเงินในบัญชีและเรียกดูรายละเอียดของบัตรเครดิตได้
4. สะดวกต่อการใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา
5. ไม่ต้องเปลี่ยนซิม (SIM) ไม่ต้องเปลี่ยนเบอร์ไม่ต้องเปลี่ยนค่ายโทรศัพท์
6. เป็นการพัฒนารูปแบบการให้บริการต่างๆ ของ SCB Easy Net โดยออกแบบมาให้ใช้งานได้ง่าย ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์บนมือถือ
7. ลูกค้าที่ใช้บริการ Internet Banking อยู่แล้วสามารถใช้บริการได้ทันที ทำรายการ โอนเงินต่างธนาคาร ได้ทางมือถือ และผู้รับได้รับเงินเข้าบัญชีทันที
8. ทำรายการชำระค่าสินค้าและบริการต่างๆ ได้หลากหลาย เช่น ค่าบัตรเครดิต ค่าไฟฟ้า หรือเติมเงินมือถือ เรียกดูบิลและชำระเงิน Online ได้ 24 ทำรายการซื้อ-ขายกองทุนเปิด ชำระค่าลงทะเบียนกวดวิชา (Online Booking) สะดวก ง่ายตายไม่ต้องต่อคิว
9. เปลี่ยน login name และ password ได้ด้วยตนเอง

2.7.6 จุดด้อยของบริการ

1. การใช้งานบนโทรศัพท์มือถือซึ่งมีหน้าจอขนาดเล็กทำให้ยากต่อการอ่านข้อมูล
2. ขั้นตอนการ Process ล่าช้า
3. เมื่อโทรศัพท์หายก็ต้องรีบติดต่อธนาคารและผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือ
4. การชำระค่าสินค้าและบริการยังไม่สอดคล้องต่อการใช้งานจริง
5. การทำรายการยังมีความซับซ้อน

รูปที่ 2.4 ขั้นตอนการส่งข้อมูลจากมือถือไปสู่ธนาคาร



ที่มา : www.keyzap.com/faq.php

ตารางที่ 2.3

เปรียบเทียบบริการ Internet banking และ Mobile Banking

ประเภทของบริการ	Internet Banking	Mobile Banking
สมัครใช้บริการ	Y	-
แก้ไขข้อมูลส่วนตัว (Edit Profile)	Y	-
เพิ่ม/ลด บัญชีเงินฝาก/ บัตรเครดิต	Y	-
บริการโอนเงิน		
- โอนเงินระหว่างบัญชีในธนาคารไทยพาณิชย์	Y	Y
- โอนเงินต่างธนาคารแบบเข้าบัญชีทันที	Y	Y
- โอนเงินต่างธนาคารแบบ 2 วันทำการ	Y	-
- โอนเงินต่างประเทศ	Y	-
บริการชำระค่าสินค้าและบริการ		
- ชำระค่าสินค้าและบริการ / เติมเงินมือถือ	Y	Y
- ชำระค่าลงทะเบียนกวดวิชา (Online Booking)	Y	Y
- เพิ่ม/ลดชื่อผู้รับชำระค่าสินค้าและบริการ (Biller)	Y	-
- การตั้งเวลาในการชำระเงินล่วงหน้า	Y	-
บริการ e-Bill		
- เรียกดูสรุปยอดค่าใช้จ่าย และคลิกจ่ายเงิน	Y	Y
- ดูรายละเอียดค่าใช้จ่ายแต่ละเดือน	Y	Y
- เพิ่ม/ลด ผู้ให้บริการใบแจ้งยอดค่าใช้จ่าย	Y	-
บริการซื้อ-ขายกองทุนเปิด (Easy Fund)	Y	Y
ดูรายการเดินบัญชีวันนี้	Y	Y
ดูรายการเดินบัญชีย้อนหลัง 60 วัน	Y	-
คำสั่งอายุเช็ค	Y	-
เปลี่ยน login name และ password	Y	Y

ที่มา : www.scb.co.th

ตารางที่ 2.4

การสรุปปัจจัยการใช้ธนาคารบนมือถือผ่านเทคโนโลยีโครงข่ายสื่อสาร 3G

ปัจจัย	ผลงานวิจัย					
	Tero ,Kari ,Heikki and Seppo	Hanudin Amin	Moma S.Y. lee and peter J.	Ming-Chi Lee	Jen-Hung Huang and Yu-Ru	Moma & Peter & Kathleen &
1. ด้านความสะดวกใช้งานง่าย						
- ธนาคารบนมือถือสะดวกพร้อมใช้งานตลอดเวลาผ่านโทรศัพท์มือถือ	X				X	
- ใช้ชำระสินค้าและบริการผ่านระบบธนาคารบนมือถือได้	X				X	
- สามารถทำธุรกรรมได้สะดวกขั้นตอนการใช้งานไม่ซับซ้อน					X	X
- ใช้ธนาคารบนมือถือชำระสินค้าได้					X	X
- โปรแกรมที่สามารถเข้าถึงบริการของธนาคารได้ง่าย					X	X

2. ด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว	Tero ,Kari ,Heikki	Hanudin Amin	Moma S.Y. lee and peter	Ming-Chi Lee	Jen-Hung Huang and	Moma &peter
- เทคโนโลยีที่มีความซับซ้อน เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำรายการ			X			
- ข้อมูลผู้ใช้จะไม่ถูกบันทึกลงในโทรศัพท์มือถือ			X			
- ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทุกชั้นตอน				X		
- สามารถโทรศัพท์แจ้งระบบบริการได้ทันที				X		
- ธนาคารเก็บข้อมูลลูกค้าไว้เป็นความลับ				X		
3. ด้านข้อมูลเกี่ยวกับธนาคารบนมือถือ						
- ผู้บริการปรับปรุงข้อมูลและรูปแบบการให้บริการ	X			X		
- ธนาคารแจ้งข่าวสารต่างๆให้กับลูกค้า				X		
- มีเมนูขอความช่วยเหลือเมื่อท่านมีข้อสงสัย		X				
- มีข้อความคำแนะนำการใช้งานระหว่างทำรายการ		X				
- ให้ระบบส่งข้อมูลประวัติการทำรายการให้ทางอีเมลล์ทุกเดือน		X				

4. คุณภาพของการเชื่อมต่อ Internet	Tero ,Kari ,Heikki	Hanudin Amin	Morna S.Y. lee and peter J.	Ming-Chi Lee	Jen-Hung Huang and Yu-	Morna & Peter
- ใช้โครงข่าย 3G ได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา						X
- การรับส่งข้อมูลมีความเสถียร						X
5. ด้านความปลอดภัยในการใช้งาน						
- มีการแจกของรางวัลเมื่อเข้าทำ รายการผ่านธนาคารบนมือถือ			X			
- มีสะสมแต้มจากการเข้าใช้งาน ธนาคารบนมือถือ			X			
6. ด้านประโยชน์ในการใช้งาน						
- ช่วยลดเวลาในการเดินทางไปทำ ธุรกรรมที่ธนาคาร	X	X			X	
- ธนาคารบนมือถือมีประโยชน์ต่อ ธุรกิจ	X				X	
- เทคโนโลยีธนาคารบนมือถือช่วย ลดต้นทุน	X				X	
- เทคโนโลยีธนาคารบนมือถือทำให้ ท่านมีเวลามากขึ้น	X				X	

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Morna & Peter & Kathleen & Joanne, (2003) ได้วิจัยเรื่อง การใช้ ZMET เพื่อสำรวจการเลือกใช้บริการธนาคารบนมือถือสามจี บริษัทสื่อสารทั่วโลกได้พัฒนาระบบโทรศัพท์สามจี (3G) และ แอปพลิเคชัน ในประเทศอังกฤษธนาคารบนมือถือจะต้องมีการเพิ่มมูลค่าและให้ความสำคัญในเรื่องของการบริการ อย่างไรก็ตามในการให้บริการธนาคารบนมือถือผ่านสามจี ในงานวิจัยนี้ได้ตรวจสอบทั้งในเรื่องนวัตกรรมและความเสี่ยงของผู้บริโภคโดยเข้าใจพฤติกรรมของผู้บริโภคไปสู่แรงจูงใจการใช้บริการ

Pin & Hsin-Hui (2004) ได้วิจัยเรื่องการไปสู่การเข้าใจในเรื่องของพฤติกรรมการใช้ธนาคารบนมือถือ งานวิจัยนี้ต้องการระบุปัจจัยในการตัดสินใจในการยอมรับธนาคารบนมือถือของผู้ใช้ โดยงานวิจัยให้ความสำคัญของการยอมรับเทคโนโลยีที่จะช่วยพยากรณ์การยอมรับและโดยสมัครใจในการใช้งานระบบสารสนเทศ ข้อจำกัดของการยอมรับรวมไปถึงการละเว้นความสำคัญของความเชื่อมั่นในประเด็นของ (M-Commerce) พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์บนมือถือ จากการเก็บข้อมูลผู้ใช้ 180 คนในได้ค้นพบว่า การพยากรณ์ยอมรับเทคโนโลยีจะนำไปสู่เป้าหมายของธนาคารบนมือถือ

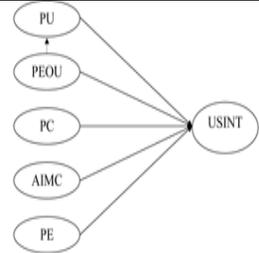
ชินซอนวู และคณะ (Chin-Shan Wu, Fei-Fei Cheng และ Hsin-Hui Lin, 2001) ได้ศึกษาเรื่องการประเมินผลการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้ง ในประเทศไต้หวัน ธนาคารได้ยอมรับเทคโนโลยีมาใช้ในการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านเว็บไซต์ (Web Site) วัตถุประสงค์หลักของการศึกษานี้จะประเมินผลการให้บริการอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้งของธนาคาร ในประเทศไต้หวันโดยจัดกลุ่มธนาคารออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วยกลุ่มธนาคารของรัฐ ธนาคารเอกชนเดิม และธนาคารเอกชนใหม่ จากการวิจัยพบว่า ความสามารถและประสิทธิภาพในการให้บริการอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้ง ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้เท่าที่ควร ถึงแม้ว่าธนาคารได้พยายามพัฒนาระบบเพื่อตอบสนองความต้องการผู้ใช้บริการอย่างสูงสุด ผลงานวิจัยสรุปได้ว่าธนาคารเอกชนเดิมได้รับความนิยมสูงสุด ธนาคารของรัฐ และธนาคารเอกชนใหม่ได้รับความนิยมรองลงมาตามลำดับ

คอนโซลลิ (Consoli. 2003) ได้ศึกษาเรื่อง การวิวัฒนาการของธนาคารในการให้บริการลูกค้ารายย่อยในสหราชอาณาจักร งานวิจัยได้ศึกษาเรื่องการประเมินผลของลำดับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในการให้บริการของธนาคารแก่ลูกค้ารายย่อยในสหราชอาณาจักรในเรื่องอิทธิพลด้านการให้บริการแก่ลูกค้า โดยใช้ทฤษฎีวิวัฒนาการในการพิจารณา แบบอย่างในอดีตของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลายกิจกรรมของธนาคาร อาทิ การปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กร และการพัฒนาเปลี่ยนแปลงรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ให้บริการ วัตถุประสงค์หลักของวิจัยนี้คือ นวัตกรรมจะไม่เกิดขึ้นถ้าขาดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ดังนั้น การพิจารณาคุณสมบัติของกิจกรรมธนาคารในการยอมรับอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการของเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ส่งผลกระทบต่อความเจริญ และการขยายมิติของเทคโนโลยี ซึ่งการแพร่กระจายของนวัตกรรมเป็นตัวการเปลี่ยนแปลงในระดับกระบวนการทำงานและก่อให้เกิดวิวัฒนาการในอุตสาหกรรม

สุรพงษ์ ทวีวัฒน์ (2547) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมและการยอมรับนวัตกรรมธุรกรรมทางการเงินผ่านอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้ง (Internet Banking) กรณีศึกษา บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) โดยมุ่งเน้นศึกษาถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยลักษณะทางประชากรศาสตร์, ปัจจัยทางด้านความสามารถและทักษะคอมพิวเตอร์ จากการวิจัยพบว่าประชากรศาสตร์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการการเงิน ลักษณะทางประชากรศาสตร์ร่วมกับปัจจัยทางด้านความสามารถและทักษะคอมพิวเตอร์และเพียงปัจจัยทางด้านความสามารถและทักษะคอมพิวเตอร์ปัจจัยเดียวต่างก็มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับนวัตกรรมธุรกรรมทางการเงินผ่านธนาคารบนอินเทอร์เน็ต (Internet Banking)

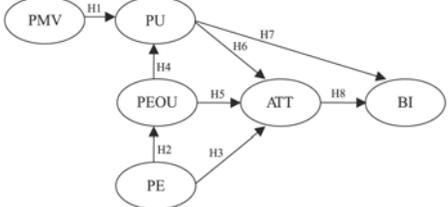
ตารางที่ 2.5 ตารางสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Research	Studies	Research Purposes	Factors	Results
Consumer acceptance of online banking: an extension of the technology acceptance model	Tero ,Kari ,Heikki and Seppo	ผลในห้าปัจจัยที่ระบุว่า PU และ ปริมาณของข้อมูลธนาคารออนไลน์ พบว่าเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด การอธิบายการใช้ธนาคารออนไลน์ บริการธนาคาร. การศึกษานี้หมายถึงข้อเท็จจริง ที่ว่า ผู้ใช้ธนาคารออนไลน์ มี ประโยชน์ เมื่อ เปรียบเทียบกับ ช่องทางส่งการธนาคารอื่น ๆ.	1).PU, 2).PEOU, 3).PE, 4).Information on online banking, 5).security and privacy and 6).the Quality of online connection.	<p>Perceived usefulness H1 Perceived ease of use H2 Perceived enjoyment H3 Information on online banking H4 Security and privacy H5 Quality of Internet connection H6</p> <p>Online banking use</p>

Research	Studies	Research Purposes	Factors	Results
<p>Factors affecting the intentions of customers in Malaysia to use mobile phone credit cards</p>	<p>Hanudin Amin</p>	<p>การศึกษา นี้ ให้ ความสำคัญ กับข้อมูลผู้ประกอบการ (ธนาคาร) นัก วิชาการ และ ลูกค้า ธนาคาร. ด้าน ผู้จัดการ ธนาคาร ควร สร้าง ความ รู้สึก ดี เกี่ยวกับ ประโยชน์ และ ความ สะดวก ใน การ ใช้ ระหว่าง โทรศัพท์ กับลูกค้า บัตร เครดิต บนมือถือ</p>	<p>1). Perceived usefulness (PU), 2). Perceived ease of use (PEOU) 3). Perceived credibility (PC) 4). The amount of information on a mobile phone credit card 5). Perceived expressiveness (PE) 6).usage intentions (USINTs)</p>	 <p>Notes: PU, perceived usefulness; PEOU, perceived ease of use; PC, perceived credibility; AIMC, the amount of information about mobile credit cards; PE, perceived expressiveness; and USINT, usage intentions</p>

Research	Studies	Research Purposes	Factors	Results
Using ZMET to explore barriers to the adoption of 3G mobile banking service	Morna S.Y. lee and peter J. MaGoldrick and Kathleen A. Keeling and Joanne Doherty	ผลการวิจัยได้แนะนำคุณลักษณะของสิ่งที่ลูกค้าสามารถเห็นความสำคัญตามความเสี่ยง และสิ่งที่พวกเขาจะคิดใช้บริการธนาคารมือถือ 3G. ธนาคารควรจะเน้นประโยชน์ในทุกด้านเช่น แคมเปญ ส่งเสริมการขาย ที่ลูกค้าจะนำไปใช้ในอนาคต.	The Zaltman Metaphor Elicitation Technique (ZMET) was chosen.	

Research	Studies	Research Purposes	Factors	Results
<p>Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit</p>	<p>Ming-Chi Lee</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อตรวจสอบว่า มองเห็นความเสี่ยง และ ผล ประโยชน์ที่มีต่อ พฤติกรรม ลูกค้านาคารออนไลน์. 2. ซึ่งแรง ปัจจัย ที่มี อิทธิพลมากขึ้น ของ ผล กระทบ ต่อ การ ตัดสินใจ ใช้ ธนาคารออนไลน์. 3. เพื่อ ประเมิน ว่า การ รวมกลุ่ม ของ Tam with TPB ให้ ทฤษฎี พื้นฐาน สำหรับ การ ตรวจสอบธนาคาร ออนไลน์. 	<ol style="list-style-type: none"> 1).TAM 2).Perceived Risk 3).TPB 	<p>M.-C. Lee / Electronic Commerce Research and Applications 8 (2009) 130-141</p> <p>FIG. 1. The proposed research model.</p>

Research	Studies	Research Purposes	Factors	Results
<p>Elucidating user behavior of mobile learning</p> <p>A perspective of the extended technology acceptance model</p>	<p>Jen-Hung Huang and Yu-Ru Lin</p>	<p>ผล การ ศึกษา นี้ มี ผล กระทบ ต่อ M-learning ผู้ ให้ บริการ และ นัก วิจัย ที่ สนใจ ใน M-learning. ซึ่ง การ ศึกษา นี้ พบ ว่า (PU) และ (PEOU) มี ความ สำคัญ ต่อ ผู้ ใช้ M-learning. แต่ PU มี ผล ต่อ ทัศนคติ มากกว่า PEOU</p>	<p>1).PMV perceived mobility.</p> <p>2).PE perceived enjoyment.</p> <p>3).PU perceived usefulness</p> <p>4).PEOU perceived ease of use</p> <p>5).ATT attitude</p> <p>6).BI behavioral intention</p>	 <p>Key: PMV = perceived mobility value, PE = perceived enjoyment, PU = perceived usefulness, PEOU = perceived ease of use, ATT = attitude, BI = behavioral intention</p>