

ชื่อหัวข้อ ปัญหาพิเศษ/สหกิจศึกษา (ภาษาไทย)

ชื่อหัวข้อ ปัญหาพิเศษ/สหกิจศึกษา (ภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่)

ชื่อ นามสกุล (นักศึกษา)

ชื่อ นามสกุล (นักศึกษา)

ชื่อ นามสกุล (นักศึกษา)

ปัญหาพิเศษ/สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์และการวิเคราะห์ข้อมูล)

ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 256X

**SPECIAL PROBLEM/COOPERATIVE EDUCATION TITLE**

NAME SURNAME(student)

NAME SURNAME(student)

NAME SURNAME(student)

A **SPECIAL PROBLEM/COOPERATIVE EDUCATION** SUBMITTED IN PARTIAL  
FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE  
(APPLIED STATISTICS AND DATA ANALYTICS)  
DEPARTMENT OF STATISTICS, SCHOOL OF SCIENCE  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
ACADEMIC YEAR 202**X**

หัวข้อปัญหาพิเศษ/ ภาษาไทย .....(TH SarabunPSK 16)  
 สหกิจศึกษา ภาษาอังกฤษ.....(ตัวแรกของแต่ละคำเป็นตัวพิมพ์ใหญ่)  
 ชื่อนักศึกษา (นาย/นางสาว) ชื่อ-นามสกุล..... รหัสนักศึกษา  
 (นาย/นางสาว) ชื่อ-นามสกุล..... รหัสนักศึกษา  
 (นาย/นางสาว) ชื่อ-นามสกุล..... รหัสนักศึกษา  
 (ระหว่างชื่อและนามสกุลเว้น 3 วรรค)  
 ปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สถิติประยุกต์และการวิเคราะห์ข้อมูล)  
 ภาควิชา สถิติ  
 ปีการศึกษา 256X  
 อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร./ผศ.ดร./ดร./อ.

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง(สจล.) อนุมัติให้  
 ปัญหาพิเศษ/สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต  
 (สถิติประยุกต์และการวิเคราะห์ข้อมูล) ประจำปีการศึกษา 256X

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
รศ.ดร./ผศ.ดร./ดร./อ. .... ประธานกรรมการ	
รศ.ดร./ผศ.ดร./ดร./อ. .... กรรมการ	
รศ.ดร./ผศ.ดร./ดร./อ. .... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หัวข้อปัญหาพิเศษ/ (TH SarabunPSK 16) .....

สหกิจศึกษา

ชื่อนักศึกษา (นาย/นางสาว) ชื่อ-นามสกุล..... รหัสนักศึกษา

(นาย/นางสาว) ชื่อ-นามสกุล..... รหัสนักศึกษา

(นาย/นางสาว) ชื่อ-นามสกุล..... รหัสนักศึกษา

(ระหว่างชื่อและนามสกุลเว้น 3 วรรค)

ปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สถิติประยุกต์และการวิเคราะห์ข้อมูล)

ภาควิชา สถิติ

คณะ วิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง(สจล.)

ปีการศึกษา 256X

อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร./ผศ.ดร./ดร./อ.

### บทคัดย่อ

(เนื้อหา) .....

.....(TH SarabunPSK 16).....

คำสำคัญ : ..... (TH SarabunPSK 16) .....

(TH SarabunPSK 16 หน้า)

หมายเหตุ : ให้เว้นวรรค 1 ตัวอักษรระหว่างคำสำคัญแต่ละคำ

โดยเรียงลำดับคำสำคัญตามแบบพจนานุกรม ประมาณ 4-6 คำ

Title .....(TH SarabunPSK 16 Upper and Lowercase).....  
**(TH SarabunPSK 16 Bold)**

Students (Mr./Miss) Name-Surname..... Student ID.....  
 (Mr./Miss) Name-Surname..... Student ID.....  
 (Mr./Miss) Name-Surname..... Student ID.....  
 (3 spaces between name and surname)

Degree Bachelor of Science (Applied Statistics and Data Analytics)  
 Department Statistics  
 School Science  
 University King Mongkut’s Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)  
 Academic Year 202X  
 Advisor .....

### Abstract

(Text).....  
 .....(TH SarabunPSK 16).....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Keywords : ..... (TH SarabunPSK 16) .....  
**(TH SarabunPSK 16 Bold)**

หมายเหตุ : ให้ใช้ ( , ) ระหว่างคำสำคัญภาษาอังกฤษ (Keyword) แต่ละคำ  
 โดยเรียงลำดับคำสำคัญภาษาอังกฤษเหมือนคำสำคัญภาษาไทย 4-6 words



## สารบัญ (TH SarabunPSK 24 หน้า)

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย (TH SarabunPSK 16).....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	จ
สารบัญรูป.....	ฉ
คำย่อ/สัญลักษณ์ (ถ้ามี).....	ช
<b>บทที่ 1 บทนำ</b> .....	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	2
1.2 วัตถุประสงค์.....	3
1.3 ขอบเขต.....	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.5.....	6
<b>บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b> .....	<b>7</b>
2.1.....	8
2.1.1.....	9
2.1.2.....	10
2.2.....	11
2.2.1.....	12
2.2.2.....	13
<b>บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย</b> .....	<b>14</b>
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล</b> .....	<b>15</b>
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ</b> .....	<b>16</b>
เอกสารอ้างอิง.....	17
ภาคผนวก.....	18
ภาคผนวก ก.....	19
ภาคผนวก ข.....	20

หมายเหตุ : หัวข้อขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละภาควิชา

## สารบัญตาราง (TH SarabunPSK 24 หน้า)

ตารางที่ (TH SarabunPSK 16 หน้า)	หน้า
1.1 (TH SarabunPSK 16).....	7

## สารบัญรูป (TH SarabunPSK 24 หน้า)

รูปที่ (TH SarabunPSK 16 หน้า)	หน้า
1.1 (TH SarabunPSK 16).....	7

## คำย่อ/สัญลักษณ์ (TH SarabunPSK 24 หนา)

คำย่อ/สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	.....(TH SarabunPSK 16) .....

**บทที่ 1 (TH SarabunPSK 20 หน้า)**  
**บทนำ (TH SarabunPSK 24 หน้า)**

**1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (TH SarabunPSK 18 หน้า)**

(กล่าวถึง ความเป็นมา และความสำคัญของเรื่องและประเด็นสำคัญที่จะศึกษาโดยเขียนให้ กระชับและชัดเจน) (TH SarabunPSK 16)

**1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย (TH SarabunPSK 18 หน้า)**

(กล่าวถึง วัตถุประสงค์ของการศึกษา ว่าต้องการที่จะพิสูจน์เรื่องอะไร หรือต้องการที่จะรู้ เรื่องอะไร) (TH SarabunPSK 16)

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

**1.3 ขอบเขตของงานวิจัย (TH SarabunPSK 18 หน้า)**

(กล่าวถึง ขอบเขตของงานที่ทำการศึกษา) (TH SarabunPSK 16)

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

**1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (TH SarabunPSK 18 หน้า)**

(กล่าวถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยนี้) (TH SarabunPSK 16)

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

หมายเหตุ : หัวข้อขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละภาควิชา



บทที่ 2 (TH SarabunPSK 20 หน้า)

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (TH SarabunPSK 24 หน้า)

(กล่าวถึงแนวคิดทฤษฎี วรรณกรรม หรือผลงานที่มีผู้ทำมาแล้ว และมีความสำคัญต่องานวิจัยนี้เพื่อเป็นแนวทางเข้าสู่กระบวนการวิจัย) (TH SarabunPSK 16)

2.1

2.1.1 .....

2.1.2 .....

2.2

2.2.1 .....

2.2.2 .....

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (หัวข้อสุดท้ายในบทนี้ให้เป็น งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเสมอ)

2.6.1 .....

2.6.2 .....



บทที่ 3 (TH SarabunPSK 20 หน้า)

วิธีการดำเนินงานวิจัย (TH SarabunPSK 24 หน้า)

เว้น 1 บรรทัด {

(TH SarabunPSK 16).....

.....

.....

.....



## ตัวอย่างการจัดวางรูป

.....(เนื้อความที่บรรยายมาก่อน) (TH SarabunPSK 16).....

เว้น 1 บรรทัด {



รูปที่ 1.1 .....

เว้น 1 บรรทัด {

.....(เนื้อความต่อไป).....

.....

.....

หมายเหตุ : - หากคำอธิบายรูปเป็นข้อความสั้นให้ไว้ตรงกลางกระดาษ  
 - หากคำอธิบายรูปเป็นข้อความยาวให้ชิดซ้ายของกระดาษ  
 - รูปที่... ให้ใส่หมายเลขประจำบท และตามด้วยเลขลำดับรูปที่เรียงในแต่ละบทนั้น  
 (เช่น รูปที่ 3.4 หมายถึง รูปในบทที่ 3 ลำดับที่ 4)

## ตัวอย่างการจัดวางเครื่องหมายคณิตศาสตร์

.....(เนื้อความที่บรรยายมาก่อน) (TH SarabunPSK 16).....

$$ARI(1, 1) \quad Z_t = \theta_0 + \phi_1 Z_{t-1} + \varepsilon_t$$

หรือ  $Y_t = \theta_0 + (1 + \phi_1) Y_{t-1} - \phi_1 Y_{t-2} + \varepsilon_t$

.....(เนื้อความต่อไป).....

.....

.....

.....

**หมายเหตุ :** การเขียนสมการทางคณิตศาสตร์ ให้แทรกวัตถุที่สร้างโดย Microsoft Equation หรือ MathType

ขนาดอักษร สัญลักษณ์ และตัวเลข : ขนาด 12 pt ใช้รูปแบบ Time New Roman

ตัวอย่างการจัดวางหน้ากระดาษแนวนอน

บทที่ 4 (TH SarabunPSK 20 หน้า)

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล (TH SarabunPSK 24 หน้า)

(ให้กล่าวถึงการอภิปรายข้อสรุปปัญหาในการวิจัยการแปลความหมาย ของข้อมูล ผลการวิจัย  
เทียบกับการวิจัยหรือการค้นพบที่มีมาก่อน)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....(TH SarabunPSK 16)



บทที่ 5 (TH SarabunPSK 20 หน้า)

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ (TH SarabunPSK 24 หน้า)

5.1 สรุปผลการวิจัย (TH SarabunPSK 18 หน้า)

(TH SarabunPSK 16).....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.2 ข้อเสนอแนะ (TH SarabunPSK 18 หน้า)

(TH SarabunPSK 16).....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## เอกสารอ้างอิง (TH SarabunPSK 24 หน้า)

กรสิริณัฐ โรจนวรรณ และพยุ่ง มีสัจ. 2565. การพยากรณ์ข้อมูลขนาดของข้อมูลอนุกรมเวลา  
ด้วยเครื่องจักรการเรียนรู้. 13: 48-55.

Li, Y. Zou, C. Bercibara, M. Nanini-Mauryc, E. Chand CW, J. Bosschea, P. Mierloa, J.  
Omara, N. 2018. Random Forest Regression for Online Capacity Estimation of  
Lithium-ion Batteries. Applied Energy. 232: 197–210.

(ให้ดูในรูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง).....

ตัวอย่างภาคผนวก

ภาคผนวก  
(TH SarabunPSK 24 หน้า)

ตัวอย่างภาคผนวก ก

### ภาคผนวก ก (TH SarabunPSK 24 หน้า)

(TH SarabunPSK 16) .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตัวอย่างภาคผนวก ข

### ภาคผนวก ข (TH SarabunPSK 24 หน้า)

(TH SarabunPSK 16) .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



งานทะเบียนคณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คำรับรองเล่มปัญหาพิเศษ

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. 256X

ข้าพเจ้า นาย/นางสาว..... รหัสนักศึกษา .....  
นาย/นางสาว..... รหัสนักศึกษา .....  
นาย/นางสาว..... รหัสนักศึกษา .....

นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการวิเคราะห์ข้อมูล ภาควิชาสถิติ  
ขอขอรับรองว่าปัญหาพิเศษ เรื่อง

ชื่อภาษาไทย .....

ชื่อภาษาอังกฤษ .....

ปีการศึกษา 256X

เป็นผลงานวิจัยที่มีได้คัดลอกหรือละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่นและได้ผ่านการตรวจสอบความซ้ำซ้อน  
เรียบร้อยแล้วและได้แนบเอกสารการตรวจสอบการลอกเลียนงานวรรณกรรมที่ตรวจสอบจากเล่ม  
ปัญหา พิเศษ/สหกิจศึกษา ฉบับสมบูรณ์แล้ว

โปรแกรมอักขราวิสุทธิ์ X.XX% หรือโปรแกรม Turnitin X.XX% (เลือกโปรแกรมอย่างใดอย่างหนึ่ง)

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(นาย/นางสาวคนที่ 1)

(นาย/นางสาวคนที่ 2)

(นาย/นางสาวคนที่ 3)

นักศึกษา

นักศึกษา

นักศึกษา

ข้าพเจ้า (ศ. / รศ. / ผศ. / ดร. / อ. ชื่ออาจารย์) อาจารย์ที่ปรึกษา ปัญหาพิเศษ/สหกิจศึกษา  
ได้ตรวจสอบ ปัญหาพิเศษ/สหกิจศึกษาของนักศึกษาข้างต้นแล้ว ขอรับรองว่าเป็นผลงานวิจัยของ  
นักศึกษาจริงและมีเนื้อสมบูรณ์ จึงลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....

อาจารย์ที่ปรึกษา