

ระบบตรวจนับสินค้าด้วยเสียง  
Voice Cycle Count System



สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2559

ระบบตรวจนับสินค้าด้วยเสียง  
Voice Cycle Count System



สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# Voice Cycle Count System



PRAIPRANG KITCHAROEN

A COOPERATIVE EDUCATION SUBMITTED IN PARTIAL  
FULFILLMENT OF , THE REQUIREMENT FOR  
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (COMPUTER SCIENCE)  
DEPARTMENT OF METHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE  
FACULTY OF SCIENCE  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการปัญหาพิเศษ ระบบตรวจนับสินค้าด้วยเสียง  
Voice Cycle Count System  
ชื่อนักศึกษา นางสาวปรายปรายงค์ กิจเจริญ รหัสนักศึกษา 56050307  
ปริญญา วิทยาศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์  
ปีการศึกษา 2559  
อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.กฤษฎา บุศรา

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้  
โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการ  
คอมพิวเตอร์) ประจำปีการศึกษา 2559

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.กฤษฎา บุศรา กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการปัญหาพิเศษ	ระบบตรวจนับสินค้าด้วยเสียง Voice Cycle Count System
ชื่อนักศึกษา	นางสาวปรายปรารงค์ กิจเจริญ รหัสนักศึกษา 56050307
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะ	วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)
ปีการศึกษา	2559
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.กฤษฎา บุศรา

### บทคัดย่อ

โครงการนี้นำเสนอการพัฒนาการระบบการนับสินค้าภายในคลังสินค้า โดยมีการพัฒนาเพื่อลดขั้นตอนกระบวนการทำงานของระบบ ซึ่งระบบเดิมจะอาศัยพนักงานเป็นผู้ดำเนินงานเองส่วนใหญ่ในระบบ เช่น การพิมพ์ใบรายการสินค้าที่จะนับ การตรวจนับสินค้าซึ่งต้องเขียนตัวเลขจำนวนสินค้าด้วยตนเอง ด้วยระบบที่ถูกพัฒนาขึ้น ในขั้นตอนการตรวจนับสินค้าพนักงานจะไม่ต้องพิมพ์กระดาษรายการสินค้าเพื่อนำไปนับเพราะรายการสินค้าต่างๆที่จะต้องทำการนับจะแสดงผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน ซึ่งพนักงานสามารถทำการนับสินค้าโดยการใช้เสียงหรือสามารถพิมพ์จำนวนสินค้าผ่านแอปพลิเคชันได้เช่นกัน ในส่วนของขั้นตอนการจัดทำรายงานประจำวันระบบจะรวบรวมข้อมูลและนำออกเป็นไฟล์ให้อัตโนมัติ ทั้งนี้เพื่อมุ่งให้พัฒนาให้ระบบมีประสิทธิภาพ และช่วยลดขั้นตอนการทำงานให้เหมาะสมและน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Title</b>	Voice Cycle Count System	
<b>Student</b>	Miss Praiprang Kitcharoen	Student ID 56050307
<b>Degree</b>	Bachelor of Science	
<b>Department</b>	Computer Science	
<b>University</b>	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)	
<b>Academic Year</b>	2016	
<b>Advisor</b>	Prof.Krudsada Budsara	

### Abstract

The purpose of this paper is to describe the new inventory management system, called "Voice Cycle Count". There are two versions of the application - one for Android phones and one for Windows PCs. The Voice Cycle Count program aims to improve efficiency and reduce manual work with respect to inventory management. Under the old system, employees had to perform many tasks that could otherwise be automated, including printing inventory lists and manually checking inventory count. Under the new improved system, employees do not need to print inventory lists because it can be automatically calculated using the Voice Cycle Count mobile application. Employees can keep track of goods using voice or manually type the amount in the application. The application also can provide a daily report of the inventory in the form of an Excel file.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญตาราง.....	จ
สารบัญรูป.....	ฉ
คำย่อ/สัญลักษณ์.....	ซ
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	1
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	2
1.6 แผนการดำเนินงาน.....	3
<b>บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>4</b>
2.1 N-Tier Architecture.....	4
2.2 Web Service.....	5
2.3 แนวคิดการเขียนโปรแกรมแบบ MVC.....	7
2.4 ภาษา C#.....	8
2.5 โปรแกรม Visual Studio Enterprise 2015.....	8
2.6 JSON.....	9
2.7 กระบวนการนับสินค้า.....	10
2.8 WMS 2000.....	12
2.9 โปรแกรม Navicat.....	14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....</b>	<b>15</b>
3.1 กรอบการดำเนินงาน.....	15
3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน .....	15
3.3 การออกแบบหน้าจอ.....	16
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล.....</b>	<b>19</b>
4.1 การแสดงผล Window Application .....	19
4.2 การทำงานของ Window Application ระบบ Voice Cycle Count .....	21
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>37</b>
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน.....	37
5.2 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	37
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	38
เอกสารอ้างอิง.....	39
ภาคผนวก.....	41
ภาคผนวก ก.....	42
ภาคผนวก ข.....	46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1.1 แผนการดำเนินงาน Voice Cycle Count.....	3
--	---



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญรูป

	หน้า
รูปภาพ 2.1 1-Tier.....	4
รูปภาพ 2.2 2-Tier.....	4
รูปภาพ 2.3 Multi-Tier.....	5
รูปภาพ 3.1 ภาพรวมการทำงานของระบบ.....	15
รูปภาพ 3.2 หน้าล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบ.....	16
รูปภาพ 3.3 หน้าแสดงผล Home Dashboard.....	16
รูปภาพ 3.4 หน้าแสดงผล Home Detail.....	17
รูปภาพ 3.5 หน้าแสดงผล Cycle Count.....	17
รูปภาพ 3.6 หน้าแสดงผล Variances.....	18
รูปภาพ 3.7 หน้าแสดงผล Data Management.....	18
รูปภาพ 4.1 หน้าจอแสดงผล Home.....	19
รูปภาพ 4.2 หน้าจอแสดงผล Home-Detail.....	19
รูปภาพ 4.3 หน้าจอแสดงผล CycleCount.....	20
รูปภาพ 4.4 หน้าจอแสดงผล Variance.....	20
รูปภาพ 4.5 หน้าจอแสดงผล DataManagement.....	21
รูปภาพ 4.6 หน้าจอแสดงผลเมื่อผู้ใช้กดไอคอนเข้าสู่ระบบ.....	21
รูปภาพ 4.7 หน้าจอแสดงผลหน้า Home Dashboard.....	22
รูปภาพ 4.8 หน้าจอแสดงผลหน้า Home Detail.....	23
รูปภาพ 4.9 ตัวอย่างหน้าจอแสดงผลเมื่อผู้ใช้กดปุ่ม Daily Report.....	23
รูปภาพ 4.10 หน้าจอแสดงผลหน้า Cycle Count.....	24
รูปภาพ 4.11 หน้าจอแสดงผลเมื่อผู้ใช้กดปุ่มนำออกข้อมูลเป็นไฟล์ Excel.....	25
รูปภาพ 4.12 หน้าจอแสดงผลเมื่อผู้ใช้กดปุ่มเพื่อดูข้อมูลสินค้าย้อนหลัง.....	25
รูปภาพ 4.13 หน้าจอแสดงผล Variance.....	26
รูปภาพ 4.14 หน้าจอแสดงผล Data Management.....	27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปภาพ 4.15 หน้าจอแสดงผล Cycle Count Management เมื่อกดปุ่มอัปเดต.....	28
รูปภาพ 4.16 หน้าจอแสดงผลเมื่อ WMS เริ่มทำงาน.....	28
รูปภาพ 4.17 หน้าจอแสดงผลให้ผู้เลือก Text file ของ Countbook.....	29
รูปภาพ 4.18 หน้าจอแสดงผล Location Management.....	29
รูปภาพ 4.19 หน้าจอแสดงผล Location Management เมื่อผู้ใช้อัปเดต.....	30
รูปภาพ 4.20 หน้าจอแสดงผลเมื่อผู้ใช้เลือกอัปเดตข้อมูลผ่าน Text file.....	30
รูปภาพ 4.21 หน้าจอแสดงผล Product Management.....	31
รูปภาพ 4.22 หน้าจอแสดงผล Product Management เมื่อกดปุ่มอัปเดต.....	31
รูปภาพ 4.23 หน้าจอแสดงผล Adjustment Management.....	32
รูปภาพ 4.24 หน้าจอแสดงผล Aisle Management.....	33
รูปภาพ 4.25 หน้าจอแสดงผล Aisle Management เมื่อกดปุ่มอัปเดต.....	33
รูปภาพ 4.26 หน้าจอแสดงผลให้ผู้เลือกไฟล์ XPASL เพื่ออัปเดตข้อมูลเข้าสู่ระบบ.....	34
รูปภาพ 4.27 หน้าจอแสดงผล User Management.....	34
รูปภาพ 4.28 หน้าจอแสดงผล User Management ในขณะที่แก้ไขข้อมูลผู้ใช้.....	35
รูปภาพ 4.29 หน้าจอแสดงผลเมื่อผู้ใช้ต้องการออกจากระบบ.....	36
รูปภาพ 4.30 หน้าจอแสดงผลเมื่อผู้ใช้ต้องการออกจากระบบ.....	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำย่อ/สัญลักษณ์

คำย่อ/สัญลักษณ์	คำอธิบาย
WMS	โปรแกรมที่ใช้ในการบริหารคลังสินค้า
Cycle Count	กระบวนการนับสินค้า
Voice Cycle Count	ระบบตรวจนับสินค้าด้วยเสียง
Variance	ผลต่างของจำนวนสินค้าในระบบกับจำนวนสินค้าหลังจากผ่านกระบวนการนับ
Excel	โปรแกรม Microsoft Excel
Countbook	ข้อมูลสินค้าที่จะทำการนับ
Auto Key	การศีก์อัตโนมัติภายในโปรแกรม
XPLOC	WMS ส่วนแสดงผลข้อมูลสินค้าโดยแยกเป็นโลเคชัน
XPSRC	แสดงรายละเอียดข้อสินค้า
XPASL	แสดงข้อมูลสินค้าแยกตามชั้นวางสินค้าในคลังสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการบริหารจัดการสินค้าภายในคลังสินค้า กระบวนการนับสินค้าเป็นองค์ประกอบสำคัญ องค์ประกอบหนึ่งในการจัดการสินค้า ซึ่งกระบวนการนับสินค้านี้มีจุดประสงค์เพื่อตรวจสอบสินค้าคงคลังว่าสินค้ามีอยู่จริงหรือมีจำนวนสินค้าตรงกับจำนวนสินค้าในระบบหรือไม่ และเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทำรายงานว่าสินค้าใดขายดี สินค้าใดขายไม่ดี มีการจัดส่งสินค้าผิดพลาดเกินขึ้นหรือไม่ ติเป็นมูลค่าเท่าไร และทั้งนี้กระบวนการนับสินค้าเกิดขึ้นเพื่อให้กระบวนการจัดการสินค้ากระบวนการอื่นๆภายในคลังเป็นไปอย่างราบรื่น

ในการตรวจนับสินค้าที่คลังสินค้าในแต่ละวันมีการใช้ทรัพยากรจำนวนมาก เพราะมีสินค้าในคลังเป็นจำนวนมากและถูกแบ่งเป็นหลายหมวดหมู่ การตรวจนับสินค้าแต่ละครั้งจะมีการพิมพ์กระดาษข้อมูลสินค้าทุกชนิดในแต่ละหมวดหมู่เป็นจำนวนมาก เพื่อให้พนักงานที่ทำหน้าที่นับสินค้านำไปตรวจนับสินค้าในคลังและเขียนจำนวนสินค้าที่นับได้ลงในใบตรวจนับสินค้าด้วยลายมือของตน และเมื่อตรวจนับสินค้าเสร็จ พนักงานจะต้องเดินนำใบตรวจนับสินค้าไปส่งยังฝ่ายพนักงานฝ่ายคลัง จากนั้นพนักงานฝ่ายคลังต้องทำการตรวจรายการนับที่แผนกจัดสินค้านับมาทุกวัน ซึ่งอาจจะมีการแก้ไขตรวจสอบยอดสินค้าผิดพลาดได้เพราะด้วยลายมือที่แตกต่างกันและจำนวนใบตรวจนับสินค้าที่มีเป็นจำนวนมาก และพนักงานจะต้องมีการจัดทำรายงานในการตรวจนับสินค้าโดยการนำข้อมูลต่างๆจากหลายๆส่วนมาใช้ จึงมีความยุ่งยากในการจัดทำรายงานในแต่ละครั้ง ดังนั้นจึงมีความคิดริเริ่มที่จะพัฒนาระบบการนับสินค้าที่สามารถเพิ่มความถูกต้องในการตรวจนับและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน

### 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1.2.1 เพื่อลดต้นทุนด้วยการลดใช้กระดาษในการพิมพ์ใบตรวจนับ
- 1.2.2 เพื่อลดข้อผิดพลาดและลดเวลาในการตรวจนับสินค้า
- 1.2.3 เพื่อเพิ่มศักยภาพของพนักงาน โดยพนักงานทำงานได้เร็วขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

- 1.3.1 สามารถดูสถานะในการตรวจนับสินค้า ณ เวลาปัจจุบันได้
- 1.3.2 สามารถดูข้อมูลการนับสินค้าย้อนหลังได้โดยการระบุวันที่และหมวดหมู่สินค้า
- 1.3.3 สามารถพิมพ์รายงานของการตรวจนับสินค้าได้
- 1.3.4 สามารถดูข้อมูลสินค้าที่มีจำนวนไม่ตรงตามจำนวนที่ถูกระบุไว้ในระบบได้
- 1.3.5 สามารถแก้ไขข้อมูลสินค้าที่มีการตรวจนับแล้วได้

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 สามารถลดปริมาณการใช้กระดาษในการตรวจนับสินค้าแต่ละวันได้
- 1.4.2 ช่วยลดเวลาในการตรวจนับสินค้า
- 1.4.3 ลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน
- 1.4.4 ช่วยเพิ่มความถูกต้องแม่นยำในการทำงาน
- 1.4.5 เพิ่มความสะดวกให้กับพนักงานในการจัดทำรายงาน

### 1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- 1.5.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
  - 1) Laptop DELL Spiron 14 7000 series
- 1.5.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
  - 1) Visual Studio 2015 Enterprise
  - 2) Navicat Premium

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.6 แผนการดำเนินงาน

แผนดำเนินงานของโครงการ Voice Cycle Count มีแผนการดำเนินงานดังนี้

Task	Description	2016									
		Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1	Requirement & Research	■	■								
2	Design & Development (H/W & S/W)			■	■	■					
3	Make End Product						■	■			
4	R&D Research Paper , Source Code/Data Archive								■		
5	Shipment Hardware/ Prototype										■
6	Project Presentation										■

ตาราง 1.1 แผนการดำเนินงาน Voice Cycle Count

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 N-Tier Architecture

Multi-Tier architecture เป็นรูปแบบที่ใช้อธิบายแนวคิดการเชื่อมต่อกันหรือแยกกันในทาง logic ของซอฟต์แวร์

#### 2.1.1 Tier หรือ 1-Tier architecture



รูปภาพ 2.1 1-Tier

คือการที่ระบบเชื่อมต่อโดยสมบูรณ์ในตัวเอง การทำงานแต่ละอย่างจะสิ้นสุดที่ตัวมันเอง ข้อมูลถูกเก็บในตัวมันเอง เป็น Client และ Server ในตัวเอง เช่น Microsoft Access, Microsoft Excel

#### 2.1.2 2-Tier architecture



รูปภาพ 2.2 2-Tier

การดำเนินการของซอฟต์แวร์ในเครื่อง Client แล้วส่งไปดำเนินการต่อที่เครื่อง DB server เป็นการเข้าถึงโดยตรง และเราต้องรับผิดชอบความเสี่ยงใน Network เพราะ Password จะถูกเข้าใช้ได้โดยตรง Security วิธีนี้ไม่เหมาะกับการป้องกันข้อมูลรั่วไหล หากมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการต่อ DB ผ่านเครือข่ายควรใช้แบบ 3-Tier

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.3 3-Tier architecture หรือ Multi-Tier architecture



รูปภาพ 2.3 Multi-Tier

เป็นการป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ที่เรียกใช้ DB ตรงๆ ต้องทำงานผ่าน Server เพื่อป้องกันการถูกโจมตีหรือแฮค DB โดยตัว Server จะกำหนดได้ว่า User นี้ควรใช้งานอะไรได้บ้างในฐานข้อมูล จะเห็นระบบนี้บ่อยๆ เช่นในเว็บไซต์ เราจะได้ไม่ต่อ DB โดยตรง แต่เมื่อเราเรียกเว็บ ตัว Web server จะเรียก DB server ต่อให้เราเอง ทำให้รู้ว่า User แบบนี้ควรมีสิทธิ์ทำอะไรกับระบบได้บ้างเป็นต้น ทำให้ Security สูงขึ้น

## 2.2 Web Service (Web API)

API (Application Programming Interface) คือระบบบริการข้อมูลกลางระหว่าง client และ server หน้าที่หลักของ API คือคอยรับคำสั่งจาก client ซึ่งก็คือแอปพลิเคชันต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น web application, mobile application, windows desktop application หรือแอปพลิเคชันอื่นๆ เรียกคำสั่งที่ได้จากฝั่ง client ว่าการ request เมื่อเกิดการร้องขอ ตัว API จะรับคำสั่งนั้นๆ ไปประมวลผลและทำเป็นก้อนข้อมูลออกมาที่ตรงกับการร้องขอและจะส่งข้อมูลเหล่านั้นกลับไปยัง client หรือ แอปพลิเคชันอีกครั้ง เรียกการทำงานในขั้นตอนนี้ว่า response ดังนั้นผู้ใช้สามารถพัฒนาแอปพลิเคชันที่ให้บริการข้อมูลบนโปรโตคอล HTTP โดยใช้หลักการและแนวคิดของ API เพื่อให้คนภายนอกมาเรียกใช้งาน

### 2.2.1 หลักการคิดในการพัฒนา API

หัวใจหลักของการพัฒนา API คือการใช้แนวคิดด้านสถาปัตยกรรมเชิงเซอร์วิส SOA (Service-Oriented Architecture) เพื่อประยุกต์ใช้ออกแบบที่จะดึงความสามารถศักยภาพให้เว็บแอปพลิเคชันสามารถตอบโจทยปัญหาในยุคที่คลเอนต์ (Client) ที่มีจำนวนมหาศาลและหลากหลาย SOA จะถูกสร้างอยู่บนชั้นขอเซอร์วิส ซึ่งคือ Application Service Layer ซึ่งเป็นที่รวบรวมฟังก์ชันและการทำงานของระบบและเซอร์วิสเหล่านั้นจะไม่มีมีการเชื่อมต่อกับส่วนแสดงผลโดยตรง ในส่วนของการแสดงผลนั้น (Presentation Layer) จะเป็นอะไรก็ได้ไม่ว่าจะเป็น Windows Application ,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Mobile Application หรือระบบต่างๆ ทำให้ระบบมีความยืดหยุ่นและสามารถขยายตัวได้อย่างสูง สามารถรองรับการไหลของ client ได้อย่างไม่จำกัดและมีประสิทธิภาพ

### 2.2.2 ประเภทของเซอร์วิสโพรโตคอลที่ทำงานอยู่บน HTTP ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน

1) RPC การทำงานจะเหมือนการเรียกฟังก์ชันและการส่งพารามิเตอร์ไปให้ตรงตามจำนวนที่เว็บเซอร์วิสต้องการ ซึ่งจะเห็นการทำงานของ RPC ในรูปแบบของ XML-RPC หรือ JSON-RPC

2) SOAP (Simple Object Access Protocol) เป็นเซอร์วิสที่ต่อยอดมาจาก XML-RPC มีมาตรฐานการร่างเซอร์วิสที่เป็นทางการ ตัวเซอร์วิสของ SOAP จำเป็นต้องมี WSDL (Web Service Description Language) เพื่อใช้อธิบายฟังก์ชันการทำงานของเว็บเซอร์วิสนั้น ปัจจุบันโปรแกรมมีหลายๆ ภาษาได้เตรียมไลบรารีสำหรับการทำงานกับ SOAP เพื่ออำนวยความสะดวกไม่ทำให้ใช้งานยาก

3) REST (Representational State Transfer) เป็นหลักการออกแบบที่ต่อยอดความสามารถของ HTTP กับความรู้เรื่องการออกแบบ Design Pattern โดยใช้รูปแบบข้อมูล JSON เป็นหลักในการดำเนินงาน ตัว REST เองเป็นอินเทอร์เฟซและมีฟอร์มเมตข้อมูลของตัวเอง โดยมีส่วนประกอบ 2 ตัวหลักคือ Resource และ Action ที่สามารถทำได้กับ Resource นั้นๆ

### 2.2.3 REST API

REST (Representational State Transfer) เพิ่งมีการเริ่มใช้งานในปี ค.ศ.2000 ทำให้ยังไม่มีมาตรฐานที่กำหนดให้บังคับใช้งานเหมือน Protocol SOAP ถ้าต้องการใช้งาน REST ก็ต้องกำหนดเงื่อนไขจากภาษาที่เขียนเอง แนวคิด REST เริ่มต้นครั้งแรกจากแนวคิดของ Roy Fielding จากแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา เอกสถาปัตยกรรมและเครือข่ายการออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ สารสนเทศและวิทยาการคอมพิวเตอร์

REST เป็นวิธีการสร้าง Web Service รูปแบบหนึ่งที่อาศัย HTTP Method (GET, POST, PUT, DELETE) ในการทำงานและผลกลับมาในรูปแบบของ JSON หรือ XML ส่งผลให้สามารถรับส่งข้อมูลข้ามแพลตฟอร์มได้อย่างสะดวกมาก เพราะการเรียกผ่าน HTTP Protocol ที่ใช้ในการเรียกเว็บไซต์อยู่แล้ว การที่ REST ส่งค่ากลับมาเป็น JSON หรือ XML นั้นทำให้สามารถดึงข้อมูลมาใช้ได้อย่างง่ายดายและ REST ก็มีคำสั่งและไลบรารีที่ออกมารองรับทำให้เขียนได้ง่ายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข้อดีของ REST

- 1) ทำงานอยู่บน HTTP และทำตามมาตรฐานของ HTTP จึงทำให้พัฒนาได้ง่าย
- 2) สนับสนุนรูปแบบข้อมูลมากมายเช่น XML, JSON, Plain Text และอื่นๆอีกมากมาย
- 3) รองรับการขยายระบบได้ง่าย
- 4) มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดี
- 5) รองรับเรื่อง catching ข้อมูล

## ข้อเสียของ REST

- 1) ทำงานได้เฉพาะ HTTP Protocol เท่านั้น
- 2) ไม่มีเรื่องของ security และ reliability มาให้ในตัว
- 3) รูปแบบข้อมูลที่ส่งไปมาระหว่าง client-server ไม่มีข้อจำกัดใดๆทั้งสิ้น

## 2.3 แนวคิดการเขียนโปรแกรมแบบ MVC

MVC คือ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ชนิดหนึ่ง ซึ่งปัจจุบันมี Frameworks สำหรับสร้าง Web Apps จำนวนมาก แต่เกือบทั้งหมดมีโครงสร้างแบบ MVC ซึ่งแต่ละ Web Apps จะถูกแบ่งออกเป็นสามส่วน คือ

1) Model คือ ส่วนที่ใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูล ซึ่งทำหน้าที่ในการดึงข้อมูลขึ้นมาจากรฐานข้อมูลขึ้นมา และทำการจัดการข้อมูลต่างๆไว้ในรูปแบบที่เหมาะสม

2) View คือส่วนที่จะนำข้อมูลจาก Model ไปใช้แสดงผลให้ผู้ใช้งานเห็นผลลัพธ์ออกมา

ใน User Interface

3) Controller คือส่วนที่จะคอยรับ Input จาก Client เข้ามาแล้วนำคำสั่งไปประมวลผล

เพื่อสั่งงาน View และ Model ให้ประมวลผลออกมาเป็นอย่างไร

## ขั้นตอนการทำงานของ MVC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) เริ่มจาก Client ส่ง Request ไปที่ Web App ซึ่งจะถูกส่งต่อให้ Controller  
ทำการตรวจสอบข้อมูลที่มาให้ (Request Method, Request Parameters)
- 2) แล้ว Controller จะเรียก Method ให้ทำงานเพื่อจัดการ Request นั้น
- 3) Model จะทำการคำนวณและอาจติดต่อกับ Database เพื่อจัดการกับ Request  
นั้น แล้วส่งผลลัพธ์กลับไปให้ Controller
- 4) เมื่อ Controller ได้ผลลัพธ์จาก Model แล้วก็ใช้ผลลัพธ์นั้นส่งต่อให้ View ทำงาน
- 5) View จะสร้าง Page สำหรับแสดงผลลัพธ์นั้น แล้วส่ง page กลับไปที่ Controller
- 6) Controller ส่ง Page นั้น (เป็น Response) กลับไปยัง Client

## 2.4 ภาษา C#

C# เป็น ภาษาคอมพิวเตอร์ประเภท object-oriented programming พัฒนาโดย Microsoft โดยมีจุดมุ่งหมายในการรวมความสามารถการคำนวณของ C++ ด้วยการโปรแกรมง่ายกว่าของ Visual Basic โดย C# มีพื้นฐานจาก C++ และเก็บส่วนการทำงานคล้ายกับ Java

C# ได้รับการออกแบบให้ทำงานกับ .NET platform ของ Microsoft จุดมุ่งหมายคือ อำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนสารสนเทศและบริการผ่านเว็บ และทำให้ผู้พัฒนาสร้างโปรแกรมประยุกต์ในขนาดกะทัดรัด C# ทำให้โปรแกรมง่ายขึ้นผ่านการใช้ Extensible Markup Language (XML) และ Simple Object Access Protocol (SOAP) ซึ่งยอมให้เข้าถึงออปเจกของโปรแกรมหรือเมธอด โดยปราศจากความต้อการให้ผู้เขียนโปรแกรมเขียนคำสั่งเพิ่มในแต่ละขั้นตอน เนื่องจากผู้เขียนโปรแกรมสามารถสร้างบนคำสั่งที่มีอยู่ แทนที่การคัดลอกซ้ำ C# ภาษา C# ถูกพัฒนาขึ้นโดยเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของ .NET Framework เป็นการนำข้อดีของภาษาต่างๆ (เช่นภาษา Delphi , ภาษา C++) มาปรับปรุงเพื่อให้มีความเป็น OOP (โปรแกรมเชิงวัตถุ) มากขึ้น ขณะเดียวกันก็ลดความซับซ้อนในโครงสร้างของภาษาลง และมีสิ่งทีเกินความจำเป็นน้อยลง

## 2.5 โปรแกรม Visual Studio Enterprise 2015

Visual Studio เป็นซอฟต์แวร์ประเภท IDE (Integrated Development Environment)

พัฒนาขึ้นโดยไมโครซอฟท์ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยนักพัฒนาซอฟต์แวร์พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่เอกสารนี้โดยไม่ผ่านการอนุมัติ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เว็บไซต์ เว็บแอปพลิเคชัน และ เว็บเซอร์วิส ระบบที่รองรับการทำงานนั้นมีไมโครซอฟท์ วินโดวส์ ฟ็อคเกตพีซี Smartphone และ เว็บเบราว์เซอร์ ในปัจจุบัน ช่วยให้ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถเขียนโปรแกรมด้วยความสะดวกสบายขึ้น สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดในการเขียนโปรแกรมได้ง่าย รวดเร็ว

Visual Studio นั้นสามารถใช้ภาษาโปรแกรมที่เป็นภาษา .NET ในโปรแกรมเดียวกัน เช่น VB.NET, C++, C#, J# เป็นต้น

## 2.6 JSON

JSON (Java Script Object Notation) เป็นโครงสร้างในการเก็บข้อมูลชนิดหนึ่ง นอกเหนือจาก XML ด้วยเหตุที่ว่ามีความรวดเร็วและเข้าใจง่ายกว่า XML เป็นอย่างมาก ส่วนใหญ่นำมาใช้ในการทำ AJAX เพื่อทำให้สามารถรับส่งค่าหรือการสั่งการเข้า Server พร้อมกับชุดข้อมูลขนาดใหญ่ได้ JSON ช่วยให้แลกเปลี่ยนข้อมูลกับ Server ได้อย่างง่ายดาย

มาตรฐานของฟอร์แมต JSON คือ RFC 4627 มี Internet media type เป็น application/json และมีนามสกุลของไฟล์เป็น .json รูปแบบของ JSON ไม่ซับซ้อนมากนัก JSON ถูกสร้างขึ้นจากชุดข้อมูลของ literal object notation ใน javascript

JSON สามารถสร้างได้ 2 รูปแบบ คือ

- 1) การจัดเก็บในชุดข้อมูลที่มีชื่อข้อมูลและข้อมูลคู่กัน ในภาษาต่างๆ ข้อมูลจะจัดอยู่ในรูปแบบของ Object, record, struct, dictionary, hash table, keyed list หรือ associative array
- 2) ลำดับของค่าข้อมูล ในภาษาโปรแกรมส่วนใหญ่ จะจัดอยู่ในรูปแบบของ array, vector, list หรือ sequence

### 2.6.1 โครงสร้างของ JSON

JSON ลักษณะภาษาของ Javascript แต่ไม่ถูกมองว่าเป็นภาษาโปรแกรม ถูกมองว่าเป็นภาษาของการแลกเปลี่ยนข้อมูลมากกว่า ปัจจุบันมีไลบรารีของภาษาโปรแกรมอื่นๆที่สามารถใช้ประมวลผลข้อมูลในรูปแบบ JSON มากมาย

JSON มีลักษณะการเก็บคล้ายกับ array ที่มี key คือใช้ string เป็นชื่อตัวแปรแล้วคั่นด้วย “:” (colon) เพื่อใส่ข้อมูล สำหรับการแยกค่าจะใช้ “,” (comma) ในการคั่นแต่ละสมาชิก ใช้ { } เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแสดงถึงออปเจกต์แต่ละชั้น { "id":1 , "name":"Cail" , "lastname":"Potato" } , { "id":2 , "color":"green" , "fruit":"Tomato" } จะเห็นว่า ถ้าเป็น string จะมี double quotes ครอบ แต่ถ้าหากว่าเป็น พวก Integer หรือตัวเลข จะไม่จำเป็นต้องมี

ข้อดีของ JSON

- 1) ถูกออกแบบมาให้ง่ายสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูล
- 2) ลักษณะข้อมูลสามารถอ่านหรือแก้ไขได้ง่าย
- 3) สามารถใช้ Javascript ช่วยในการเข้าถึงข้อมูลภายใน JSON ได้ง่าย
- 4) มีภาษาหลายๆ ภาษาที่รองรับการใช้งาน JSON

## 2.7 กระบวนการนับสินค้า (Cycle Count)

Cycle Count คือ การนับ stock สินค้าที่มีอยู่จริงใน Location เป็นรอบๆ ซึ่งการนับนั้น อาจจะมีการนับปีละครั้ง หรือเดือนละครั้ง แต่ระบบ Pick to Light นั้นจะมีการนับ Cycle Count ทุกวันก่อนเริ่มงาน เพราะเนื่องจากถ้า Stock ใน location ไม่เต็มให้เต็ม Maximum ของ Location ก่อน อาจจะทำให้กระบวนการจัดสินค้ามีปัญหา หยุดชะงักขณะทำงาน ซึ่งผลที่ตามมาก็คือจะทำให้เสียเวลาในการทำงานที่มากขึ้น และทำให้การจัดส่งสินค้าไปยังลูกค้ามีความน่าเชื่อถือน้อยลง เพราะลูกค้าแต่ละรายมี Lead time ในการสั่งสินค้าต่างกัน ซึ่งหากเกิดบ่อยๆ ครั้ง อาจจะทำให้บริษัทเสียรายได้ไปกับลูกค้าบางราย

ขั้นตอนการนับ Cycle Count?

- 1) Supervisor กำหนดข้อมูลการนับโดยการกำหนดรอบการนับให้กับทุก SKU ที่มีในระบบ หรือ Import Excel สำหรับการนับในแต่ละวัน ซึ่งถ้ามี Location หรือ SKU ใดที่ไม่มีในระบบ ระบบจะฟ้อง Error เพื่อให้ผู้ใช้ import Excel ไฟล์ใหม่อีกครั้ง
- 2) ระบบจะเริ่มนับการ Cycle Count ตามวันที่ของ SKU ที่กำหนดไว้ในระบบ
- 3) ผู้ใช้ Team A ทำการนับ Stock ตามไฟที่ปรากฏขึ้นในแต่ละ Zone จนกว่าจะครบทั้งหมดที่ต้องนับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ผู้ใช้ Team B ทำการนับ Stock ตามไฟที่ปรากฏขึ้นในแต่ละ Zone จนกว่าจะครบทั้งหมดที่ต้องนับสินค้า

5) ในกรณีที่ A และ B นับตรงกันระบบจะถือว่าการนับ Cycle Count เสร็จสิ้น

6) ในกรณีที่ A และ B นับไม่ตรงกัน ระบบจะทำการให้ ผู้ใช้ Team C ทำการนับ Stock ตามไฟที่ปรากฏขึ้นในแต่ละ Zone จนกว่าจะครบทั้งหมดที่ต้องนับสินค้า และจะอ้างอิงการนับครั้งสุดท้ายนี้เป็น Stock ที่มีอยู่ใน Location จริง เพื่อบันทึกข้อมูลลงในระบบ

7) Supervisor จะต้องตรวจสอบผลการนับ Stock ว่ามี Location ใดบ้างที่ต้องเติม Stock ให้เต็มจำนวน Maximum

8.) พนักงาน Replenishment เบิกสินค้าและไปเติมสินค้าตาม Location ที่อยู่ใน Replenish Task Paper

9) Supervisor ทำการ Update Stock ตาม Location ที่เติมสินค้าได้ตามจำนวนจริงที่เติม  
สิ่งที่ต้องใช้ในการนับ Cycle Count

1) Cycle Class (กำหนดรอบของการนับสินค้าแต่ละ SKU) หรือ File Excel ที่ Import เข้าไปเพื่อให้ระบบนับตามวันที่ที่อยู่ใน File

2) Item ที่ต้องการนับสินค้า (ระบบจะตรวจสอบก่อนการนับสินค้า ซึ่งถ้าไม่พบในระบบ ระบบจะไม่สามารถทำการนับ Cycle Count ได้)

3) Zone & Location ที่ต้องการนับสินค้า (ระบบจะตรวจสอบก่อนการนับสินค้า ซึ่งถ้าไม่พบในระบบ ระบบจะไม่สามารถทำการนับ Cycle Count ได้)

4) User ที่ต้องนับสินค้า (เพื่อ Assign Zone & Location ที่พนักงานต้องรับผิดชอบในการนับ Cycle Count

ประโยชน์ของการนับ Cycle Count

1) สามารถจัดสินค้าได้อย่างสะดวก โดยไม่มีการหยุดชะงักขณะทำงาน

2) ลดเวลาในการจัดสินค้าให้น้อยลง เนื่องจากระบบมี Stock ที่แม่นยำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) เพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้าในการจัดส่งสินค้าให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด
- 4) สามารถตรวจสอบของที่มีอยู่จริงใน Location เพื่อวางแผนในการสั่งซื้อสินค้ามาเติม Stock
- 5) สามารถวางแผนการจัดสินค้าในแต่ละวัน ได้อย่างแม่นยำและถูกต้อง
- 6) ลดเวลาและจำนวนครั้งในการเติมสินค้า (Replenishment) ให้น้อยลง
- 7) สามารถลด Cost ของสินค้าที่อาจสูญหายได้
- 8) กระตุ้นให้พนักงานมีความรับผิดชอบสินค้าใน Stock เพื่อไม่ให้เสียค่าปรับเมื่อของหาย

## 2.8 WMS 2000 (Warehouse Management System)

เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการบริหารระบบคลังสินค้าทั่วไป ช่วยในการรับสินค้า เก็บสินค้าและกระจายสินค้า เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการการทำงานในคลังสินค้า เพิ่มความรวดเร็ว ความถูกต้อง การค้นหา ตรวจสอบข้อมูลสินค้าได้ถูกต้อง แม่นยำ จึงช่วยลดปัญหาการสูญหายและ ปัญหาการหาสินค้าไม่พบ ฟังก์ชันการทำงานของโปรแกรม WMS นั้นจะรองรับการทำงานพื้นฐาน ของคลังสินค้าตั้งแต่ขั้นตอนการรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า การย้ายสินค้า การนับสินค้าและการจ่าย สินค้า โปรแกรม WMS นั้นสามารถทำงานได้กับคลังสินค้าทุกประเภทธุรกิจและยังสามารถทำงานได้ กับคลังสินค้าทุกประเภท

### 2.8.1 ระบบโปรแกรม WMS ประกอบด้วยระบบงานหลัก 3 ระบบ

1) การรับสินค้า (Receiving) เป็นการรับมอบสินค้าจากโรงงานผลิต รับฝากเก็บสินค้าหรือ สั่งซื้อจากผู้ผลิตซึ่งต้องได้รับการยืนยันรายการสินค้าที่นำมาเก็บยังคลังสินค้าก่อน เพื่อวางแผนในกา จัดเก็บ เพราะลักษณะของสินค้าแต่ละชนิดแตกต่างกัน ในการรับข้อมูลรายการสินค้าอาจ Online ผ่านระบบ Internet มาจาก Supplier หรือป้อนข้อมูลจากระบบคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์กลาง ในการรับ สินค้าที่มาถึงต้องมีระบบตรวจ นับสินค้าครบถ้วน ขาด หรือเสียหาย รวมทั้งหากต้องการนำระบบ Barcode มาใช้ก็สามารถใช้ Barcode ที่มาพร้อมสินค้าหรือ จัดทำระบบ Barcode ขึ้นเองก็ได้

2) การจัดเก็บสินค้า (Storage) เป็นการนำสินค้าที่รับมอบ มาจัดเก็บลงในตำแหน่งที่ เหมาะสม อาจเป็น Pallet ที่วางอยู่บน Rack หรือสินค้าเป็นชั้นที่วางอยู่บน Shelf หรือสินค้าที่กอง อยู่ที่พื้น ในการใช้พื้นที่วางสินค้าต้องคำนึงถึงการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สินค้าที่รับส่งบ่อย และสินค้าที่ต้องจัดเก็บเป็นพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การส่งมอบสินค้า (Delivery) เพื่อให้การจัดเก็บสินค้าเป็นไปด้วยความคล่องตัว สามารถใช้ระบบ Vehicle-Mounted Computer & Barcode Scanner ที่ติดตั้งอยู่บนรถ Forklift หรือ Hand-Held Computer & Barcode Scanner สำหรับพนักงานตรวจนับสินค้าได้ ระบบดังกล่าวจะเชื่อมโยงกับ Server ด้วยสัญญาณไร้สาย (Wireless) ทำให้ข้อมูลการนำเข้า จัดเก็บ เคลื่อนย้าย หรือส่งสินค้า ถูกแสดงและบันทึกเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์โดยอัตโนมัติ

## 2.8.2 โปรแกรม WMS ได้ถูกแบ่งออกเป็น 3 เวอร์ชัน

1) Express Edition : เป็นรุ่นที่ทำงานแบบ Stand Alone Warehouse สามารถทำงานตามกระบวนการพื้นฐานของคลังได้ คือการรับสินค้า ย้ายสินค้า จ่ายสินค้า ปรับยอดสินค้า และดูรายงานสินค้าคงคลัง รวมทั้งมีรายงาน Stock Card ไว้ตรวจสอบความเคลื่อนไหวของสินค้าภายในคลัง ซึ่งฟังก์ชันงานทั้งหมดจะรองรับการทำงานบน PC เท่านั้น ผู้ใช้งานจำเป็นต้องนำข้อมูลการทำงานในคลังมาบันทึกลงโปรแกรมเอง ถ้าไม่ได้คีย์ บันทึกข้อมูลก็จะไม่ตรงกับสินค้าจริงในคลัง เหมาะสำหรับบริษัทที่เกิดปัญหาการจัดการจำนวนสินค้าในคลัง เรื่องการทำงานแบบ Manual ต้องเสียเวลา update ข้อมูล stock อยู่ตลอดเวลา ไม่มีเอกสารไว้ตรวจสอบย้อนหลังหรือสืบค้นยาก รุ่นนี้จะมีราคาที่ไม่สูง เหมาะสำหรับบริษัทที่มีงบประมาณน้อย ไม่สามารถลงทุนระบบ Network และ Wireless Network ได้ หรือต้องการทดลองใช้ระบบเบื้องต้นก่อนการลงทุนที่มากขึ้น และฐานข้อมูลใช้เป็น Microsoft SQL Express Edition ซึ่งเป็นรุ่นที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ

2) Standard Edition : เป็นรุ่นที่รองรับการทำงานแบบ Multiple Warehouse สามารถทำงานตามกระบวนการพื้นฐานของคลังได้ คือ การรับสินค้า ย้ายสินค้า จ่ายสินค้า ปรับยอดสินค้า และดูรายงานสินค้าคงคลัง รวมทั้งมีรายงาน Stock Card ไว้ตรวจสอบความเคลื่อนไหวของสินค้าภายในคลังได้ มีฟังก์ชันที่เพิ่มขึ้นมาคือ การหยิบสินค้า การนับสินค้า การย้ายสินค้าระหว่างคลัง ซึ่งฟังก์ชันการทำงานรองรับระบบบาร์โค้ดและเพิ่มการรองรับการทำงานบน PDA แต่กระบวนการหาพื้นที่จัดเก็บสินค้าและการหาสินค้าเพื่อหยิบให้ลูกค้านั้น จะตัดสินใจโดยผู้ใช้งานหรือให้ระบบช่วยแนะนำเบื้องต้นได้ รวมทั้งมีระบบจองพื้นที่เก็บสินค้าและระบบจองจำนวนสินค้าเวลาสร้างใบหยิบได้ เหมาะสำหรับบริษัทที่มีคลังสินค้าหลายคลัง และต้องการความถูกต้องในกระบวนการทำงาน ซึ่งจะช่วยลดปัญหาสินค้าในคลังสูญหายได้ ผู้ใช้งานใช้ระบบ Network และ Wireless Network ในการทำงาน พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์ Mobile Computer (Handheld) ในการทำงานด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) Professional Edition : เป็นรุ่นใหญ่ที่มีฟังก์ชันการทำงานรองรับการทำงานในคลัง และสามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบ ERP ได้ ซึ่งสิ่งที่เพิ่มขึ้นมาคือสามารถกำหนดเงื่อนไขในการจัดเก็บการหยิบสินค้า โดยให้ระบบหาให้ได้ และรองรับการทำงานแบบ LPN Control (License Plate Number Control) การแพคสินค้า การโหลดสินค้า เป็นต้น เหมาะสำหรับบริษัทที่ต้องการนำโปรแกรม WMS มาบริหารคลังสินค้าขนาดกลาง ถึงใหญ่ และเชื่อมต่อข้อมูลกับ ERP

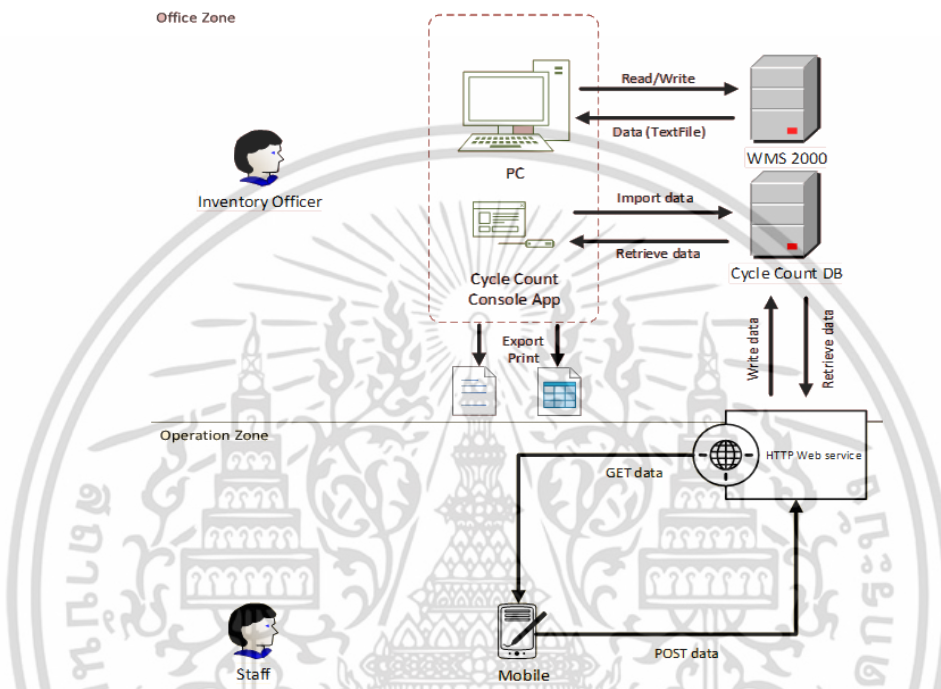
## 2.9 โปรแกรม Navicat

Navicat เป็นโปรแกรมจัดการกับฐานข้อมูลแบบ Window Application สามารถใช้กับ MySQL ตั้งแต่เวอร์ชัน 3.21 เป็นต้นไป และยังสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้หลายตัว เช่น MariaDB, SQL Server, SQLite, Oracle และ PostgreSQL สามารถติดตั้งใช้งาน Navicat ได้ทั้งบน Windows, Mac, Linux ตัวโปรแกรมมีคุณสมบัติสามารถจัดการฐานข้อมูล สร้างฐานข้อมูล การสร้างตาราง มีส่วนจัดการ Stored Procedures, Events, Triggers, Functions, Views และ มีส่วนของการนำเข้าส่งออกข้อมูล การ Backup, Restore

### บทที่ 3

## วิธีการดำเนินงานวิจัย

### 3.1 กรอบการดำเนินงานของการพัฒนาระบบ



รูปภาพ 3.1 ภาพรวมการทำงานของระบบ

ในการดำเนินการพัฒนาระบบ ข้อมูลสินค้าทั้งหมดที่จะใช้งานภายในแอปพลิเคชันจะได้อมาจากการดึงข้อมูลผ่าน WMS 2000 จากนั้นจะทำการอัปเดตข้อมูลทั้งหมดไปยัง Cycle Count DB ซึ่งไคลเอนต์แอปพลิเคชันสามารถเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลดังกล่าวได้ จะทำการรับ-ส่งข้อมูลผ่านเซิร์ฟเวอร์ และจะได้รับข้อมูลกลับมาในรูปแบบ JSON

### 3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

มีการเขียน Gantt Chart กำหนดขั้นตอนการทำงานของการทำงานทุกขั้นตอนในโปรเจค โปรเจคจะถูกแบ่งออกเป็นส่วนๆ ซึ่ง Gantt Chart จะระบุวันที่เริ่มทำงานและวันที่สิ้นสุดการทำงานในแต่ละขั้น ผู้รับผิดชอบในขั้นตอนนี้ๆ มีการสรุปรายงานทุกๆวันศุกร์ของทุกสัปดาห์กับหัวหน้าทีมและ PM เพื่ออัปเดตการทำงานและพูดถึงปัญหาที่พบเจอในแต่ละขั้น วิเคราะห์ถึงความเสี่ยงที่อาจทำให้โปรเจคล่ม และมีการนำตัวโปรโตไทป์ไปทดลองในคลังสินค้าในสภาพแวดล้อมจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การออกแบบหน้าจอ

#### 3.3.1 หน้าล็อกอินเพื่อใช้งานระบบ

ให้ผู้ใช้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับเข้าระบบ

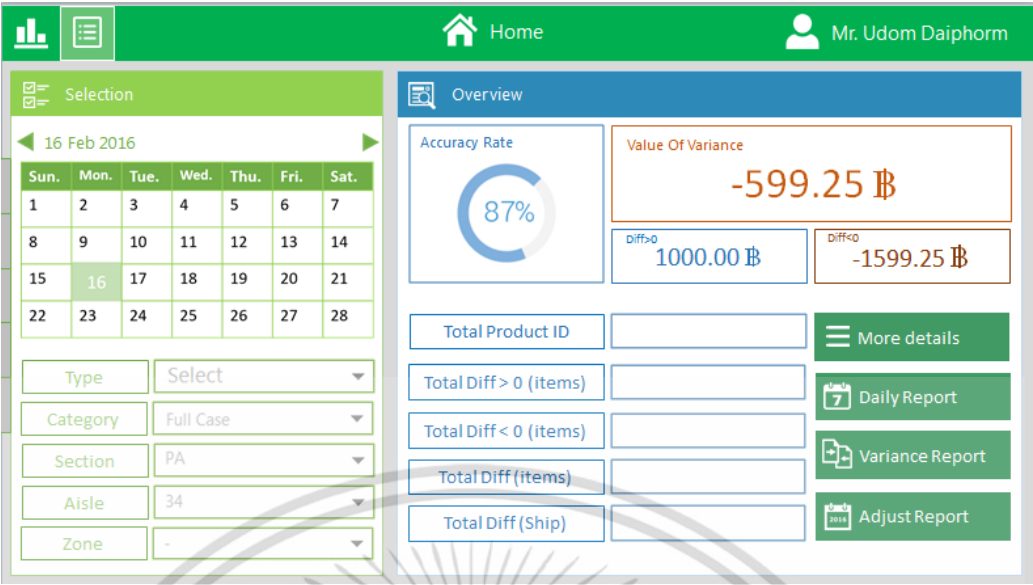
รูปภาพ 3.2 หน้าล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบ

#### 3.3.2 หน้า Home

แสดงสถานะของการนับสินค้า ณ วันที่และเวลาปัจจุบัน และแสดงข้อมูลมูลค่าผลต่างโดยรวมของการนับสินค้าภายในคลังสินค้า ผู้ใช้สามารถตั้งค่าสเกลเพื่อให้กราฟแสดงผลตามที่ผู้ใช้ต้องการได้



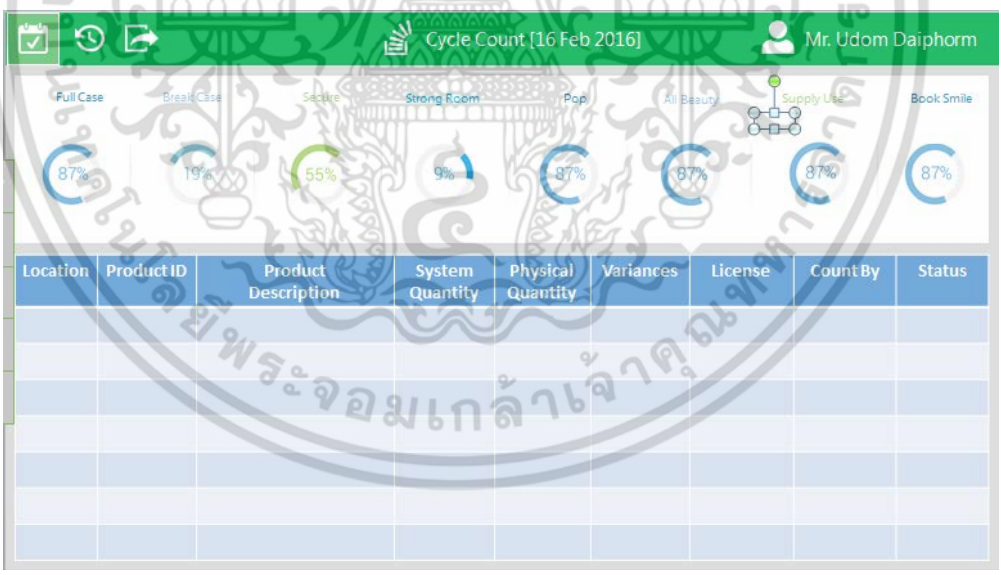
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 รูปภาพ 3.3 หน้าแสดงผล Home Dashboard  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 3.4 หน้าแสดงผล Home Detail

### 3.3.3 หน้า Cycle Count

แสดงรายละเอียดข้อมูลสินค้าทุกชนิดภายในคลัง และแสดงสถานะของการนับสินค้า สามารถนำออกข้อมูลสินค้าเป็นไฟล์ excel ได้



รูปภาพ 3.5 หน้าแสดงผล Cycle Count

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.4 หน้า Variance

แสดงข้อมูลสินค้าที่เมื่อผ่านกระบวนการนับสินค้าแล้ว มีผลต่างของจำนวนสินค้าในระบบกับจำนวนสินค้าที่นับได้ สามารถนำออกข้อมูลสินค้าเป็นไฟล์ excel ได้

Date	Location	Product Id	Product Description	System Quantity	Physical Quantity	Variance	Variance Cost	Status

รูปภาพ 3.6 หน้าแสดงผล Variances

### 3.3.5 หน้า Data Management

สำหรับจัดการกับข้อมูลในระบบ ใช้สำหรับนำข้อมูลจาก WMS เข้าสู่ระบบ และสามารถนำออกข้อมูลที่กำลังแสดงผลออกเป็นไฟล์ excel ได้ สามารถกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้จัดการข้อมูลผู้ใช้ในระบบได้

LOCATION	PRODUCT ID	PRODUCT DESCRIPTION	SYSTEM QUANTITY	PHYSICAL QUANTITY	VARIANCES	LICENSE	COUNT BY	STATUS

รูปภาพ 3.7 หน้าแสดงผล Data Management

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

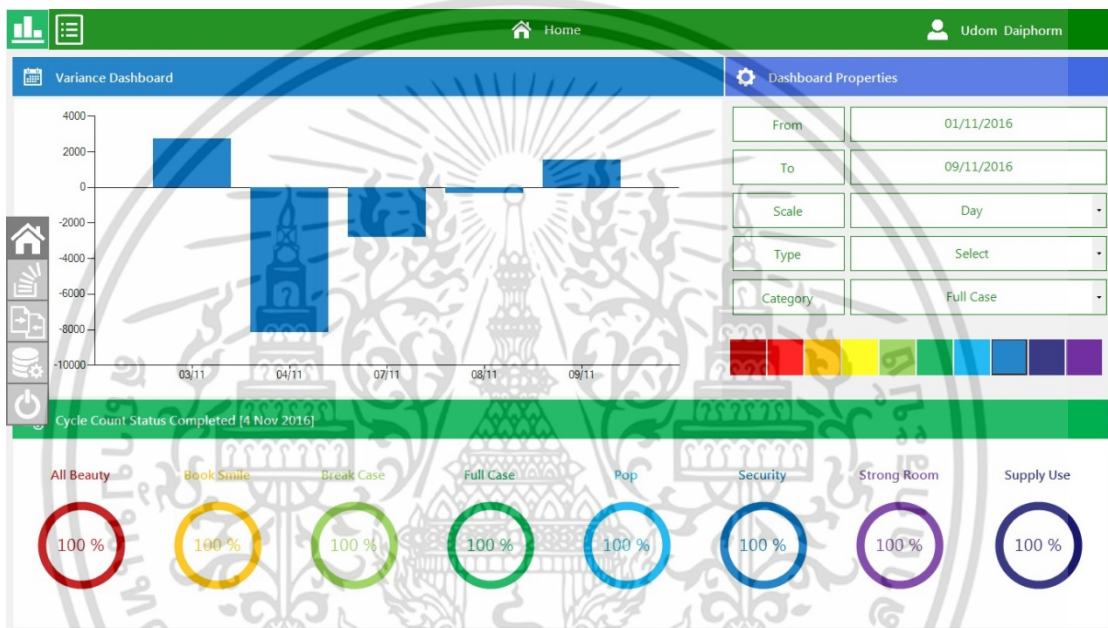
## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและอภิปรายผล

#### 4.1 การแสดงผล Window Application ของระบบ Voice Cycle Count

ประกอบด้วย 4 หน้าหลักคือ

##### 4.1.1 หน้า Home



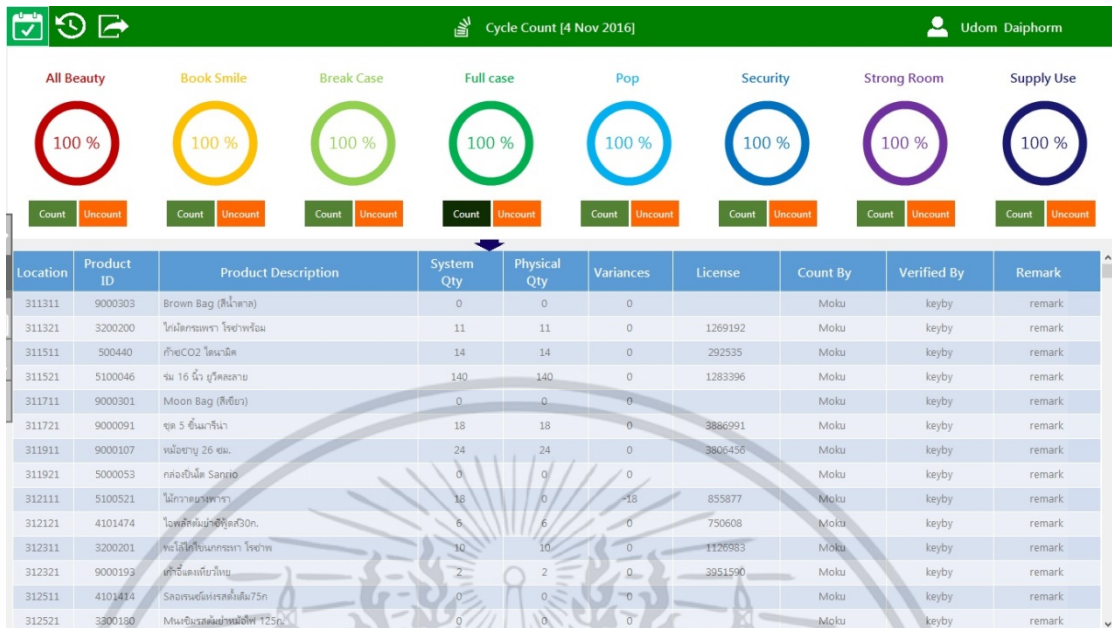
รูปภาพ 4.1 หน้าจอแสดงผล Home



รูปภาพ 4.2 หน้าจอแสดงผล Home-Detail

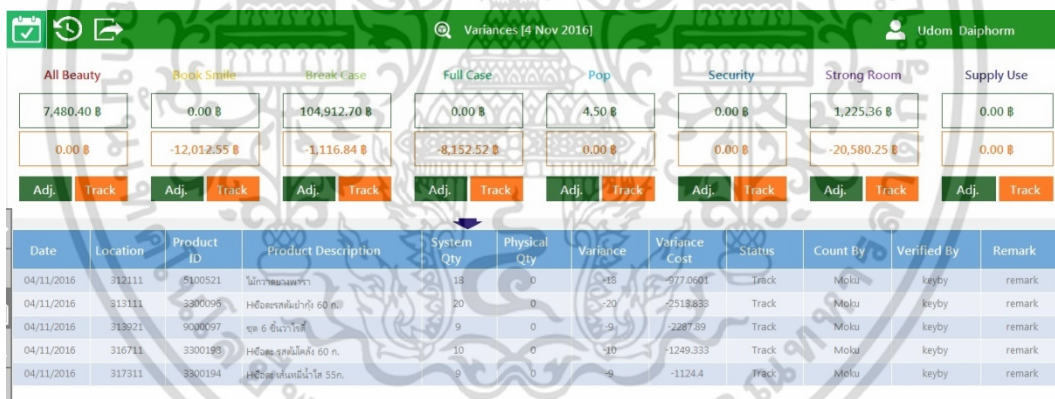
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูประจำชั้น เพื่อให้นักเรียนได้อ่านและปฏิบัติตามให้ถูกต้อง ไม่ควรคัดลอกหรือแก้ไขเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.2 หน้า Cycle Count



รูปภาพ 4.3 หน้าจอแสดงผล CycleCount

#### 4.1.3 หน้า Variance



รูปภาพ 4.4 หน้าจอแสดงผล Variance

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

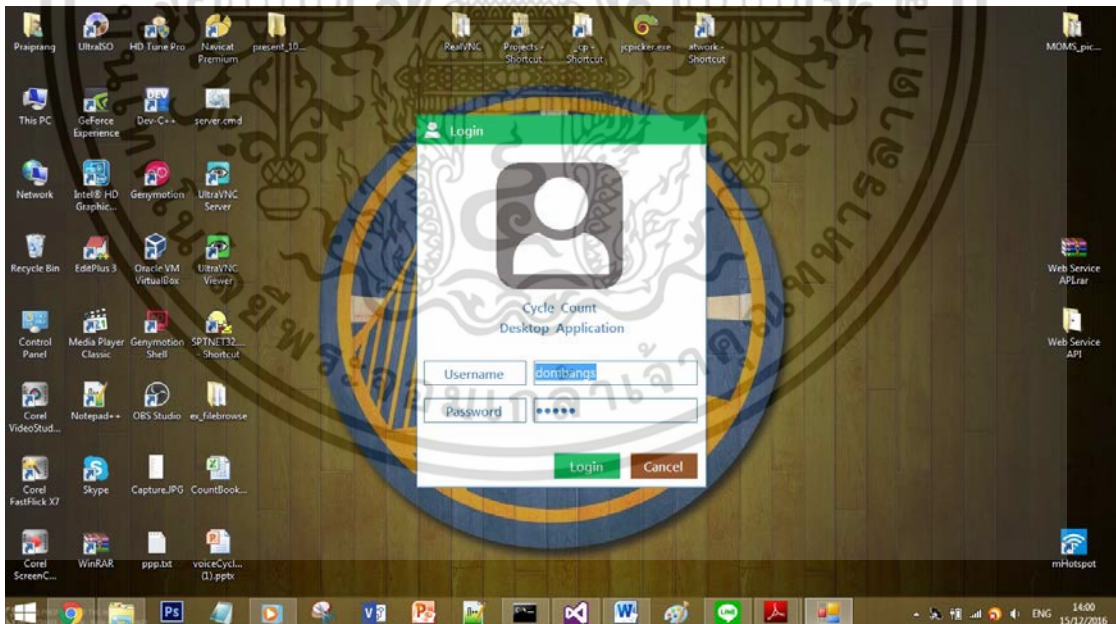
#### 4.1.4 หน้า Data Management

Location	Product ID	Product Description	System Qty	Physical Qty	Variances	License	Count By	Verified By	Remark
311311	9000303	Brown Bag (สีน้ำตาล)	0	0	0		Moku	dombangs	test
311321	3200200	โถยัดกาแฟ โรซ่าพร้อม	11	11	0	1269192	Moku	dombangs	test
311511	500440	ก๊วย CO2 โคมานิต	14	10	4	292535	Moku	dombangs	test
311521	5100046	นม 16 ลิตร ยูริลธบาย	140	140	0	1283396	Moku	keyby	remark
311711	9000301	Moon Bag (สีเขียว)	0	0	0		Moku	keyby	remark
311721	9000091	ชุด 5 ชิ้นมาซิงา	18	18	0	3886991	Moku	keyby	remark
311911	9000107	หม้อชาบู 26 ซม.	24	24	0	3806456	Moku	keyby	remark
311921	5000053	กล่องยัด Sanrio	0	0	0		Moku	keyby	remark
312111	5100521	ไม้กวาดยาวราคา	18	0	18	855877	Moku	keyby	remark
312121	4101474	โซฟาสีดำผ้าฝ้าย 30cm.	6	6	0	750608	Moku	keyby	remark
312311	3200201	หม้อไฟฟ้าขนาด 1.5 ลิตร	10	10	0	1126983	Moku	keyby	remark
312321	9000193	เก้าอี้เหล็กพับได้	2	2	0	3951590	Moku	keyby	remark
312511	4101414	รถจักรยานยนต์รุ่น 125cc	0	0	0		Moku	keyby	remark
312521	3300180	หม้อไฟฟ้าขนาด 1.25 ลิตร	0	0	0		Moku	keyby	remark
312711	4900043	ชุดยัดผงขี้เถ้า	35	35	0	1315202	Moku	keyby	remark
312721	9000085	เก้าอี้เหล็กพับได้	-6	6	0	156943	Moku	keyby	remark
312911	9000302	Cony Bag (สีชมพู)	331	331	0	5880980	Moku	keybv	remark

รูปภาพ 4.5 หน้าจอแสดงผล DataManagement

#### 4.2 การทำงานของ Window Application ระบบ Voice Cycle Count

##### 4.2.1 หลังจากเปิดโปรแกรม จะขึ้นหน้าจอให้ผู้ใช้งานทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ ดังรูป



รูปภาพ 4.6 หน้าจอแสดงผลเมื่อผู้ใช้งานไอคอนเข้าสู่ระบบ

##### 4.2.2 หลังจากผู้ใช้เข้าสู่ระบบสำเร็จ โปรแกรมจะแสดงผลหน้า Home ของโปรแกรม ในหน้า Home จะประกอบด้วยหน้าย่อย 2 หน้าย่อยเรียกว่า หน้า Home Dashboard และหน้า Home Detail

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



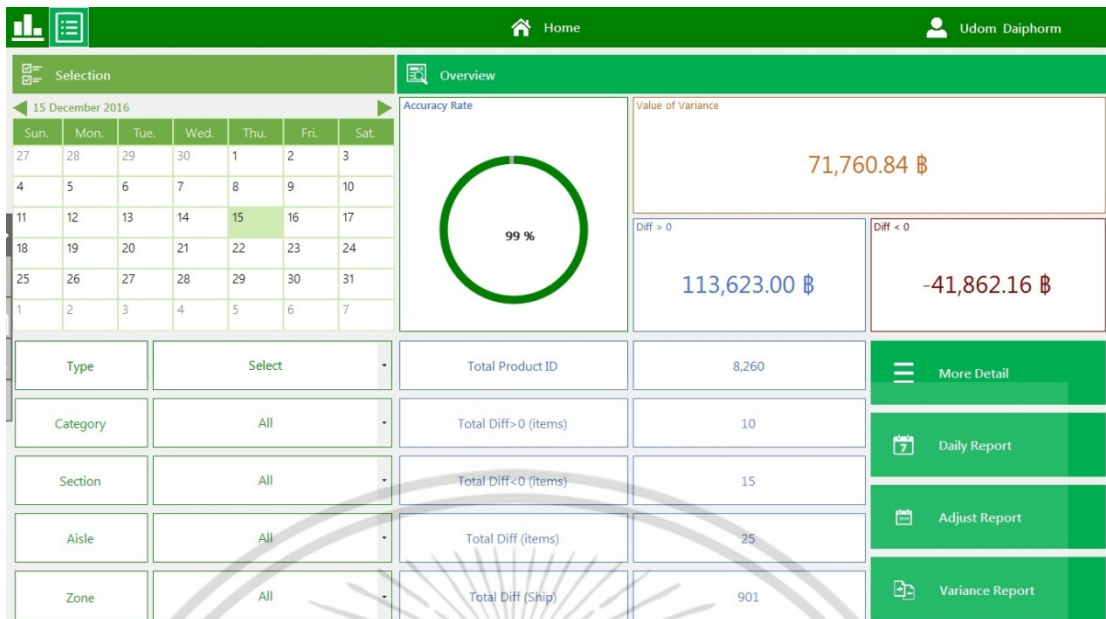
รูปภาพ 4.7 หน้าจอแสดงผลหน้า Home Dashboard

ผู้ใช้งานสามารถคลิกเพื่อดูหน้าย่อยของหน้า Home ได้จากแถบเมนูสีเขียวด้านบนซ้ายมือของโปรแกรม และแถบสีเทาด้านซ้ายมือสำหรับให้ผู้ใช้คลิกเลือกเพื่อไปยังหน้าหลักอื่นๆของโปรแกรม

รูปภาพ 4.3 เป็นรูปหลังจากผู้ใช้ล็อกอินซึ่งจะแสดงหน้า Home Dashboard หน้านี้จะแสดงกราฟมูลค่าของสินค้าทั้งหมดที่มีผลต่างของจำนวนสินค้าที่นับในคลังสินค้ากับจำนวนสินค้าที่ได้ระบุไว้ในระบบ ผู้ใช้สามารถเลือกปรับตั้งค่าการแสดงผลของกราฟได้ที่แถบ Dashboard Properties และแถบ Progressbar ด้านล่างของโปรแกรมในหน้า Home จะแสดงสถานะของการนับสินค้าโดยแยกตามหมวดสินค้า ณ วันและเวลานั้นๆ

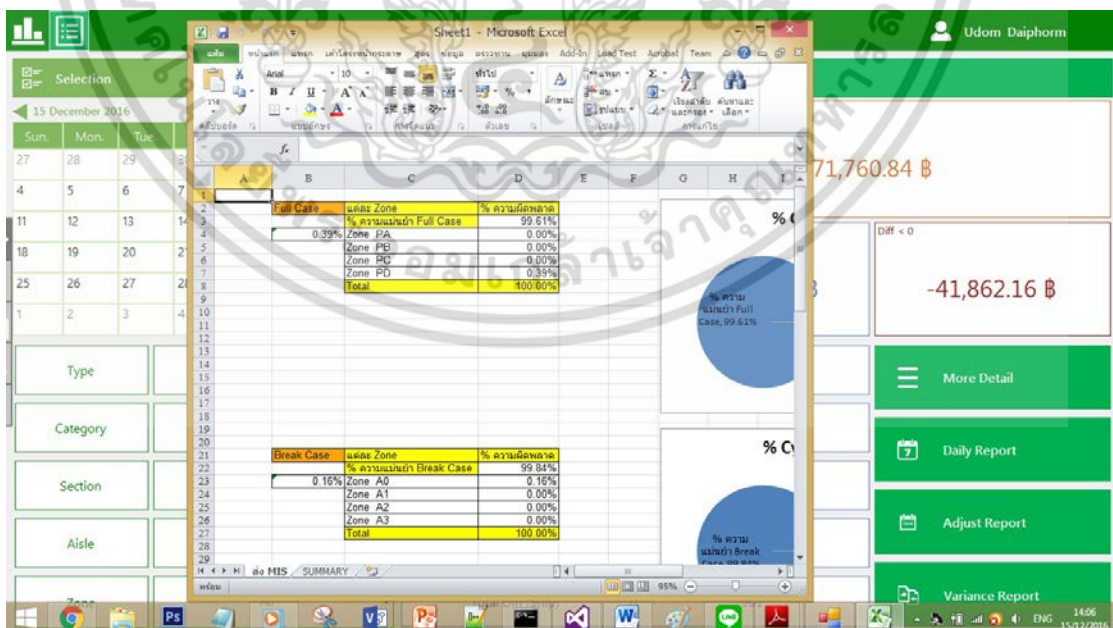
4.2.3 หลังจากผู้ใช้กดแถบด้านบนเพื่อดูหน้า Home Detail หน้าของโปรแกรมจะแสดงผลดังรูป ด้านขวามือจะเป็นส่วนแสดงผล ด้านซ้ายมือของโปรแกรม Selection สำหรับให้ผู้ใช้เลือกค่าต่างๆเพื่อแสดงผลทางด้านขวามือส่วนของ Overview

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 4.8 หน้าจอแสดงผลหน้า Home Detail

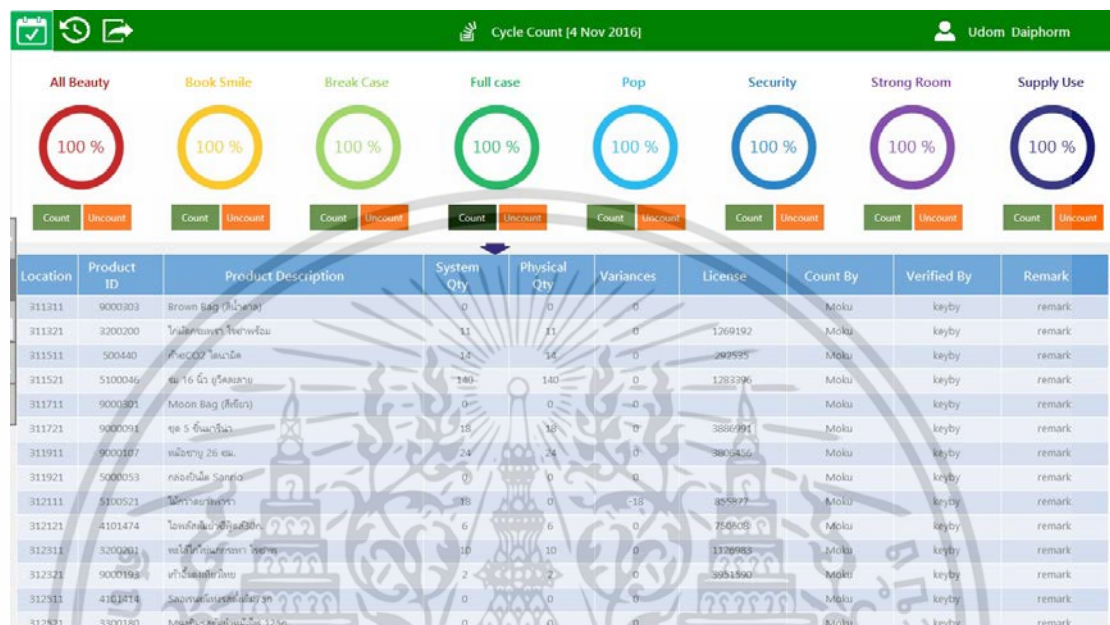
ปุ่มสีเขียวด้านล่างขวา ปุ่ม More Detail สำหรับกดไปยังหน้า Cycle Count, ปุ่ม Daily Report คลิกเพื่อสร้างรายงาน Daily Report โดยจะนำออกมาเป็นไฟล์ Excel, ปุ่ม Adjust Report คลิกเพื่อสร้างรายงานของสินค้าที่มีการปรับ โดยจะนำออกมาเป็นไฟล์ Excel, ปุ่ม Variance Report คลิกเพื่อสร้างรายงานของข้อมูลสินค้าที่มีผลต่างของจำนวนที่นับได้ในคลังสินค้ากับจำนวนที่ระบุไว้ในระบบ โดยจะนำออกมาเป็นไฟล์ Excel



รูปภาพ 4.9 ตัวอย่างหน้าจอแสดงผลเมื่อผู้ใช้งานกดปุ่ม Daily Report

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

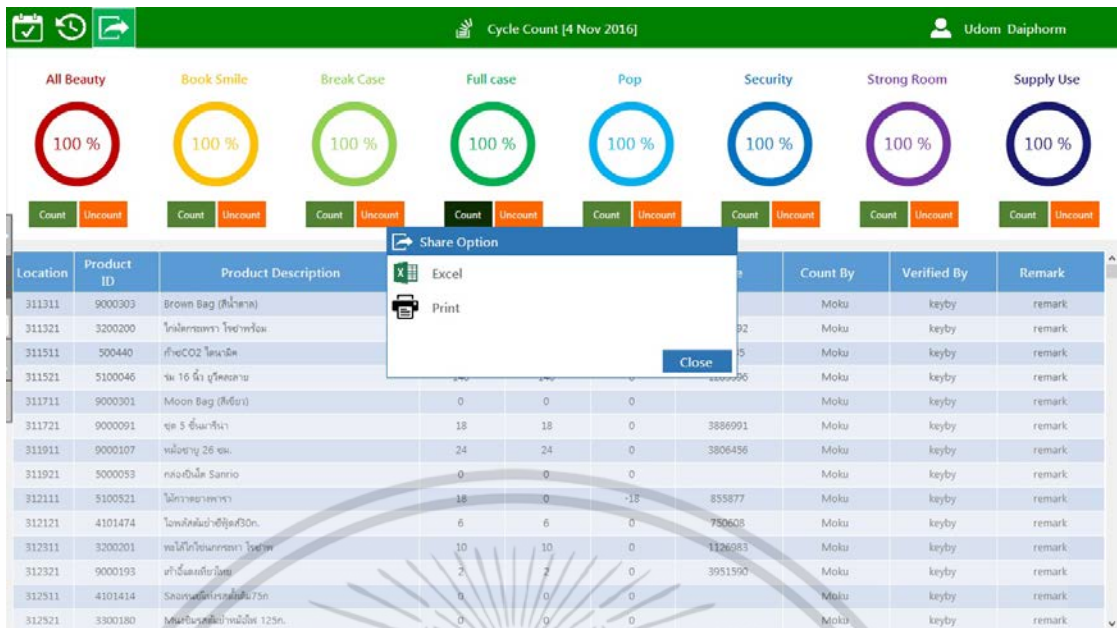
4.4.4 หน้า Cycle Count สำหรับดูข้อมูลสินค้าทั้งหมดโดยจะแยกแสดงผลตามหมวดหมู่ของสินค้า กดปุ่ม Count สำหรับดูข้อมูลของสินค้าที่มีการนับแล้วในหมวดหมู่นั้นๆ กดปุ่ม Uncount สำหรับดูข้อมูลของสินค้าที่ยังไม่ได้นับในหมวดหมู่นั้นๆ หรือกดที่ Progressbar ของสินค้าตามหมวดหมู่เพื่อดูข้อมูลสินค้าทั้งหมดในหมวดหมู่นั้นๆ



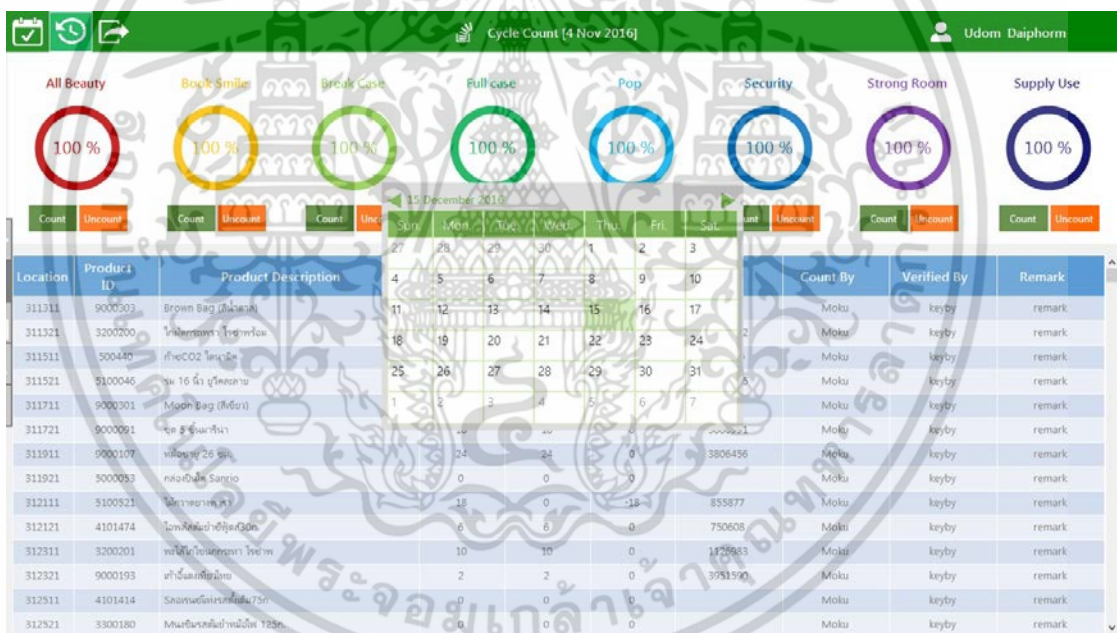
รูปภาพ 4.10 หน้าจอแสดงผลหน้า Cycle Count

ผู้ใช้งานสามารถกดที่แถบด้านบนซ้ายของโปรแกรมเพื่อเลือกดูข้อมูลย้อนหลัง โดยจะปรากฏปฏิทินให้ผู้ใช้เลือกวันที่ที่ต้องการดูข้อมูล และผู้ใช้งานสามารถนำออกข้อมูลในตารางที่กำลังแสดงผลในหน้าโปรแกรมได้โดยเลือกที่เมนูในแถบด้านบนซ้าย ไฟล์ที่นำออกมาจะเป็นไฟล์ Excel

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 4.11 หน้าจอแสดงผลเมื่อผู้ใช้กดปุ่มนำออกข้อมูลเป็นไฟล์ Excel



รูปภาพ 4.12 หน้าจอแสดงผลเมื่อผู้ใช้กดปุ่มเพื่อดูข้อมูลสินค้าย้อนหลัง

ผู้ใช้สามารถคลิกขวาที่หัวคอลัมน์ของตารางเพื่อฟิลเตอร์ข้อมูลในตาราง และสามารถคลิกซ้ายที่หัวคอลัมน์เพื่อเรียงลำดับข้อมูลในตาราง และผู้ใช้สามารถกด CTRL+F เพื่อค้นหาข้อมูลสินค้าในตารางจากคีย์เวิร์ดที่ผู้ใช้กรอกลงไป

4.2.5 หน้า Variance แสดงข้อมูลสินค้าที่มีผลต่างของจำนวนสินค้าจากการนับสินค้าในคลังและจำนวนสินค้าที่ระบุไว้ในระบบ โดยจะแสดงข้อมูลสินค้าแยกตามหมวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้คลิกที่ตัวเลขสีเขียวหรือสีแดงเพื่อดูข้อมูลสินค้าที่มีผลต่างในหมวดนั้นๆ และสามารถคลิกปุ่ม Adjust หรือ Track เพื่อแสดงเฉพาะสินค้าที่มีสถานะ Adjust หรือ Track ตามที่ผู้ใช้เลือก

Date	Location	Product ID	Product Description	System Qty	Physical Qty	Variance	Variance Cost	Status	Count By	Verified By	Remark
04/11/2016	312111	3100521	ไม้กางเขนยาว	18	0	-18	-977.0601	Track	Moku	keyby	remark
04/11/2016	313111	3300096	หนังสือขนาดยาว 60 ก.	20	0	-20	-2513.833	Track	Moku	keyby	remark
04/11/2016	313921	9000097	ชุด 6 ชั้นวางโต๊ะ	9	0	-9	-2287.89	Track	Moku	keyby	remark
04/11/2016	316711	3300198	หนังสือ ขนาดใหญ่ 60 ก.	10	0	-10	-1249.333	Track	Moku	keyby	remark
04/11/2016	317311	3300194	หนังสือ ขนาดใหญ่ 55 ก.	9	0	-9	-1124.4	Track	Moku	keyby	remark

รูปภาพ 4.13 หน้าจอแสดงผล Variance

ผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูลย้อนหลังได้ โดยคลิกที่แถบเมนูด้านบนซ้ายของโปรแกรม จะปรากฏหน้าปฏิทินให้ผู้คลิกเลือกวันที่ และผู้ใช้งานนำออกข้อมูลในตารางที่กำลังแสดงผลอยู่ออกเป็นไฟล์ Excel ผู้ใช้งานกด CTRL+F เพื่อค้นหาข้อมูลสินค้า ตามคีย์เวิร์ดที่ผู้ใช้งานกรอก และผู้ใช้งานฟิลเตอร์ข้อมูลในตาราง โดยการคลิกขวาที่หัวคอลัมน์ สามารถคลิกซ้ายที่หัวคอลัมน์ในตารางเพื่อเรียงลำดับข้อมูล ได้เช่นเดียวกับหน้า Cycle Count

4.2.6 หน้า Data Management ผู้ใช้งานนำเข้าข้อมูลสินค้าและสามารถจัดการข้อมูลภายในระบบได้

หน้า Data Management จะแบ่งออกเป็น 6 หน้าย่อย

- 1) Cycle Count Management
- 2) Location Management
- 3) Product Management
- 4) Adjustment Management
- 5) Aisle Management

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6) User Management

เมื่อเริ่มแรกเข้ามาในหน้า Data Management โปรแกรมจะแสดงผลหน้า Cycle Count Management เป็นหน้าเริ่มต้น

Location	Product ID	Product Description	System Qty	Physical Qty	Variances	License	Count By	Verified By	Remark
311311	9000303	Brown Bag (สีเทา)	0	0	0		Moku	dombangs	test
311321	3200200	ใบไม้กระดาษ ไซยาไนต์	11	11	0	1269192	Moku	dombangs	test
311511	500440	แก้วCO2 โคม่าดี	14	10	4	292535	Moku	dombangs	test
311821	5100046	นม 16 ลิตร ไซโรลาซา	140	140	0	1283396	Moku	keyby	remark
311711	9000301	Moon Bag (สีฟ้า)	0	0	0		Moku	keyby	remark
311721	9000091	ชุด 5 ชิ้นแบริง	18	18	0	3886991	Moku	keyby	remark
311941	9000407	หม้อต้ม 26 ซม.	24	24	0	3506456	Moku	keyby	remark
311921	5000053	กล่องยัดสี Sanyo	0	0	0		Moku	keyby	remark
312111	5100521	ไม้ทาบไม้พลา	18	0	18	855877	Moku	keyby	remark
312121	4101474	ใบไม้สีน้ำเงิน ไซโรลาซา	6	6	0	750606	Moku	keyby	remark
312311	3200204	นม 16 ลิตร ไซโรลาซา ไซยาไนต์	10	10	0	1120983	Moku	keyby	remark
312321	9000193	เก้าอี้เหล็กพับ	2	2	0	3951590	Moku	keyby	remark
312511	4101414	สายพานลำเลียงสีฟ้า	0	0	0		Moku	keyby	remark
312521	3300180	ไม้ทาบไม้พลา 12 ซม.	0	0	0		Moku	keyby	remark
312711	4900043	พวงกุญแจสีชมพู	25	35	0	1115202	Moku	keyby	remark
312721	9000085	เก้าอี้เหล็กพับ	6	6	0	156943	Moku	keyby	remark
312911	9000302	Cony Bag (ชมพู)	351	331	0	5889950	Moku	keyby	remark

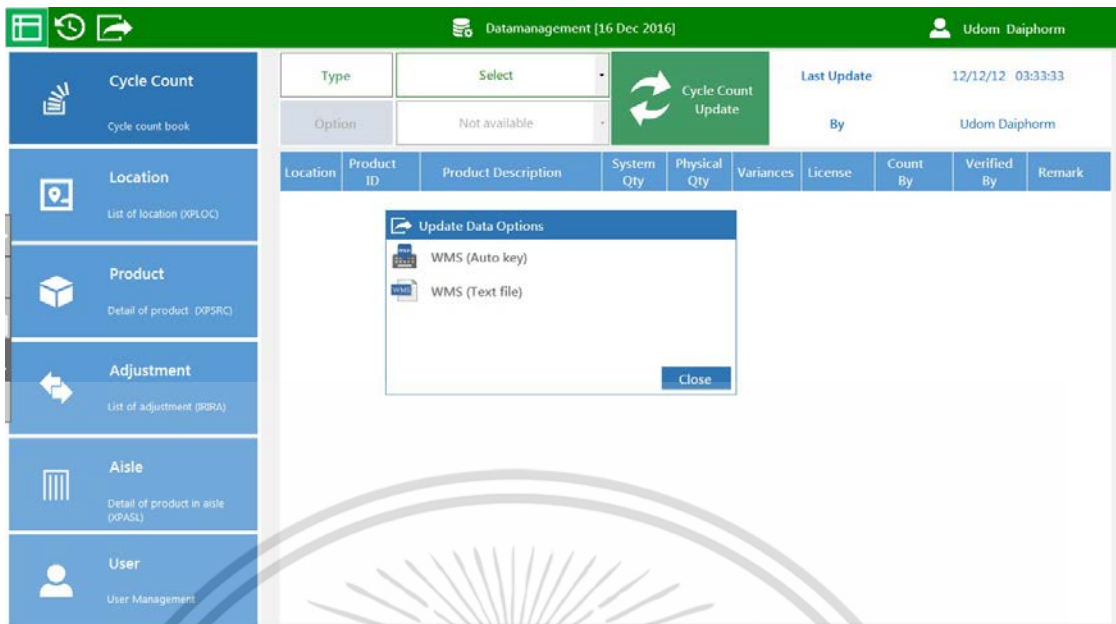
รูปภาพ 4.14 หน้าจอแสดงผล Data Management

ผู้ใช้งานสามารถเลือกดูข้อมูลหน้า Data Management ย้อนหลังได้โดยคลิกปุ่มที่แถบด้านซ้ายบน จะปรากฏปฏิทินให้ผู้เลือกวันที่ที่ต้องการดูข้อมูลย้อนหลัง และสามารถนำออกข้อมูลจากตารางที่กำลังแสดงผลได้จากเมนูที่แถบด้านบนซ้าย

หน้า Cycle Count Management แสดงข้อมูลสินค้าทุกชนิด ทุกหมวด สามารถกดเลือกประเภทข้อมูลสินค้าได้ (Type)

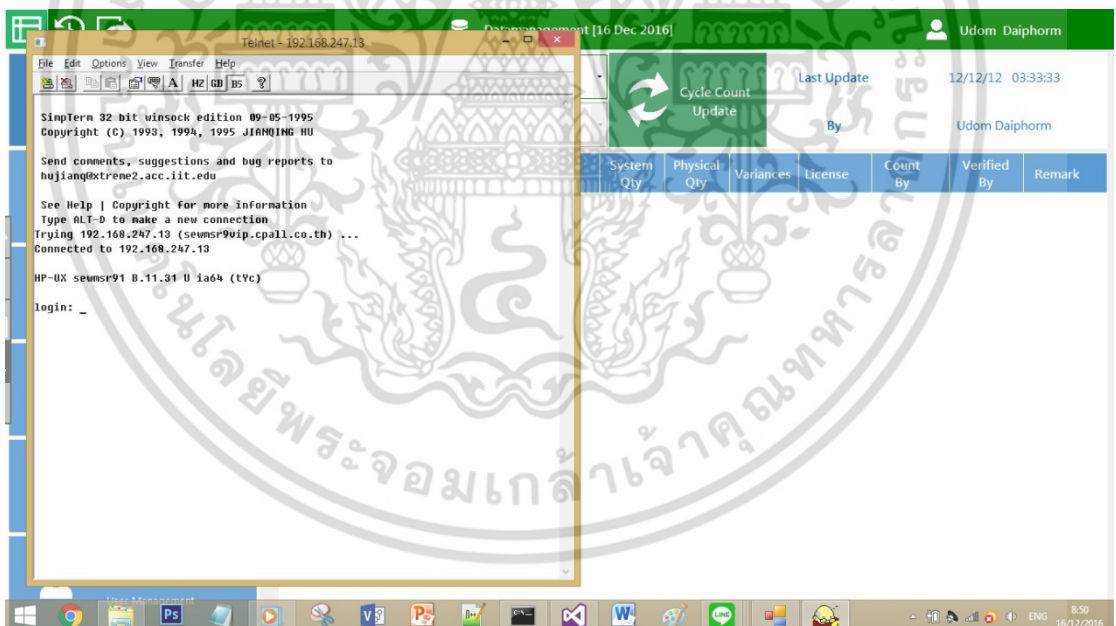
ผู้ใช้งานสามารถอัปเดตข้อมูลสินค้าจาก Countbook ที่นำออกมาจาก WMS ได้ โดยคลิกที่ปุ่ม Cycle Count Update ได้ จะปรากฏให้ผู้เลือกว่าจะนำเข้าข้อมูลผ่านการใช้ฟังก์ชัน Auto Key หรือผ่าน Text File

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 4.15 หน้าจอแสดงผล Cycle Count Management เมื่อกดปุ่มอัปเดต

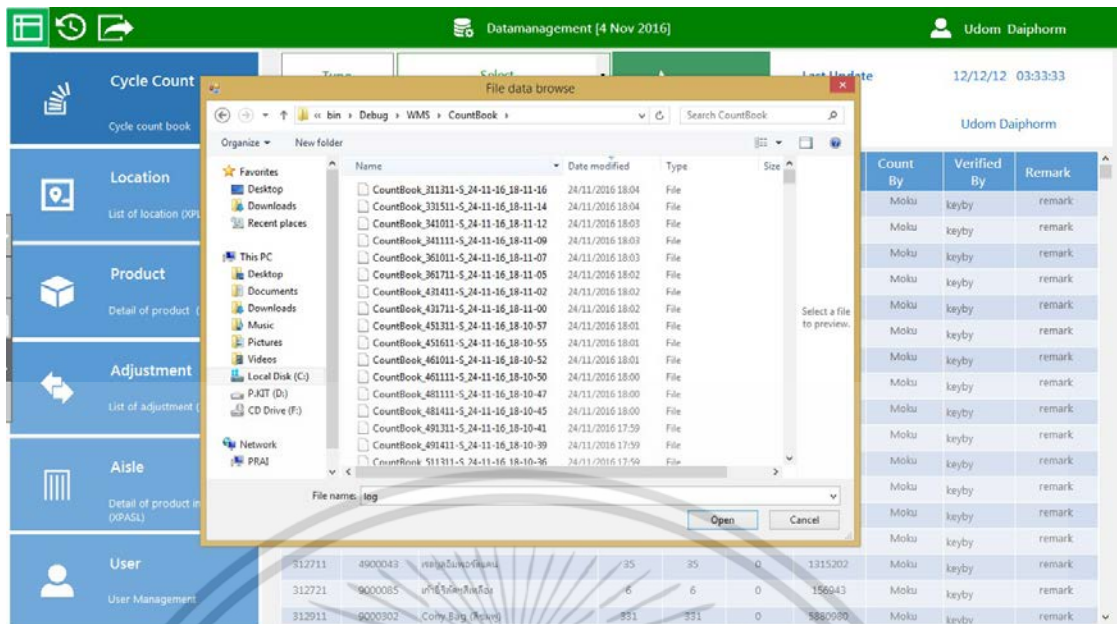
จากนั้นโปรแกรม WMS จะเริ่มต้นการใช้งานและคีย์ข้อมูลเพื่อนำออก Text File ของ Countbook อัตโนมัติและทำการนำเข้าสู่ระบบ



รูปภาพ 4.16 หน้าจอแสดงผลเมื่อ WMS เริ่มทำงาน

หรือหากผู้ใช้ต้องการอัปเดตข้อมูลสินค้าผ่าน Text File ที่ได้จาก WMS จะปรากฏหน้าต่างให้ผู้ใช้เลือกเล่ม Countbook ซึ่งสามารถเลือกได้มากกว่า 1 ไฟล์

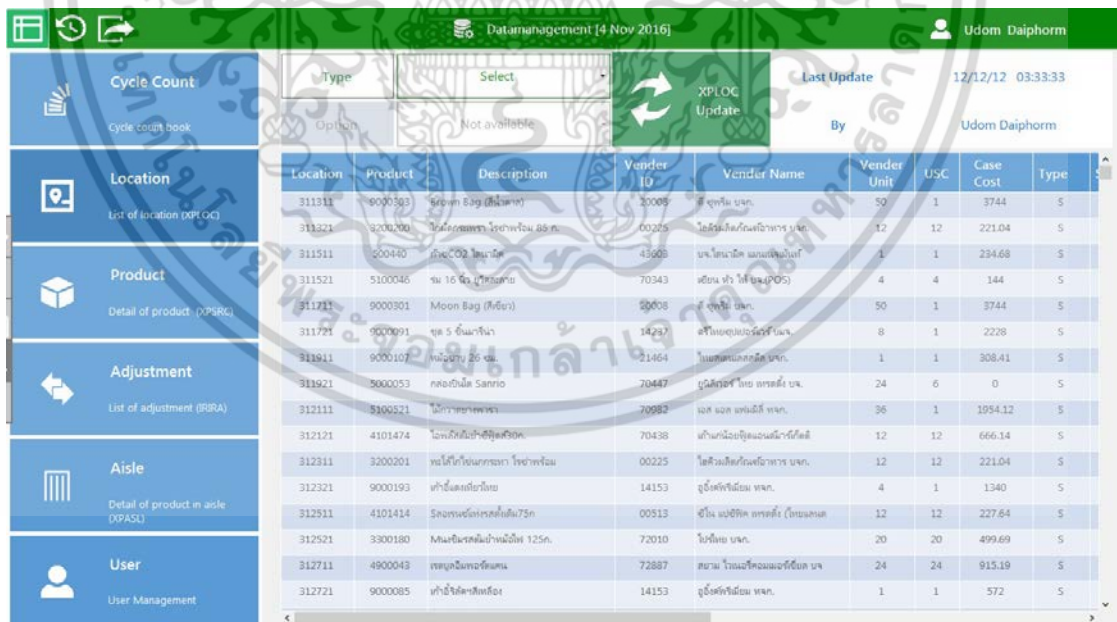
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 4.17 หน้าจอแสดงผลให้ผู้ใช้เลือก Text file ของ Countbook

ผู้ใช้สามารถคลิกที่หัวคอลัมน์ของตาราง คลิกขวาเพื่อฟิลเตอร์และ คลิกซ้ายเพื่อ เรียงลำดับ ข้อมูลในตาราง สามารถกด CTRL+F เพื่อค้นหาข้อมูลจากคีย์เวิร์ดที่ผู้ใช้ได้กรอกลงในช่องว่าง

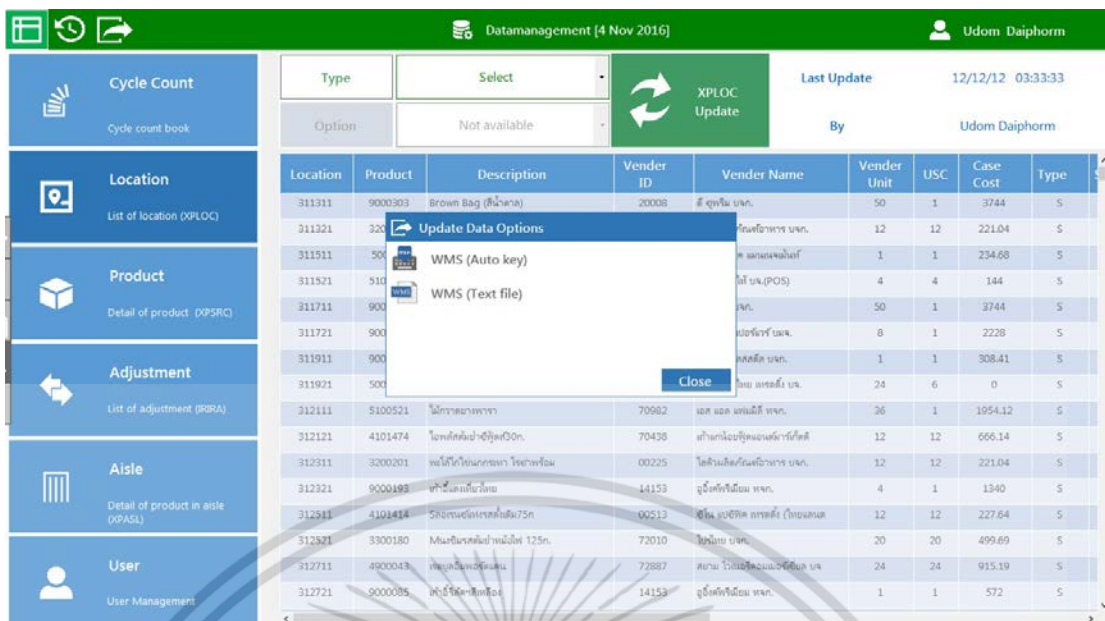
หน้า Location Management แสดงข้อมูลสินค้าโดยมีหมายเลขโลเคชันของสินค้านั้นๆ



รูปภาพ 4.18 หน้าจอแสดงผล Location Management

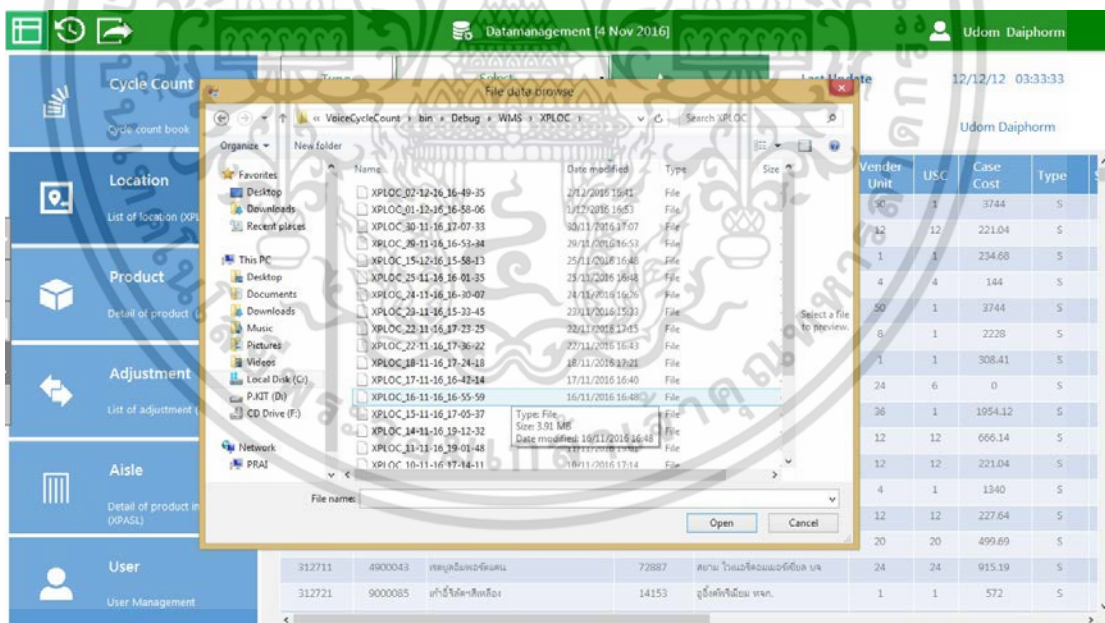
เมื่อผู้ใช้งานต้องการนำเข้าข้อมูลหน้า Location ผู้ใช้สามารถคลิกที่ปุ่ม XPLOC Update โดย จะมีหน้าต่างปรากฏขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้เลือกว่าจะนำข้อมูลจาก WMS เข้าสู่ระบบผ่านฟังก์ชัน Auto

Key หรือผ่านการใส่ Text File เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วิเทศวิเทศ ที่บริษัทใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 4.19 หน้าจอแสดงผล Location Management เมื่อผู้ใช้กดปุ่มอัพเดท

หรือหากผู้ใช้ต้องการเลือกนำข้อมูลเข้าสู่ระบบผ่าน Text File จะปรากฏหน้าต่างดังรูป เพื่อให้ผู้ใช้เลือกไฟล์ XPLOC ที่ต้องการนำเข้า สามารถนำเข้าได้ทีละไฟล์



รูปภาพ 4.20 หน้าจอแสดงผลเมื่อผู้ใช้เลือกอัพเดทข้อมูลผ่าน Text file

ผู้ใช้สามารถคลิกที่หัวคอลัมน์ของตาราง คลิกขวาเพื่อฟิลเตอร์และคลิกซ้ายเพื่อเรียงลำดับข้อมูล ผู้ใช้สามารถกด CTRL+F เพื่อค้นหาข้อมูลสินค้าจากคีย์เวิร์ดที่ผู้ใช้กรอก

### หน้า Product Management แสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆของสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Location	Product	Description	Status	TI	HI	Case	Pack	USC	Receipt Date	Code Date
A24022	5007281	฿ น้ําล้างจานฟ้าใหญ่	A	9	2	48	3	16	2016-10-24	2017-10-
A34332	5007236	฿ น้ําล้างจานขาวที่แพง	A	9	2	72	12	6	2016-11-01	2017-08-
E23011	5000245	฿ โคมฉายสีโทเทอซี	A	3	2	126	3	42	2016-11-01	2018-02-
A22831	5000091	฿ ร้อยฉนวนสีฟ้าจืด	A	15	2	48	3	16	2016-11-03	2017-10-
A24252	5007128	฿ น้ําล้างจานขาวธรรมดา	A	6	2	480	3	160	2016-11-03	2016-11-
A33711	5007311	฿ สบู่ก้อนอ่อนผิว	A	7	1	576	12	48	2016-11-02	2016-11-
A27032	5000128	฿ สบู่ก้อนเล็ก ๓๓.๖๖	A	6	2	144	4	36	2016-10-27	2017-07-
A27454	5007375	฿ สบู่ก้อนยี่ห้อดี	A	2	1	720	3	240	2016-10-27	2018-04-
A33723	5000101	฿ สบู่ก้อนยี่ห้อสกอต	A	3	2	144	2	72	2016-11-02	2016-11-
A26653	5007075	฿ น้ํารีด ๒๒๗๕ ๗๕๓	A	18	2	24	4	6	2016-10-28	2018-04-
A35311	5002500	฿ ชุดคลุมแขนรุ่น 13	A	9	1	96	2	48	2016-10-28	2019-08-
A25033	5000180	฿ ราวทึบในช่องกระดาษ	A	16	5	36	6	6	2016-11-04	2017-06-
A27825	5000177	฿ ราวทึบในช่องกระดาษ	A	6	2	72	6	12	2016-11-03	2021-10-
A23612	5000232	฿ ชุดยี่ห้อดีฟอสเฟน	A	3	2	126	3	42	2016-11-01	2018-04-
A36751	5000233	฿ ชุดยี่ห้อดีฟอสเฟน 2	A	9	2	60	3	20	2016-11-03	2018-05-
A21032	9899999	฿ น้ําล้างจาน NEW PRODUCT	A	99	99	1	1	1	2016-10-31	2016-10-

รูปภาพ 4.21 หน้าจอแสดงผล Product Management

Location	Product	Description	Status	TI	HI	Case	Pack	USC	Receipt Date	Code Date
A24022	5007281	฿ น้ําล้างจานฟ้าใหญ่	A	9	2	48	3	16	2016-10-24	2017-10-
A34332	5007236	฿ น้ําล้างจานขาวที่แพง	A	9	2	72	12	6	2016-11-01	2017-08-
E23011	5000245	฿ โคมฉายสีโทเทอซี	A	3	2	126	3	42	2016-11-01	2018-02-
A22831	5000091	฿ ร้อยฉนวนสีฟ้าจืด	A	15	2	48	3	16	2016-11-03	2017-10-
A24252	5007128	฿ น้ําล้างจานขาวธรรมดา	A	6	2	480	3	160	2016-11-03	2016-11-
A33711	5007311	฿ สบู่ก้อนอ่อนผิว	A	7	1	576	12	48	2016-11-02	2016-11-
A27032	5000128	฿ สบู่ก้อนเล็ก ๓๓.๖๖	A	6	2	144	4	36	2016-10-27	2017-07-
A27454	5007375	฿ สบู่ก้อนยี่ห้อดี	A	2	1	720	3	240	2016-10-27	2018-04-
A33723	5000101	฿ สบู่ก้อนยี่ห้อสกอต	A	3	2	144	2	72	2016-11-02	2016-11-
A26653	5007075	฿ น้ํารีด ๒๒๗๕ ๗๕๓	A	18	2	24	4	6	2016-10-28	2018-04-
A35311	5002500	฿ ชุดคลุมแขนรุ่น 13	A	9	1	96	2	48	2016-10-28	2019-08-
A25033	5000180	฿ ราวทึบในช่องกระดาษ	A	16	5	36	6	6	2016-11-04	2017-06-
A27825	5000177	฿ ราวทึบในช่องกระดาษ	A	6	2	72	6	12	2016-11-03	2021-10-
A23612	5000232	฿ ชุดยี่ห้อดีฟอสเฟน	A	3	2	126	3	42	2016-11-01	2018-04-
A36751	5000233	฿ ชุดยี่ห้อดีฟอสเฟน 2	A	9	2	60	3	20	2016-11-03	2018-05-
A21032	9899999	฿ น้ําล้างจาน NEW PRODUCT	A	99	99	1	1	1	2016-10-31	2016-10-

รูปภาพ 4.22 หน้าจอแสดงผล Product Management เมื่อกดปุ่มอัปเดต

ผู้ใช้งานสามารถนำไฟล์ XPSRC ที่มีอยู่แล้วเข้าสู่ระบบได้ โดยคลิกเลือกเมนู Text File จะปรากฏหน้าต่างให้ผู้เลือกนำเข้าไฟล์ที่ผู้ใช้งานต้องการ โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกได้ทีละไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หน้า Adjust Management แสดงข้อมูลสินค้าที่มีการปรับจำนวน (Adjust)

Product	Detail	Location	User	Date	Time	Adj. Qty.	Reason	Auth	Document	Pur. On
9530370	1	D12213	jphatcha	2016-11-04	02:42:44	7	Cycle Count	nim	90903118	
5000433	1	K01724	jphatcha	2016-11-04	02:49:35	-1	Cycle Count	nim	90903113	
5001119	1	K01132	jphatcha	2016-11-04	02:46:22	-1	Cycle Count	nim	90903113	
5001742	1	K01626	jphatcha	2016-11-04	03:09:07	1	Cycle Count	nim	90903113	
9530086	1	D12223	jphatcha	2016-11-04	02:43:16	-1	Cycle Count	nim	90903118	
5100598	1	A33134	jphawine	2016-11-04	00:03:39	-1	Cycle Count	bum	90903111	
5100525	1	A31934	jphawine	2016-11-04	00:03:09	1	Cycle Count	bum	90903111	
5500073	1	A33323	jphawine	2016-11-04	00:03:51	-1	Cycle Count	bum	90903111	
9000361	1	A31932	jphawine	2016-11-04	00:02:53	5	Cycle Count	bum	90903111	
5007386	1	A37144	jphawine	2016-11-04	00:04:35	1	Cycle Count	bum	90903111	
5101561	1	A27453	jphawine	2016-11-04	00:02:37	-3	Cycle Count	bum	90903111	
5300016	1	A34145	jphawine	2016-11-04	00:04:01	10	Cycle Count	bum	90903111	
5501231	1	A37523	jphawine	2016-11-04	00:04:46	6	Cycle Count	bum	90903111	
5500253	1	A26622	jphawine	2016-11-04	00:02:21	-8	Cycle Count	bum	90903111	
6300419	1	A01821	jrapapn	2016-11-04	00:03:18	-9	Cycle Count	pam	90903111	
2000117	1	A21623	jrapapn	2016-11-04	00:03:58	1	Cycle Count	pam	90903111	

รูปภาพ 4.23 หน้าจอแสดงผล Adjustment Management

ผู้ใช้งานที่ปุ่ม IRIRA Update เพื่อนำข้อมูลจาก WMS เข้าสู่ระบบผ่านฟังก์ชัน Auto Key หรือผ่าน Text File ที่มีอยู่แล้ว

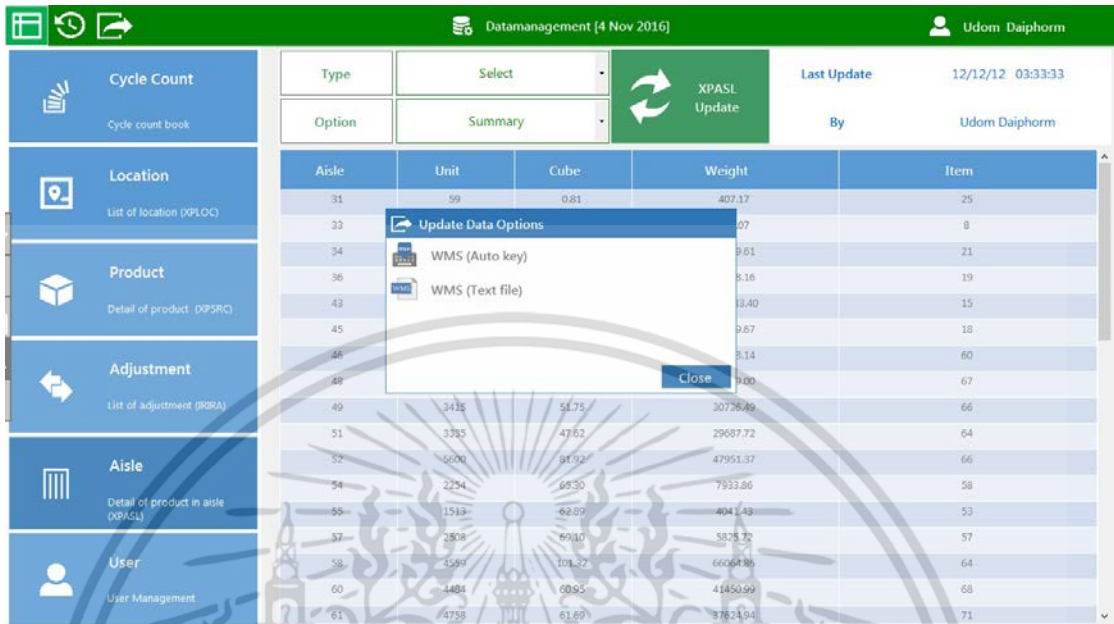
## หน้า Aisle Management แสดงรายละเอียดสินค้าใน Aisle

Aisle	Location	Product	Description	Unit	Cube	Weight
31	311321	3200200	โคมไฟทรงยาว ไซยาฟ้อม 85 ก.	3	0.018	3.48
31	311511	500440	ถ้วยCO2 โคมชนิด	4	0.116	82
31	311521	5100046	หลอด 16 นิ้ว โคมชนิด	2	0.006	1.84
31	312111	5100521	โคมทรงยาวทรง	2	0.026	0.62
31	312121	4101474	โคมชนิดแคบไซยาฟ้อม	1	0.018	1.25
31	312311	3200201	โคมชนิดโคมทรงยาว ไซยาฟ้อม	2	0.012	2.32
31	312711	4900043	หลอดชนิดโคมทรง	4	0.04	26.56
31	313111	3300096	หลอดชนิดโคมยาว 60 ก.	1	0.013	1.8
31	313311	3400103	โคมข้างบนชนิดไซยาฟ้อม 2	1	0.057	5.54
31	313511	3800112	น้ำพอกโคม 500 มล.	3	0.072	39.6
31	313711	500290	AIE Syrup Starpee โคม	4	0.096	104.4
31	314111	3800201	โคมโคมชนิดโคมชนิด	1	0.005	3.4
31	314721	3200331	หลอดทรงยาว ไซยาฟ้อม	1	0.006	1.64
31	315311	500493	โคมทรงยาวชนิดโคม	2	0.032	13
31	315511	3800180	โคมไซยาฟ้อม	4	0.024	15.12
31	315721	3200332	โคมชนิดโคม ไซยาฟ้อม	2	0.012	3.28
31	315911	3800313	น้ำพอกชนิดโคม 1L	1	0.023	13.12

รูปภาพ 4.24 หน้าจอแสดงผล Aisle Management

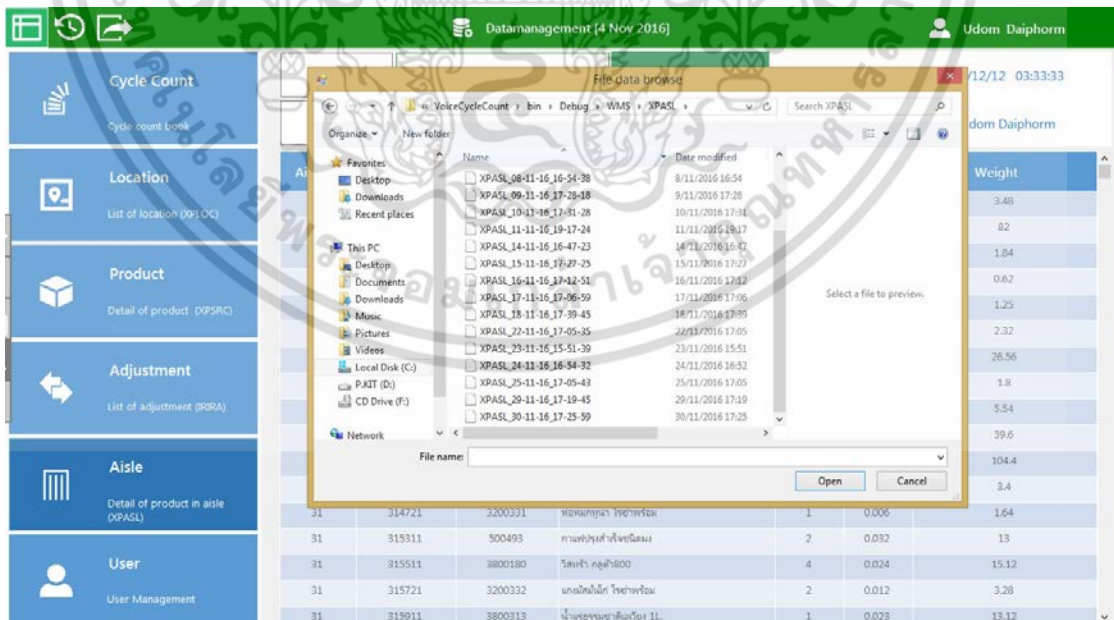
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้งานสามารถนำเข้าไฟล์ข้อมูล XPASL จาก WMS ได้ โดยกดที่ปุ่ม XPASL Update และเลือกความต้องการทำผ่านฟังก์ชัน Auto Key หรือผ่าน Text File



รูปภาพ 4.25 หน้าจอแสดงผล Aisle Management เมื่อกดปุ่มอัปเดต

หากผู้ใช้เลือกอัปเดตข้อมูลผ่านการใช้ Text File ผู้ใช้ต้องเลือกไฟล์ที่ต้องการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ จากนั้นคลิก Open



รูปภาพ 4.26 หน้าจอแสดงให้ผู้ใช้เลือกไฟล์ XPASL เพื่ออัปเดตข้อมูลเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า User Management ผู้ใช้สามารถจัดการข้อมูลของผู้ใช้อื่นๆในระบบหรือข้อมูลของตัวเอง

Name	Username	Role	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Add"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Delete"/>

User ID	Username	Name	Role
1	dombangs	Udom Daiphorm	Admin
14	Moku	Watchara Cherdkotsri	Admin
2	pornphan	Pornphan KongKaning	User
13	Prai	Praiprang Kitcharoen	Admin

รูปภาพ 4.27 หน้าจอแสดง User Management

ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์การใช้งานในระบบ Admin สามารถแก้ไข ชื่อ(Name) ,รหัสผ่าน(Password) , และสิทธิ์การใช้งานในระบบ(Role) จากนั้นกดปุ่ม save และสิทธิ์การใช้งานระดับ Admin สามารถลบข้อมูลของผู้ใช้คนอื่นและของตนได้โดยคลิกที่ชื่อที่ต้องการลบออกจากระบบ แล้วกดปุ่ม Delete

ระดับสิทธิ์การใช้งาน Admin สามารถเพิ่มผู้ใช้ได้ โดยกด Esc จากนั้นกรอกชื่อ(Name), ชื่อผู้ใช้, รหัสผ่านและระดับการใช้งานในระบบ(Role) จากนั้นกดปุ่ม Add

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The screenshot shows the 'User Management' section of a web application. The top navigation bar includes a home icon, a refresh icon, a date 'Datamanagement [4 Nov 2016]', and a user profile 'Udom Daiphorm'. The sidebar on the left contains menu items for Cycle Count, Location, Product, Adjustment, Aisle, and User. The main area features a form with fields for Name, Username, Password, and Role (set to Admin), with 'Add' and 'Delete' buttons. Below the form is a table listing existing users.

User ID	Username	Name	Role
1	dombangs	Udom Daiphorm	Admin
14	Moku	Watchara Cherdloksri	Admin
2	pornphan	Pornphan KongKaning	User
13	Prai	Praiprang Kitcharoen	Admin

รูปภาพ 4.28 หน้าจอแสดง User Management ในขณะที่แก้ไขข้อมูลผู้ใช้

ระดับผู้ใช้งานอื่นๆไม่สามารถแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้คนอื่นได้ แต่สามารถแก้ไขรหัสผ่านของตนเองได้ เมื่อแก้ไขข้อมูลของตัวเองเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม save เพื่อบันทึกการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ระดับสิทธิ์การใช้งานอื่นนอกจาก Admin ไม่สามารถเพิ่มหรือลบผู้ใช้คนอื่นได้

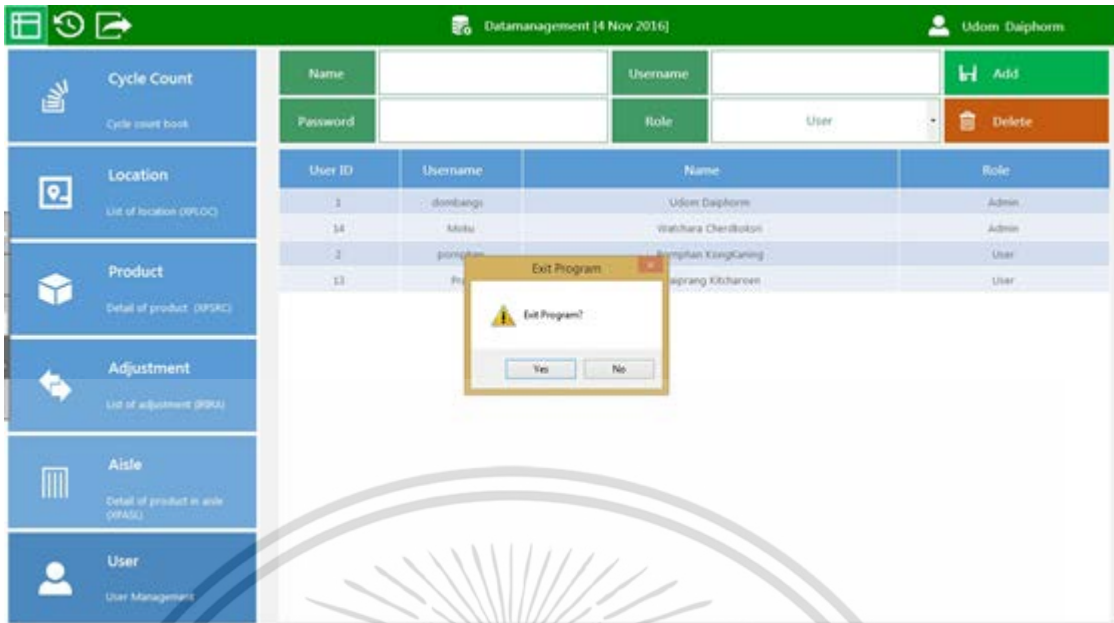
เมื่อผู้ใช้งานต้องการออกจากระบบ สามารถไปที่แถบเมนูหลักด้านซ้ายของโปรแกรม และคลิกที่ไอคอนด้านล่างสุดเพื่อออกจากโปรแกรม

The screenshot shows the 'User Management' section with the 'Save' button highlighted. The form fields are filled with 'Praiprang Kitcharoen' for Name, 'Prai' for Username, and 'User' for Role. The table below shows the updated list of users.

User ID	Username	Name	Role
1	dombangs	Udom Daiphorm	Admin
14	Moku	Watchara Cherdloksri	Admin
2	pornphan	Pornphan KongKaning	User
13	Prai	Praiprang Kitcharoen	User

รูปภาพ 4.29 หน้าจอแสดงผลเมื่อผู้ใช้งานต้องการออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 4.30 หน้าจอแสดงผลเมื่อผู้ใช้งานต้องการออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

5.1.1 แอปพลิเคชันสามารถดูสถานะในการตรวจนับสินค้า ณ เวลาปัจจุบันได้ โดยจะปรากฏอยู่ในหน้า Home Dashboard

5.1.2 แอปพลิเคชันสามารถดูข้อมูลสินค้าสินค้าย้อนหลังได้ โดยสามารถระบุวันที่และหมวดหมู่สินค้า เพื่อดูข้อมูลและรายละเอียดสินค้า

5.1.3 แอปพลิเคชันสามารถพิมพ์รายงานที่เกี่ยวข้องในกระบวนการตรวจนับสินค้าได้

5.1.4 แอปพลิเคชันสามารถดูข้อมูลสินค้าที่มีจำนวนไม่ตรงตามจำนวนที่ถูกระบุไว้ในระบบได้ ซึ่งผู้ใช้สามารถดูข้อมูลสรุปได้ในหน้า Variance

5.1.5 แอปพลิเคชันสามารถแก้ไขข้อมูลสินค้าที่มีการตรวจนับแล้วได้ ผู้ใช้สามารถแก้ไขจำนวนสินค้าที่ถูกระบุในหน้า Cycle Count ได้

#### 5.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

5.2.1 สามารถลดปริมาณการใช้กระดาษในการตรวจนับสินค้าแต่ละวันได้ เนื่องจากการตรวจนับสินค้าผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน และทำการอัปเดตข้อมูลผ่านเซิร์ฟเวอร์ ทำให้ไม่จำเป็นต้องพิมพ์รายการสินค้าที่จะทำการนับใส่กระดาษ

5.2.2 ช่วยลดเวลาในการตรวจนับสินค้า การตรวจนับผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน ทำให้การทำงานสั้นไหล ไม่มีการรบกวนจากสิ่งรบกวนนอก

5.2.3 ลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน เพราะพนักงานหน้างานไม่จำเป็นต้องเดินไป-กลับระหว่างตัวคลังสินค้าที่ทำการนับและออฟฟิศเพื่อส่งรายงานผลสรุปในหารตรวจนับสินค้า

5.2.4 ช่วยเพิ่มความถูกต้องแม่นยำในการทำงาน ในการอัปเดตจำนวนสินค้าที่ถูกระบุผ่านการใช้นเสียงหรือป้อนข้อมูลผ่านแอปพลิเคชัน ซึ่งจากเดิมทำการอัปเดตข้อมูลการตรวจนับผ่านการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ป้อนข้อมูลลงในระบบโดยพนักงาน ซึ่งข้อมูลที่ทำให้การป้อนลงระบบนั้น มาจากการอ่านลายมือจากเอกสารที่พนักงานหน้างานได้เขียนไว้

5.2.5 เพิ่มความสะดวกให้กับพนักงานในการจัดทำรายงาน จากระบบเดิมพนักงานต้องทำการดึงข้อมูลสินค้ามาจากหลายๆไฟล์และทำการสรุปข้อมูลด้วยตัวเอง ซึ่งระบบใหม่แอปพลิเคชันบนเครื่องคอมพิวเตอร์จะทำการสรุปข้อมูลให้อัตโนมัติและสามารถนำข้อมูลออกเป็นไฟล์ Excel

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ปัญหาที่พบ

- 1) สัญญาณอินเทอร์เน็ตมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของโปรแกรม เช่น การอัปเดตข้อมูลสินค้าผ่านการเรียกใช้ WMS

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะวิจัยครั้งต่อไป

- 1) การตัดกั๊บเหตุการณ์ในขณะที่กำลังเรียกใช้งาน WMS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เอกสารอ้างอิง

- [1] mindphp. 2560. c# คืออะไร. [Online]. Available : [www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2184-c-ชาร์ป-คืออะไร.html](http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2184-c-ชาร์ป-คืออะไร.html).
- [2] บริษัท ดาวซิลป์ บิซิเนส โซลูชั่น จำกัด. 2560. การตรวจสอบสินค้าคงเหลือกับประเด็นทางด้านบัญชี. [Online]. Available : [www.daosilp.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=121:2010-02-25-05-50-17&catid=49:tax-a-accounting&Itemid=135](http://www.daosilp.com/index.php?option=com_content&view=article&id=121:2010-02-25-05-50-17&catid=49:tax-a-accounting&Itemid=135).
- [3] RIVERPLUS. 2560. Cycle Count กระบวนการนับสต็อกตามรอบของสินค้า ด้วยระบบ Digital Picking System (DPS). [Online]. Available : <https://riverplusblog.com/tag/ขั้นตอนการนับ-cycle-count/>.
- [4] สิมิลันเทคโนโลยี. 2560. Similan WMS (Warehouse Management System). [Online]. Available : <http://www.similantechnology.com/wms.html>.
- [5] KHOAPICHAJ. 2560. WMS System Overview. [Online]. Available : <http://riverplusblog.com/2011/06/09/wms-system-overview/>.
- [6] Box Single. 2556. ทำความรู้จักกับ JSON คืออะไร. [Online]. Available : [www.boxsingle.com/?page=Blog.ShowBlogDetail&blogID=13#](http://www.boxsingle.com/?page=Blog.ShowBlogDetail&blogID=13#).
- [7] งานบริการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. 2560. JSON คืออะไร. [Online]. Available : <http://comservice.pcru.ac.th/home/index.php/2015-06-24-04-36-41/126-json>.
- [8] Potchara Thanyawatphokin. 2555. มารู้จัก JSON กันเถอะ. [Online]. Available : <http://thminervase.blogspot.com/2013/08/json.html>.
- [9] khasathan. 2557. Web service หรือ Web API สำคัญกับการพัฒนา Web application และ Mobile application ยังไง?. [Online]. Available : <https://khasathan.in.th/archives/792>.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- [10] นิติ โชติแก้ว. 2558. การพัฒนา API อย่างมีอาชีพ และทำไมต้อง RESTful Service. [Online]. Available : [https:// sysadmin.psu.ac.th/2016/08/29/การพัฒนา-api-อย่างมีอาชีพ/](https://sysadmin.psu.ac.th/2016/08/29/การพัฒนา-api-อย่างมีอาชีพ/).
- [11] Arondora. 2559. [Dev Tip] เรียก REST API ง่ายๆบน PHP ด้วย HTTPFUL. [Online]. Available : <https://www.arondora.in.th/dev-tip-rest-api-in-php-httpful/>.
- [12] Somkiat. 2559. REST กับ SOAP ต่างกันอย่างไร. [Online]. Available : [www.somkiat.cc/rest-vs-soap/](http://www.somkiat.cc/rest-vs-soap/).
- [13] Tanasit Auewongaree. 2558. REST คืออะไร พัฒนาขึ้นโดยใคร. [Online]. <http://55206600060.sci.dusit.ac.th/xml/details.php?view=OEP1p5l71SMEuRX881lCjOFFNNDNikg6&page=test1>.
- [14] mindphp. 2559. Visual Studio วิชาลสตูดิโอ คืออะไร. [Online]. Available : [www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/3639-visual-studio-วิชาลสตูดิโอ-คืออะไร.html](http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/3639-visual-studio-วิชาลสตูดิโอ-คืออะไร.html).
- [15] ปลาหู. 2550. NAVICAT คืออะไร. [Online]. Available : [www.select2web.com/navicat/what-is-navicat.html](http://www.select2web.com/navicat/what-is-navicat.html).
- [16] Thaihowuse. 2558. Navicat วิธีใช้งาน โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล. [Online]. Available : [www.thaihowuse.com/navicat-วิธีใช้งาน/](http://www.thaihowuse.com/navicat-วิธีใช้งาน/).
- [17] ดาวันโหลดติดตั้ง Visual Studio 2015 for Desktop, Web, Windows และ Team Foundation. [Online]. Available : <http://www.thaicreate.com/community/visual-studio-2015.html>
- [18] AorJoa. 2556. N tier (tier - 2 tier - 3 tier) มันคืออะไร?. [Online]. Available : <http://aorjoa.blogspot.com/2013/11/n-tier-tier-2-tier-3-tier.html>
- [19] SUPAWAT KONHAN. 2557. MVC แนวคิดการเขียนโปรแกรม. [Online]. Available : <http://sundryanything.blogspot.com/2014/03/mvc.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

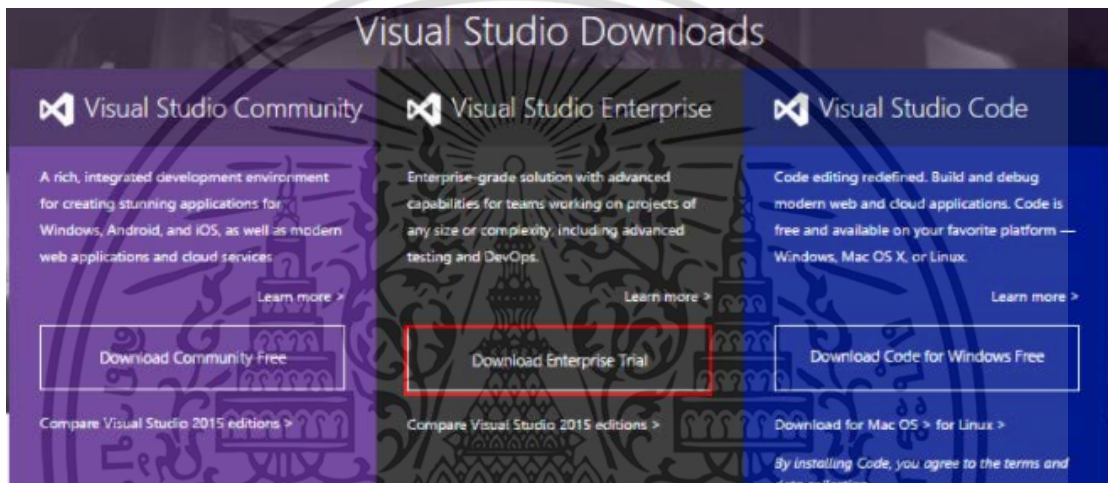
## ภาคผนวก ก

## การติดตั้ง Visual Studio 2015

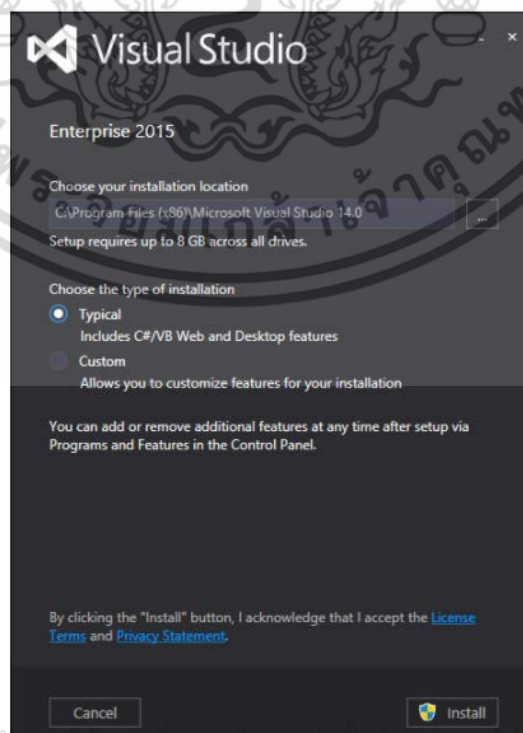
ดาวน์โหลดจาก

<https://www.visualstudio.com/en-us/downloads/download-visual-studio-vs.aspx>

1. เลือกดาวน์โหลด Visual Studio Enterprise

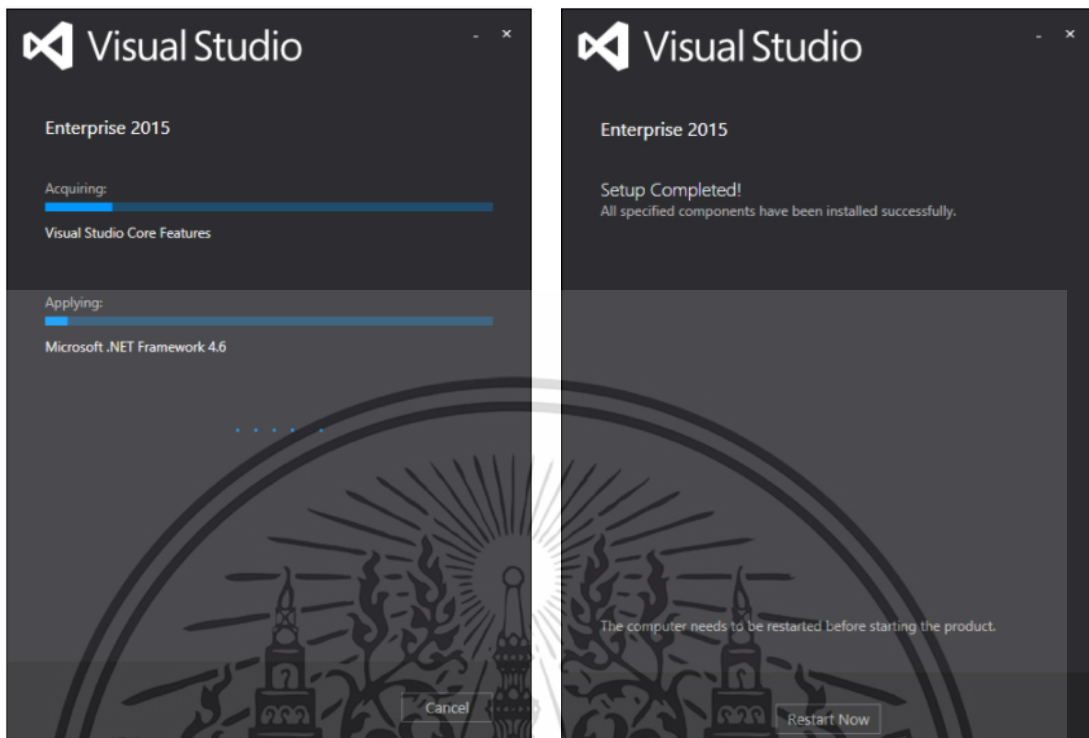


2. จากนั้นกด Install



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร การนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กำลังดาวน์โหลดและติดตั้งไฟล์ เมื่อติดตั้งเสร็จกด Restart Now เพื่อรีสตาร์ทเครื่อง 1 รอบ

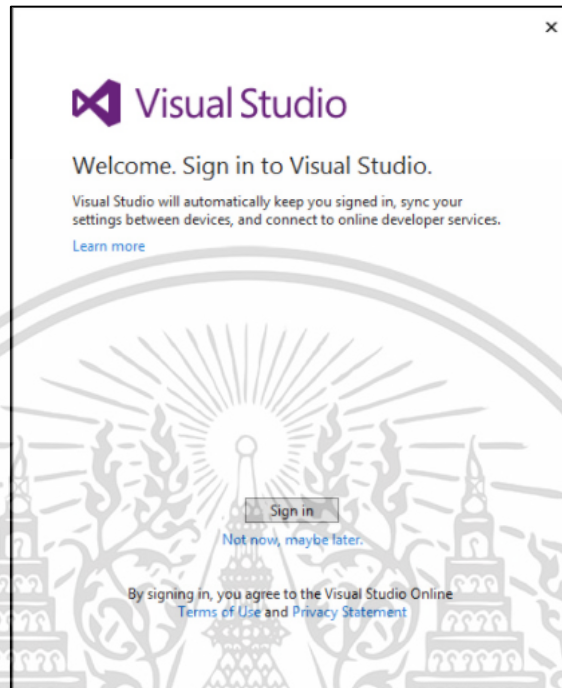


4. กดเปิดโปรแกรม Visual Studio 2015

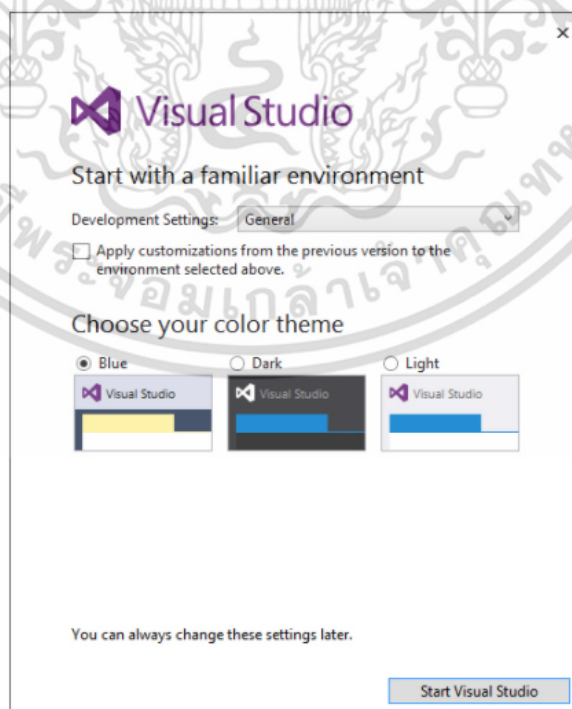


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ในการใช้งาน Visual Studio สามารถที่จะ Sign in ด้วย Microsoft ID เช่น @hotmail ซึ่ง Services ต่าง ๆ ที่เราใช้ของ Microsoft จะขึ้นมานับโปรแกรม Visual Studio อัตโนมัติ เช่น Azure, Visual Studio และ Team Foundation Server

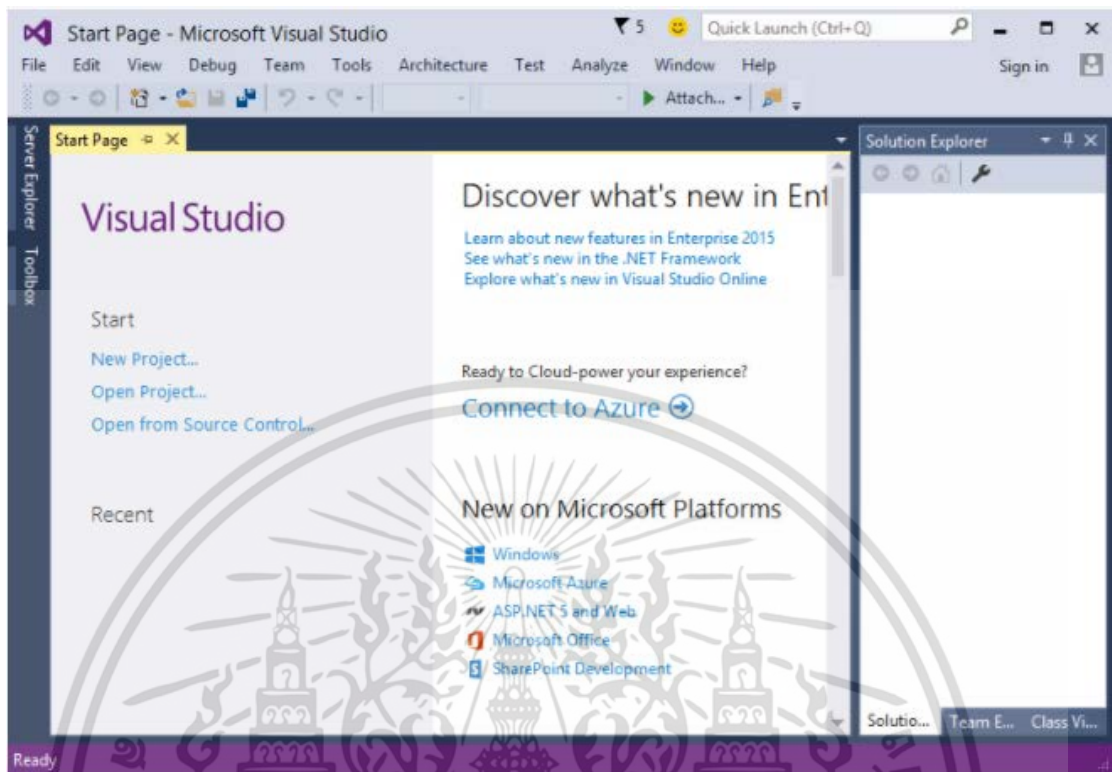


6. ใน Visual Studio 2015 มีธีมอยู่ 3 ตัวให้เลือกใช้คือ Blue , Dark และ Light



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7. เข้าสู่หน้าจอหลักของโปรแกรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ข

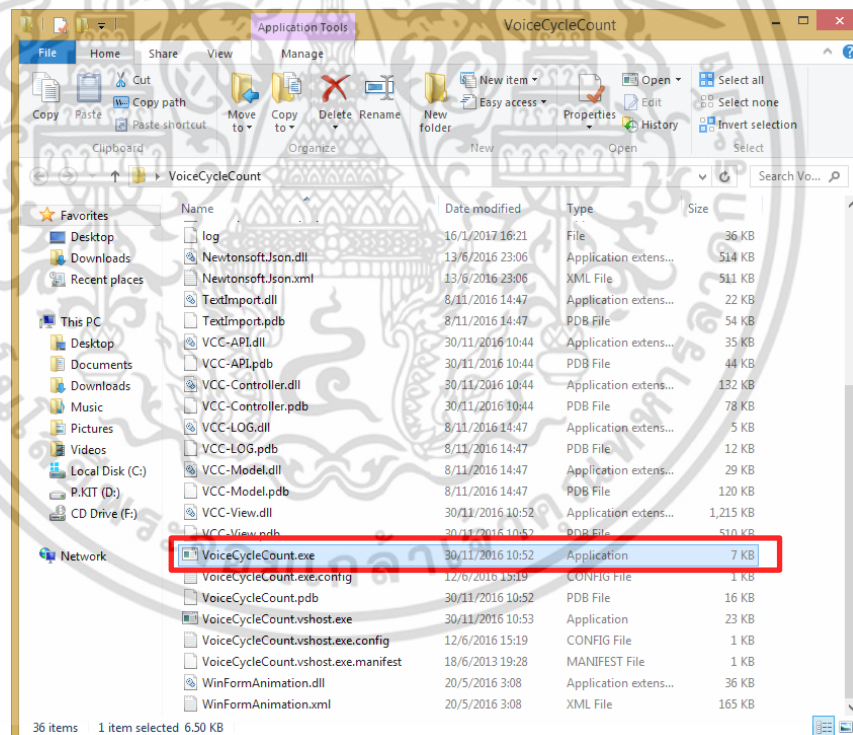
# คู่มือการใช้งาน Voice Cycle Count Windows Application

### ความต้องการของระบบ

1. รองรับภาษา C# บน .NET Framework 4.5.2 ขึ้นไป
2. Microsoft Office Excel

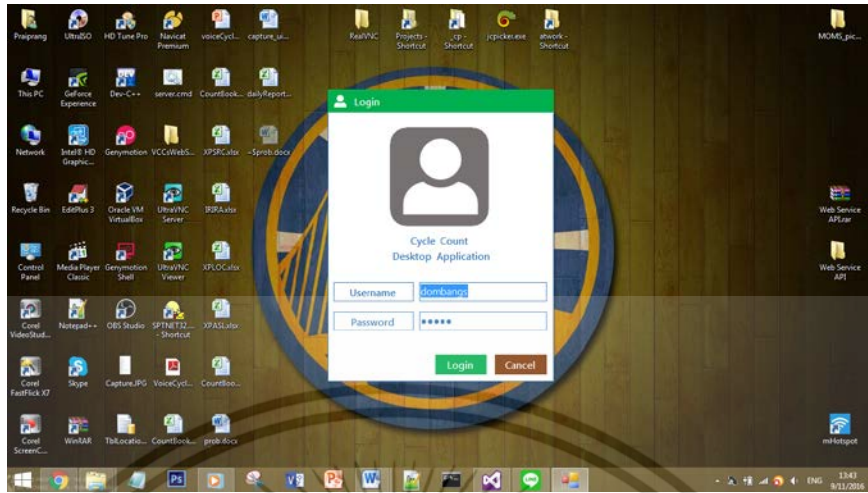
### การติดตั้งโปรแกรม

1. แยกไฟล์ VoiceCycleCount.rar
2. จะได้ไฟล์เดอร์ VoiceCycleCount และจะมีแอปพลิเคชัน VoiceCycleCount ดังรูป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้






การใช้งาน Voice Cycle Count Windows Application

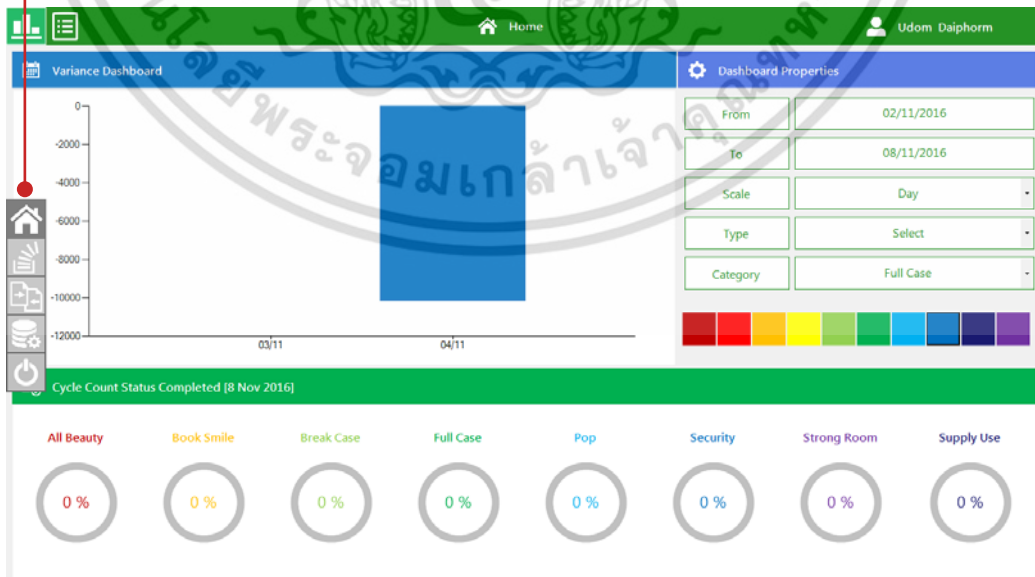


กรอก username และ password เพื่อ log in เข้าสู่ระบบ

- หน้า Home

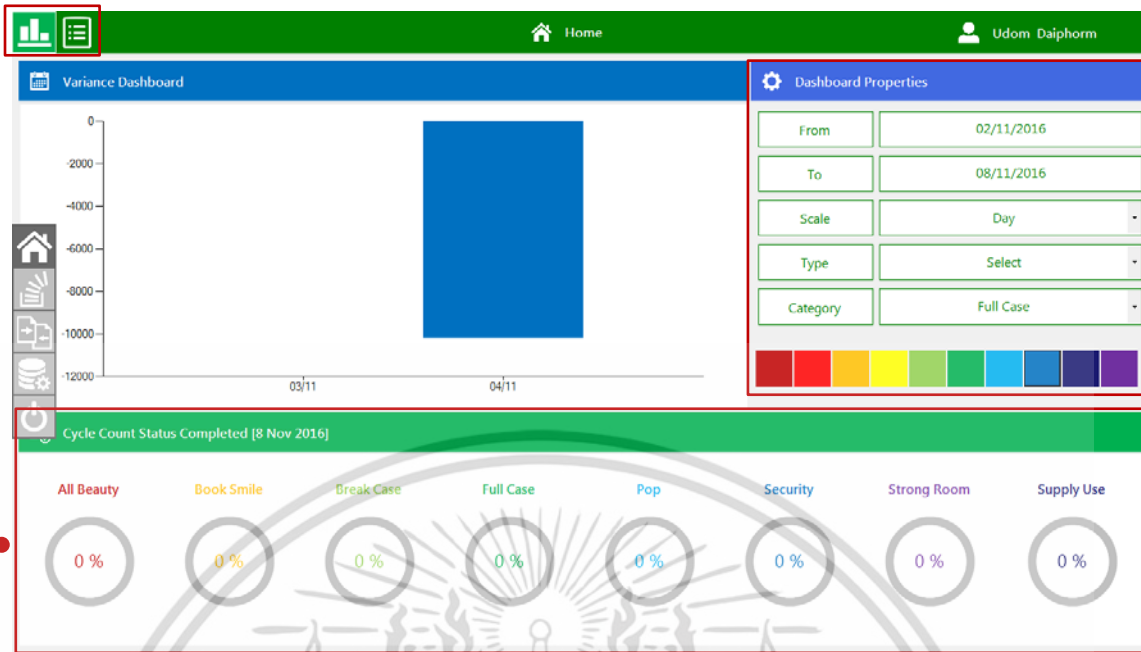
จะปรากฏแถบเมนูหลักด้านซ้ายมือใช้สำหรับเข้าเมนูหลักต่างๆของระบบ ซึ่งแถบเมนูจะซ่อนอยู่ด้านซ้ายมือของทุกหน้า

-  หน้า Home แสดงสถานการณ์นับสินค้าและรายละเอียด
-  หน้า Cycle Count แสดงสถานะของการนับสินค้าและรายละเอียดของ
-  หน้า Variance แสดงข้อมูลและรายละเอียดของสินค้าที่มีผลต่างของจำนวนสินค้า
-  หน้า Data Management จัดการกับข้อมูลในระบบ
-  ออกจากโปรแกรม



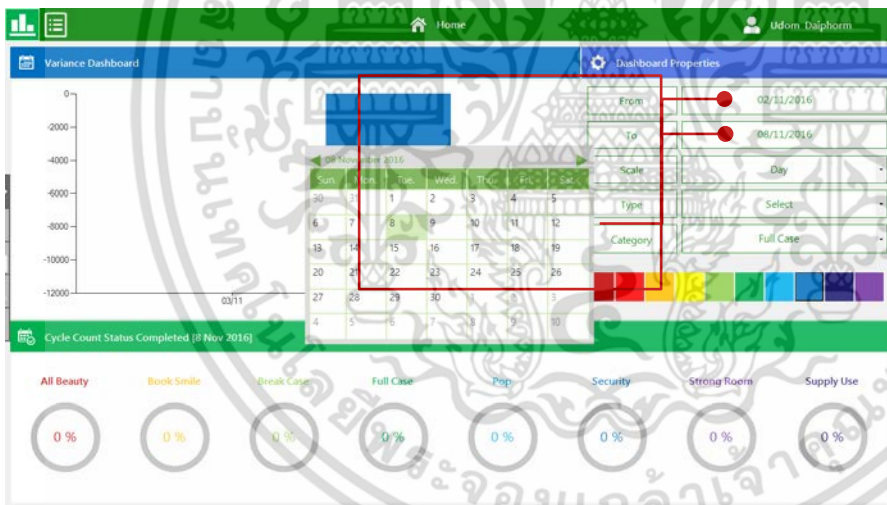
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แถบเมนูเพื่อดูข้อมูลอื่นๆ ในหน้า Home



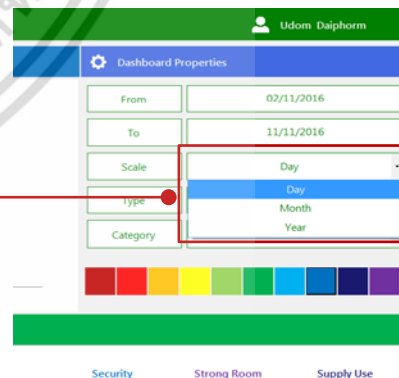
แสดงสถานะการนับสินค้า

ปรับตั้งค่าการแสดงผลข้อมูลของกราฟทางด้านซ้าย สามารถปรับวันที่, สเกล ของกราฟ, ประเภทและหมวดหมู่สินค้า



คลิกกล่องเพื่อเลือกวันที่ที่ต้องการแสดงข้อมูล

แถบขวามือเลือกสเกลของกราฟ, ประเภทและหมวดหมู่ที่ต้องการดูข้อมูล

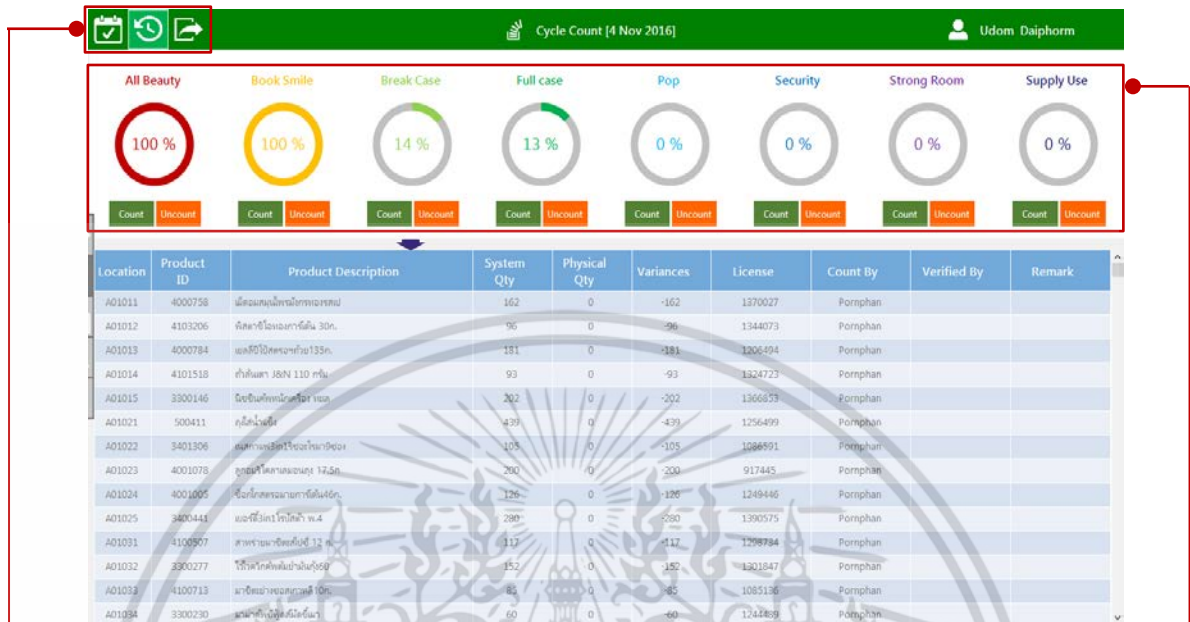


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



• หน้า Cycle Count

แสดงสถานะการนับสินค้าและข้อมูลของสินค้าทุกชนิดโดยแยกตามหมวดหมู่ของสินค้า



กด progress bar เพื่อดูข้อมูลสินค้าทั้งหมดของหมวดนั้นๆ

กดปุ่ม Count เพื่อดูข้อมูลของสินค้าที่มีการนับแล้ว

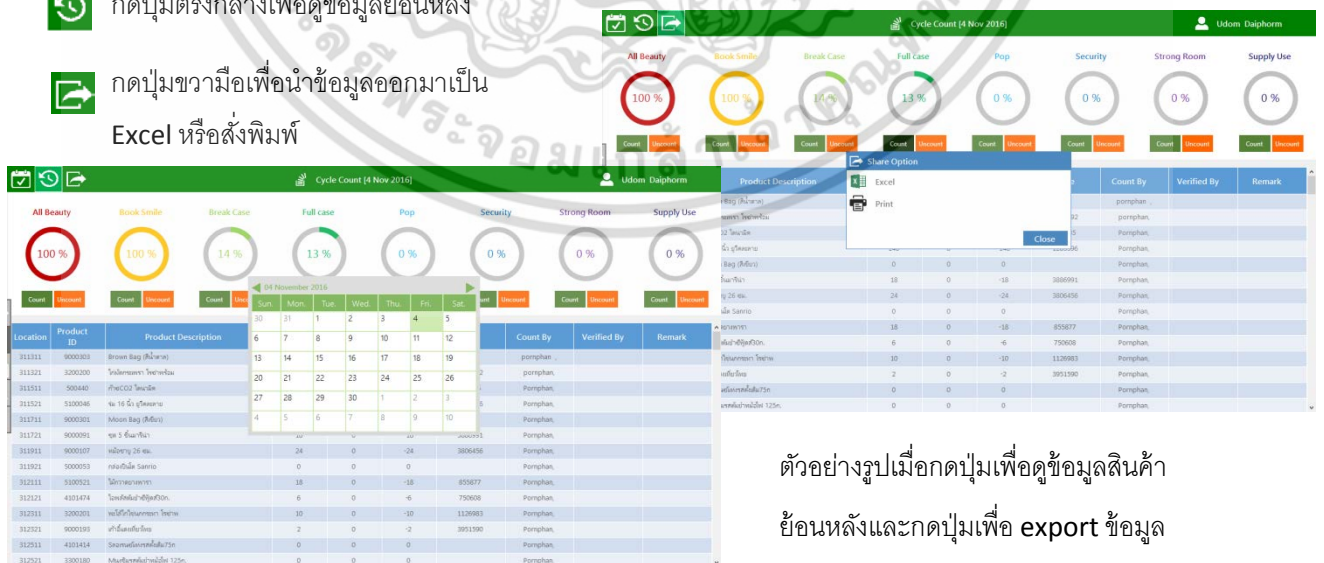
กดปุ่ม Uncount เพื่อดูข้อมูลของสินค้าที่ยังไม่มีการนับ

- มี 3 เมนูหลัก

กดปุ่มด้านซ้ายเพื่อให้เห็นข้อมูลของวันที่ปัจจุบัน

กดปุ่มตรงกลางเพื่อดูข้อมูลย้อนหลัง

กดปุ่มขวามือเพื่อนำข้อมูลออกมาเป็น Excel หรือสั่งพิมพ์



ตัวอย่างรูปเมื่อกดปุ่มเพื่อดูข้อมูลสินค้าย้อนหลังและกดปุ่มเพื่อ export ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The screenshot shows a software interface for cycle counting. At the top, there are progress indicators for categories: All Beauty (100%), Book Smile (100%), Break Case (14%), Full case (13%), and Pop (0%). Below these is a search bar and navigation buttons (Previous, Next, Cancel). The main part of the interface is a table with the following columns: Location, Product ID, Product Description, System Qty, Physical Qty, Variances, License, Count By, Verified By, and Remark.

Location	Product ID	Product Description	System Qty	Physical Qty	Variances	License	Count By	Verified By	Remark
312111	5100702	ไม้กระดานยาว	28	0	-18	850827	Pomphan		
312121	4101474	โคมไฟตั้งโต๊ะ	6	0	-6	750608	Pomphan		
312311	3300201	พวงมาลัยดอกชบา 10ชบา	10	0	-10	1126983	Pomphan		
312321	9000193	ผ้าเช็ดมือ	2	0	-2	3951590	Pomphan		
312511	4101414	สวิตช์ไฟทรงกลม 75w	0	0	0		Pomphan		
312521	3300180	หมอนอิงผ้าฝ้าย 125x	0	0	0		Pomphan		
312711	4800043	ตะขอยืดทรงกลม	35	0	-35	1315202	Pomphan		
312721	9000085	ผ้าเช็ดมือ	6	0	-6	156043	Pomphan		
312911	9000302	Cony Bag (Pom)	331	0	-331	5883680	Pomphan		
312921	3300184	หมอนอิงผ้าฝ้าย 140x	2	0	-2	716915	Pomphan		
313111	3300096	หมอนอิงผ้าฝ้าย 60 x	20	0	-20	1345827	Pomphan		
313121	9000004	ถังขยะ Bucket	2	0	-2	2401713	Pomphan		
313131	3400103	กระดาษชำระทิชชู 2	14	0	-14	1348071	Pomphan		
313511	3800112	น้ำพริก 500 มล.	6	0	-6	1136005	Pomphan		

กด Ctrl+F เพื่อค้นหา  
สินค้าที่ต้องการในตาราง  
และสามารถกด F5 เพื่อ  
refresh ข้อมูล

คลิกที่ header column เพื่อ  
sort ข้อมูลแต่ละคอลัมน์

The screenshot shows a software interface for cycle counting. At the top, there are progress indicators for categories: All Beauty (34%), Book Smile (0%), Break Case (0%), Full case (0%), Pop (0%), Security (0%), Strong Room (0%), and Supply Use (0%). Below these is a search bar and navigation buttons. The main part of the interface is a table with the following columns: Location, Product ID, Product Description, System Qty, Physical Qty, Variances, License, Count By, Verified By, and Remark. A dropdown menu is open under the 'Count By' column, showing options: 2222, TEST, and pomphan.

Location	Product ID	Product Description	System Qty	Physical Qty	Variances	License	Count By	Verified By	Remark
K01011	5900647	หมอนอิงผ้าฝ้าย	22	7	-15	1360675	2222		
K01012	5001758	ประตูเหล็ก	22	35	-7	1472514	TEST		
K01013	5001768	ประตูเหล็ก	18	25222	25204	1532754	pomphan		
K01014	5001782	ประตูเหล็ก	15	0	-15	4868512	2222		
K01015	5100462	ประตูเหล็ก	38	0	-38	1407916	2222		
K01016	5001133	ประตูเหล็ก	21	0	-21	212960	2222		
K01017	5001180	ประตูเหล็ก	14	0	-14	620388	2222		
K01021	5001631	ประตูเหล็ก	13	0	-13	822603	2222		
K01022	5001387	ประตูเหล็ก	23	0	-23	1488807	2222		
K01023	5001783	ประตูเหล็ก	17	0	-17	1331121	2222		
K01024	5900409	ประตูเหล็ก	395	0	-395	1487466	2222		
K01025	5001272	ประตูเหล็ก	20	0	-20	1604382	2222		
K01026	5001781	ประตูเหล็ก	31	0	-31	1351205	2222		
K01027	5900747	ประตูเหล็ก	295	0	-295	1488410	2222		

คลิกขวาที่คอลัมน์ Count by ,  
Verified by และ Remark  
เพื่อ filter ข้อมูลในคอลัมน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า Variance

แสดงข้อมูลของสินค้าที่มีการนับแล้วและมีค่า Diff โดยแสดงข้อมูลแยกตามหมวดหมู่ของสินค้า

The screenshot shows the 'Variances (4 Nov 2016)' interface. At the top, there are eight category-wise summary boxes: All Beauty (6,800.36 ฿), Book Smile (0.00 ฿), Break Case (221,986.60 ฿), Full Case (37,125.72 ฿), Pop (0.00 ฿), Security (0.00 ฿), Strong Room (0.00 ฿), and Supply Use (0.00 ฿). Below each box are 'Adj.' and 'Track' buttons. A main table lists transactions with columns: Date, Location, Product ID, Product Description, System Qty, Physical Qty, Variance, Variance Cost, Status, Count By, Verified By, and Remark. A 'Pop' category detail box is also visible on the right.

- มี 3 เมนูหลัก



กดปุ่มด้านซ้ายเพื่อให้เห็นข้อมูลของวันที่ปัจจุบัน



กดปุ่มตรงกลางเพื่อดูข้อมูลย้อนหลัง



กดปุ่มขวามือเพื่อนำข้อมูลออกมาเป็น Excel หรือส่งพิมพ์

กด label เพื่อดูข้อมูลสินค้าทั้งหมดของหมวดหมู่นั้นๆ ที่มีผลต่าง

กดปุ่ม Adjust เพื่อดูข้อมูลของสินค้าที่มีสถานะ Adjust

กดปุ่ม Track เพื่อดูข้อมูลของสินค้าที่มีสถานะ Track

The screenshot shows the 'Cycle Count (4 Nov 2016)' interface. At the top, there are eight progress indicators for categories: All Beauty (100%), Book Smile (100%), Break Case (14%), Full Case (13%), Pop (0%), Security (0%), Strong Room (0%), and Supply Use (0%). Below are 'Count' and 'Uncount' buttons for each. A main table lists cycle counts with columns: Location, Product ID, Product Description, and a grid of counts for Sun, Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat. A 'Share Option' dialog box is open, showing 'Excel' and 'Print' options.

ตัวอย่างรูปเมื่อกดปุ่มดูข้อมูลย้อนหลังและกดปุ่มเพื่อ export ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Summary Dashboard:

- All Beauty: 6,800.36 ฿
- Book Smile: 0.00 ฿
- Break Case: 221,986.60 ฿
- Full Case: 26,152.20 ฿
- Pop: 0.00 ฿

Table Headers:

Date	Location	Product ID	Product Description	System Qty	Physical Qty	Variance	Variance Cost	Status	Count By	Verified By	Remark
04/11/2016	ED1111	3916299	DVD OK ดูๆๆ	33	0	-33	-3386.018	Track	Pomphan		
04/11/2016	ED1112	5201080	แผ่น CD	56	0	-56	-2793.303	Track	Pomphan		
04/11/2016	ED1113	2800063	โทรศัพท์มือถือ	14	0	-14	-831.6	Track	Pomphan		
04/11/2016	ED1114	9700002	เครื่อง 7-11 (M)	135	0	-135	-15930	Track	Pomphan		
04/11/2016	ED1121	5202441	กระดาษทิชชู 7ml	51	0	-51	-2211.36	Track	Pomphan		
04/11/2016	ED1122	2849714	กระดาษทิชชู 4x4	1200	0	-1200	-41400	Track	Pomphan		
04/11/2016	ED1123	2849631	@GS ฟิล์ม + หุ่น Doll	110	0	-110	-851.4	Track	Pomphan		
04/11/2016	ED1124	3916230	@101159@VCD ฟิล์มถ่ายภาพ	125	0	-125	-9961.25	Track	Pomphan		
04/11/2016	ED1125	2800292	ROADWAY แลนดิ้ง	73	0	-73	-1366.2	Track	Pomphan		
04/11/2016	ED1131	2849701	ฟิล์มถ่ายภาพ	810	0	-810	-27945	Track	Pomphan		
04/11/2016	ED1132	9820050	ฟิล์มถ่ายภาพ	106	0	-106	0	Track	Pomphan		
04/11/2016	ED1133	3915698	@VCD BODYSLAM! + แผ่น LIVE	58	0	-58	-13949.1	Track	Pomphan		
04/11/2016	ED1134	2849634	ฟิล์ม ฟิล์ม Ben 10 Cm	94	0	-94	-5227.6	Track	Pomphan		
04/11/2016	ED1135	2809452	แผ่นฟิล์ม	13	0	-13	-936	Track	Pomphan		

กด Ctrl+F เพื่อค้นหาสินค้าที่ต้องการในตาราง และสามารถกด F5 เพื่อ refresh ข้อมูล

คลิกที่ header column เพื่อ sort ข้อมูลแต่ละคอลัมน์

Summary Dashboard:

- All Beauty: 31,109,090.00 ฿
- Book Smile: 0.00 ฿
- Break Case: 0.00 ฿
- Full Case: 0.00 ฿
- Pop: 0.00 ฿
- Security: 0.00 ฿
- Strong Room: 0.00 ฿
- Supply Use: 0.00 ฿

Table Headers:

Date	Location	Product ID	Product Description	System Qty	Physical Qty	Variance	Variance Cost	Status	Count By	Verified By	Remark
11/11/2016	KD1012	5001738	กระดาษทิชชู	22	15	-7	728.1284	Adjust	2222	2222	
11/11/2016	KD1013	5001738	กระดาษทิชชู	18	253222	253204	30992194707	Track	TEST	TEST	
11/11/2016	KD1014	5001782	กระดาษทิชชู	15	0	-15	-810.975	Track	2222		
11/11/2016	KD1015	5100462	กระดาษทิชชู	38	0	-38	-2871.66	Track	2222		
11/11/2016	KD1016	5001133	กระดาษทิชชู	21	0	-21	-1822.65	Track	2222		
11/11/2016	KD1017	5001180	กระดาษทิชชู	14	0	-14	-1102.47	Track	2222		
11/11/2016	KD1021	5001631	กระดาษทิชชู	13	0	-13	-929.38	Track	2222		
11/11/2016	KD1022	5001387	กระดาษทิชชู	23	0	-23	-2639.739	Track	2222		
11/11/2016	KD1023	5001783	กระดาษทิชชู	17	0	-17	-5406.064	Track	2222		
11/11/2016	KD1024	5900409	กระดาษทิชชู	295	0	-295	-8704.8	Track	2222		
11/11/2016	KD1025	5001272	กระดาษทิชชู	20	0	-20	-4920.2	Track	2222		
11/11/2016	KD1026	5001781	กระดาษทิชชู	34	0	-34	-7148.925	Track	2222		
11/11/2016	KD1027	5900747	กระดาษทิชชู	295	0	-295	-21596.77	Track	2222		
11/11/2016	KD1031	5001784	กระดาษทิชชู	16	0	-16	-2275.74	Track	2222		

คลิกขวาที่คอลัมน์ Count by , Verified by และ Remark เพื่อ filter ข้อมูลในคอลัมน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• หน้า Data Management

สามารถจัดการกับข้อมูลต่างๆภายในระบบและสามารถนำข้อมูลสินค้าเข้าสู่ระบบได้

The screenshot shows the 'Datamanagement' interface. On the left is a sidebar menu with options: Cycle Count, Location, Product, Adjustment, Aisle, and User. The main area displays a table with columns: Location, Product ID, Product Description, System Qty, Physical Qty, Variances, License, Count By, Verify By, and Remark. The table contains multiple rows of product inventory data.

Management สำหรับดูและจัดการข้อมูล และทำการ import ข้อมูลเข้าสู่ระบบ

- มี 3 เมนูหลัก

- แถบสำหรับปรับตั้งค่าข้อมูลที่จะแสดงในตารางด้านล่างและปุ่มตรงกลางสำหรับ import ข้อมูลเข้าสู่ระบบ

กดปุ่มด้านซ้ายเพื่อให้เห็นข้อมูลของวันที่ปัจจุบัน

กดปุ่มตรงกลางเพื่อดูข้อมูลย้อนหลัง

กดปุ่มขวามือเพื่อนำข้อมูลออกมาเป็น Excel หรือสิ่งพิมพ์

This screenshot shows the same interface as above but with a context menu open over the table. The menu options include: Share Option, Excel, Print, and Close. The background table shows a weekly view of inventory data.

ตัวอย่างรูปเมื่อกดปุ่มดูข้อมูลสินค้าย้อนหลังและกดปุ่มเพื่อ export ข้อมูล

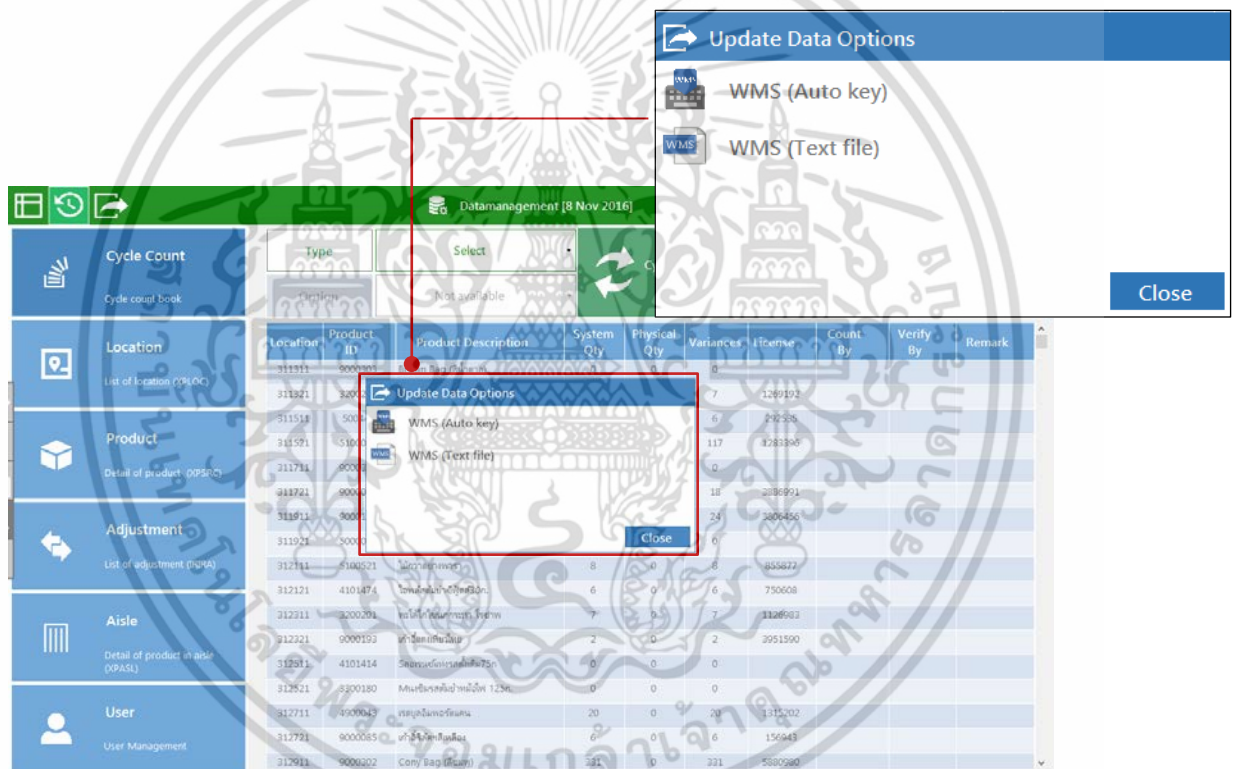
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างเมื่อกดปุ่ม Update ในหน้า Data Management เพื่อ import ข้อมูลเข้าสู่ระบบ



เมื่อกดปุ่ม update จะขึ้นหน้าต่างดังรูป มี 3 เมนู

- WMS (Auto key) สำหรับ log in เข้า WMS และ Export ข้อมูลจาก WMS (Cycle Count(Count book), Location (XPLOC) , Product (XPSRC) , Adjustment (IRIRA) ,Aisle (XPASL))
- WMS (Text File) สำหรับ import ข้อมูลจาก Text File ที่ export มาจาก WMS



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เมื่อเลือกเมนู WMS (Auto Key)

ผู้ใช้งานต้องป้อน username และ password ของผู้ใช้ เพื่อ log in เข้าสู่ WMS

สำหรับการ import ข้อมูลหน้า IRIRA และ XPASL ผู้ใช้ต้องป้อนวันที่ที่ต้องการเพื่อดึงข้อมูล

IRIRA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Date Selection**

Date: ..(Date)..

Ok Cancel

**XPASL Update**

Type	Select	Last Update				
Option	Detail	By				
Aisle	Location	Product	Description	Unit	Cube	
31	311321	3200200	น้ำดื่มสมุนไพร 85 น.	4	0.024	4.64
31	311511	500440	ยาลด CO2 100 มล.	2	0.058	41
31	311511	500440	ยาลด CO2 100 มล.	9	0.027	8.28
31	311511	500440	ยาลด CO2 100 มล.	5	0.05	33.2
31	311511	500440	ยาลด CO2 100 มล.	3	0.147	13.59
31	311511	500440	ยาลด CO2 100 มล.	1	0.013	1.8
31	311511	500440	ยาลด CO2 100 มล.	12	0.684	66.48
31	313511	3800112	น้ำดื่มสมุนไพร 500 มล.	2	0.048	26.4
31	313711	500290	AJE Syrup Sirup ไซนัส	6	0.144	156.6
31	314111	3800201	ยาแก้ไอสมุนไพร (ยาลด CO2)	3	0.015	10.2
31	314721	3200311	น้ำดื่มสมุนไพร	3	0.018	4.92
31	315511	3800180	น้ำดื่มสมุนไพร 800	3	0.018	11.34
31	319721	3200122	น้ำดื่มสมุนไพร	2	0.012	3.28
31	315911	3800313	น้ำดื่มสมุนไพร 1L	2	0.046	26.24
31	316111	3200053	น้ำดื่มสมุนไพร 1000	1	0.022	11.53
31	316511	3800111	น้ำดื่มสมุนไพร 1000	4	0.024	15.12
31	316711	3300368	น้ำดื่มสมุนไพร 80 น.	3	0.036	6.21

XPASL

- เมื่อผู้ใช้กรอก Log in และ  
เลือกวันที่(หากมี) เสร็จ  
เรียบร้อยแล้ว ก็จะปรากฏ  
หน้าต่างของ WMS ขึ้นมา  
และคือข้อมูลอัตโนมัติ

**Date Selection**

Date: ..(Date)..

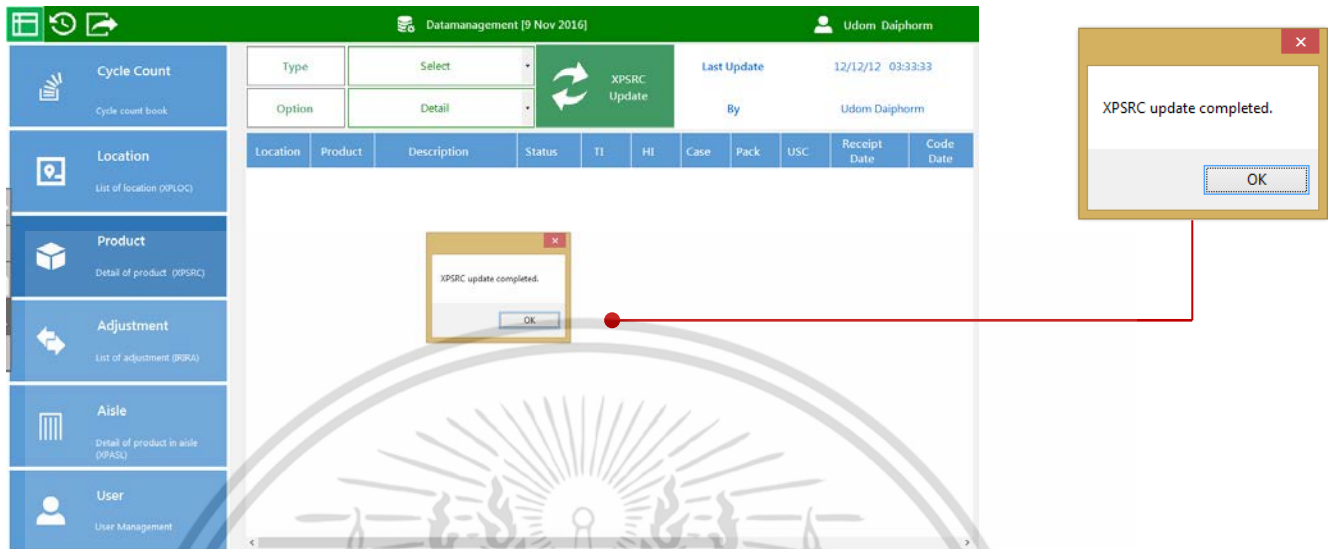
Ok Cancel

**XPLOC Update**

Vendor ID	Vendor Name	Vendor Unit	USC	Case Cost	Type	St

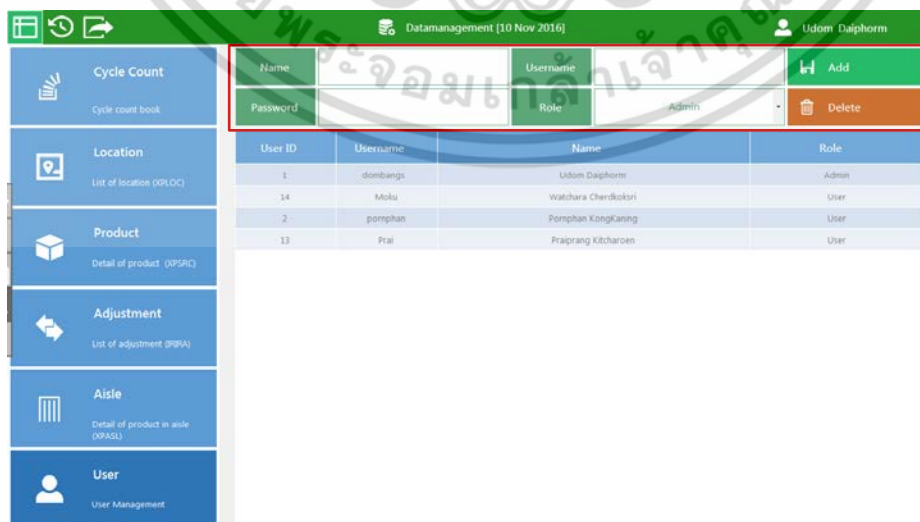
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ Export ข้อมูลจาก WMS เสร็จ ระบบจะทำการ import ข้อมูลเข้าสู่ระบบอัตโนมัติ จะมี message box แจ้งเตือนเมื่อทำการ import ข้อมูลเข้าสู่ระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว



สำหรับหน้า User สิทธิผู้ใช้งานระดับ Admin

- สามารถเพิ่มผู้ใช้เข้าสู่ระบบได้ กด Esc เพื่อเคลียร์ Textbox แล้วกรอก name , username , password และกำหนด Role (สิทธิการใช้งานในระบบ) จากนั้นกด Add เพื่อเพิ่มผู้ใช้เข้าสู่ระบบ
- สามารถลบผู้ใช้ออกจากระบบได้ คลิกชื่อของผู้ใช้ที่ต้องการลบออกจากระบบแล้วกดปุ่ม Delete ลบข้อมูลผู้ใช้ออกจากระบบ
- สามารถแก้ไข Name , Password และ Role(สิทธิการใช้งานในระบบ) ของทุกคนในระบบได้



กด Esc เพื่อเคลียร์  
textbox แล้วกรอกข้อมูล  
ผู้ใช้ที่ต้องการเพิ่มแล้วกด  
Add

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

User ID	Username	Name	Role
1	dombangs	Udom Daiphorm	Admin
14	Moku	Wachara Cherdkokri	User
2	porphan	Porphan Kongkaning	User
13	Prai	Praiprang Kitcharoen	User

คลิกที่ข้อมูลผู้ใช้ที่ต้องการ  
แก้ไขแล้วกด save หรือ  
delete

User ID	Username	Name	Role
1	dombangs	Udom Daiphorm	Admin
14	Moku	Wachara Cherdkokri	User
2	porphan	Porphan Kongkaning	User
13	Prai	Praiprang Kitcharoen	User

ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลหรือ  
ลบผู้ใช้ที่อยู่นอกจากระบบได้

User ID	Username	Name	Role
1	dombangs	Udom Daiphorm	Admin
14	Moku	Wachara Cherdkokri	User
2	porphan	Porphan Kongkaning	User
13	Prai	Praiprang Kitcharoen	User

แก้ไข password ของ  
ตนเองได้จากนั้นกด save

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กด Ctrl+F เพื่อค้นหาสินค้าที่ต้องการในตาราง และสามารถกด F5 เพื่อ refresh ข้อมูล

คลิกที่ header column เพื่อ sort ข้อมูลแต่ละคอลัมน์

สามารถ filter ข้อมูลในตารางได้โดยคลิกขวาที่ header column โดยหน้า cycle count สามารถ filter คอลัมน์ count by , verified by และ remark ได้ หน้า Location สามารถ filter คอลัมน์ type , status และ putaway ได้ หน้า Product สามารถ filter คอลัมน์ status ได้ และหน้า Adjustment สามารถ filter คอลัมน์ user และ auth ได้

- สามารถ filter ข้อมูลในตารางได้โดยคลิกขวาที่ header column โดยหน้า cycle count สามารถ filter คอลัมน์ count by , verified by และ remark ได้ หน้า Location สามารถ filter คอลัมน์ type , status และ putaway ได้ หน้า Product สามารถ filter คอลัมน์ status ได้ และหน้า Adjustment สามารถ filter คอลัมน์ user และ auth ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปิดโปรแกรม

The screenshot shows a software interface for a cycle count process. At the top, there are navigation icons and the text 'Cycle Count [9 Nov 2016]' and 'Udom Daiphorm'. Below this, there are eight category buttons: 'All Beauty', 'Book Smile', 'Break Case', 'Full case', 'Pop', 'Security', 'Strong Room', and 'Supply Use'. Each button has a circular progress indicator showing '0%' and a 'Count'/'Uncount' toggle below it. The main area is a table with columns: Location, Product ID, Product Description, System Qty, License, Count By, Verified By, and Remark. An 'Exit Program?' dialog box with 'Yes' and 'No' buttons is overlaid on the table. A red arrow points to the 'Count' button for the first row in the table.

Location	Product ID	Product Description	System Qty	License	Count By	Verified By	Remark
E01111	3916299	DVD OK ลูกท้อสีแดง	33	4106678			
E01112	5201080	เชอร์รี่ ทุเรียน	43	1248777			
E01113	2800063	โทรศัพท์มือถือ	14	4631873			
E01114	9700002	เครื่องเล่น 7-11 (B-D)	63	4961987			
E01115	2850098	ชุดนักเรียน สี ราชสีห์ (ม.ศ.)	93	7333033			
E01121	5202441	การตรวจโดยช่างเทคนิค 7.0ml	69	5618101			
E01122	2849948	@จิ๊กน้อยพระเครื่องเสริม...	85	8064479			
E01123	2849631	@GS (สินค้า) + ชุดเสริม Dr	93	4022393			
E01124	2850260	MY LITTLE PONY ลากเหล็ก	300	8349965			
E01125	2850129	ชุดนักเรียน สีฟ้า (ม.ศ.)	93	5911553			
E01131	2650203	พรมพาดโต๊ะโดยช่างเทคนิค 5	0	0			
E01132	9820950	n-OTH (สินค้า) ของ MTC Co	104	1265071			
E01133	3018698	@VCD BODYSLAM 13" - LIVE	33	950637			
E01134	7349634	ชุดนักเรียน สีฟ้า 10.0cm	93	4022388			

คลิกที่แถบเมนูด้านซ้ายมือที่ถูกซ่อนไว้ เพื่อปิดโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้