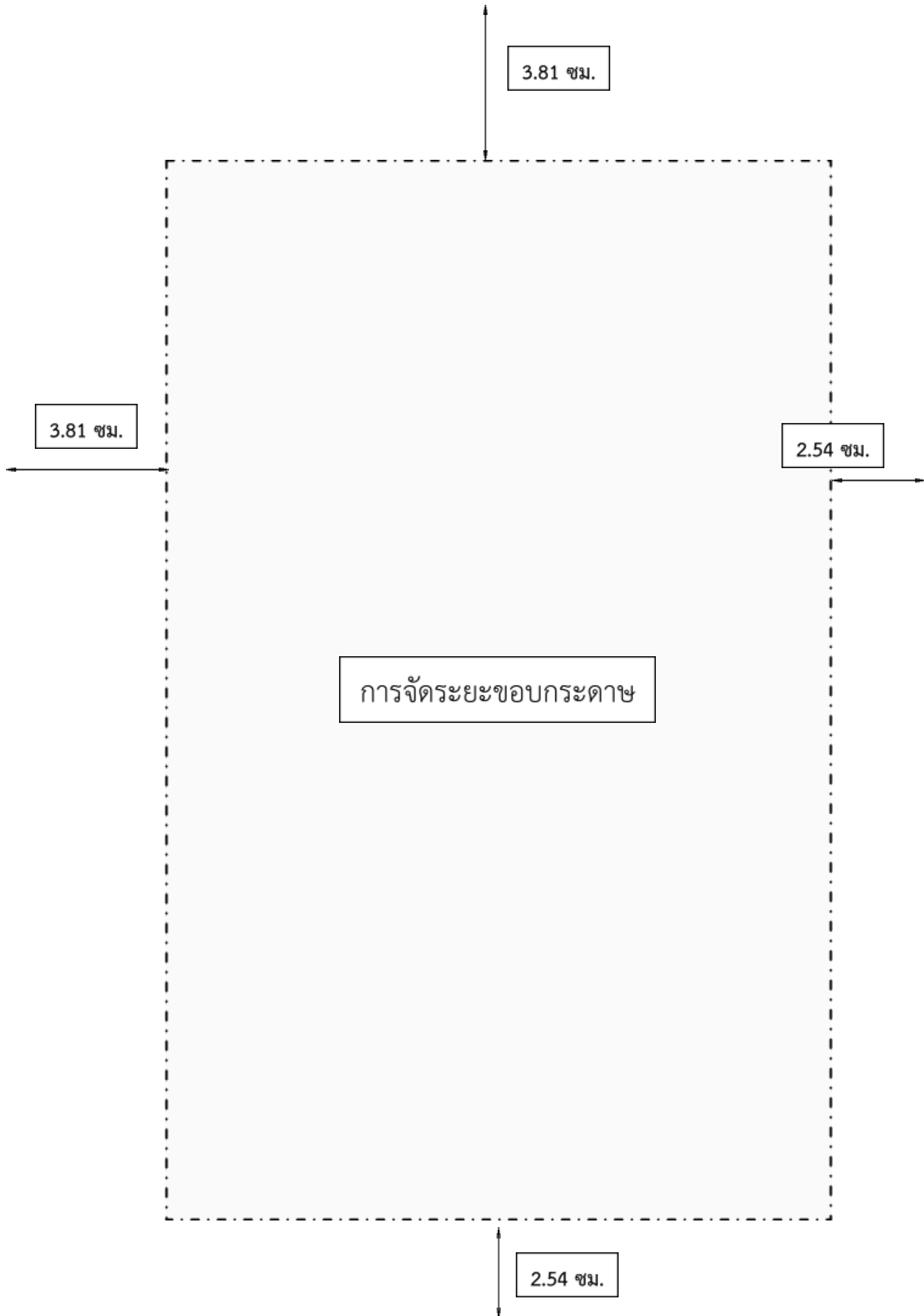




การจัดระยะขอบกระดาษ

3.81 ซม.

3.81 ซม.

2.54 ซม.

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

[illegible]

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัย

เรื่อง.....
..... สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดีด้วยความช่วยเหลือและ
สนับสนุนจากบุคคลหลายท่าน โดยเฉพาะ (ชื่อ
บุคคล.....) ซึ่งครูที่ปรึกษาในการทำวิจัยในครั้งนี้
ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำการจัดทำ (สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม/
ผลงาน) จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี คณะผู้วิจัยกราบขอบพระคุณ
เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ (.....ชื่อบุคคล.....) ที่ให้คำ
ปรึกษาและแนะนำการทำวิจัยเรื่อง..... ทำให้งานวิจัย
ในครั้งนี้มีความสมบูรณ์ขึ้น

ขอขอบคุณ.....
ที่.....
.....
.....

ขอขอบคุณวิทยาลัยเทคนิคหลวงพ่อกุณ ประสิทธิ์ ที่ให้การ
ส่งเสริมสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำและพัฒนาริชาโครงการ
/ วิจัย ทำให้นักเรียน นักศึกษา ได้มีโอกาสเรียนรู้และพัฒนา
ทักษะการวิจัยสิ่งประดิษฐ์

หากคุณความดีและประโยชน์อันจะเกิดจากการวิจัยครั้งนี้
คณะผู้จัดทำขอมอบให้ผู้มีพระคุณทุกท่านที่กล่าวไว้

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

∴

.....

[illegible]

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 สมมติฐานการวิจัย

(เป็นการคาดคะเนคำตอบของการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล)

∴

1.4 ขอบเขตการวิจัย (การจำกัดขอบเขตของการศึกษาว่าจะศึกษาในเรื่องใด กับใคร แก่มุมใด 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)

(ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัยเป็นเงื่อนไขทางวิชาการ เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิจัยกับผู้อ่านซึ่งต้องมีเหตุผลยอมรับได้โดยไม่ต้องพิสูจน์)

:-

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (สิ่งที่ผู้วิจัยคาดหวังว่าผลงานวิจัยนั้นมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อวิทยาลัย และสังคมอย่างไร โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์)

1.6.1 (นำมาใช้ประโยชน์ด้านใดจริง)

.....
.....

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

[illegible]

2.2

**2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (เป็นงานวิจัยที่สอดคล้องกับหัวข้อ
วิจัย ไม่ต่ำกว่า 10 ปี)**

- งานวิจัยในประเทศ 3 - 5 เรื่อง

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

- งานวิจัยต่างประเทศ (ตัวอย่าง 1 เรื่อง) (ถ้ามี)

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

2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น

—
.....
.....
—
.....
.....
—
.....
.....
—

.....
.....
—
.....
.....

ตัวแปรตาม

—
.....
.....
—
.....
.....
—
.....
.....
—

.....
.....
—
.....
.....

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

.....ซึ่งคณะผู้
วิจัยได้ดำเนินการศึกษา ตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

.....(เป็นการบรรยายละเอียดของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับ
ลักษณะและจำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัยและกลุ่มตัวอย่างที่
ใช้ในการวิจัย พร้อมกับระเบียบวิธีการได้มาของกลุ่มตัวอย่าง
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 ขั้นตอนเตรียม

.....
.....

3.3.2 ขั้นตอนการ

.....
.....

3.3.3 ขั้นตอนทดลองและนำไปใช้

.....
.....

3.3.4 ขั้นตอนการทำบรรจุภัณฑ์ (กรณีเป็นสิ่งประดิษฐ์ประเภท ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป)

.....
.....

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 (รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการสร้าง/พัฒนา..... โดยการสังเกต แล้วจัดบันทึกข้อมูลในขณะที่ดำเนินการวิจัย จากนั้นนำข้อมูลที่ได้อาเรียบเรียง เขียนรายงาน และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ดังตารางที่

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

วิเคราะห์หาค่าทางสถิติ..... แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางประกอบความเรียงดังตารางที่....)

3.5 การวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

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

บทที่ 4

ผลการวิจัย

(เป็นผลนำเสนอผลการวิจัย ที่เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูล
ทั้งเชิงปริมาณและเชิง
คุณภาพในรูปของตารางประกอบความเรียง)

ผลจากการสร้าง/
พัฒนา.....
..... สรุปได้ดังนี้

**4.1 ผลจากการสร้าง/พัฒนา...(ที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์ข้อ
ที่ 1)...สรุปเป็นตารางประกอบความเรียงได้ดังนี้**

**ตารางที่ 1 แสดงผลการ
พัฒนา.....**
.....

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 สรุปได้

ว่า.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความพึงพอใจเกี่ยวกับ

.....

.....

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

จากตารางที่ 3 สรุปได้ว่า.....

.....

.....

.....

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

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้ 1) เพื่อ
..... โดยมีสมมุติฐานการวิจัย (ถ้ามี)
คือ.....กลุ่มตัวอย่างที่
ใช้ในการวิจัยครั้งนี้.....เครื่องมือที่ใช้ใน
การวิจัย ได้แก่ ผลการวิจัย
มีดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

..... (สรุปมาจากท้ายตารางในบทที่ 4 เป็นด้านๆ เรียงลำดับตาม
วัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้ข้อความสั้นๆ กระชับ)

∴

.....
.....

.....

.....

.....

.....

5.2 อภิปรายผล

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

 (เป็นการเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ และเสนอแนะการทำการวิจัยต่อเนื่องหรือวิจัยต่อยอดด้วยวิธีการต่างๆ ที่ผู้วิจัยเห็นว่าสามารถทำได้และมประโยชน์)

๖

.....

.....

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

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

ภาคผนวก ก เอกสาร/หนังสือขอความอนุเคราะห์ (ถ้ามี)

ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบทดสอบ/
แบบสอบถาม ฯลฯ)

ภาคผนวก ค ภาพประกอบ

ภาคผนวก ง แบบขออนุมัติโครงการ

ภาคผนวก จ แบบโครงร่างงานวิจัย