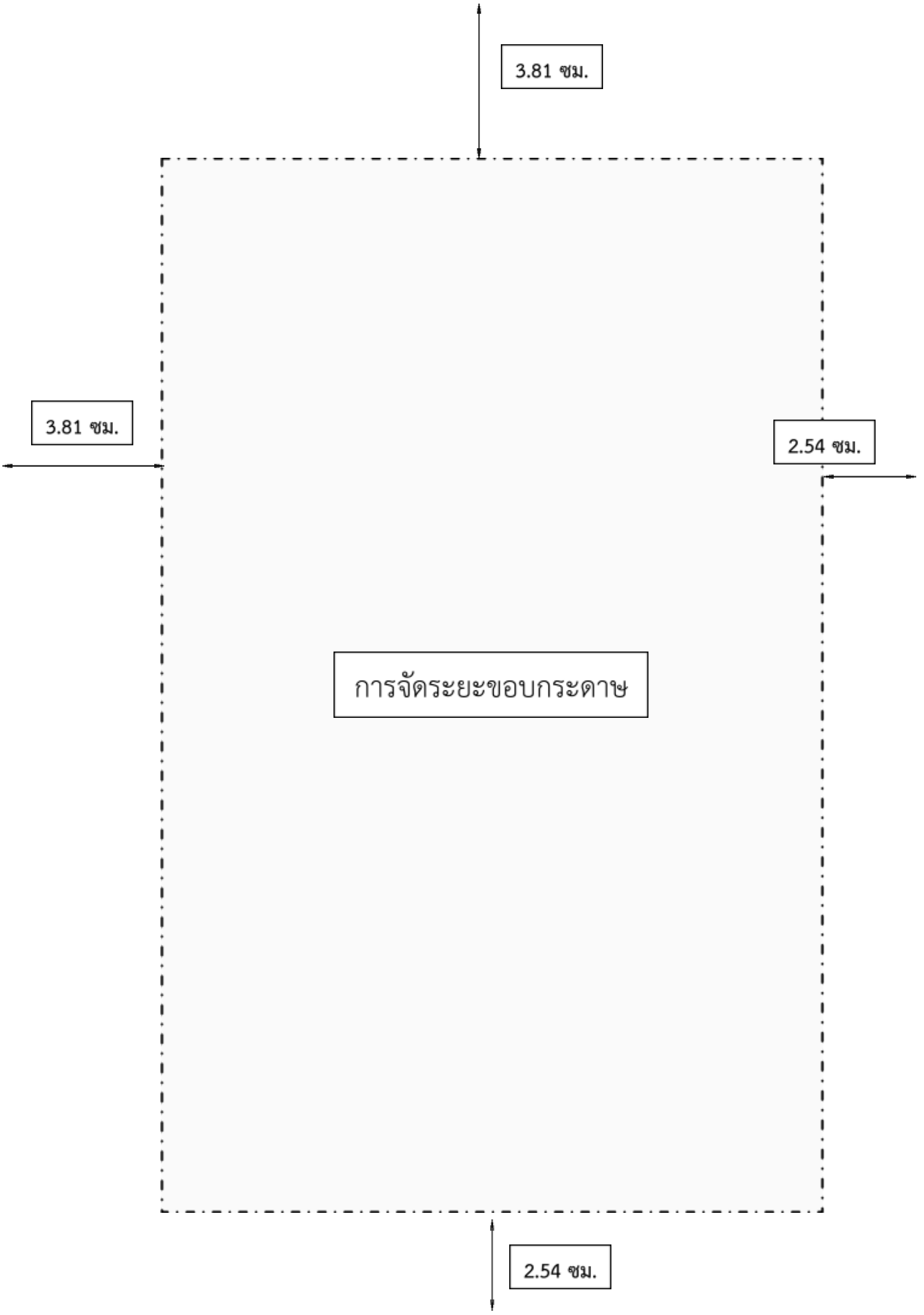

3.81 ซม.
3.81 ซม.
2.54 ซม.
การจัดระยะขอบกระดาษ
2.54 ซม.

**ชื่อผลงาน** :
……
……..……
**ชื่อนักศึกษา** 1.
……
……..……
2.
……
……..……
3.
……
……
**ชื่อที่ปรึกษา** :
……
……..……..
**สาขาวิชา** :
……
……
**สถานศึกษา** :
……
……
**ปีการศึกษา** :
……
……

## บทคัดย่อ

**ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ**
1).....
.....
.....**โดยมีการ**

**สมมุติฐาน (ถ้ามี) ในการวิจัย**
**คือ**.....
.....
.....**กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย**
**ครั้งนี้ประกอบด้วย**.....
.....
.....**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**
**ได้แก่**.....
....**ค่าสถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ**
.....**ผลการวิจัยสรุปได้**
**ดังนี้**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
**คำ**
**สำคัญ**.....
.....

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

**Research Title**

……
……..

**Researchers** 1.

……
……

2.

……
……..……

3.

……
……

**Research Consultant**

……
……..

**Department**

……
……..……..…

**Organization**

……
……..……

**Academic Year**

……
……..……

## Abstract

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

Keywords.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

# กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัย
เรื่อง..... ..... สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดีด้วยความช่วยเหลือและสนับสนุนจากบุคคลหลายท่าน โดยเฉพาะ (ชื่อบุคคล.....) ซึ่งครูที่ปรึกษาในการทำวิจัยในครั้งนี้ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำการจัดทำ (สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม/ผลงาน) จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี คณะผู้วิจัยกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ (.....ชื่อบุคคล.....) ที่ให้คำปรึกษาและแนะนำการทำวิจัยเรื่อง..... ทำให้งานวิจัยในครั้งนี้มีความสมบูรณ์ขึ้น

ขอขอบคุณ.....
ที่.....
.....
.....

ขอบคุณวิทยาลัยเทคนิคหลวงพ่อคูณ ปริสุทฺโธ ที่ให้การส่งเสริมสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำและพัฒนาวิชาโครงงาน / วิจัย ทำให้นักเรียน นักศึกษา ได้มีโอกาสเรียนรู้และพัฒนาทักษะการวิจัยสิ่งประดิษฐ์

หากคุณความดีและประโยชน์อันจะเกิดจากการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้จัดทำขอมอบให้ผู้มีพระคุณทุกท่านที่กล่าวไว้นี้

คณะผู้จัดทำ

# สารบัญ

| | หน้า |
|---|---|
| ใบรับรอง | ก |
| บทคัดย่อไทย | ข |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ค |

**กิตติกรรมประกาศ** ง
**สารบัญ** จ
**สารบัญตาราง** ฉ
**สารบัญรูปภาพ** ช
**บทที่ 1 บทนำ**
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย
1.3 สมมุติฐานการวิจัย
1.4 ขอบเขตการวิจัย
1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ
**บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**
2.1 .....
2.2 .....
2.3 .....
2.4 .....
**บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย**
3.1 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3.3 การดำเนินการทดลอง
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
3.5 สถิติที่ใช้และวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

**บทที่ 4 ผลการวิจัย**

.....

.....

.....

**บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ**

5.1 สรุปผลทดลอง

5.2 คำแนะนำ

**บรรณานุกรม**

**ภาคผนวก**

ภาคผนวก ก เอกสาร/หนังสือขอความอนุเคราะห์

ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบทดสอบ/แบบสอบถาม ฯลฯ)

ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ (ถ้ามี)

**ประวัติผู้ทำวิจัย**

# สารบัญตาราง

**ตาราง** **หน้า**

ตารางที่ 1 ____(ชื่อตาราง)_____
ตารางที่ 2 .....

# สารบัญภาพ

**ภาพ** **หน้า**

ภาพที่ 1 (เขียนเฉพาะชื่อภาพ)
ภาพที่ 2 .....

# บทที่ 1
# บทนำ

## 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แนวทางการเขียนแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

. 1. ชี้ให้เห็นถึงต้นตอของปัญหา

.

2. ระบุปัญหาวิจัยคืออะไร ความเป็นมา ความสำคัญ

.

3. เริ่มเขียนปูพื้นโดยมองปัญหา และวิเคราะห์ปัญหา อย่างกว้าง ๆ ก่อน จนถึงประเด็นปัญหาที่ผู้วิจัยหยิบยกมาศึกษา หรือเรียกว่าการเขียนแบบสามเหลี่ยมหัวกลับ

.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย** (แนวทางหรือทิศทางในการค้นหาคำตอบ เป็นเรื่องที่ต้องการต่าง ๆ กำหนดว่าต้องการ ศึกษาในประเด็นใด)

1.2.1 เพื่อสร้าง/พัฒนา (สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม/ผลิตภัณฑ์).....

1.2.2 เพื่อทดลองใช้/ประเมินประสิทธิภาพ (สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม/ผลิตภัณฑ์).....

1.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้/ผู้ที่เกี่ยวข้อง (สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม/ผลิตภัณฑ์).....

**1.3 สมมุติฐานการวิจัย**

(เป็นการคาดคะเนคำตอบของการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล)

.

**1.4 ขอบเขตการวิจัย** (การจำกัดขอบเขตของการศึกษาว่าจะศึกษาในเรื่องใด กับใคร แง่มุมใด เพื่อตีกรอบความคิดให้อยู่ในวงจำกัด)

**1.4.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

(กล่าวถึงกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการศึกษา ครอบคลุมใครบ้าง และการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง เช่น ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบใด หรือได้มาจากการเลือกตัวอย่างกรณีไม่มีการสุ่มตัวอย่าง)

.

.

.

**1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา (กล่าวถึงประเด็นหลักที่ต้องการศึกษา : แนวคิดทฤษฎี)**

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

**1.4.3 ขอบเขตด้านตัวแปร (ตัวแปรที่สนใจในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งเป็นตัวแปรต้น และตัวแปรตาม) (ถ้ามี)**

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

**1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น** (เป็นเงื่อนไขเฉพาะผู้วิจัยกำหนดไว้) (ถ้ามี)

(ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัยเป็นเงื่อนไขทางวิชาการเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิจัยกับผู้อ่านซึ่งต้องมีเหตุผลยอมรับได้โดยไม่ต้องพิสูจน์)

.

**1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ** ( สิ่งที่ผู้วิจัยคาดหวังว่าผลงานวิจัยนั้นมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อวิทยาลัย และสังคมอย่างไร โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ )

1.6.1 (นำมาใช้ประโยชน์ด้านได้จริง)

.....

1.6.2 (ช่วยประหยัดรายจ่าย + สร้างรายได้เพิ่ม)

.....

1.6.3 (ลดปัญหา)

.....
.....

**1.7 คำนิยามศัพท์เฉพาะ**

(เป็นการให้ความหมายของตัวแปรหรือคำศัพท์ที่นำมาใช้สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ให้เกิดความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้อ่านงานวิจัย กับผู้วิจัย ไม่ใช้ความหมายที่ได้จากพจนานุกรมและ

**สามารถวัดได้)** .

.

# บทที่ 2
# แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ**
**เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการดำเนินงาน มีดังนี้**

2.1 .....

2.2 .....

2.3 .....

2.4 .....

**2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

## 2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

**2.1 ……..**

……
……..
……
……
……

……
……
……

……
……
……

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

**2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (เป็นงานวิจัยที่สอดคล้องกับหัวข้อวิจัย ไม่ต่ำกว่า 10 ปี)**

- งานวิจัยในประเทศ 3 - 5 เรื่อง

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

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

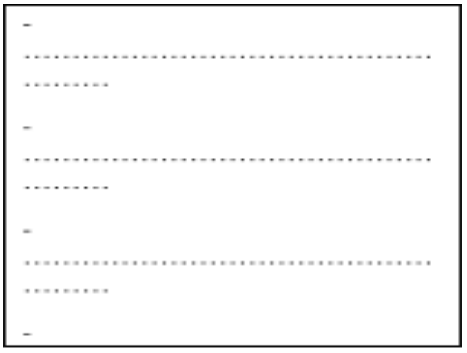
- งานวิจัยต่างประเทศ (ตัวอย่าง 1 เรื่อง) (ถ้ามี)

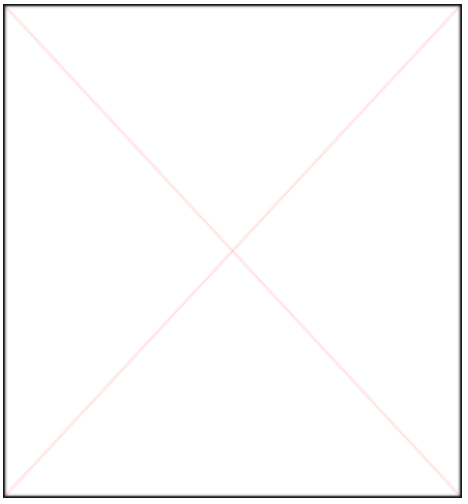
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

## 2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม





# บทที่ 3
# วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ
.....
.....ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา ตามขั้นตอนดังนี้

## 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

(เป็นการระบุรายละเอียดของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับลักษณะและจำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัยและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย พร้อมกับระบุวิธีการได้มาของกลุ่มตัวอย่าง . ตามระเบียบวิธีการวิจัย เช่น สุ่มแบบเจาะจง สุ่มแบบอย่างง่าย)

.

## 3.2 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการสร้าง.....
ได้แก่.....(วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ).....ซึ่งได้
จาก.....
.....

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน.....(แบบประเมิน / แบบสอบถาม).....
ซึ่งได้
จาก.....
.....

……
……
……
……
……
……

**3.3 การดำเนินการทดลอง**

3.3.1 ขั้นเตรียม

……
……

3.3.2 ขั้นดำเนินการ

……
……

3.3.3 ขั้นทดลองและนำไปใช้

……
……

3.3.4 ขั้นตอนการทำบรรจุภัณฑ์ (กรณีเป็นสิ่งประดิษฐ์ประเภท ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป)

……
……

**3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล**

3.4.1 (รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการสร้าง/พัฒนา..... โดยการสังเกต แล้วจดบันทึกข้อมูลในขณะดำเนินการวิจัย จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาเรียบเรียง เขียนรายงาน และนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง ดังตารางที่ .....)

3.4.2 (รวบรวมข้อมูลที่เป็นการประเมิน.....โดยการนำแบบประเมิน.....ไปให้กลุ่มตัวอย่างประชากรซึ่งเป็น..... ตอบแบบประเมิน..... จากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำข้อมูลที่ได้มา

วิเคราะห์หาค่าทางสถิติ..... แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปตารางประกอบความเรียงดังตารางที่....)

## 3.5 การวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่..... (เช่น ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) พร้อมกับระบุสูตรการหาค่าสถิตินั้นๆ และแหล่งอ้างอิงที่มาของสูตรนั้นๆ ด้วย).....

# บทที่ 4
# ผลการวิจัย

(เป็นผลนำเสนอผลการวิจัย ที่เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิง
คุณภาพในรูปของตารางประกอบความเรียง )

ผลจากการสร้าง/พัฒนา..... สรุปได้ดังนี้

**4.1 ผลจากการสร้าง/พัฒนา**...(*ที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์ข้อที่ 1)*...สรุปเป็นตารางประกอบความเรียงได้ดังนี้

**ตารางที่ 1** แสดงผลการพัฒนา.....

| รายการประเมิน | $\bar{x}$ | S.D. | แปลผล |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |
| **รวม** | | | |

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่า
.....
.....
.....
.....
.....

……
……
……
……
……
……
……
……
……

**4.2 ผลการทดลอง / การหาประสิทธิภาพ…(ระบุไว้ในวัตถุประสงค์ข้อที่ 2)…มีดังนี้**

**ตารางที่ 2 แสดงผลการทดลอง / หาประสิทธิภาพ**
**……**

| **รายการประเมิน** | $\bar{x}$ | **S.D.** | **แปลผล** |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |
| **รวม** | | | |

จากตารางที่ 2 สรุปได้ว่า……
……

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

**4.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจ...(*ระบุไว้ในวัตถุประสงค์ข้อที่ 2)*...มีดังนี้**

**ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนน**
**ความพึงพอใจเกี่ยวกับ**
**.....**
**.....**

| **รายการประเมิน** | $\bar{x}$ | **S.D.** | **แปลผล** |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |
| **รวม** | | | |

จากตารางที่ 3 สรุปได้
ว่า.....
.....
.....
.....

……
……
……

# บทที่ 5
# สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้ 1) เพื่อ ..... โดยมีสมมุติฐานการวิจัย (ถ้ามี) คือ.....กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้.....เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ..... ผลการวิจัยมีดังนี้

## 5.1 สรุปผลการวิจัย

(สรุปมาจากท้ายตารางในบทที่ 4 เป็นด้านๆ เรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้ข้อความสั้นๆ กระชับ)

.

……
……

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

## 5.2 อภิปรายผล

(การอภิปรายผลเป็นการยืนยันผลการวิจัยหรือข้อค้นพบที่เกิดขึ้น โดยยกเหตุผลมาประกอบการอภิปราย ควรแยกอภิปรายผลเป็นประเด็นตามวัตถุประสงค์ โดยระบุว่าผลการวิจัยที่เกิดขึ้นมีความสอดคล้องกับทฤษฎี/หลักการ /แนวคิด หรือผลการวิจัยที่คนอื่นทำไว้หรือไม่ อย่างไร ตามที่นำมาอ้างและเรียบเรียงไว้ในบทที่ 2) .

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

## 5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

(เป็นการเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ และเสนอแนะการทำการวิจัยต่อเนื่องหรือวิจัยต่อยอดด้วยวิธีการต่างๆ ที่ผู้วิจัยเห็นว่าสามารถทำได้และมประโยชน์)

.

.....
.....

……
……
……
……
……
……
……
……
……

# บรรณานุกรม

# ภาคผนวก

**ประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ ดังนี้**

**ภาคผนวก ก เอกสาร/หนังสือขอความอนุเคราะห์ (ถ้ามี)**

**ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบทดสอบ/แบบสอบถาม ฯลฯ)**

**ภาคผนวก ค ภาพประกอบ**

**ภาคผนวก ง แบบขออนุมัติโครงการ**

**ภาคผนวก จ แบบโครงร่างงานวิจัย**