

การศึกษาเวลาดำเนินการการถอนเงินไม่ใช้บัตรของธนาคารในประเทศไทย

A Study on Processing Time in Cardless Withdrawal of Bank in Thailand

วิศรุต คັນธษฐากร*
ดร.สันต์ รั้ววิบูลย์**

บทคัดย่อ

การถอนเงินไม่ใช้บัตร (Cardless Withdrawal) เป็นอีกหนึ่งบริการที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการที่ไม่ได้เปิดบัตร ATM บัตรสูญหาย หรือไม่ได้พกบัตรติดตัว สามารถทำธุรกรรมถอนเงินผ่านตู้ATMได้โดยใช้เพียงโทรศัพท์มือถือเท่านั้น ในแต่ละธนาคาร มีขั้นตอนในการทำธุรกรรมที่แตกต่างกัน ส่งผลให้การถอนเงินไม่ใช้บัตรในแต่ละธนาคารใช้เวลาที่แตกต่างกัน และอาจรวมไปถึงความปลอดภัยที่แตกต่างกันด้วย ซึ่งการใช้เวลาในการทำธุรกรรมที่นานและซับซ้อนเกินไป จะส่งผลให้ปริมาณผู้ใช้บริการลดน้อยลง จากปัญหาดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาขั้นตอน กระบวนการ ระยะเวลาดำเนินการในการถอนเงินไม่ใช้บัตรของแต่ละธนาคาร เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงขั้นตอน หรือออกแบบระบบให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างรวดเร็วที่สุดต่อไป โดยนำแผนภูมิกระบวนการไหล (Flow Process Chart) การศึกษาการทำงาน (Work Study) มาวิเคราะห์เพื่อลดขั้นตอน วิธีดำเนินการ หรือเวลาในการดำเนินการ ผลการศึกษาสามารถลดขั้นตอนและเวลาดำเนินการการถอนเงินไม่ใช้บัตรได้มากที่สุด คือ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จากเดิม มี 22 ขั้นตอน ใช้เวลา 59.87 วินาที หลังการปรับปรุง จะใช้ขั้นตอนในการดำเนินการลดลงเหลือ 16 ขั้นตอน ลดลง 6 ขั้นตอน คิดเป็น 27.27% เวลาในการดำเนินการลดลงเหลือ 46.97 วินาที ลดลง 12.9 วินาที คิดเป็น 21.55%

* นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทางวิศวกรรม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

** ที่ปรึกษาการศึกษารายบุคคลหลัก

ABSTRACT

Cardless Withdrawal is a service which facilitates users who do not have ATM (Automated Teller Machine) card, lost or forget it. They can withdraw money via ATMs by smartphones. Each bank has different process of cardless withdrawal thus, cardless withdrawal of each bank spends different time and has different security levels. Normally, long and complicated transactions may reduce the number of users. From this problem, this study focuses on learning about process and processing time of cardless withdrawal, in order to improve process and to design a system which can respond users requirement as quickly as possible. By analyzing Flow Process Chart and Work Study to reduce process or processing time. The result of this study illustrates that the cardless withdrawal of Krungsri Bank can be improved

Most effectively. The cardless withdrawal of Krungsri Bank can reduced from 29 processes to 12 processes (24.14%) and the processing time decreases from 41.59 seconds to 28.30seconds (31.95%)

1. บทนำ

ปัจจุบันประชาชนแทบทุกคนมีบัญชีเงินฝากในธนาคารเป็นของตัวเอง สำหรับใช้ในการออมหรือทำธุรกรรมต่าง ๆ ในอดีตการเปิดบัญชีเงินฝาก มักมาพร้อมกับการเปิดสมุดบัญชีเงินฝาก และบัตร ATM หากเจ้าของบัญชีเลือกที่จะเปิดเพียงสมุดบัญชีเงินฝาก เจ้าของบัญชีจะต้องยอมรับว่าจะสามารถถอนเงินได้ก็ต่อเมื่อนำสมุดบัญชีเงินฝากไปถอนที่ธนาคาร หรือบางธนาคารอาจนำสมุดบัญชีเงินฝากไปถอนเงินผ่านเครื่องรับจ่ายเงินอัตโนมัติ (ATM) ได้ แต่น้อยคนที่จะพกพาสมุดบัญชีเงินฝากติดตัวไปด้วย เมื่อจำเป็นต้องใช้เงินเร่งด่วน ก็ไม่สามารถถอนเงินออกมาได้ จึงจำเป็นต้องเปิดบัตร ATM ไว้เพื่อพกติดตัว ถึงกระนั้นการเปิดบัตร ATM มักตามมาด้วยค่าธรรมเนียมต่าง ๆ เช่น ค่าธรรมเนียมเปิดบัตร ค่าธรรมเนียมรายปี อีกทั้งเมื่อพบปัญหาในการใช้งาน เช่น บัตร ATM สูญหาย ขำรุด หรือตู้ ATM ยึดบัตร เจ้าของบัญชีจำเป็นต้องติดต่อไปยังธนาคารเพื่อทำการอายัดบัญชี และดำเนินการออกบัตรใหม่ ทำให้ต้องเสียค่าธรรมเนียมทำบัตรใหม่ อีกทั้งยังต้องเสียเวลาในการเดินทางไปติดต่อเพื่อขอทำธุรกรรมกับทางธนาคารและอาจต้องลงบันทึกประจำวัน แจ้งความต่อเจ้าหน้าที่ตำรวจเพื่อดำเนินการออกบัตรใหม่ ซึ่งต้องเสียเวลาไปไม่น้อย

ในขณะที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการศึกษา การทำงาน การคมนาคม การติดต่อสื่อสาร รวมถึงการให้บริการต่าง ๆ เนื่องจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถช่วยอำนวยความสะดวก และตอบสนองความ

ต้องการได้อย่างทันท่วงที ทุกวันนี้การทำธุรกรรมทางการเงินสามารถทำได้สะดวกรวดเร็วมากขึ้นใน
ต้นทุนที่ต่ำลง ไม่ว่าจะเป็นธุรกรรมพื้นฐาน เช่น การฝากเงิน ถอนเงิน โอนเงิน รับเงิน หรือธุรกรรมที่
มีความซับซ้อนขึ้น เช่น การขอสินเชื่อการลงทุนในตราสาร โดยสามารถทำธุรกรรมผ่านช่องทางที่
หลากหลาย เช่น สาขาธนาคารพาณิชย์ ตู้เอทีเอ็มหรือแม้แต่โทรศัพท์มือถือ

การถอนเงินไม่ใช้บัตร (Cardless Withdrawal) เป็นอีกหนึ่งบริการที่ช่วยอำนวยความสะดวก
สะดวกแก่ผู้ใช้บริการที่ไม่ได้เปิดบัตร ATM บัตรสูญหาย หรือไม่ได้พกบัตรติดตัว สามารถทำธุรกรรม
ถอนเงินผ่านตู้ATMได้โดยใช้เพียงโทรศัพท์มือถือเท่านั้น ถึงกระนั้นการถอนเงินไม่ใช้บัตรไม่ได้เปิด
ให้บริการทุกธนาคาร อีกทั้งในแต่ละธนาคาร ยังมีขั้นตอนในการทำธุรกรรมที่แตกต่างกัน ส่งผลให้
การถอนเงินไม่ใช้บัตรในแต่ละธนาคารใช้เวลาที่แตกต่างกัน และอาจรวมไปถึงความปลอดภัยที่
แตกต่างกันด้วย ซึ่งการใช้เวลาในการทำธุรกรรมที่นานและซับซ้อนเกินไป จะส่งผลให้ปริมาณ
ผู้ใช้บริการลดน้อยลง

จากปัญหาดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาขั้นตอน กระบวนการ ระยะเวลา
ดำเนินการในการถอนเงินไม่ใช้บัตรของแต่ละธนาคาร เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงขั้นตอน หรือ
ระบบในการออกแบบระบบให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างรวดเร็วที่สุด
ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย

เพื่อศึกษาขั้นตอน กระบวนการ ระยะเวลาดำเนินการในการถอนเงินไม่ใช้บัตรของแต่ละ
ธนาคาร

3. ขอบเขตของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาขั้นตอน กระบวนการ ระยะเวลาดำเนินการในการถอนเงินไม่ใช้บัตรของแต่ละ
ธนาคาร

2. ธนาคารในประเทศไทยซึ่งสามารถถอนเงินไม่ใช้บัตรได้ มี 6 ธนาคาร ได้แก่ ธนาคารกรุงไทย
ธนาคารกรุงศรีอยุธยา ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ ธนาคารออมสิน ธนาคารทหารไทย

3. ใช้ Application ของแต่ละธนาคารบนระบบปฏิบัติการ IOS และเข้าใช้งานโดยการกดรหัสผ่าน
ไม่ใช้การสแกนใบหน้าหรือนิ้วมือ

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงความแตกต่างในการใช้บริการถอนเงินไม่ใช้บัตรของแต่ละธนาคาร ทั้งด้านเวลา และความปลอดภัย
2. ใช้เป็นข้อมูลประกอบการออกแบบ ปรับปรุงระบบการถอนเงินไม่ใช้บัตร และรวมไปถึงระบบอื่นๆ ที่มีความคล้ายคลึงกัน

5. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 ทฤษฎี

5.1.1. แผนภูมิกระบวนการไหล (Flow Process Chart) ใช้สำหรับวิเคราะห์ขั้นตอนการไหลของวัตถุดิบ ชิ้นส่วน พนักงาน และอุปกรณ์ ที่เคลื่อนไปในกระบวนการพร้อมกิจกรรมต่างๆ โดยใช้สัญลักษณ์มาตรฐาน 5 สัญลักษณ์ ซึ่งกำหนดไว้โดย ASME (American Society of Mechanical Engineers) ดังตารางที่ 1 ในการใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ต้องเลือกใช้ตามความเหมาะสมในแต่ละกระบวนการทำงาน แผนภูมินี้จะใช้บันทึกเพื่อให้เห็นเค้าโครงการทำงานที่ครบถ้วน ช่วยให้เข้าใจและมองเห็นความสำคัญของหน่วยงานย่อยต่างๆ มีตัวอย่างดังภาพที่ 1

5.1.2 การศึกษาการทำงาน (Work Study) เป็นคำที่ใช้แทนความหมายของการศึกษาการเคลื่อนที่และการศึกษาเวลา มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาวิธีการทำงานที่ดีกว่า พัฒนามาตรฐานวิธีการทำงาน กำหนดหาเวลามาตรฐาน ใช้เป็นเครื่องมือในการฝึกอบรมวิธีการทำงาน และในที่สุดจะเป็นเครื่องมือในการเพิ่มผลผลิต ในการศึกษากระบวนการทำงานและองค์ประกอบต่างๆ เพื่อปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น ประกอบด้วย การศึกษาวิธี (Method Study) และการศึกษาเวลา (Time Study)

ตารางที่ 1 สัญลักษณ์มาตรฐานที่ใช้แสดงในแผนภูมิกระบวนการไหล

| สัญลักษณ์ | ชื่อเรียก | คำจำกัดความโดยย่อ |
|-----------|--|---|
| ○ | การปฏิบัติงาน (Operation) | การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีหรือฟิสิกส์ของวัตถุ การประกอบชิ้นส่วน/ถอดส่วนประกอบออก การเตรียมวัตถุเพื่องานขั้นต่อไป การวางแผน การคำนวณ การให้คำสั่งหรือการรับคำสั่ง |
| □ | การตรวจสอบ (Inspection) | ตรวจสอบคุณลักษณะของวัตถุ ตรวจสอบคุณภาพหรือปริมาณ |
| ➔ | การเคลื่อนที่/ย้าย (Transportation) | การเคลื่อนวัตถุจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง พนักงานกำลังเดิน |
| D | การรอคอย (Delay) | การเก็บวัสดุชั่วคราวระหว่างการปฏิบัติงาน การคอยเพื่อใช้งานขั้นต่อไปเริ่มต้น |
| ▽ | การจัดเก็บ (Storage) | การเก็บวัสดุไว้ในสถานที่ถาวรซึ่งต้องอาศัยคำสั่งในการ เคลื่อนย้าย การเก็บชิ้นส่วนที่รอเป็นเวลานาน |

5.1.2.1 การศึกษาวิธี (Method Study) หมายถึง การศึกษาวิธีการทำงานจากการบันทึกและวิเคราะห์วิธีการทำงาน เพื่อเสนอวิธีการทำงานแบบใหม่อย่างมีระบบและประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการทำงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ช่วยให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการในการทำงาน ให้มีความเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน โดยในการศึกษาจะใช้หลักการ ECRS ในการปรับปรุงงาน

5.1.2.2 การศึกษาเวลา (Time Study) คือ เทคนิคที่นำมาใช้ในการควบคุมการจัดการในการพัฒนาการทำงานกับปริมาณการผลิตซึ่งเกี่ยวกับการวัดผลงานซึ่งผลที่ได้จะมีหน่วยเป็นนาทีหรือวินาทีที่คนงานหนึ่ง ๆ สามารถทำงานนั้น ๆ ได้ตามวิธีการที่กำหนดให้ โดยการศึกษาเวลาจำเป็นต้องดำเนินการบันทึกและวิเคราะห์ซ้ำ ๆ หลายครั้ง เพื่อให้การศึกษามีความน่าเชื่อถือ จึงจำเป็นต้องมีจำนวนรอบในการจับเวลาสำหรับศึกษาที่เหมาะสม โดยสามารถคำนวณหาจำนวนรอบในการจับเวลาได้โดยใช้ตาราง Maytag ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ภาพที่ 1 ตัวอย่างแผนภูมิกระบวนการไหล

| แผนภูมิกระบวนการไหล (Flow Process Chart) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|---------------|--------------|-------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|------------|---------------------|---|-----------|--|--|--|--|
| สิ่งที่ศึกษา Processing Time | | สรุป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กิจกรรมที่ศึกษา การโอนเงินไม่ใช้บัตร | | กิจกรรม | วิธีปัจจุบัน | วิธีที่เสนอ | ประหยัด | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| วิธีทำงาน <input type="checkbox"/> วิธีปัจจุบัน <input type="checkbox"/> วิธีที่เสนอ | | การปฏิบัติงาน | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ตำแหน่งที่ตั้ง | | การขนย้าย | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | การรอคอย | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | การตรวจสอบ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | เก็บรักษา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | เวลา(วินาที) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | คำอธิบาย | Action | | | เวลา(วินาที) | | | | | | | | | | เวลาเฉลี่ย | $\frac{R}{\bar{X}}$ | N | สัญลักษณ์ | | | | |
| | | Man | Mobile | ATM | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | (วินาที) | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- จับเวลาเบื้องต้นของการทำงาน โดย
 - ถ้าวัฏจักรงาน สั้นกว่า 2 นาที ให้จับเวลามา 10 ค่า
 - ถ้าวัฏจักรงาน ยาวกว่า 2 นาที ให้จับเวลามา 5 ค่า

- หาค่า R (Range) หรือพิสัย โดยใช้สูตร
 - พิสัย = ค่าสูงสุด - ค่าต่ำสุด หรือ Range = $x_{max} - x_{min}$
- หาค่า \bar{X} หรือค่าเฉลี่ย ซึ่งได้จากผลรวมของเวลาทั้งหมดในงานนั้น ๆ หารด้วย

จำนวนข้อมูล

- คำนวณค่า $\frac{R}{\bar{X}}$
- อ่านค่า N (จำนวนรอบที่เหมาะสม) จากตารางที่ 2 ที่ตรงกับค่า $\frac{R}{\bar{X}}$ ที่คำนวณไว้

ตารางที่ 2 จำนวนรอบที่เหมาะสมในการจับเวลา ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$

| $\frac{R}{\bar{X}}$ | Data from Sample of | | $\frac{R}{\bar{X}}$ | Data from Sample of | | $\frac{R}{\bar{X}}$ | Data from Sample of | |
|---------------------|---------------------|----|---------------------|---------------------|----|---------------------|---------------------|-----|
| | 5 | 10 | | 5 | 10 | | 5 | 10 |
| .10 | 3 | 2 | .42 | 52 | 30 | .74 | 162 | 93 |
| .12 | 4 | 2 | .44 | 57 | 33 | .76 | 171 | 98 |
| .14 | 6 | 3 | .46 | 63 | 36 | .78 | 180 | 103 |
| .16 | 8 | 4 | .48 | 68 | 39 | .80 | 190 | 108 |
| .18 | 10 | 6 | .50 | 74 | 42 | .82 | 199 | 113 |
| .20 | 12 | 7 | .52 | 80 | 46 | .84 | 209 | 119 |
| .22 | 14 | 8 | .54 | 86 | 49 | .86 | 218 | 125 |
| .24 | 17 | 10 | .56 | 93 | 53 | .88 | 229 | 131 |
| .26 | 20 | 11 | .58 | 100 | 57 | .90 | 239 | 138 |
| .28 | 23 | 13 | .60 | 107 | 61 | .92 | 250 | 143 |
| .30 | 27 | 15 | .62 | 114 | 65 | .94 | 261 | 149 |
| .32 | 30 | 17 | .64 | 121 | 69 | .96 | 273 | 156 |
| .34 | 34 | 20 | .66 | 129 | 74 | .98 | 284 | 162 |
| .36 | 38 | 22 | .68 | 137 | 78 | 1.00 | 296 | 169 |
| .38 | 43 | 24 | .70 | 145 | 83 | | | |
| .40 | 47 | 27 | .72 | 153 | 88 | | | |

ที่มา: (วุฒิพร ศรีไพโรจน์, 2558, การปรับปรุงกระบวนการผลิตและกำลังคนต่อสายการผลิตเพื่อลดต้นทุนแรงงาน)

5.1.3 ระบบลีน (Lean)

ระบบลีน (LEAN) คือ การปรับการทำงานในโรงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ด้วยการลดสิ่งที่ไม่เกิดมูลค่าหรือ Waste โดยแนวคิดของระบบลีนได้ถูกนำมาใช้ในกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อลดเช่นกัน แต่เป็นการลด “ความสูญเปล่า” หมายถึง เดิมที่มีความสูญเปล่าเกิดขึ้นเท่าไร หลังใช้ระบบลีนแล้วจะมีความสูญเปล่าเกิดขึ้นน้อยลงจากเดิม ช่วยลดความสูญเสียน ความสูญเปล่าให้เกิดคุณค่า นำมาซึ่งการบริหารจัดการที่ประสบความสำเร็จ ทำให้กระบวนการมีประสิทธิภาพมากขึ้น ระบบลีนนั้นเกี่ยวกับการลดความสูญเปล่าในกระบวนการ โดยความสูญเปล่าที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยมีดังนี้

5.1.3.1 ความสูญเสียนื่องจากกระบวนการ (Processing) กระบวนการที่ส่งผลให้เกิดการทำงานซ้ำซ้อนหลายขั้นตอน ทำให้เกิดความสูญเสียนได้ ปรับปรุงโดยใช้หลักการ 5 W 1 H ในกระบวนการ เพื่อวิเคราะห์การทำงานและบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม

5.1.3.2 ความสูญเสียนื่องจากการรอคอย (Delay) เกิดจากการรอการทำงานของเครื่องซึ่งผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถทำงานใด ๆ ได้ในเวลานั้น ส่งผลให้เกิดความสูญเสียนขึ้น

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นภัสรพี ปัญญาธนาณิข (2560) นำแนวคิดระบบลีนมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นเพื่อปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อ ผลที่ได้จากการวิจัย สามารถลดความสูญเปล่าในการทำงานลงจากเดิม 43 ขั้นตอน เหลือ 16 ขั้นตอน ลดระยะเวลาในการทำงานจาก 8,730 นาที เหลือเพียง 472 นาที คิดเป็นร้อยละ 94.59 และลดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อกระดาษที่ใช้ในกระบวนการลงได้ 2,666.47 บาทต่อเดือน หรือ 31,997.64 บาท/ปี

อนันท์พันธ์ จันทพันธ์ (2555) ศึกษากระบวนการทำงานในคลังสินค้า กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ โดยใช้เทคนิคการศึกษาการทำงาน (Work Study) โดยศึกษากระบวนการตั้งแต่วัตถุดิบเข้าจนผลิตสำเร็จเป็นผลิตภัณฑ์พร้อมที่จะจัดส่ง ผลการปรับปรุงสามารถลดเวลาในการเบิกจ่ายอะไหล่ได้ 10 นาที คิดเป็น 66.67% ลดเวลาซ่อมบำรุงได้ 35 นาที คิดเป็น 44.87% ลดขั้นตอนการซ่อมบำรุงได้ 2 ขั้นตอน คิดเป็น 16.67% ลดระยะทางในการซ่อมบำรุง 600 เมตร คิดเป็น 50 % และลดเวลาในการเตรียม RM (Fork Lift) ได้ 141 เมตร คิดเป็น 54.02%

วุฒิพร ศรีไพโรจน์ (2558) การปรับปรุงกระบวนการผลิตและกำลังคนต่อสายการผลิตเพื่อลดต้นทุนแรงงาน ใช้ตาราง Maytag ในการคำนวณหาจำนวนรอบที่เหมาะสมในงานย่อยที่ 1 การตรวจสอบความถูกต้องของวัตถุดิบในกระบวนการพิมพ์หมึกและพิมพ์ตะกั่ว ได้จำนวนรอบที่เหมาะสมเท่ากับ 2 ครั้ง

6. วิธีดำเนินงานวิจัย

6.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการบันทึกและจับเวลาขณะใช้บริการถอนเงินไม่ใช้บัตรผ่านเครื่องรับจ่ายเงินอัตโนมัติ ของธนาคาร 6 แห่ง คือ ธนาคารกรุงไทย ธนาคารกรุงศรีอยุธยา ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ ธนาคารออมสิน ธนาคารทหารไทย โดยเก็บข้อมูลตามทฤษฎีการหาจำนวนรอบที่เหมาะสมในการจับเวลา (ตาราง Maytag) ตามทฤษฎีหากวัฏจักรเวลาของงานไม่เกิน 2 นาที ให้เก็บข้อมูลเบื้องต้นจำนวน 10 ครั้ง จึงดำเนินการเก็บข้อมูลก่อนเป็นจำนวน 10 ครั้งต่อธนาคาร โดยใช้แผนภูมิกระบวนการไหล (Flow Process Chart) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล โดยกำหนดเงื่อนไขในการเก็บข้อมูลดังนี้

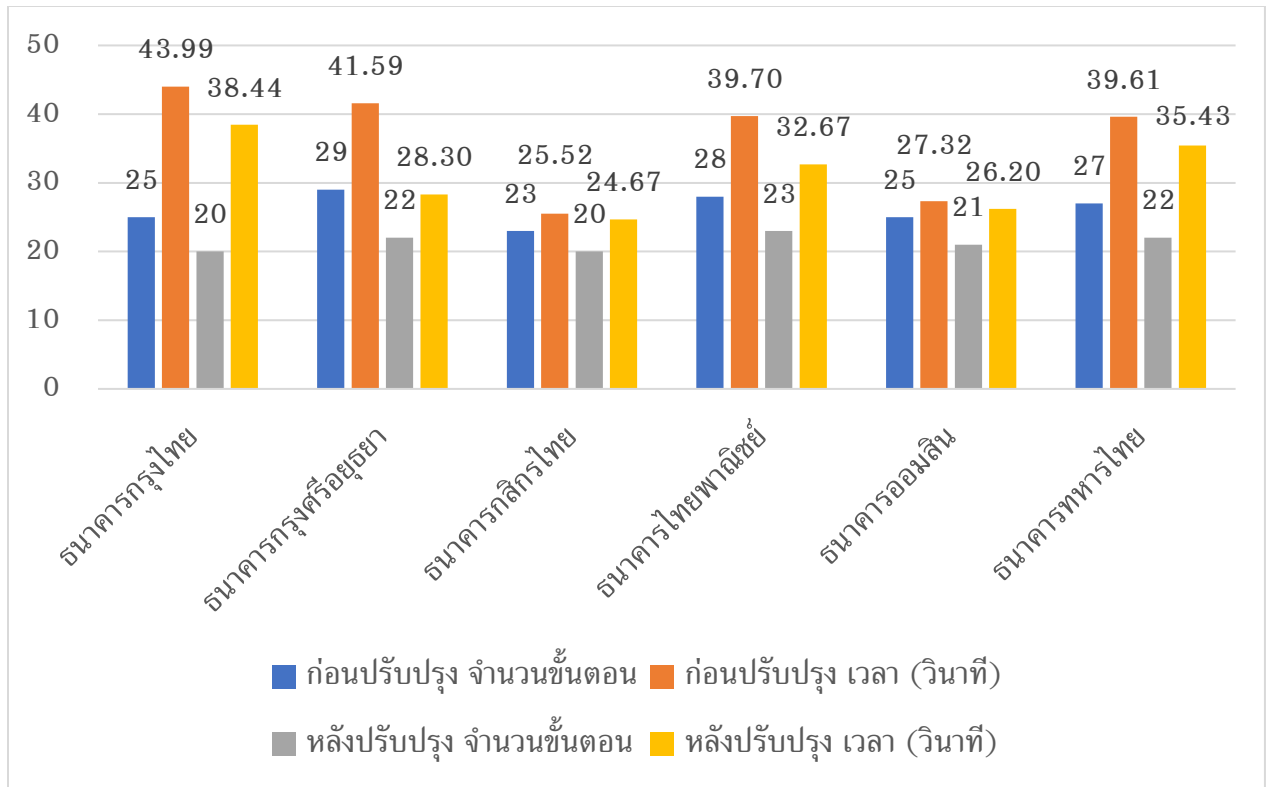
1. ใช้ Application ของแต่ละธนาคารบนระบบปฏิบัติการ IOS และเข้าใช้งานโดยการกดรหัสผ่าน ไม่ใช้การสแกนใบหน้าหรือนิ้วมือ

2. การเลือกจำนวนเงินที่ถอน ให้ใช้การระบุเงินเท่านั้น

6.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่บันทึกในแผนภูมิกระบวนการไหล (Flow Process Chart) เพื่อทราบถึงกระบวนการปฏิบัติงาน การขนย้าย การรอคอย การตรวจสอบ การเก็บรักษา แล้วหาค่าเวลาเฉลี่ยและจำนวนรอบที่เหมาะสมในการจับเวลา ในการถอนเงินไม่ใช้บัตร แล้วนำแผนภูมิกระบวนการไหล (Flow Process Chart) หลักการลีน (Lean) การศึกษาการทำงาน (Work Study) มาวิเคราะห์เพื่อลดขั้นตอน วิธีดำเนินการ หรือเวลาในการดำเนินการ

7. ผลการศึกษา

เมื่อนำขั้นตอนและเวลาของการดำเนินการถอนเงินไม่ใช้บัตรของแต่ละธนาคารมาวิเคราะห์โดยใช้แผนภูมิกระบวนการไหล (Flow Process Chat) และนำมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการดำเนินการถอนเงินไม่ใช้บัตรโดยใช้หลักการลีน (Lean) และ ECRS (Work Study) ในการวิเคราะห์จะสามารถแสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์ได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอน เวลาดำเนินการการถอนเงินไม่ใช้บัตรของแต่ละธนาคาร (ก่อน-หลังปรับปรุง)

8. สรุปผลการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้วิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินการบริการถอนเงินไม่ใช้บัตรของแต่ละธนาคาร รวมทั้งปรับปรุงการดำเนินการถอนเงินไม่ใช้บัตรของแต่ละธนาคาร ตามหลักการ ECRS (Work Study) พบว่าสามารถปรับปรุงลดขั้นตอนที่สูญเปล่าได้ โดยในการศึกษานี้หลักการที่นำมาใช้จะเป็น Eliminate และ Combine เป็นหลัก สามารถสรุปพอสังเขปได้ดังนี้

1. การลดขั้นตอน (Eliminate) จากการวิเคราะห์ ขั้นตอนที่พบเห็นว่าสามารถนำมอลดขั้นตอนได้มีดังนี้

- การกรอกรหัสผ่าน (Pin) ซ้ำซาก
- การเลือกบัญชี
- การกดรับใบบันทึก
- การกดแถบเมนูหรือปุ่มธุรกรรม

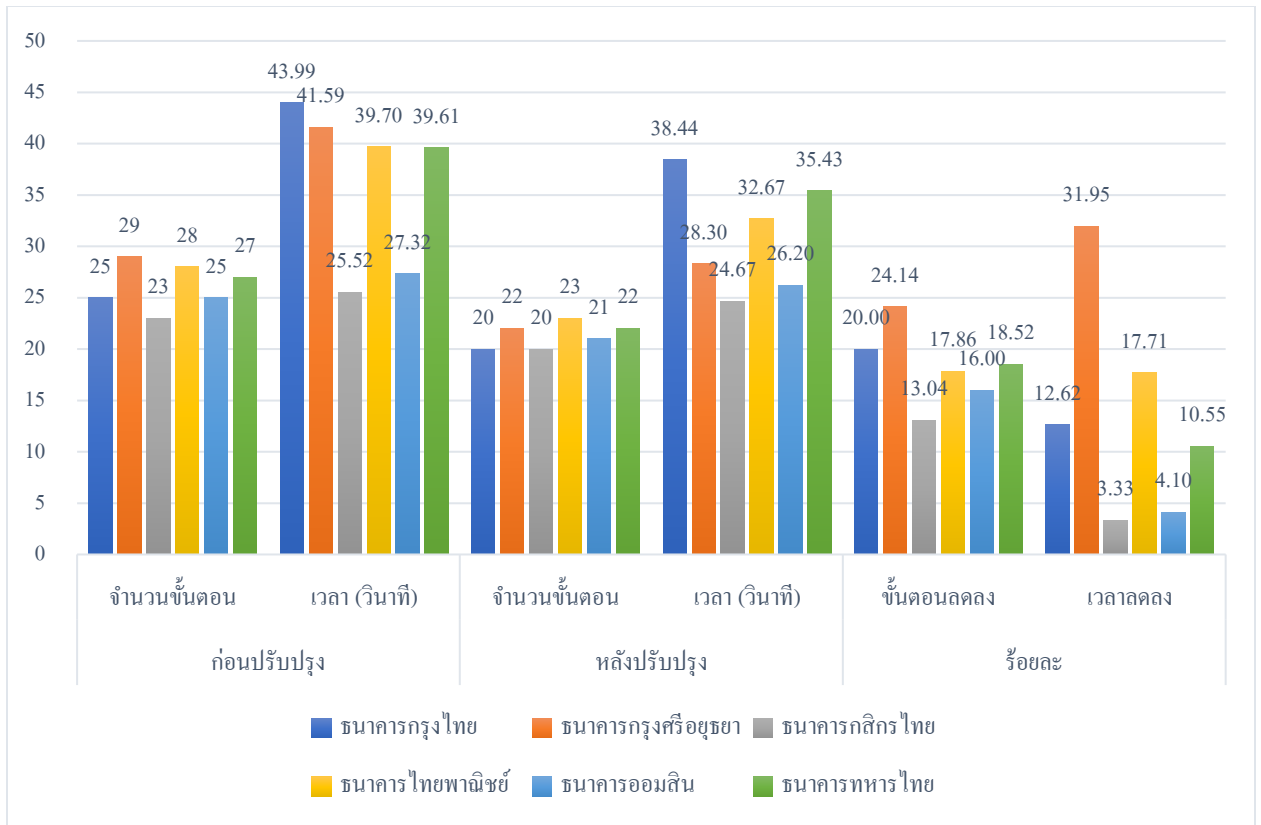
2.การรวมการทำงาน (Combine) จากการวิเคราะห์ ขั้นตอนที่พบเห็นว่าสามารถนำมาลดขั้นตอนได้มีดังนี้

- การกดปุ่มถอนเงินไม่ใช้บัตรบนตู้ ATM ชำซาก
- การกดยืนยันจำนวนเงินชำซาก

ทั้งนี้สามารถแสดงจำนวนครั้งที่นำหลักการ ECRS มาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินการของแต่ละธนาคารได้ดังตารางที่ 3 และสามารถแสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนเวลาดำเนินการการถอนเงินไม่ใช้บัตรของแต่ละธนาคาร (ก่อน-หลังปรับปรุง)ได้ดังภาพที่ 3

ตารางที่ 3 การใช้หลักการ ECRS ที่ใช้ในการปรับปรุงการดำเนินการของแต่ละธนาคาร

| ธนาคาร | Eliminate | Combine | รวม |
|---------------------|-----------|---------|-----|
| ธนาคารกรุงไทย | 4 | 3 | 7 |
| ธนาคารกรุงศรีอยุธยา | 5 | 2 | 7 |
| ธนาคารกสิกรไทย | 1 | 2 | 3 |
| ธนาคารไทยพาณิชย์ | 4 | 1 | 5 |
| ธนาคารออมสิน | 4 | 0 | 4 |
| ธนาคารทหารไทย | 4 | 1 | 5 |
| รวม | 22 | 9 | 31 |



ภาพที่ 5.1 แผนภูมิเปรียบเทียบชั้นตอน เวลาดำเนินการการถอนเงินไม่ใช้บัตรของแต่ละธนาคาร (ก่อน-หลังปรับปรุง)

บรรณานุกรม

- กัญจนนา เบ็ญจศิริวรรณ (2552) การศึกษาวิธีการทำงานและการปรับปรุงโลจิสติกส์ภาคการผลิต
ชั้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ไม้ . สารนิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการใช้
อุปทานแบบบูรณาการ , มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
- นายณภัสรพี ปัญญาธนาณิช (2560) การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในการปรับปรุงกระบวนการ
จัดซื้อ : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ . การค้นคว้าอิสระ วิศวกรรมศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนางานอุตสาหกรรม , มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- อนันท์พันธ์ จันทพันธ์ (2555) การปรับปรุงกระบวนการทำงานในคลังสินค้า : กรณีศึกษาโรงงาน
อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ . สารนิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการใช้
อุปทานแบบบูรณาการ , มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
- ขจรศักดิ์ ทองอะไพพงษ์ (2554) การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตยางพาราและลดต้นทุนพลังงาน
: กรณีศึกษาโรงงานแปรรูปยางพารา . สารนิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการ
จัดการใช้อุปทานแบบบูรณาการ , มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
- สุวรรณี ลิ้มจิตสมบูรณ์ (2554) การจัดตารางผลิตและการปรับปรุงวิธีการผลิตสำหรับโรงงาน
ประกอบรถตอกเสาเข็ม . วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการใช้
อุปทานแบบบูรณาการ , มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
- วุฒิพร ศรีไพโรจน์ (2558) การปรับปรุงกระบวนการผลิตและกำลังคนต่อสายการผลิตเพื่อลดต้นทุน
แรงงาน . การค้นคว้าอิสระ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนางาน
อุตสาหกรรม , มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- วรพนธ์ ชีววรรณตรี, ปิยะ รัตน์ละออง, ณัฐพล บุญรักษ์ (2561) การศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหว
กรณีศึกษากระบวนการทดสอบความดันระยะสั้นของท่อพีวีซีแข็ง (ท่อปลายเรียบ).
วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี , มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา