

โลโก้ 4 x 2.75 เซ็น
โก้

1.5 นิ้ว
โก้

1.5 นิ้ว
โก้

**(ชื่อโครงการ)**  .............................................................

1 นิ้ว
โก้

**(อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา)**

**(ชื่อผู้ทำโครงการ)**

**………………..…………………..…….**

**……………..…………………..……….**

**…………..……………………..……….**

**(อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา)**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 18 ตัวหนา**

**ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต**

**สาขาวิชา .................................................... แขนงวิชา ...........................................**

 **คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน**

 **ปีการศึกษา .......................**

1 นิ้ว
โก้

1.5 นิ้ว
โก้

1.5 นิ้ว
โก้

**(ชื่อโครงการ)**  .............................................................

1 นิ้ว
โก้

**(อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา)**

**(ชื่อผู้ทำโครงการ)**

**………………..…………………..…….**

**……………..…………………..……….**

**…………..……………………..……….**

**(อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา)**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 18**

**ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต**

**สาขาวิชา .................................................... แขนงวิชา .............................................**

 **คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน**

 **ปีการศึกษา .......................**

1 นิ้ว
โก้

1.5 นิ้ว
โก้

1.5 นิ้ว
โก้

**(ชื่อโครงการ ภาษาอังกฤษ)**  ............................................................

1 นิ้ว
โก้

**(อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา)**

**(ชื่อผู้ทำโครงการ ภาษาอังกฤษ)**

**………………..…………………..…….**

**……………..…………………..……….**

**…………..……………………..……….**

**(อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา)**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 18**

**THIS THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE PROGRAM IN INDUSTRIAL TECHNOLOGY THE FIELD OF STUDY ……………………………………………
FACULTY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
PATHUMWAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY**
**2022**

1 นิ้ว
โก้



โลโก้ 4 x 2.75 เซ็น
โก้

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา**

1.5 นิ้ว
โก้

1.5 นิ้ว
โก้

**ใบรับรองปริญญานิพนธ์**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20**

 **คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน**

เรื่อง …………………….................................................................................……………….

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20**

**โดย**

………….........................………………………….

1 นิ้ว
โก้

…………….........................……………………….

 ได้รับอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

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

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

(………………………………………….)

หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
และการจัดการนวัตกรรม

วันที่ .......... เดือน .............................. พ.ศ. ..................

........................................................... ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

(........................................................)

........................................................... ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ (ร่วม)

(........................................................)

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

1 นิ้ว
โก้

**ชื่อปริญญานิพนธ์** .................................................................................................

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

1.5 นิ้ว
โก้

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 ตัวหนา**

**ผู้จัดทำ** .................................................................................................

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

1.5 นิ้ว
โก้

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

**สาขาวิชา** .................................................................................................

1 นิ้ว
โก้

**แขนงวิชา** .................................................................................................

**ปีการศึกษา** .................................................................................................

**ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์** .................................................................................................

**ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ (ร่วม)** .................................................................................................

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

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา**

**บทคัดย่อ**

ปริญญานิพนธ์ ..........................................................มีวัตถุประสงค์เพื่อ..................................

มีส่วนประกอบ.............................................................มีหลักการทำงาน................................................

ผลการทดลอง.......................................................เป็นไปตามวัตถุประสงค์............................................

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

**คำสำคัญ :**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

**Thesis Title** .................................................................................................

1.5 นิ้ว
โก้

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 ตัวหนา**

**Student** .................................................................................................

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

1.5 นิ้ว
โก้

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

**Major** .................................................................................................

1 นิ้ว
โก้

**Field of study** .................................................................................................

**Year**  .................................................................................................

**Main Advisor**  .................................................................................................

**Co-advisor**  .................................................................................................

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

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา**

**Abstract**

ปริญญานิพนธ์ ..........................................................มีวัตถุประสงค์เพื่อ..................................

มีส่วนประกอบ.............................................................มีหลักการทำงาน................................................

ผลการทดลอง.......................................................เป็นไปตามวัตถุประสงค์............................................

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

**Keyword:**

**กิตติกรรมประกาศ**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา**

 ปริญญานิพนธ์ เรื่อง .........................................................................................สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ..........................และ…………………………………………………………….....................................................................................

ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำแนวทางในการทำปริญญานิพนธ์และข้อคิดเห็นต่างๆ ผู้จัดทำขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

 ขอกราบขอบพระคุณ..............................................................ผู้มีอุปการะคุณ........................

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

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

 (ชื่อ)......................................

**คำนำ**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา**

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

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

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

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

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

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

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 18 ตัวหนา**

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

 **คณะผู้จัดทำ**

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

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

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

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

**สารบัญ**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .............................................................................................................................ก

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ........................................................................................................................ข

กิตติกรรมประกาศ................................................................................................................................ค

คำนำ....................................................................................................................................................ง

สารบัญ.................................................................................................................................................จ

สารบัญตาราง.......................................................................................................................................ฉ

สารบัญรูปภาพ.....................................................................................................................................ช

**บทที่ 1 บทนำ**.....................................................................................................................................1

1.1 ความเป็นมาของโครงการ...................................................................................................

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ..................................................................................................

1.3 ขอบเขตของโครงการ.........................................................................................................

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าได้รับ....................................................................................................

1.5 นิยามศัพท์ .......................................................................................................................

1.6 งบประมาณในการดำเนินงาน............................................................................................

**บทที่ 2 ทฤษฎีและเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง**..................................................................................................

2.1 ...........................................................................................................................................

 2.2 ..........................................................................................................................................

**บทที่ 3 วิธีดำเนินงานโครงการ**............................................................................................................

 3.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ..........................................................................................................

3.2 ออกแบบโครงสร้างโครงการ..............................................................................................

3.3 ประกอบโครงการตามแบบ................................................................................................

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล......................................................................................................

3.5 ทดสอบการทำงาน.............................................................................................................

3.6 บันทึกผลการทดสอบ........................................................................................................

**บทที่ 4 ผลการทดสอบและปรับแต่ง..**................................................................................................

4.1 .........................................................................................................................................

4.2 ..........................................................................................................................................

**บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ**.......................................................................................

5.1 สรุปผล ..............................................................................................................................

5.2 อภิปรายผล.......................................................................................................................

5.3 ข้อเสนอแนะ......................................................................................................................

บรรณานุกรม..........................................................................................................................................

ภาคผนวก..............................................................................................................................................

ประวัติผู้จัดทำโครงการ...........................................................................................................................

**หมายเหตุ ในภาคผนวกจะต้องมี โครงการ 1 , โครงการ 2 , โครงการ 3**

**หมายเหตุ ในภาคผนวกจะต้องมี โครงการ 1 , โครงการ 2 , โครงการ 3**

**หมายเหตุ ในภาคผนวกจะต้องมี โครงการ 1 , โครงการ 2 , โครงการ 3**

**หมายเหตุ ในภาคผนวกจะต้องมี โครงการ 1 , โครงการ 2 , โครงการ 3**

**สารบัญตาราง**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

ตารางที่ หน้า

 2.1 แสดง.......................................................................................................................................6

 3.1 แสดง......................................................................................................................................15

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

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

**สารบัญรูปภาพ**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

ภาพที่ หน้า

 1.1 แสดง......................................................................................................................................5

 2.1 แสดง.....................................................................................................................................10

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

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

**บทที่ 1**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 ตัวหนา**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา**

**บทนำ**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

**1.1 ความเป็นมาของโครงการ**

 ปัจจุบัน (อ้างถึงสิ่งหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุของการจัดทำโครงการในปัจจุบัน) .............................................................................................................................................................

 (กล่าวถึงปัญหาที่ได้พบ จากย่อหน้าแรก) .............................................................................

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

 จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นแรงจูงใจให้คณะผู้จัดทำสร้างโครงการ.............................

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

* 1. **วัตถุประสงค์ของโครงการ**

1.2.1 เพื่อ.......................................................................................................................................

 1.2.2 เพื่อ.......................................................................................................................................

* 1. **ขอบเขตของโครงการ**

1.3.1 ...........................................................................................................................................

1.3.2 ............................................................................................................................................

1.3.3 ……………………………….…………….....................................................................………..……..

**1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

 1.4.1 ..........................................................................................................................................

 1.4.2 ..........................................................................................................................................

**1.5 นิยามศัพท์**

 1.5.1 ..........................................................................................................................................

 1.5.2 ........................................................................................................................................

**1.6 งบประมาณในการดำเนินงาน**

 16.1 ค่าวัสดุในการสร้างโครงการ..............................................................จำนวน..............บาท

 1.6.2 ค่าจ้างทำ...........................................................................................จำนวน.............บาท

**บทที่ 2**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา**

**ทฤษฎีและเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง**

โครงการ.............................................. มีวัตถุประสงค์เพื่อ......................................................

เพื่อให้โครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์ และเป็นไปตามขอบเขตที่กำหนดไว้ คณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษาทฤษฎีและเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

* 1. ………………………….……………………………...................................……………………..
	2. ………………………….…………………………......................................……………………..
	3. ………………………….………………………….....................................…….………………..
	4. ...........................................................................................................................

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 ตัวหนา**

**2.1 ………………………………….**

 2.1.1…………………………………………………………………………………………………………..………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………….

 2.1.2…………………………………………………………………………………………..………………..……………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………….

* 1. **…………………………………..**

2.2.1…………………………………………………………………………………………………………………………

 ………………………………………………………………………………………………………..……………………...

…………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**บทที่ 3**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา**

**วิธีดำเนินงานโครงการ**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

 ในการจัดทำโครงการ..........................................เป็นโครงการประเภท................................ (สิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต, สิ่งประดิษฐ์เพื่อการประกอบอาชีพ, สิ่งประดิษฐ์ประเภทผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และสิ่งประดิษฐ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน) โดยคณะผู้จัดทำได้ดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้

เริ่ม

ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ..............................

ออกแบบโครงสร้างโครงงาน

ประกอบโครงงานตามแบบ

แก้ไข

ทดสอบการทำงาน

ไม่ผ่าน

ผ่าน

บันทึกผลการทดสอบ

จัดทำรูปเล่มรายงาน

จบ

**ภาพที่ 3.1** แสดงผังการดำเนินโครงการ

**3.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ........................................................**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 ตัวหนา**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

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

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

**3.2 ออกแบบโครงสร้างโครงการ**

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

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

**3.3 ประกอบโครงการตามแบบ**

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

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

**3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล**

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

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

**3.5 ทดสอบการทำงาน**

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

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

**3.6 บันทึกผลการทดสอบ**

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

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

**บทที่ 4**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา**

**ผลการทดลอง**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

 ในการทำโครงการครั้งนี้ คณะผู้จัดทำได้ทำ(ชื่อโครงการ).................................................... โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการทดสอบ ดังนี้

* 1. .........................................................................................................................................
	2. .........................................................................................................................................

**หมายเหตุ** จะแสดงในรูปตาราง แล้วอธิบายใต้ตารางก็ได้ หรือเขียนแบบความเรียงก็ได้ เป็นผลการทดสอบประสิทธิภาพจริง ๆ ไม่ต้องใส่ความคิดเห็นส่วนตัว อาจจะมีภาพประกอบก็ได้

**บทที่ 5**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา**

**สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 ตัวหนา**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

 **สรุปผลโครงการ**

 ……………………………………………………………………….......................................……………………...

……………………………………………………………………………………...........................................………………….

* 1. **อภิปรายผล**

 ……………………………………………………………………….......................................……………………...

……………………………………………………………………………………...........................................………………….

**5.3 ข้อเสนอแนะ**

 …………………………………………………………………………………….......................................………...

………………………………………………………………………………………………………...........................................

**บรรณานุกรม**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 ตัวหนา**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

(เรียงตามพยัญชนะไทยก่อน แล้วต่อท้ายด้วยภาษาอังกฤษเรียงตามตัวอักษร ให้ถูกต้องตามหลักการเขียนบรรณานุกรม ดังตัวอย่างรูปแบบต่อไปนี้:

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. จังหวัดที่พิมพ์. สำนักพิมพ์, ปีที่พิมพ์. เช่น)

กานดา พูนลาภทวี. (2528). **การวัดและประเมินผลการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2544). **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย.** พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร : เทพเนรมิตการพิมพ์.

ภาพถ่ายเช่นเดียวกับรูปติดบัตร

ขนาด 2 นิ้ว

(ภาพสี)

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 ตัวหนา**

**อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16**

**ประวัติผู้จัดทำโครงการ (คนละ 1 หน้า)**

**ชื่อ** นาย,นางสาว.....................................................................................................................................

 ที่อยู่................................................................................................................................................

 .……………………………………………………………………………..…...............…………………………………..…..

 หมายเลขโทรศัพท์ .........................................................................................................................

 e-mail address: ……………………………………………………………………...............………………….………

**ประวัติการศึกษา**

 ชั้นประถมศึกษา จากโรงเรียน........................................................................................................

 ชั้นมัธยมศึกษา จากโรงเรียน..........................................................................................................

 ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ จาก.......................................................................................................

 ขณะนี้กำลังศึกษาอยู่ระดับ…………………………………..….….............……………………………………………

**การตั้งค่าการพิมพ์รูปเล่มโครงการ**

* อักษร TH SarabunPSK ทุกตัวอักษร
* การตั้งระยะขอบกระดาษ ซ้ายและบน 1.5 นิ้ว , ขาวและล่าง 1 นิ้ว ทุกหน้า
* หน้าแรกของบทไม่ต้องใส่เลขหน้า
* การเว้นยกหน้า 1 แท็บ (Tabs) คือ ½ นิ้ว