NULLSTOCK

Stock Replenishment for Restaurant Business

Outline

- ที่มาและความเป็นมา
- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- ทางเลือกการแก้ปัญหา/ ทบทวนเทคโนโลยี
- ขั้นตอนการดำเนินการ
- ผลงานที่ผ่านมา

Problem statement?

- มูลค่าตลาดธุรกิจร้านอาหาร 385,000 ล้าน เติบโต 2.7% ต่อปี
- ต้นทุนวัตถุดิบ 30 – 40% -> สูญเสีย/ของเสีย 20 – 30%
- ความไม่โปร่งใสของข้อมูล ปัญหาการทุจริต
- ความยาก ซับซ้อน คลุมเครือ ในการตัดสต็อก (เมนูอาหารไทย)
- Pain point การบริหารจัดการวัตถุดิบ

Objectives

- เพื่อพัฒนาระบบพยากรณ์ยอดขายและประมาณปริมาณวัตถุดิบที่ต้องการ
- เพื่อพัฒนาระบบแนะนำปริมาณสั่งซื้อที่เหมาะสม
- เพื่อพัฒนาระบบเชื่อมต่อเครือข่ายซัพพลายเออร์และจัดส่งวัตถุดิบ

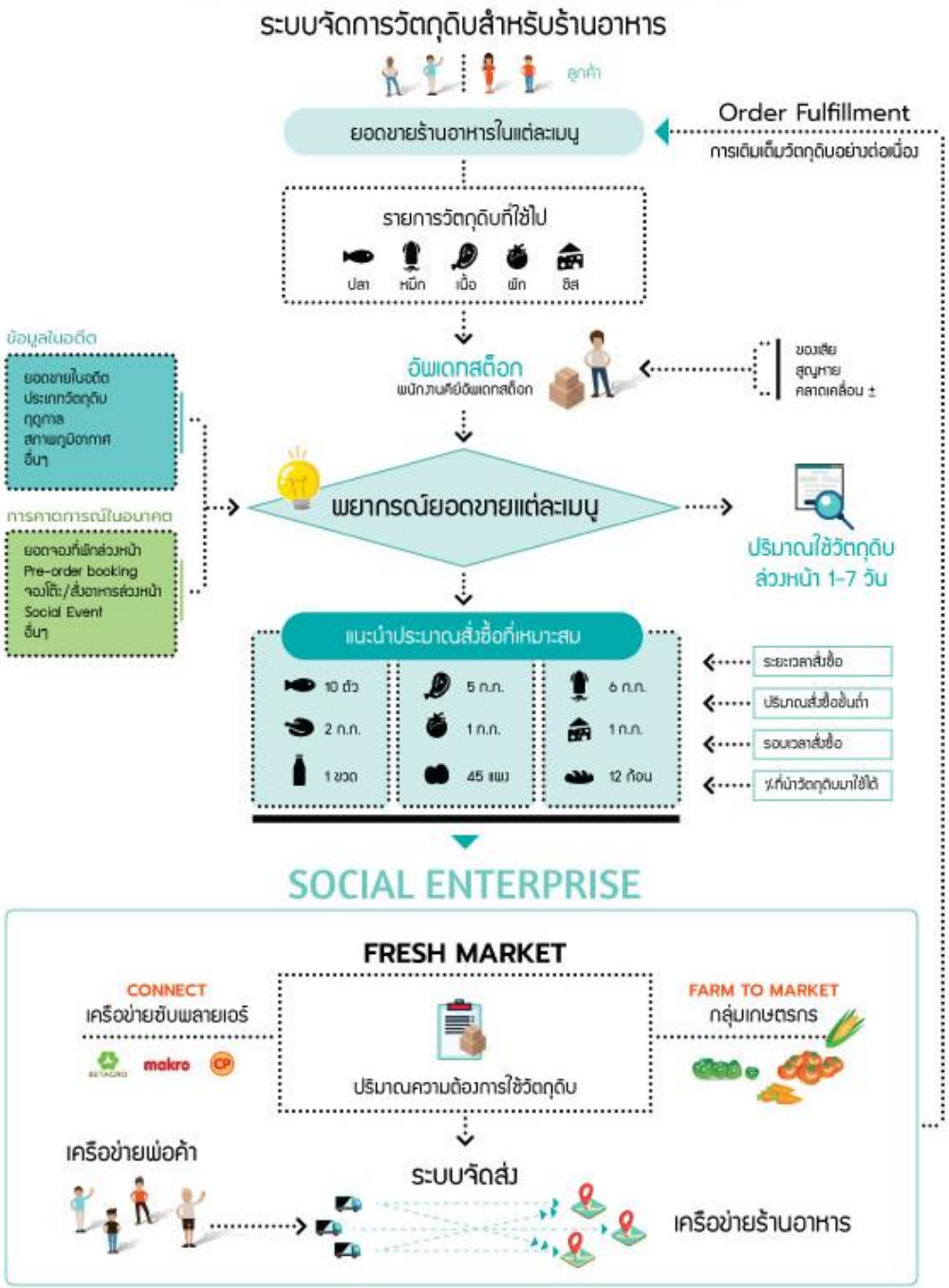
Review

- ยังไม่มีเทคโนโลยี พยากรณ์และประมาณความต้องการใช้วัตถุดิบของร้านอาหาร (เชนร้านอาหาร/ ขนาดใหญ่ ใช้ IT บริหารข้อมูล)
- ระบบแนะนำปริมาณสั่งซื้อ ประยุกต์ใช้ใน ค้าปลีก ยานยนต์ ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์
- ห้างค้าปลีกวัตถุดิบอาหาร เน้น Economy of scale แต่ความต้องการของผู้ซื้อไม่แน่นอน waste 10 - 30 %
- eCommerce ของสด สต็อกไม่ได้ Supply not match demand กำไรต่อหน่วยต่ำ

Proposed solution

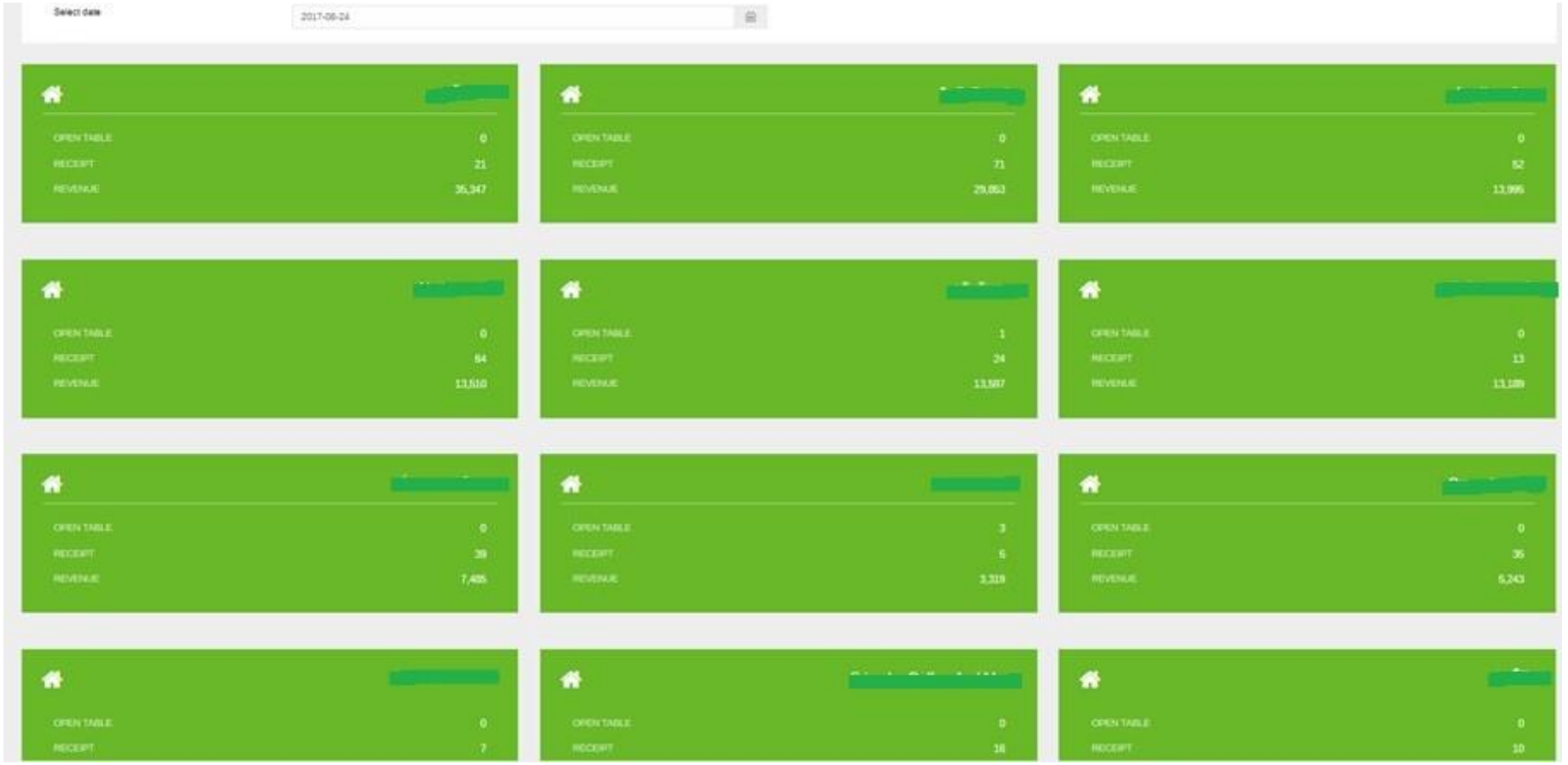
- ระบบ AI พยากรณ์ยอดขายและประมาณความต้องการวัตถุดิบ
- Supply **matches** demand แนะนำปริมาณสั่งซื้อที่เหมาะสม
- Supply **connects** demand เติมเต็ม (จัดส่ง) วัตถุดิบ บรรลุ Economy of continuity บูรณาการจัดส่ง (Consolidate shipment) -> ลดต้นทุน
- **Sustainable** ความยั่งยืน เชื่อมโยงเครือข่ายซัพพลายเออร์ พ่อค้าเกษตรกร (วางแผนการปลูก) ร้านอาหาร/โรงแรม
- มุ่งสู่ **Social enterprise**

Workflow

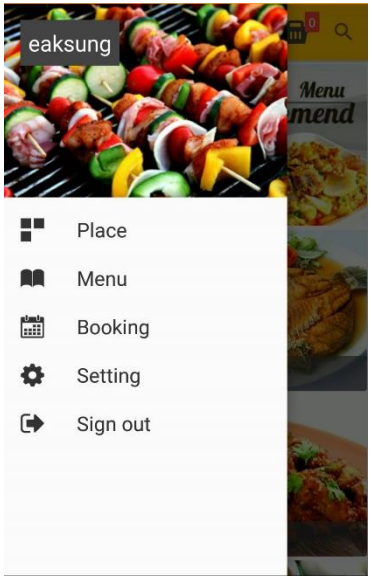

ระบบจัดการวัตถุดิบสำหรับร้านอาหาร
ลูกค้า
ยอดขายร้านอาหารในแต่ละเมนู
Order Fulfillment
การเติมเต็มวัตถุดิบอย่างต่อเนื่อง
รายการวัตถุดิบที่ใช้ไป
ปลา
หมึก
เนื้อ
ผัก
ซีส
ข้อมูลในอดีต
ยอดขายในอดีต
ประเภทวัตถุดิบ
ฤดูกาล
สภาพภูมิอากาศ
อื่นๆ
อัพเดทสต็อก
พนักงานคีย์อัพเดทสต็อก
ของเสีย
สูญหาย
คลาดเคลื่อน ±
การคาดการณ์ในอนาคต
ยอดจองที่พักล่วงหน้า
Pre-order booking
จองโต๊ะ/สั่งอาหารล่วงหน้า
Social Event
อื่นๆ
พยากรณ์ยอดขายแต่ละเมนู
ปริมาณใช้วัตถุดิบ
ล่วงหน้า 1-7 วัน
แนะนำประมาณสั่งซื้อที่เหมาะสม
10 ตัว
2 ก.ก.
1 ขวด
5 ก.ก.
1 ก.ก.
45 แผ่น
6 ก.ก.
1 ก.ก.
12 ก้อน
ระยะเวลาสั่งซื้อ
ปริมาณสั่งซื้อขั้นต่ำ
รอบเวลาสั่งซื้อ
% ที่นำวัตถุดิบมาใช้ได้
SOCIAL ENTERPRISE
FRESH MARKET
CONNECT
เครือข่ายซับพลายเออร์
makro
ปริมาณความต้องการใช้วัตถุดิบ
FARM TO MARKET
กลุ่มเกษตรกร
เครือข่ายพ่อค้า
ระบบจัดส่ง
เครือข่ายร้านอาหาร

Access Point
Kitchen
Owner / Manager
Cloud Service
Ingredient Supplier
Counter
Electronic Menu
Waiter
Order taking
Customer
Self-ordering

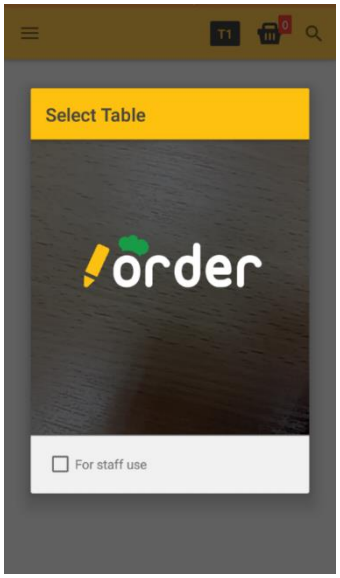
Prior Work



Mobile Ordering



หน้าโปรแกรมในส่วนสั่งอาหารผ่านโทรศัพท์มือถือ



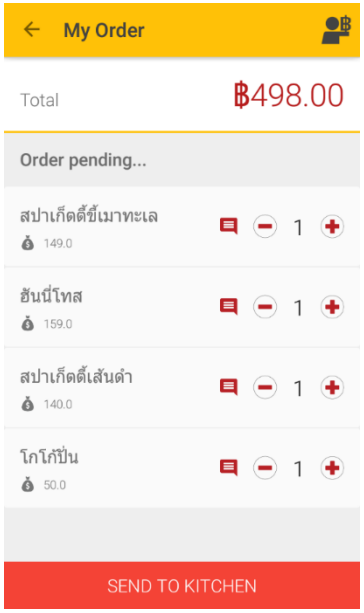
แสกน QR-CODE เพื่อลงทะเบียนโต๊ะ

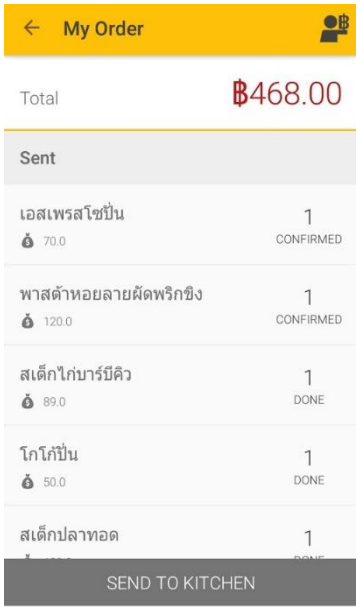
รายละเอียดเมนูแยกตามหมวดของการสั่งอาหาร

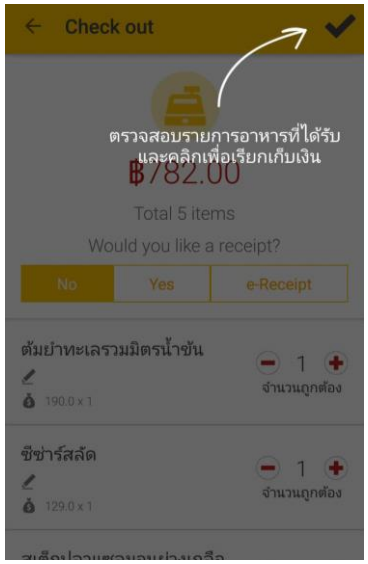
รายละเอียดของแต่ละเมนูอาหารสามารถเปิดปิดการแสดงรูปได้

รายละเอียดของการเลือกส่วนประกอบของเมนูอาหาร

Mobile Ordering

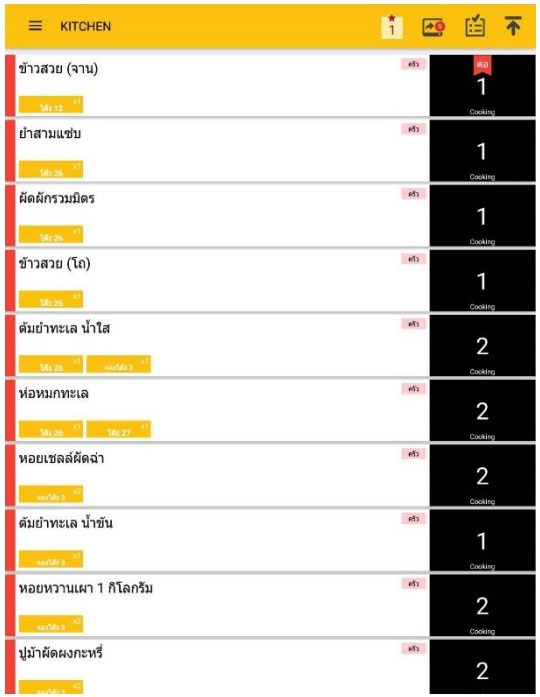




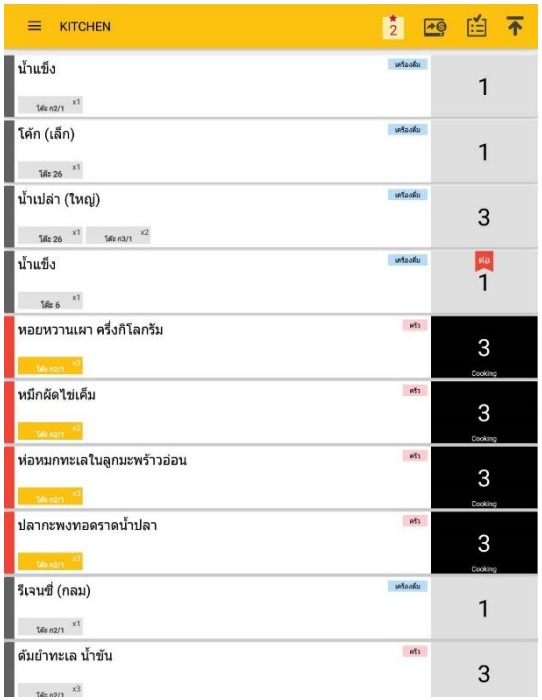


รายการอาหารเลือกอยู่ในตะกร้าก่อนจะส่งไปที่ครัว	สถานะของการสั่งอาหารเมื่อส่งออเดอร์ไปที่ครัวแล้ว	ตรวจสอบรายการอาหารที่ได้รับและเรียกเก็บเงิน	จองโต๊ะและสั่งอาหารล่วงหน้าโดยบอกสถานะการจอง	รายละเอียดการจองและแสดงรายการอาหารที่สั่งล่วงหน้า

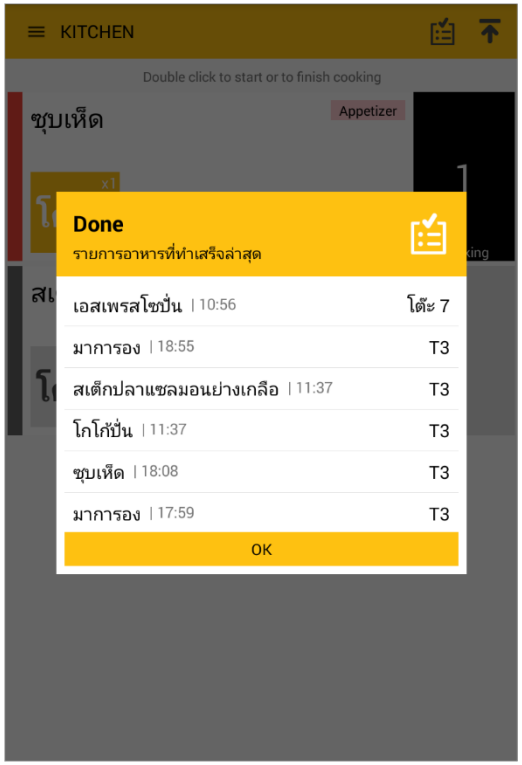
Kitchen Zone



ออเดอร์ที่สั่งเข้าไปในครัว จัดเป็นหมวดหมู่แยกตามประเภทอาหาร และสถานะการทำอาหาร

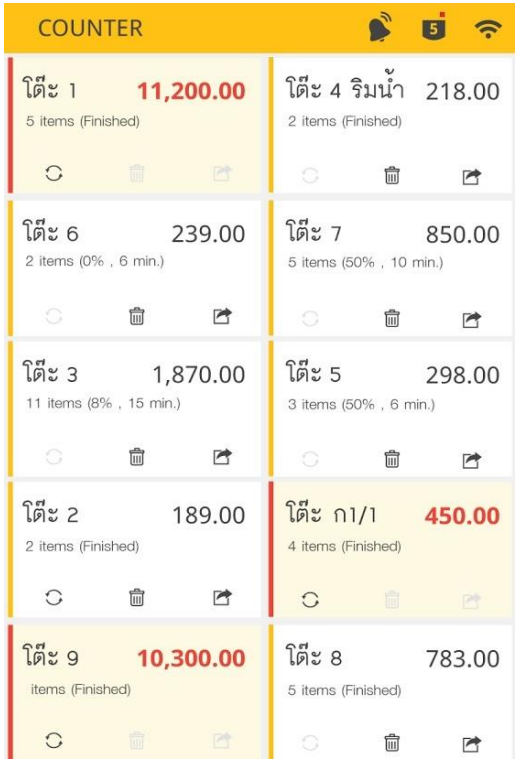


พนักงานครัวเลือกทำรายการก่อน-หลังได้เอง หรือตามที่ระบบเสนอ (Kitchen Conductor)

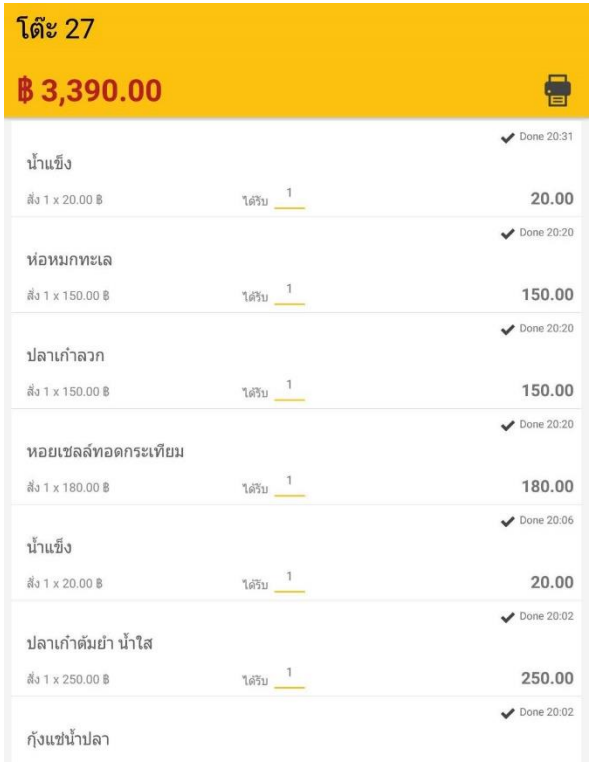


หน้าตรวจสอบรายการที่ปรุงเสร็จเรียบร้อยแล้วตามลำดับเวลา

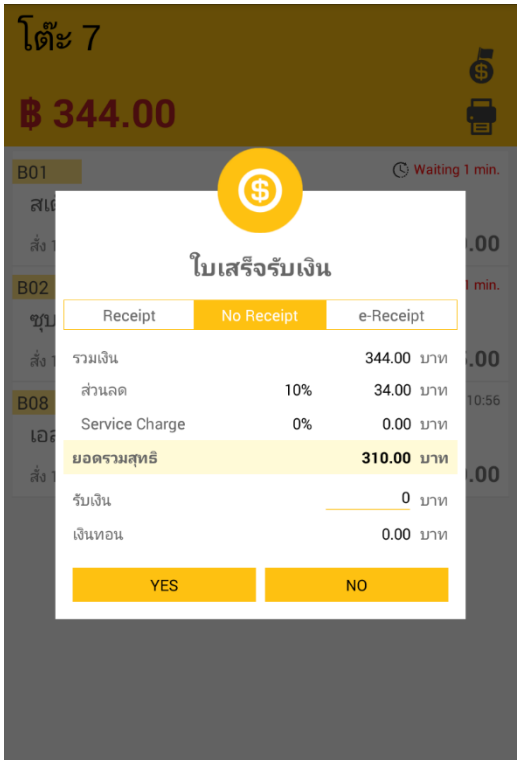
Counter Zone



ส่วนจัดการลูกค้าแต่ละโต๊ะ
ย้ายโต๊ะ / ยกเลิกโต๊ะ / ดูสถานะเรียกเก็บเงิน



รายละเอียดการสั่งอาหารของแต่ละโต๊ะ
จำนวนเงิน และการเรียกเก็บเงิน

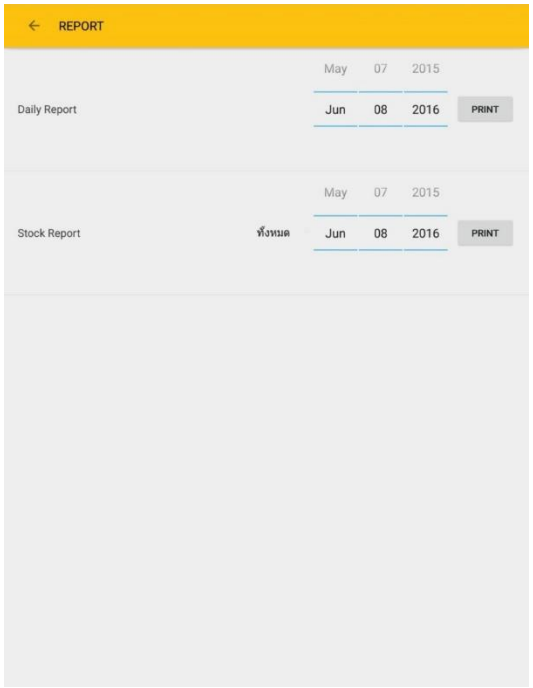


หน้าสำหรับคิดค่าอาหาร
และ พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน

Counter Zone

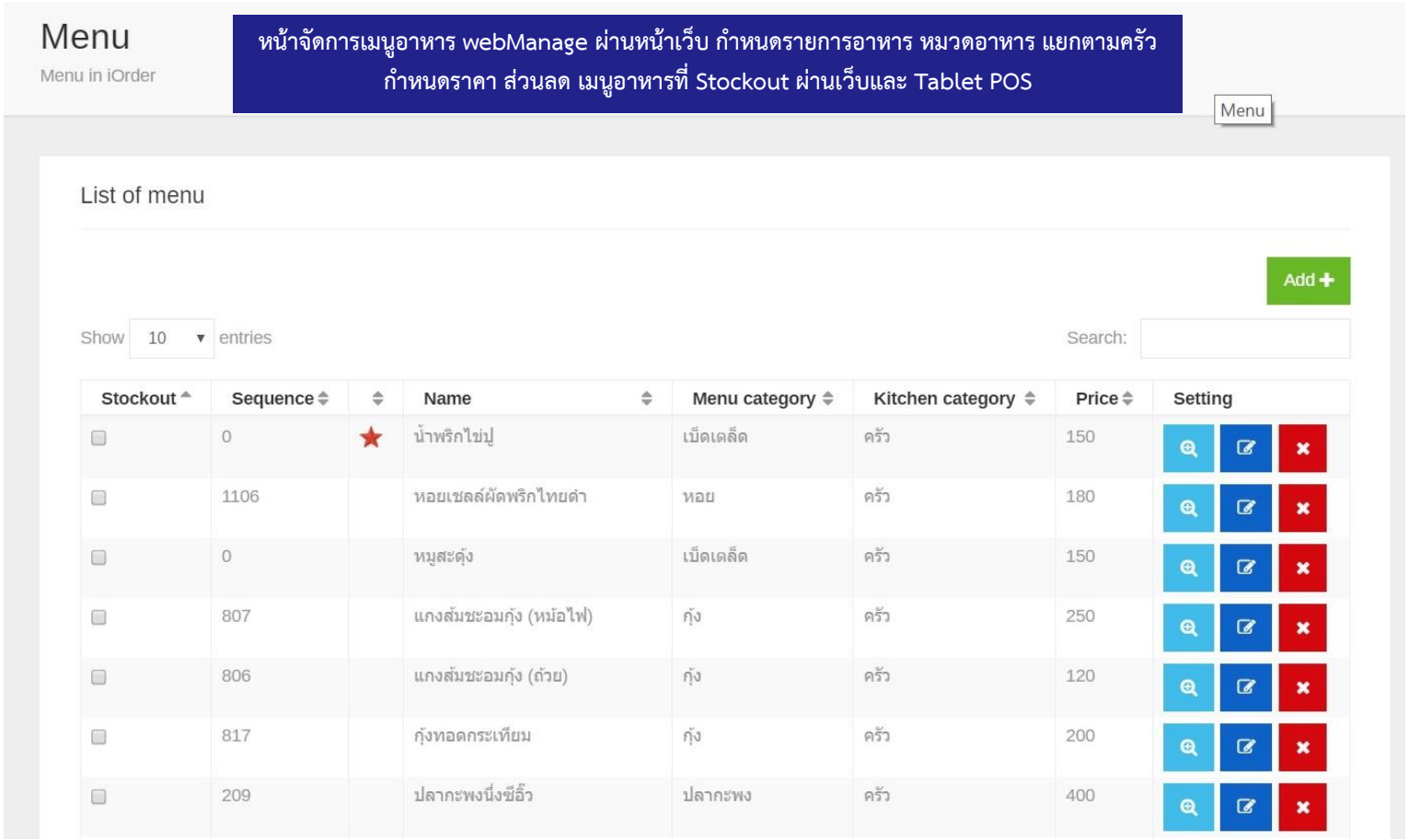
ส่วนจัดการการจอง เปิดปิด วัน และเวลา ที่จะให้ลูกค้าจองโต๊ะ และสั่งอาหารล่วงหน้า

แสดงรายละเอียดปริมาณวัตถุดิบคงเหลือในแต่ละวัน ในแต่ละหมวดการจัดการวัตถุดิบ

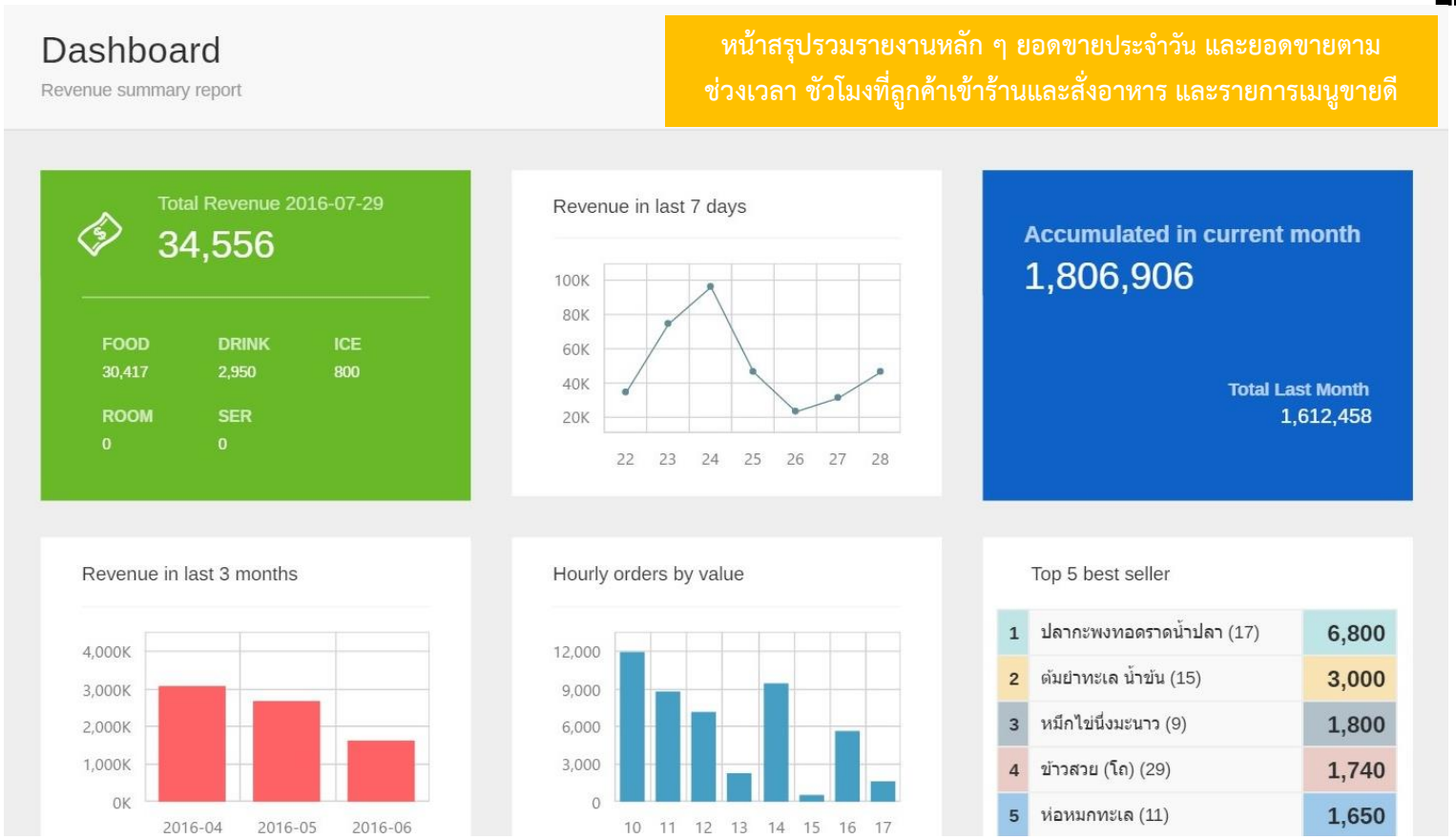


หน้าสำหรับพิมพ์รายงานยอดขยายแยกตามหมวด และและรายงานวัตถุดิบประจำวัน

Manage


Menu
Menu in iOrder
หน้าจัดการเมนูอาหาร webManage ผ่านหน้าเว็บ กำหนดรายการอาหาร หมวดอาหาร แยกตามครัว
กำหนดราคา ส่วนลด เมนูอาหารที่ Stockout ผ่านเว็บและ Tablet POS
Menu
List of menu
Add +
Show 10 entries
Search:
Stockout
Sequence
Name
Menu category
Kitchen category
Price
Setting
0 น้ำพริกไข่ปู เบ็ดเตล็ด ครัว 150
1106 หอยเชลล์ผัดพริกไทยดำ หอย ครัว 180
0 หมูสะดุ้ง เบ็ดเตล็ด ครัว 150
807 แกงส้มชะอมกุ้ง (หม้อไฟ) กุ้ง ครัว 250
806 แกงส้มชะอมกุ้ง (ถ้วย) กุ้ง ครัว 120
817 กุ้งทอดกระเทียม กุ้ง ครัว 200
209 ปลากะพงนึ่งซีอิ๊ว ปลากะพง ครัว 400

Reports


Dashboard
Revenue summary report
หน้าสรุปรวมรายงานหลัก ๆ ยอดขายประจำวัน และยอดขายตาม
ช่วงเวลา ชัวโมงที่ลูกค้าเข้าร้านและสั่งอาหาร และรายการเมนูขายดี
Total Revenue 2016-07-29
34,556
FOOD
30,417
DRINK
2,950
ICE
800
ROOM
0
SER
0
Revenue in last 7 days
100K
80K
60K
40K
20K
22 23 24 25 26 27 28
Accumulated in current month
1,806,906
Total Last Month
1,612,458
Revenue in last 3 months
4,000K
3,000K
2,000K
1,000K
0K
2016-04
2016-05
2016-06
Hourly orders by value
12,000
9,000
6,000
3,000
0
10 11 12 13 14 15 16 17
Top 5 best seller
1 ปลากะพงทอดราดน้ำปลา (17) 6,800
2 ต้มยำทะเล น้ำข้น (15) 3,000
3 หมึกไข่นึ่งมะนาว (9) 1,800
4 ข้าวสวย (โถ) (29) 1,740
5 ห่อหมกทะเล (11) 1,650

Reports

Daily Report

Revenue by table and order details

หน้าแสดงยอดขายแยกตามโต๊ะและหมวดของเมนู รวมทั้งรายละเอียดของการสั่งอาหารภายในโต๊ะโดยคลิกเลือกปุ่ม Details

Select date 2016-11-13

Table	ดื่มชำ	ครัว	เครื่องดื่ม	Sum	Details
โต๊ะ 3	75	115	20	210	
โต๊ะ 12	70	40	0	110	
โต๊ะ 5	110	215	125	450	
โต๊ะ 6	135	175	55	365	
ใส่ถุง 1	0	0	45	45	
โต๊ะ 10	60	275	105	440	
โต๊ะ 8	40	100	35	175	

Reports

โต๊ะ 12

Receipt time 09:01

Menu	Order	Received	Choice	Status
ลอดช่องวัดเจษฯ	1	1		Check out
ข้าวผัดโบราณ	2	2	อิ่มอุ่น ใส่กล่อง	Check out
ข้าวเปล่า	1	1		Check out
ไข่กะทะ	1	1	กุนเชียง กุ้ง ชีส	Check out
ขนมจีบ	1	1	กุ้ง	Check out
ไข่กะทะ	1	1	ปูอัด กุ้ง ชีส	Check out
หมูสับ	1	1	ห่อสาหร่าย	Check out
น้ำเปล่า (เล็ก)	1	1		Check out

110	
450	
365	
45	
440	
175	
120	
70	
610	
150	
235	

รายละเอียดของการสั่งภายในโต๊ะนั้น ๆ เวลาที่พนักงานออกใบเสร็จ การตรวจสอบจำนวนที่สั่งกับจำนวนรับว่าตรงกันหรือไม่ และรายละเอียดตัวเลือกของเมนูอาหาร (Choice)

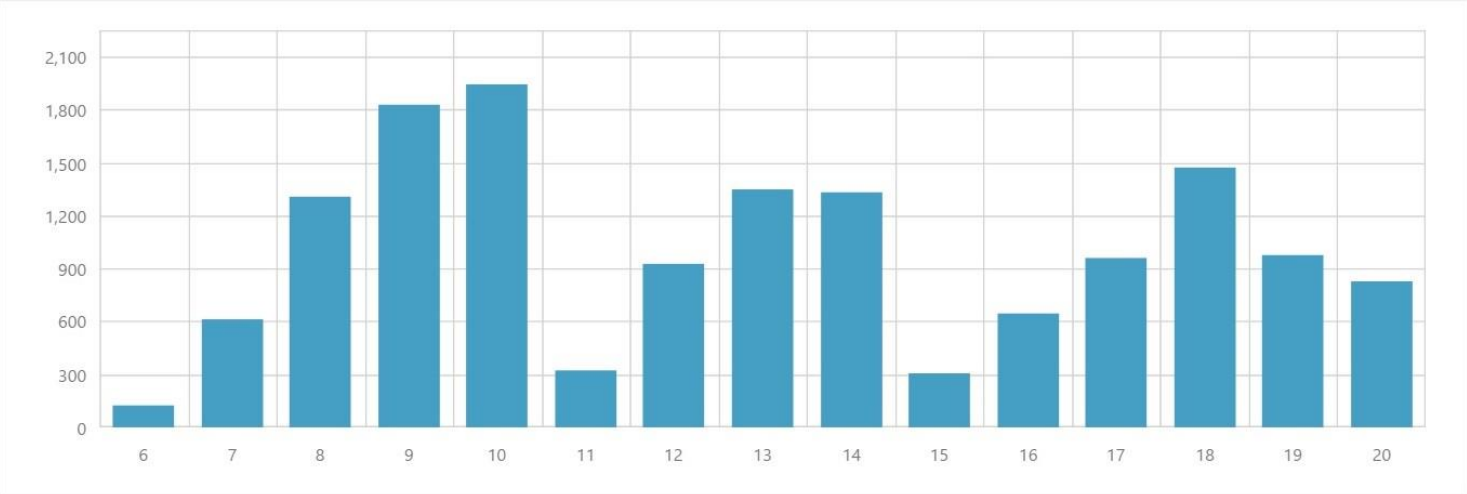
Reports

Hourly Orders

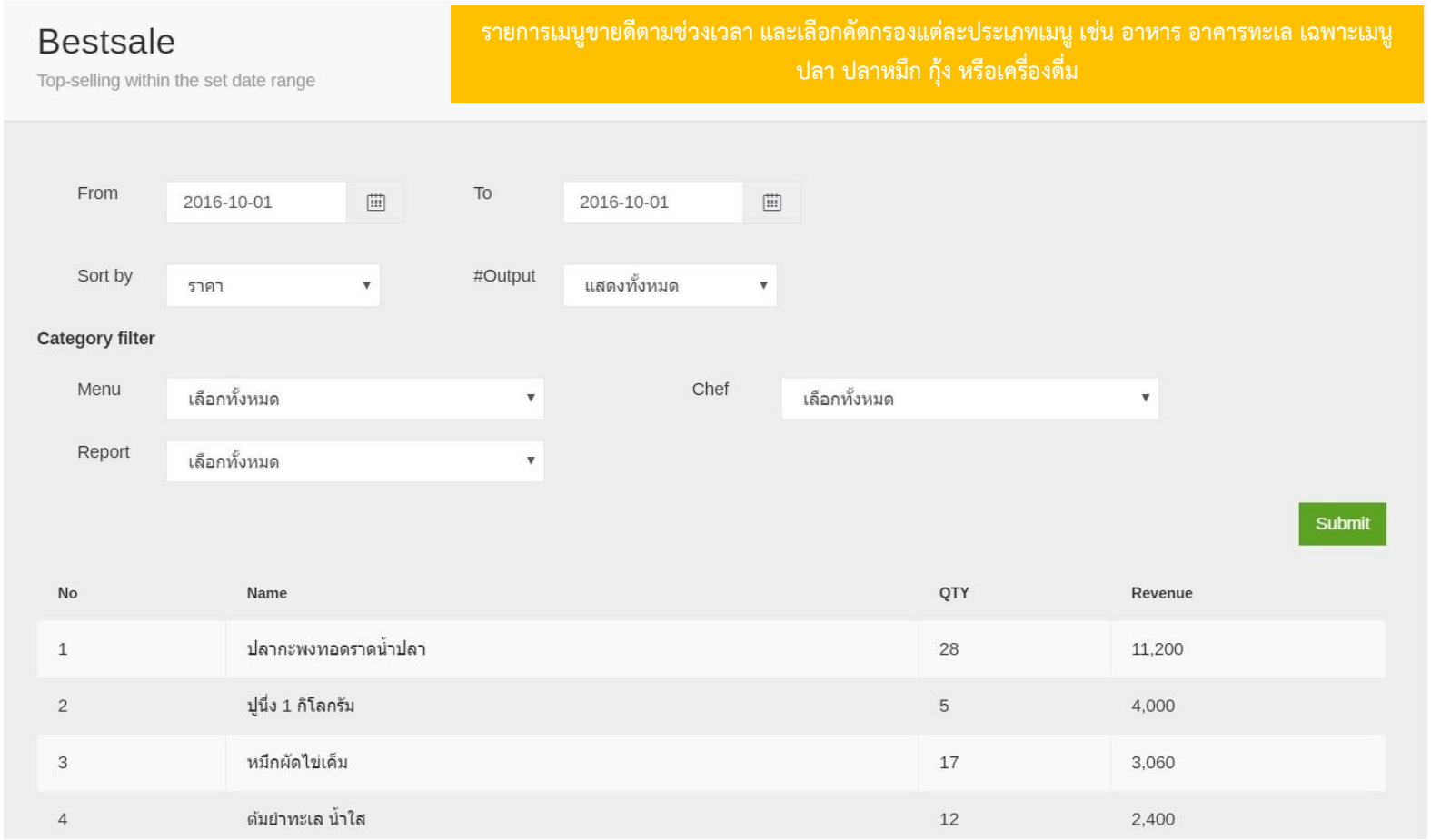
Hourly report by order value

ข้อมูลการสั่งอาหารในแต่ละชั่วโมง เพื่อช่วยให้เจ้าของร้านอาหารสามารถคาดคะเนจำนวนลูกค้าที่อยู่ในร้าน ณ ชั่วโมงใด ๆ เพื่อใช้ในการวางแผนทรัพยากรของร้านให้เหมาะสม หรือการสร้างโปรโมชั่นเพื่อส่งเสริมการขาย อาทิเช่น Happy hours หรือ Timeslot pricing เป็นต้น

Select date 2016-10-08



Reports


Bestsale
Top-selling within the set date range
รายการเมนูขายดีตามช่วงเวลา และเลือกคัดกรองแต่ละประเภทเมนู เช่น อาหาร อาคารทะเล เฉพาะเมนู ปลา ปลาหมึก กุ้ง หรือเครื่องดื่ม
From
2016-10-01
To
2016-10-01
Sort by
ราคา
#Output
แสดงทั้งหมด
Category filter
Menu
เลือกทั้งหมด
Chef
เลือกทั้งหมด
Report
เลือกทั้งหมด
Submit
No
Name
QTY
Revenue
1
ปลากะพงทอดราดน้ำปลา
28
11,200
2
ปูนึ่ง 1 กิโลกรัม
5
4,000
3
หมึกผัดไข่เค็ม
17
3,060
4
ต้มยำทะเล น้ำใส
12
2,400

Reports

Sales Report

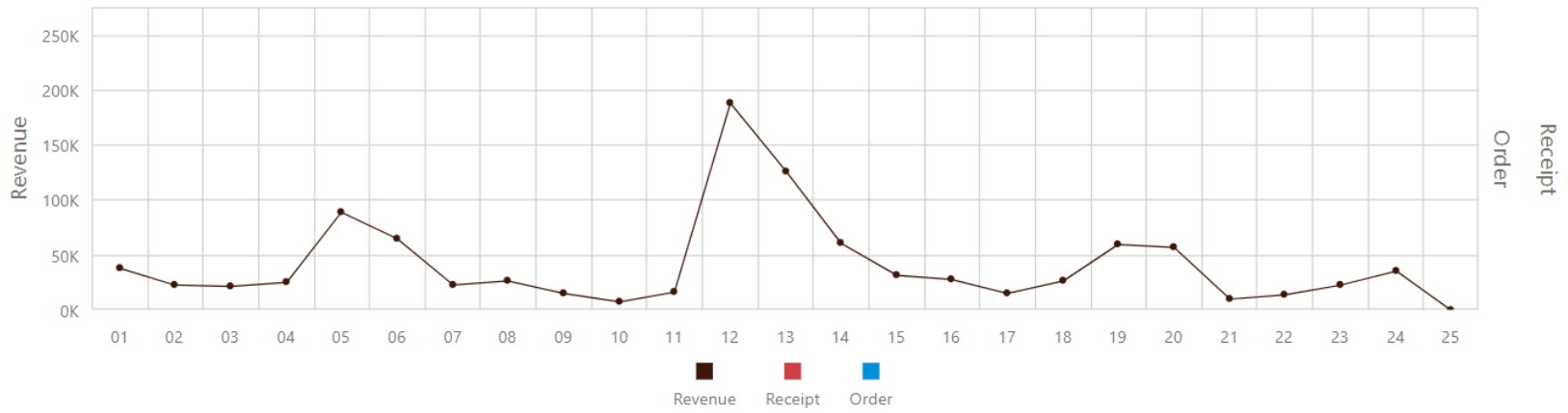
Daily revenue within the set date range

แสดงยอดขายตามประเภทวันของสัปดาห์และข้อมูลการสั่งซื้อ

From 2017-08-01 To 2017-08-25

Select day Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun

Submit



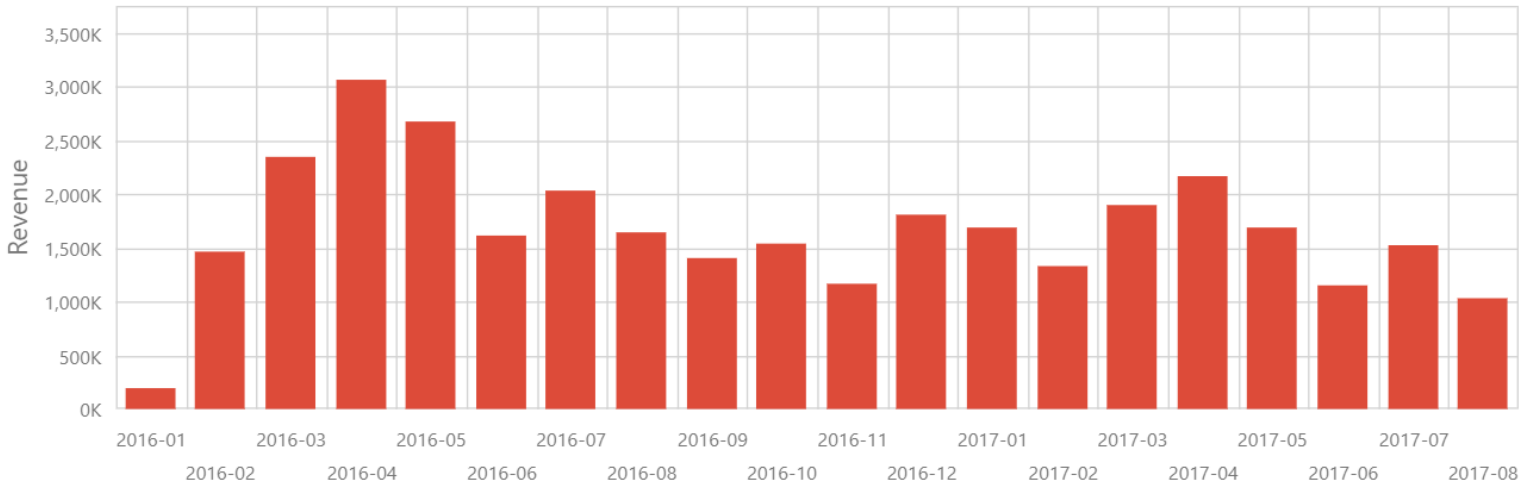
Reports

แสดงยอดขายรายเดือนตามช่วงเวลา

Monthly Report

Monthly revenue within a specified period

From 2016-01 To 2017-08 Submit



Reports

Stock

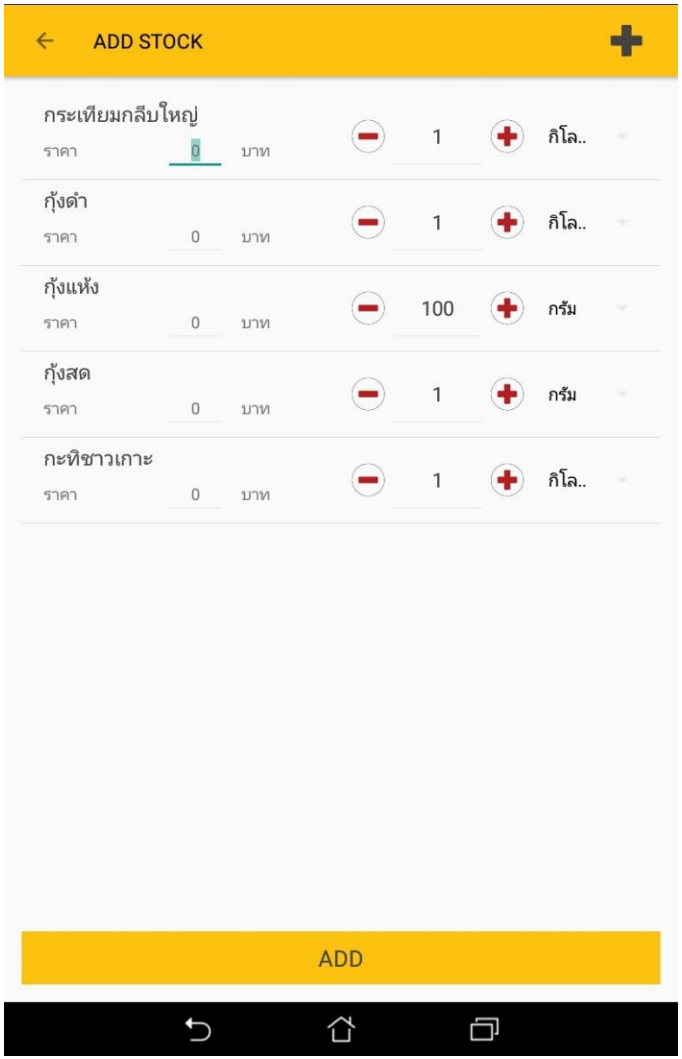
การตรวจสอบยอดวัตถุดิบคงเหลือ (Stock) การรับมา ขายออก และการอัพเดทสต๊อก ตามช่วงเวลา และแต่ละประเภทวัตถุดิบที่กำหนด

From 2016-07-01 To 2016-07-29

Stock category เครื่องดื่ม

Submit

Name	Unit	Balance	Received	Cost	Updated	Sale	Stock
M 150	ขวด	8	30	0	0	-23	15
ชาเขียว	ขวด	11	72	0	0	-66	17
นมเปรี้ยว	ขวด	1	36	0	0	-22	15
น้ำดื่ม (1.5L)	ขวด	350	1,440	0	0	-1,462	328
น้ำดื่ม (600ml)	ขวด	57	108	0	0	-93	72
น้ำอัดลม (1.25L)	ขวด	199	720	0	0	-750	169
น้ำอัดลม (10 oz.)	ขวด	133	384	0	0	-328	189
บุหรี่ LM เขียว	ซอง	13	10	0	0	-15	8



การรับวัตถุดิบเข้าร้านอาหารผ่านแท็บเล็ต iCounter เพื่อความสะดวกในการทำงานหน้างาน

Reports

Reports

Material Cost

Daily food cost by stock category

ต้นทุนวัตดุดิบที่ใช้ในช่วงเวลาที่กำหนด และแบ่งตามประเภทของวัตดุกิบ

From 2016-11-12 To 2016-11-12

Stock category ของสด

Name	Unit	Received	Cost	Cost Per Unit
กุ้งขาวแกะ	กิโลกรัม	15	3,900	260
กุ้งขาวใหญ่	กิโลกรัม	5	1,500	300
กุ้งแม่น้ำ	กิโลกรัม	5	1,850	370
ปลากะพงแดง	ตัว	40	4,995	124.9
ปลาข้าวสาร	กิโลกรัม	1	400	400
ปลาช่อน	ตัว	3	480	160

Reports

Stock category ผักสด

ปริมาณการใช้วัตถุดิบตามช่วงเวลา และต้นทุนวัตถุดิบแยกตามประเภท

Submit

Name	Unit	Received	Cost	Cost Per Unit
กระชายซอย	กิโลกรัม	1	90	90
กระเทียมกลีบเล็ก	กิโลกรัม	1	150	150
ขมิ้นขาว	กิโลกรัม	2	100	50
ขิงซอย	กิโลกรัม	0.5	35	70
ข่าสด	กิโลกรัม	2	90	45
คะน้า	กิโลกรัม	2	80	40
คื่นช่าย	กิโลกรัม	2	240	120
ชะอม	กำ	6	90	15
ดอกกะหล่ำ	กิโลกรัม	1	60	60
ตะไคร้	มัดใหญ่	1	90	90
ตำลึง	กำ	2	36	18
ต้นหอม	กิโลกรัม	3	570	190

ขอบคุณครับ