

## ข้อเสนอโครงการวิศวกรรม (Engineering Project Proposal)

**ชื่อหัวข้อเรื่อง(ไทย) :**      การจัดการความเสี่ยงและวิเคราะห์ผลกระทบจากตลาดใน  
  การซื้อขายหุ้น

(อังกฤษ) : Risk Management And Analysis The Market Impact  
In Stocks Trading

ผู้จัดทำ 1. นายโชคพัฒน์ ศิลป์มานะกิจ รหัสประจำตัว 5810505937

**อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ**                  ผศ.ดร. อัครพงศ์ พัทธรุ่งเรือง

**อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม**

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ปีการศึกษา 2561

ลงนามอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ .....

วันที่ .....

## 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

สืบเนื่องจากการลงทุนนั้นมีความเสี่ยง การลงทุนแต่ละครั้งสามารถสร้างผลกำไรและผลขาดทุนได้ ทำให้การซื้อขายแต่ละครั้ง ผู้ลงทุนจะต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายๆด้าน ปัจจัยที่สำคัญ คือ ความเสี่ยงและผลกระทบจากตลาด ซึ่งคือปัจจัยที่ใช้ประเมินว่าราคาหุ้น ณ เวลานั้น เหมาะสมกับการซื้อขายหรือไม่และซื้ออย่างไรเพื่อให้ได้ราคาที่เหมาะสมที่สุด แต่การที่จะวิเคราะห์ คำนวณ และประมวลผลข้อมูลจำนวนมากในเวลาอันรวดเร็ว นั้นมนุษย์ไม่สามารถทำได้

จากปัญหาข้างต้น สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยคอมพิวเตอร์ เนื่องปัจจุบันคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในด้านต่างๆของชีวิตประจำวัน หนึ่งในนั้นคือการนำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เนื่องจากมนุษย์ไม่สามารถวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลจำนวนมากในเวลาอันรวดเร็วได้ ผู้จัดทำจึงอยากจัดทำโปรแกรมที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลหุ้น เพื่อประเมินความเสี่ยงของหุ้น ณ เวลานั้นๆ และหาแบบจำลองผลกระทบจากตลาดที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการซื้อขายหุ้นเพื่อให้ได้ราคาที่เหมาะสม

## 1.2 วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

- 1.2.1. เพื่อใช้ประเมินความเสี่ยงของหุ้น ณ ช่วงเวลาปัจจุบัน
- 1.2.2. เพื่อทดลองและประเมินแบบจำลองผลกระทบจากตลาดในรูปแบบต่างๆ และหาที่เหมาะสมเพื่อใช้งานกับข้อมูลหุ้นในตลาดจริง

## 1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

- 1.3.1. การจัดการความเสี่ยง
  - สามารถแสดงผลค่าความเสี่ยงของหุ้นใดๆ ณ ช่วงเวลาปัจจุบันได้
  - สามารถประมาณจำนวนเงินที่มีโอกาสสูญเสียในการลงทุนครั้งนั้น
- 1.3.2. หาโมเดลแบบจำลองผลกระทบจากตลาดที่เหมาะสม ที่สามารถใช้งานได้กับตลาดหุ้น

## 1.4 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ประกอบไปด้วย 2 ส่วนการดำเนินงาน

1.4.1 ในช่วงเดือนสิงหาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2561 เป็นส่วนของการเรียนรู้การทำโครงการ และวางแผนการทำโครงการ โดยจะมีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการที่จะทำร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมทั้งศึกษาหาความรู้ ทดลอง และหาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการทำโครงการเพื่อกำหนดขอบเขต และจุดประสงค์ของการทำโครงการ

1.4.2 ในช่วงเดือนมกราคม – พฤษภาคม พ.ศ. 2562 เป็นส่วนของการดำเนินโครงการตามที่วางแผนไว้ในช่วงแรก ซึ่งจะเป็นการลงมือทดสอบ และพัฒนาโค้ดเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางแผนไว้ รวมถึงการประเมินโครงการ

## 1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

### 1.5.1. ฮาร์ดแวร์(Hardware)

- คอมพิวเตอร์พกพา MacBook Pro

(Retina, 13-inch, Early 2015)

ความเร็ว 2.7 GHz intel Core i5, หน่วยความจำ 8 GB 1867 MHz,

DDR3, Graphics Intel Iris Graphics 6100 1536 MB

### 1.5.2. ซอฟต์แวร์

- Jupyter Notebook

- Python 3.6.1

- Visual Studio Code

- Microsoft Excel

## 1.6 ปัญหา/อุปสรรค/โอกาส

1.6.1. แบบจำลองและสมการคณิตศาสตร์บางอันมีความซับซ้อนและทำ

ความเข้าใจได้ยาก

1.6.2. เป็นโอกาสในการเรียนรู้และประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อสร้างโปรแกรม

## 1.7 ระยะเวลาการดำเนินการ

[illegible]

รายละเอียดการดำเนินการ	ปี พ.ศ. 2562																			
	มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม				เมษายน				พฤษภาคม			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
หาแบบจำลองข้อมูลที่เหมาะสม	■	■																		
ทดลองแบบจำลองข้อมูลกับข้อมูลในอดีต	■	■	■	■																
ทดลองจริงกับข้อมูลในตลาดปัจจุบัน	■	■	■	■	■	■														
ประเมินผล					■	■														
ปรับปรุงและพัฒนาระบบ							■	■	■	■	■	■								
สรุปผลการดำเนินงาน												■	■							
จัดทำเอกสาร														■	■	■	■	■	■	■
จัดทำสื่อนำเสนอ														■	■	■	■	■	■	■

## 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.8.1. เข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้แบบจำลองผลกระทบจากตลาดและการประมาณค่าความเสี่ยงกับตลาดหุ้นจริง
- 1.8.2. สามารถใช้ผลจากการวิเคราะห์มาใช้ในการซื้อขายหุ้น

## 1.9 แนวทางการประเมิน

- 1.9.1. ระบบสามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงของหุ้นใดๆ และแสดงออกมาในเชิงปริมาณ
- 1.9.2. ได้แบบจำลองผลกระทบจากตลาดที่เหมาะสม

## 1.10 เอกสารอ้างอิง

- [1] <https://www.investopedia.com/terms/r/riskmanagement.asp>  
(วันที่สืบค้น 28 กันยายน 2561)
- [2] The Science of Algorithmic Trading by Robert Kissell  
(วันที่สืบค้น 18 ตุลาคม 2561)