



เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดส่งสินค้า  
ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ด้วยระยะทางรัศมีไม่เกิน 1 กิโลเมตร

Web Application for Shipping within King Mongkut's University of Technology  
Thonburi with a radius of less than 1 kilometer

โดย

1. นายคณาเดช คงสมบัติ รหัสนักศึกษา 60130500027
2. นางสาวรวิณท์ หวังวิศวาวิทย์ รหัสนักศึกษา 60130500076
3. นางสาวสิริรัตน์ ตันธนาวิภาส รหัสนักศึกษา 60130500096

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

1. ดร. ตุลย์ ไตรยสรรรค์ (อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก)
2. ดร. วิชัย เอี่ยมสินวัฒนา (อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม)

แบบนำเสนอหัวข้อโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา INT 353 Information Technology Project I

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ประจำปีการศึกษา 2562

แบบเสนอหัวข้อโครงการ  
วิชา INT 353 Information Technology Project I  
ประจำปีการศึกษา 2562

**ชื่อโครงการ**

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดส่งสินค้า ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
ด้วยระยะทางรัศมีไม่เกิน 1 กิโลเมตร

**รายชื่อผู้เสนอโครงการ**

1. นายคณาเดช คงสมบัติ รหัสนักศึกษา 60130500027
2. นางสาวรวิณท์ หวังวิศวาวิทย์ รหัสนักศึกษา 60130500076
3. นางสาวสิริรัตน์ ตันธนาวิภาส รหัสนักศึกษา 60130500096

**อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ**

1. ดร. ตุลย์ ไตรยสรรรค์ (อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก)
2. ดร. วิชัย เอี่ยมสินวัฒนา (อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม)

ส่วนนี้ สำหรับกรณีที่ไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ความเห็นกรรมการที่ 1

ความเห็นกรรมการที่ 2

.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
(ลงชื่อ).....	(ลงชื่อ).....
(	)

## รายละเอียดข้อเสนอโครงการ

### 1. ชื่อโครงการ (Project Title)

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดส่งสินค้า ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ด้วยระยะทางรัศมีไม่เกิน 1 กิโลเมตร

### 2. ที่มาและความสำคัญของปัญหา (Background and Problem Statement)

ความสะดวกสบายถือเป็นสิ่งหนึ่งในการดำรงชีวิตในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการรับประทานอาหารหรือการส่งของ ทางคณะผู้จัดทำจึงได้เล็งเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น เนื่องจากแต่ละคนมีปัญหาความสะดวกที่แตกต่างกัน เช่น นักศึกษากำลังเรียน อาจารย์กำลังทำการสอนหนังสือ บุคลากรติดภาระงาน สถานที่ที่ต้องไปซื้ออาหารมีระยะทางไกลจากจุดที่อยู่ในตอนนั้น ระหว่างทางที่ไปแคร์รอน อีกทั้งยังต้องใช้เวลาอย่างคุ้มค่าเพื่อไปเรียนหรือทำการสอนหากต้องเดินไปต่อคิวเพื่อซื้ออาหารหรือเครื่องดื่ม อาจจะไม่ทันเวลาได้ ทั้งหมดนี้ที่กล่าวมานี้ถือเป็นตัวอย่างปัญหาที่ก่อให้เกิดความสะดวกในการเดินไปซื้ออาหารหรือเครื่องดื่มบริเวณมหาวิทยาลัย

หากส่งบริการธุรกิจส่งอาหาร (Food Delivery) แบบที่มีอยู่ในปัจจุบันก็จะมีราคาค่าส่งที่สูง และมีแค่เพียงร้านค้าต่าง ๆ จากภายนอกมหาวิทยาลัย จึงมีความสะดวกหากต้องการใช้เวลาที่รวดเร็ว เพราะร้านอาหารอยู่ไกลจากมหาวิทยาลัย อาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ต้องรอเป็นระยะเวลานาน

ทางคณะผู้จัดทำจึงรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมดมาวิเคราะห์ และตั้งเป้าหมายว่า จะอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยในการจัดส่งอาหาร เครื่องดื่ม หรือเอกสาร ในรูปแบบ Business to Customer (B2C) และ Customer to Customer (C2C) โดยผู้ส่งจะเป็นนักศึกษาหรือบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย ซึ่งถือเป็นรายได้เสริมเล็ก ๆ จากเวลาที่ว่างที่มีอยู่

หากสามารถพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้สำเร็จจุล่ง จะถือเป็นการสนับสนุนในเรื่องของ E – Commerce ในนามมหาวิทยาลัย ที่ใช้ภายในมหาวิทยาลัย รวมถึงเป็นการสร้าง Sharing Economy ซึ่งรายได้ที่ได้มานั้นเกิดจากการพึ่งพากันของคนภายในมหาวิทยาลัย และยังช่วยในการแก้ไขปัญหาและอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษา อาจารย์และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยอีกด้วย

### 3. วัตถุประสงค์ (Objectives)

- 3.1. เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร และร้านค้าภายในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- 3.2. เพื่อสร้างรายได้ในยุคดิจิทัลให้แก่บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่เป็นผู้ให้บริการ โดยที่ผู้ให้บริการจะไม่เสียค่าธรรมเนียมใด ๆ

- 3.3. ส่งเสริม Sharing Economy ซึ่งเป็นการสร้างรายได้จากการพึ่งพากันแก่นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร และร้านค้าภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- 3.4. ส่งเสริมให้นักศึกษา อาจารย์ บุคลากรสร้างรายได้ด้วยวิธีการเดินออกกำลังกาย

#### 4. ระบบที่นำเสนอ (Proposed System)

##### 4.1 ภาพรวมระบบ

เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ช่วยอำนวยความสะดวกสบายในการจัดส่งสินค้า เช่น อาหาร หรือ เครื่องดื่มภายในมหาวิทยาลัย โดยทั้งนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรในมหาวิทยาลัย สามารถเป็นได้ทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

##### 4.2 จุดเด่นของงาน

เป็นช่องทางส่งเสริมการซื้อขายภายในมหาวิทยาลัย ให้มีความคล่องตัว อีกทั้งยังเพิ่มความสะดวกสบายให้ผู้ใช้งานยิ่งขึ้น และยังสามารถสร้างรายได้ให้กับนักศึกษา อาจารย์ หรือบุคลากรที่เป็นผู้ให้บริการอีกด้วย

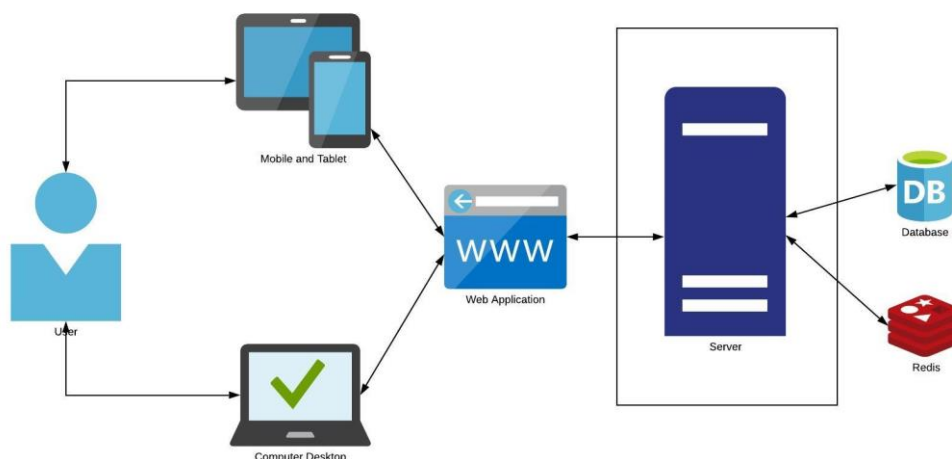
##### 4.3 กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร และร้านค้าภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

##### 4.4 ฟังก์ชันการทำงาน

- 4.4.1 การสั่ง – รับรายการอาหาร
- 4.4.2 การติดตามสถานะการส่งจากผู้ให้บริการ
- 4.4.3 การแชตเพื่อให้ผู้ให้บริการและผู้รับบริการสื่อสารกัน
- 4.4.4 ช่องทางการชำระเงินให้กับผู้ให้บริการ

##### 4.5 แพลตฟอร์มที่ใช้ในการทำงาน



จากเว็บแอปพลิเคชันของเรานั้น User สามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์ได้ทั้ง Computer, Tablet, Mobile โดยการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันของเรานั้นจะทำงานบน Server ของ Azure โดยใช้บริการฐานข้อมูลของ Firebase Cloud Firestore ซึ่งเป็นบริการฐานข้อมูลแบบ NoSQL และยังมี Redis ไว้สำหรับ ทำ Caching ข้อมูลที่ต้องใช้บ่อย ๆ เพื่อช่วยลดเวลาการ Query จาก Database

#### 4.6 ข้อจำกัดของโครงการ

ด้วยระยะทางที่มีจำกัดเพียง 1 กิโลเมตร หากผู้ใช้บริการต้องการสั่งสินค้าที่ไกลกว่า 1 กิโลเมตร ผู้ใช้บริการจะไม่สามารถใช้บริการได้ อีกประการการรวบรวมร้านอาหาร และรายการอาหารทั้งหมดอาจจะตกสำรวจบ้างไปบางรายการ

### 5. เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการดำเนินการ (Tools and Techniques)

#### Server:

- PHP Lumen Laravel Framework

Lumen เป็น PHP Framework ที่ถูกพัฒนามาจาก Laravel โดยมีแนวคิดที่จะทำให้ Laravel Framework นั้นมีน้ำหนักเบาขึ้นโดยการตัด Package บางตัวที่เกินความจำเป็นต่อการนำมาทำ Web Service ออกไปนั่นเอง

- Firebase Cloud Firestore

Firebase Cloud Firestore เป็นบริการฐานข้อมูลแบบ NoSQL ที่จัดเก็บในรูปแบบ Document คล้ายกับ NoSQL

- Redis

เป็น In-Memory Database เหมาะกับการทำ Caching ข้อมูลที่ต้องใช้บ่อย ๆ เพื่อช่วยลดเวลาการ Query จาก Database

- Azure Linux Virtual Machine

เป็น Platform ระบบปฏิบัติการสำหรับระบบ Cloud ของไมโครซอฟท์ (Microsoft) ไว้สำหรับรันโปรแกรม หรือ จัดเก็บข้อมูลแบบ Online ทำงานอยู่บนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง สามารถรองรับรูปแบบประเภทของโปรแกรมได้หลากหลาย และขนาดของ Process ของโปรแกรมและปริมาณข้อมูลที่มีขนาดมหาศาล ผ่านระบบของ Cloud Computing (การทำงานด้วย Server หลาย ๆ เครื่อง) โดยบริการหลัก ๆ ก็เช่น Web Sites (ใช้สำหรับรันเว็บไซต์) , Virtual Machines (สร้าง VM Ware ทั้ง Windows และ Linux), Cloud Services (จัดเก็บข้อมูลและรันโปรแกรมต่าง ๆ) , Mobile Services (จัดเก็บพวกข้อมูลที่เขียนร่วมกับ App มือถือ Smart Phone) และก็มี Service อื่น ๆ อีกหลายตัว โดยบริการ Cloud Service ดังกล่าวทั้งหมดนี้เราเรียกภายใต้ชื่อว่า Windows Azure โดย Service ทั้งหมดจะตั้งอยู่ที่ Data Center ของ Microsoft ทำให้มีความน่าเชื่อถือเสถียรในการใช้งานและความปลอดภัยสูง

### Client Web Application:

- Vue.JS

เป็น Library ที่สนับสนุนการทำงาน View ในระบบ MVC (Model – View – Controller)

- Yarn

Dependency Management Tool หรือ Package Manager สำหรับ JavaScript ซึ่งเร็ว และ  
ง่ายต่อการใช้งาน และสามารถ Share Code / Package / Module ให้คนอื่น ๆ ได้ด้วย

- Onsen UI

เป็นอีกหนึ่ง Html5 CSS และ JavaScript Framework สำหรับพัฒนา Mobile Application  
และ Mobile Web Application

### 6. แผนการดำเนินงาน (Project Plan)

Release Planning	Iterative (Development)				Release to Product
Project proposal 7 days	1 iteration = 14 days work 2 hours per day				Every 5 Iterations
Product Backlog 2 days	กิจกรรมที่ทำ:				
Story 5 days	Source GIT	Deploy To Server	Test	Document	
Blueprint 5 days	ติดตามความคืบหน้าภายในกลุ่ม วางแผนการทำ Iterations ถัดไป				
Architectural 1 day	ทุกวันพฤหัสบดี 15.30 น.				
Environment 1 day	พบอาจารย์ที่ปรึกษา (ดร.ตุลย์)				
Technical Challenge 7 days	ทุกวันจันทร์ 15.30 น.				
มกราคม - กุมภาพันธ์	กุมภาพันธ์ - พฤศจิกายน				

ระยะที่ 1 การจัดทำแบบการนำเสนอโครงการ		
เลือกหัวข้อในการทำโครงการ พร้อมศึกษาความเป็นไปได้ และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา กลุ่ม 1 days	ประชุมวางแผนการดำเนินงานทั้งหมด พร้อมดำเนินการจัดทำแบบเสนอโครงการต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ปรึกษากลุ่ม 5 days	นำแบบเสนอโครงการเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษากลุ่ม 1 days

ระยะที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการและงานวิจัยหรือโครงการที่เกี่ยวข้อง	
Product Backlog (จัดลำดับความสำคัญแต่ละ Task) 2 days	Story (เขียน Flow การทำงานในแต่ละ Function) 5 days

ระยะที่ 3 การดำเนินโครงการ (เช่น การวิเคราะห์และออกแบบระบบ, การดำเนินการวิจัย)		
Blueprint (เขียน Blueprint ของ Task ที่เลือกจาก Product Backlog 2 - 3 Task) 5 days		Architectural (เขียน Architecture ของระบบ) 1 day
		Environment (ออกแบบ Environment ของระบบ) 1 day
Technical Challenge (ศึกษาความรู้เพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับ Project) 7 days		
Iteration 1 <sup>st</sup> Planning (วางแผนสำหรับการทำงาน) 1 day	Development (Dev & Ops) 5 days	Readiness Workshop (วางแผนทำงานถัดไป) 1 day
Development (Cont.) (Dev & Ops) 5 days		Demo (ทดสอบความพร้อม Product) 1 day
Iteration 2 <sup>nd</sup> Planning (วางแผนสำหรับการทำงาน) 1 day	Development (Dev & Ops) 5 days	Readiness Workshop (วางแผนทำงานถัดไป) 1 day
Development (Cont.) (Dev & Ops) 5 days		Demo (ทดสอบความพร้อม Product) 1 day
Iteration 3 <sup>rd</sup> Planning	Development (Dev & Ops)	Readiness Workshop

ระยะที่ 3 การดำเนินโครงการ (เช่น การวิเคราะห์และออกแบบระบบ, การดำเนินการวิจัย)			
(วางแผนสำหรับการ ทำงาน) 1 day	5 days		(วางแผน ทำงานถัดไป) 1 day
Development (Cont.) (Dev & Ops) 5 days		Demo (ทดสอบความ พร้อม Product) 1 day	