

การพัฒนาประยุกต์ใช้ Stowage Plan ในการดำเนินงาน

บทคัดย่อ

รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อการพัฒนา ประยุกต์ใช้ Stowage Plan ในการดำเนินงาน แผนกท่าเรือมีความต้องการที่จะมีการพัฒนาต่อยอด ขระคับ Block Stowage Plan เนื่องจากทางแผนกท่าเรือนั้นจะได้รับ Stowage Plan จากเรือที่กำลังจะเข้าเทียบท่า คือ ต้นทาง (Origin) ซึ่งจะส่งมาที่แผนกท่าเรือ คือ ปลายทาง (Destination) Stowage Plan คือ แผนผังรายละเอียดต่างๆของสินค้า (Coil) ภายในเรือที่กำลังจะเทียบท่าที่ปลายทาง แต่ทางแผนกยังไม่มีการนำมาประยุกต์ใช้เท่าที่ควรจึงมีแนวคิดในการที่จะนำมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์มากที่สุดและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานได้ โดยมีแนวคิดในการพัฒนาให้เป็นรูปแบบ Digital อีกทั้งยังมีการสร้าง Application ขึ้นมา เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดตามสินค้า ในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินการขนย้ายสินค้า เครื่องมือใช้ในการวิจัย คือ การสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยได้ใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างในการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่าง เลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผลสรุปของงานวิจัย สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานในปัจจุบัน ได้ พัฒนาจากรูปแบบเดิมเข้าสู่รูปแบบ Digital ทำให้เราสามารถทราบข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของสินค้าภายในเรือได้ รวมทั้งน้ำหนักของสินค้าภายในเรือ ภายในแต่ละระวางนั้นมีสินค้าประเภทใด น้ำหนักเท่าไร รวมทั้งทราบข้อมูลของ B/L และ Consignee ทำให้พนักงานสามารถทราบเจ้าของสินค้าได้ในแต่ละระวางได้ จึงทำให้เราสามารถทำการวางแผนในการบริหารจัดการในการ Discharge Coil ได้ และมีการเตรียมพร้อมที่ดีในด้านของเครื่องมือ อุปกรณ์ แครน แรงงาน ในส่วนของ KSSP Application เป็นแอปพลิเคชัน ในการติดตามสถานะของสินค้า เพื่อที่จะสามารถทราบ Status ของสินค้าได้ อีกทั้งลูกค้าและพนักงานสามารถตรวจสอบสินค้าได้ด้วยตนเองการ ตรวจสอบสถานะของสินค้า ว่าดำเนินการอยู่ในขั้นตอนใด สามารถรับทราบและคาดการณ์วันเวลาในการมาถึงของสินค้าได้ เนื่องจากมีการอัปเดตเวลาในการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนได้

1. บทนำ (Introduction)

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันนี้มีเทคโนโลยีสมัยใหม่เกิดขึ้นมามากมายและเข้ามามีบทบาทสำคัญในวิถีชีวิตของมนุษย์และเทคโนโลยียังสามารถช่วยในการจัดการทำงานได้ โดยมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ที่มีความเหมาะสมกับงานในด้านต่างๆ ดังนั้นองค์กรธุรกิจจะต้องมีการพัฒนา สามารถปรับตัวและจัดการกับเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถทำให้มาปรับใช้ได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์มากที่สุด ดังนั้น จึงทำให้แผนกท่าเรือมีแนวคิดในการที่จะนำเข้ามาประยุกต์ใช้กับการทำงานในปัจจุบัน

โดยแผนกท่าเรือมีความต้องการที่จะมีการพัฒนาประยุกต์ใช้ Stowage Plan เพื่อที่จะสามารถใช้ประโยชน์จาก Stowage Plan ให้ได้มากที่สุด เนื่องจากโดยปกติทางแผนกท่าเรือนั้นจะได้รับ Stowage Plan จากเรือที่กำลังจะเข้าเทียบท่าอยู่เป็นปกติ แต่เป็นในรูปแบบของไฟล์ PDF ซึ่งไม่ใช่ในรูปแบบ Digital Stowage Plan มาจากต้นทาง (Origin) ส่งมาที่ปลายทาง (Destination) เพื่อให้ที่ปลายทางได้ทราบรายละเอียดต่างๆ สินค้าที่อยู่ภายในระวางเรือแต่ละระวางเรือ ซึ่งส่งมาเอกสารนี้มีให้เป็นปกติ เพียงแต่ยังไม่มีการทำ Block Stowage Plan พัฒนา ประยุกต์ใช้ Stowage Plan ให้เป็นรูปแบบที่สามารถนำไปใช้งานได้

เท่าที่ควร จึงมีแนวความคิดในการพัฒนา Stowage Plan มาประยุกต์ใช้มาพัฒนาเพื่อให้เกิดประโยชน์มากขึ้น มีความต้องการที่จะพัฒนาให้เป็นในรูปแบบ Digital ในการทำ Stowage Plan ทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับน้ำหนักของ Coil ได้ ทำให้สามารถทราบ Status ของ Coil มีการสร้าง Application ขึ้นมา จะทำให้ทราบ Sequence และ ทราบ Status ซึ่งสามารถติดตามสินค้าได้ในทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน ลูกค้าและพนักงานสามารถตรวจสอบการดำเนินงานของสินค้าได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องประสานงานกัน จึงทำให้ทางผู้จัดทำงานวิจัยมองเห็นถึงความสำคัญและเกิดความสนใจในการที่จะประยุกต์ พัฒนา Block Stowage Plan ที่ทางต้นทางส่งมายังปลายทาง ให้เป็นการเพิ่มมูลค่า (Vale) ของ Block Stowage Plan สามารถสร้างประโยชน์ได้มากที่สุด

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย (Objective)

1. Block Stowage Plan จะสามารถช่วยในการบริหารทำงานของท่าเรือเกี่ยวกับการ Discharge Coil ได้
2. เพื่อที่จะสามารถพัฒนา Block Stowage Plan เข้าสู่รูปแบบ Digital ได้
3. เพื่อรับทราบข้อมูลรายละเอียดต่างๆของสินค้าในระหว่างเรือก่อนเรือเทียบท่า
4. เพื่อให้ลูกค้าสามารถได้รับประโยชน์จากการทำ Stowage Plan
5. Block Stowage Plan สามารถสร้างนำไปประยุกต์ใช้กับแผนอื่น

2. ทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

Stowage Plan คือ แผนผังภายในเรือ ที่จะสามารถแสดงภายในของเรือทั้งหมด เรือลำนี้มีระวางจำนวนเท่าไร โดยส่วนใหญ่เรือลำนี้จะมียระวางทั้งหมด 5 ระวาง มีเครื่อจำนวนเท่าไร ภายในแต่ละระวางเรื่อนั้นมีสินค้าอะไรบ้าง มีการวางสินค้าอย่างไรภายในระวางจำนวนที่ Row (แถว) เข้าของสินค้าภายในระวางมีใครบ้าง การ Discharge มีปลายทางที่ไหนบ้าง

Block Stowage Plan คือ แผนผังของ Hold (ระวางเรือ) ในแต่ละระวาง ซึ่งภายในแผนผังของระวางเรือจะแสดง Row ทั้งหมดภายในแต่ละระวางมี Row จำนวนเท่าไรที่อยู่ภายในระวางเรือ ซึ่งภายในแต่ละ Row นั้น จะแสดงสินค้าภายใน Row ว่ามีจำนวนเท่าไร โดยการจัดวางสินค้าเป็นแบบชั้น หรือเรียกว่า Tier ภายในหนึ่ง Row จะมีทั้งหมด 3 Tier หรือบาง Row จะมี 2 Tier แต่มากที่สุดจะไม่เกิน 3 Tier

Tracking คือ เป็นอุปกรณ์ในการคำนวณพิกัดและเพื่อกำหนดตำแหน่งที่แม่นยำของวัตถุ อุปกรณ์นี้ส่วนใหญ่ทำงานบนพื้นฐานของการรับสัญญาณ GPS GPS ย่อมาจาก Global Positioning System และดังนั้นอุปกรณ์ที่เปิดใช้งาน GPS ส่วนใหญ่จะถูกอ้างถึงเพื่อใช้ในการตรวจจับตำแหน่งของวัตถุใดๆ

3. วิธีการวิจัย (Research Methodology)

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพมีเป้าหมายเพื่อในการพัฒนา ประยุกต์ใช้ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นการเลือกกลุ่มตัวอย่างจึงใช้วิธีการแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการวิจัย คือ พนักงาน Discharge Coil ที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่หน้าท่า พนักงานใน Warehouse พนักงาน คัด Coil ของบริษัท เคอร์รี่

สยาม ซีพอร์ท โดยเลือกการสุมตัวอย่างแบบเจาะจงเฉพาะ โดยทำการเลือกแผนที่เกี่ยวข้องและได้รับประโยชน์จากการพัฒนาประยุกต์ใช้ Stowage Plan

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเล่มนี้ คือ การสัมภาษณ์ (Interview Form) เป็นการสัมภาษณ์จาก Manager ของท่าเรือฝั่ง Port CV (Conventional) ที่จะทำการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำวิจัย โดยผู้วิจัยได้ใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยที่ผู้วิจัยจะมีแนวคำถามไว้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์บ้าง แต่ไม่ได้ทำเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อที่จะทำให้ผู้วิจัยเกิดความยืดหยุ่นในการตั้งคำถาม

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. กำหนดหัวข้อที่ต้องการสัมภาษณ์ โดยหัวข้อหลักคือ เรื่องของงานวิจัยเล่มนี้
2. ร่างแบบสัมภาษณ์ กำหนดขอบเขตของการสัมภาษณ์ โดยการตั้งคำถาม
3. ทำการสัมภาษณ์ บุคคลที่ผู้จัดทำวิจัยต้องการสัมภาษณ์ จากแบบร่างสัมภาษณ์ที่เตรียมไว้ และในขณะที่สัมภาษณ์นั้น ทางผู้จัดทำวิจัยจะดำเนินการบันทึกเสียงของผู้ถูกสัมภาษณ์
4. ได้รับข้อมูลบทสัมภาษณ์ของผู้ถูกสัมภาษณ์ในรูปแบบเสียง จากการบันทึกเสียงขณะสัมภาษณ์

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หลังจากนั้นทำการแปลงข้อมูล (บทสัมภาษณ์) ที่ได้รับจากบันทึกเสียงเป็นลายลักษณ์อักษร ผู้จัดทำวิจัยทำการแกะสัมภาษณ์ จากการบันทึกเสียงของผู้ถูกสัมภาษณ์และทำการพิมพ์ข้อมูล (บทสัมภาษณ์) ทั้งหมดที่สัมภาษณ์มาให้เป็นรูปแบบลายลักษณ์อักษรลงในคอมพิวเตอร์บนโปรแกรม Word
2. วิเคราะห์ข้อมูลจากเนื้อหาข้อมูลที่พิมพ์บน โปรแกรม Word จัดระเบียบข้อมูลให้ชัดเจน วิเคราะห์เนื้อหา โดยดูจากหัวข้อของแต่ละบทของงานวิจัยที่กำหนดเพื่อทราบวัตถุประสงค์ ประโยชน์ และนำเนื้อหา ข้อมูลจำแนกตามหัวข้อให้เหมาะสม

4. ผลการศึกษา (Research Finding)

การทำ Block Stowage Plan เนื่องจากโดยปกติทางแผนกท่าเรือนั้นจะได้รับ Block Stowage Plan แต่อยู่ในรูปแบบของไฟล์ PDF ซึ่งไม่ใช่ในรูปแบบ แบบ Digital ทางท่าเรือจะได้รับ Block Stowage Plan จากทางต้นทาง (Origin) คือ เรือที่กำลังจะเข้าเทียบท่าส่งมาให้ที่ปลายทาง (Destination) คือ ทางแผนกท่าเรือ เคอร์รี่ เพื่อให้ที่ปลายทางได้รับทราบรายละเอียดภายในระวางเรือแต่ละระวางเรือ ดังนั้นจึงมีแนวความคิดในความต้องการที่จะมีการพัฒนา ต่อยอด ยกระดับ ในเรื่องของ Stowage Plan เพื่อที่จะสามารถใช้ประโยชน์จาก Stowage Plan ให้ได้มากที่สุด โดยเริ่มจากการนำ Block Stowage Plan ที่แสดงถึงรายละเอียดของ Coil ภายในแต่ละระวางเรือ ระวางหนึ่ง มี Coil ที่ถูก Coil ลูกนี้ น้ำหนักเท่าไร อยู่ชั้นที่เท่าไร Row ที่เท่าไร Position ที่เท่าไรของในแต่ละระวางเรือ จากนั้นจะทำการกำหนดสีของแต่ละ Coil โดยจะใช้น้ำหนัก ในการแบ่งเกณฑ์น้ำหนักที่กำหนดไว้

เกณฑ์ในการกำหนดน้ำหนักมีทั้งหมด 4 สี

- น้ำเงิน  น้ำหนักน้อยกว่า 15
- สีเขียว  น้ำหนัก 15.1 - 19.5
- สีเหลือง  น้ำหนัก 19.6 – 27.5
- สีแดง  น้ำหนักมากกว่า 27.6

หลังจากนั้นทำการนำข้อมูลเข้า Excel ลงใน Stowage Plan ของเรือ โดยภายในเรือลำหนึ่งจะมีทั้งหมด 5 ราว จะแยกได้ในแต่ละราวเรือ โดยในหนึ่งราวเรือ จะมี Row อยู่ประมาณ 18-20 Row และจะมีชั้นทั้งหมด 3 ชั้น การใส่สีในแต่ละ Row นั้น จะต้องเรียงจากสีที่น้ำหนักน้อยไปหาสีที่น้ำหนักมากจากบนลงล่าง จากนั้นด้านล่างของ Row ในแต่ละ Row จะมีการใส่ Consignee และ B/L จะต้องควบคู่กับ Stowage Plan ที่ทางต้นทางให้มา

อีกหนึ่งแผนกที่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนา Stowage Plan คือ แผนก Warehouse เนื่องจาก Warehouse จะทราบในการจัด Coil ตาม Sequence ของ Coil เมื่อทราบการทำงานของ Coil แล้วภายใน Warehouse ก็จะสามารถจัดเตรียม เครื่องมือ อุปกรณ์ ได้ถูกต้อง มีจำนวนที่ต้องใช้ในการขนยกสินค้าเท่าไร หลังจากที่มีการพัฒนา ประยุกต์ใช้ Stowage Plan นั้น Warehouse จะสามารถมองเห็นภาพออก ตอนนี้มี Coil ประเภทใดเข้ามาที่คลังสินค้า ซึ่งน้ำหนักของ Coil จะแบ่งเป็น 4 ชนิด ที่จำแนกได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน Stowage Plan เพราะครนภายใน Warehouse นั้นมี Capacity ที่ไม่เท่ากัน จึงทำให้การ Store Coil นั้นไม่เหมือนกันอีกด้วย Warehouse ในการเก็บ coil จะมีโกดัง คือ Warehouse 16 กับ Warehouse 23 ในการเก็บ Coil Warehouse 23 จะรับ Col 100% ทั้ง Coil หนัก และ Coil เบา เพราะเครื่องมือ ในการยก Coil เพราะเฉพาะนั้นแล้วการจำแนกน้ำหนักออกมาจากใน Stowage Plan เพื่อที่จะให้ทราบน้ำหนักของ Coil ในแต่ละลูกจะต้องไปที่โกดังไหนใน 2 โกดังนี้ เมื่อมีการพัฒนา Block Stowage Plan จะสามารถรับทราบได้ทั้งหมด เพราะจะมีการใส่ Status ของ Coil เพื่อที่จะทราบขั้นตอนในการดำเนินการอยู่ในขั้นตอนใด จะมีการ Update ตลอดเวลาในการทำงาน ระหว่างการ Discharge Coil เท่าไร ทำให้สามารถบริหารจัดการหน้าท่า และรถบรรทุกในการรอรับสินค้าได้ นอกจากนี้ภายในระหว่าง จะสามารถทราบได้ว่ามีลูกค้าทั้งหมดกี่ราย และเป็นประเภทใด ในเรือส่งสินค้าลำหนึ่ง จะมีโหมดหลักทั้งหมด 3 โหมด 1. Land คือ สินค้าจะต้องลงลานก่อน ยังไม่ผ่านศุลกากร 2. Overside 2.1 Warehouse คือ ผ่านพิธีการศุลกากร ผากเก็บเข้าโกดังของ Kerry Kerry จะดำเนินการให้ลูกค้าทั้งหมด 2.2 Direct คือ ผ่านพิธีการศุลกากร แต่ไปจัดเก็บที่โกดังของลูกค้า shipping เป็นของลูกค้าเอง KSSP Application คือ Application ในการอัปเดต Status ของ Coil ในระหว่างการปฏิบัติงานถ่ายสินค้า ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งถึงปลายทาง เพื่อให้สามารถตรวจสอบและรับทราบได้ว่าสินค้าอยู่ในขั้นตอนใด องค์กรประกอบหลักของการสร้าง KSSP Application 1. Mobile Scanner 2. Import 3. KWMS Application นี้ เป็น Application Tracking Coil คือ สามารถตรวจสอบ Status ของ Coil ได้จากต้นทางจนถึงปลายทาง และแสดงวันเวลาในการดำเนินการในแต่ละขั้นตอน นอกจากนี้ลูกค้าสามารถตรวจสอบ ได้ด้วยตนเองโดยการ Download Application KSSP Coil สามารถเสิร์ชหาได้ 3 level 1. Inspection Number 2. B/L Number 3. Invoice Number

5. สรุปผล (Conclusion)

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา Block Stowage Plan ประยุกต์ให้เกิดประโยชน์กับการทำงาน สามารถช่วยในการบริหารการทำงานของแผนกท่าเรือเกี่ยวกับการ Discharge Coil ได้ในปัจจุบัน ผู้จัดทำวิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์ในการรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบกึ่งโครงสร้าง วิธีการดำเนินการนำ Block Stowage Plan ที่ได้มาจากทางด้านทางส่งมาให้ที่ปลายทาง ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า Coil ภายในระวางเรือ จากนั้นทางแผนกท่าเรือทำการแยกน้ำหนักของ Coil แต่ละลูก ตามเกณฑ์น้ำหนักที่กำหนดไว้ในแต่ละสี หลังจากนั้นนำน้ำหนักที่จำแนกออกตามสีส่งลงใน Stowage Plan ของเรือในโปรแกรม Excel ทำให้สามารถทราบข้อมูลรายละเอียดของ Coil ภายในเรือ ก่อนที่เรือจะเข้ามาเทียบท่าได้

แผนกท่าเรือได้มีแนวคิดในการพัฒนา Block Stowage Plan จากรูปแบบเดิมเข้าสู่รูปแบบ Digital โดยสร้าง Stowage Plan ของเรือลงในโปรแกรม Excel แล้วทำการ Input ข้อมูลใส่ลงไป โดยดูจาก Block Stowage Plan ที่ทางด้านทางส่งมา จึงทำให้สามารถทราบข้อมูลรายละเอียดต่างๆของสินค้าภายในเรือได้ รวมทั้ง ทราบถึงน้ำหนักของสินค้าภายในเรือ จึงทำให้เราสามารถทำการวางแผนในการ Discharge Coil ได้และมีการเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องแรงงาน และเวลาได้ ช่วยลดการทำงานผิดพลาดของพนักงานในการตรวจสอบสินค้าก่อนการ Discharge ได้ และสามารถสร้างประโยชน์ให้กับแผนก Warehouse ได้ เพราะทำให้ทราบข้อมูลของสินค้าว่ามีประเภทใดบ้าง น้ำหนักเท่าไรและทราบว่าสินค้าเป็นของเจ้าใด โหมดอะไร ถ้าหากเป็นโหมดของ Warehouse ทาง Warehouse จะสามารถเตรียมความพร้อมในการขนยกสินค้าได้ KSSP Application เป็นแอปพลิเคชันในการติดตามสถานะของสินค้า เพื่อที่จะให้ลูกค้า และพนักงานสามารถตรวจสอบสินค้าได้ด้วยตนเองเพียงแค่ใช้ Smartphone ภายใน KSSP Application จะมีการ Input ข้อมูลจาก Stowage Plan เข้าไปที่ช่อง KSSP Application ในการตรวจสอบสถานะของสินค้าว่าดำเนินการอยู่ในขั้นตอนใด สามารถทราบและคาดการณ์วันเวลาในการมาถึงของสินค้าได้ เพราะมีการอัปเดตเวลาในการดำเนินการในแต่ละขั้นตอน

6. กิตติกรรมประกาศ

รายงานปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา อนุเคราะห์ ช่วยเหลือ แนะนำ ให้คำปรึกษา จาก คุณ ภูริพงษ์ (ผู้จัดการหน้าท่าเรือ Port Conventional) ที่ให้ข้อมูลเป็นประโยชน์ต่อรายงานเล่มนี้และสนับสนุนในการดำเนินงาน จัดทำรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเล่มนี้เป็นอย่างดีมาโดยตลอด ตนรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้จัดทำรายงานเล่มนี้จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ ทางผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ ดร. พิรพล อาจารย์ที่ปรึกษาในการจัดทำรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเล่มนี้ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ ช่วยเหลือในการแนะแนว ทางการจัดทำงาน และตรวจสอบ แก้ไข เนื้อหาต่างๆภายในรายงานเล่มนี้ที่ถูกต้อง ตลอดจนรายงานเล่มนี้ลุล่วงเสร็จสมบูรณ์ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ บุคลากรของบริษัทเคอร์รี่ สยาม ชิพพอร์ต แผนก Port Conventional ที่ได้ช่วยเหลือในการนำทาง ผู้จัดทำรายงานลงไปยังสถานที่ปฏิบัติงานจริงเพื่อให้ผู้จัดทำได้รวบรวมเก็บรูปภาพ บรรยายภาคในการทำงาน และได้ให้ข้อมูลส่วนหนึ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำรายงานเล่มนี้

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณ เพื่อนร่วมชั้นเรียน เพื่อนร่วมคณะที่ได้ให้คำปรึกษา คำเตือน แนะนำ แนวทางการทำรายงาน ตลอดจนรายงานเล่มนี้สำเร็จสมบูรณ์

7. เอกสารอ้างอิง

นางสาวรัตนสินี ออมสินสมบูรณ์. (2559). การศึกษาแนวทางการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน ประเภทการคมนาคมขนส่งทางบก. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

พชรพรรณ สมบัติ. (2558). แนวทางการพัฒนา โมบาย แอปพลิเคชัน THAI Mobile สำหรับผู้ใช้บริการสายการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน). สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี.

Hee Seo Lee และคณะ. (2012). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับโปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน ทำการศึกษาโดยใช้ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT). มหาวิทยาลัยอีสต์แฮมป์ไชร์.

ระบบ Tracking คือ. (2007). สืบค้นหาวันที่ 18 มกราคม 2564,

จาก http://www.sum.co.th/hrshop/tracking/tracking_index.php

Mobile Application. (2553). สืบค้นหาวันที่ 19 มกราคม 2564,

จาก <https://sites.google.com/a/bumail.net/mobileapplication/khwam-hmay-khxng-mobile-application>

