

ตัวอย่างการเขียนวิจัย 5 บท วิชาโครงการ

ตัวอย่างหน้าที่ 1 ปกนอก เข้าปกแข็ง (ไม่ต้องปกหนัง) ปวส.สีน้ำเงิน ตัวอักษรอักษรสีทอง



หุ่นยนต์ดูดฝุ่นอัตโนมัติ AUTOMATIC CLEANING ROBOT

ขนาด 28 หน้า

ขนาด 24 หน้า

นายวัชระ คุณวิวัฒน์
นายวุฒิชัย น้อยคำปิ่น

ขนาด 22 หน้า

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

แผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์
วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา
ปีการศึกษา 2554

ขนาด 18 หน้า

ปีการศึกษาที่กำลังจะจบ

ตัวอย่างหน้าที่ 2

(กระดาษเปล่ารองปกใน 1 แผ่น)

ขนาด 18 หนา

ใบรับรองโครงการ
วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา

เรื่อง หุ่นยนต์คูดฝุ่นอัตโนมัติ

โดย นายวัชร คุ้มวิวัฒน์ รหัส 4631050033

นายวุฒิชัย น้อยคำปิ่น รหัส 4631050034

ได้รับอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
แผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา

หัวหน้าแผนกวิชา

(ชื่อครู)

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

คณะกรรมการสอบโครงการ

ประธานกรรมการ

(ชื่อครู)

กรรมการ

(ชื่อครู)

กรรมการ

(ชื่อครู)

ตัวอย่างหน้าที่ 4 ปกใน

หุ่นยนต์ชุดหุ่นอัตโนมัติ

ทั้งหน้านี้
ใช้ขนาด 16 ปกติ

นายวัชร คุณวิวัฒน์
นายวุฒิชัย น้อยคำปัน

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
แผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา
ปีการศึกษา 2554

ตัวอย่างหน้าที่ 5 บทคัดย่อ

ขนาด 16 ปกติ

ชื่อ : นายวัชร คุณวิวัฒน์ ,นายวุฒิชัย น้อยคำปิ่น
 ชื่อเรื่อง : หุ่นยนต์ดูดฝุ่นอัตโนมัติ
 สาขาวิชา : อิเล็กทรอนิกส์
 แผนกวิชา : อิเล็กทรอนิกส์
 ที่ปรึกษา : อาจารย์....., อาจารย์.....
 ปีการศึกษา : 2554

บทคัดย่อ ขนาด 18 หน้า

โครงการ เรื่อง หุ่นยนต์ดูดฝุ่นอัตโนมัติ มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ขนาด 16 ปกติ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

การเขียนบทคัดย่อ

จะต้องกล่าวถึงหัวข้อต่อไปนี้

- ◆ ชื่อโครงการ
- ◆ วัตถุประสงค์
- ◆ ส่วนประกอบของโครงการ ตามลักษณะของบล็อกไดอะแกรม
- ◆ รูปแบบของการทดลอง
- ◆ ผลการทดลอง และสรุปผลการทดลอง

เขียนเป็นย่อหน้าเดียวกัน โดยความยาวไม่เกิน 1/2 หน้ากระดาษ

ตัวอย่างหน้าที่ 6 กิตติกรรมประกาศ

ขนาด 18 หน้า

กิตติกรรมประกาศ

ขนาด 16 ปกติ

คำขอบคุณผู้ให้ความช่วยเหลือต่างๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

นายวัชระ คุณวิวัฒน์
นายวุฒิชัย น้อยคำปັນ

ตัวอย่างหน้าที่ 7 สารบัญ

ขนาด 18 หน้า
ห่างจากขอบบน 2 นิ้ว

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นของโครงการ	.
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	.
1.3 ขอบเขตของโครงการ	.
1.4 วิธีการดำเนินการ	.
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับของโครงการ	.
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ไมโครคอนโทรลเลอร์ MCS-51	
2.2 อัลตราโซนิกเซ็นเซอร์	
2.3 สเต็ปมอเตอร์	
บทที่ 3 การออกแบบและขั้นตอนการดำเนินงาน	
3.1 แผนผังการทำงานของหุ่นยนต์	
3.2 การออกแบบวงจร	
3.3 การออกแบบโปรแกรมควบคุม	
3.4 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง	
บทที่ 4 ผลการทดลอง	
4.1 การทดสอบหุ่นยนต์	
4.2 ผลการจากการทดสอบหุ่นยนต์	
4.3 การนำไปใช้งาน	

ขนาด 16 ปกติ

ขนาด 18 หน้า

สารบัญ (ต่อ)

ขนาด 16 ปกติ

บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการทดลอง

5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา

บรรณานุกรม

ภาคผนวก ก.

- ◆ ชุดคำสั่งการทำงานของโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์คู่คู้่น
- ◆ รูปแสดงส่วนประกอบของหุ่นยนต์คู่คู้่น
- ◆ รายละเอียดของอุปกรณ์
- ◆ วงจรพิมพ์
- ◆ การวางอุปกรณ์บนวงจรพิมพ์

ภาคผนวก ข.

- ◆ คุณสมบัติของ IC 89C2051

ประวัติผู้จัดทำ

สารบัญตาราง

ขนาด 18 หน้า

ขนาด 16 ปกติ

หน้า

ตารางที่ 2.1 คุณสมบัติของไมโครคอนโทรลเลอร์ MCS-51

5

- .
- .
- .

สารบัญรูป

ขนาด 18 หน้า

ขนาด 16 ปกติ

หน้า

20

รูปที่ 3.1 บล็อกไดอะแกรมส่วนประกอบหุ่นยนต์ชุดผู้

- .
- .
- .

คู่มือ

การเขียนรายงานการวิจัย

การเขียนรายงานการวิจัย เป็นการเล่าเรื่องราวเหตุการณ์และผลที่เกิดขึ้นในขณะที่ดำเนินการวิจัย รวมถึงสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นซึ่งเกี่ยวข้องกับการวิจัยและน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานของผู้วิจัยเราเขียนรายงานการวิจัยเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยให้สาธารณชนได้รับรู้เพื่อครูอาจารย์หรือนักการศึกษาท่านอื่นๆ จะได้นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานของตน หรือเป็นแนวทางที่จะทำการวิจัยต่อไป

รายงานการวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนหน้า ส่วนเนื้อหา และส่วนท้าย แนวทางการเขียนแต่ละส่วนมีดังนี้

แนวทางการเขียนส่วนหน้า

- **ปก** ประกอบด้วยชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย และข้อความอื่นๆ เช่น หน่วยงานของผู้วิจัย ปีที่ทำวิจัย
- **บทคัดย่อ** เป็นส่วนที่สรุปย่อเรื่องราวทั้งหมดของงานวิจัย สิ่งสำคัญที่ควรนำเสนอได้แก่ วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย สรุปและข้อเสนอแนะ
- **กิตติกรรมประกาศ** เป็นการประกาศขอบคุณบุคคลและหน่วยงานที่ให้ความอนุเคราะห์และสนับสนุนให้การดำเนินการวิจัยสำเร็จได้ด้วยดี
- **สารบัญ** โดยทั่วไปแบ่งเป็น 3 ส่วนได้แก่ สารบัญเนื้อเรื่อง สารบัญตาราง และสารบัญแผนภูมิและภาพประกอบ

หมายเหตุ การกำหนดเลขหน้าในส่วนหน้าใช้นิยมใช้ระบบตัวอักษร คือ ก ข ค

แนวทางการเขียนส่วนเนื้อหา

ส่วนเนื้อหาประกอบไปด้วย 5 บท (รวมจำนวนหน้าไม่เกิน 20 หน้า) ดังนี้

- บทที่ 1** บทนำ
- บทที่ 2** แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- บทที่ 3** วิธีดำเนินการวิจัย
- บทที่ 4** ผลการวิจัย

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ส่วนท้าย

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

แนวการเขียนส่วนเนื้อหา มีรายละเอียดดังนี้

บทที่ 1 บทนำ ประกอบด้วยส่วนต่างๆที่เขียนไว้แล้วในแบบเสนอโครงการวิจัย ประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย (ขอบเขตการสร้างสิ่งประดิษฐ์และการประเมินประสิทธิภาพสิ่งประดิษฐ์)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

บทนี้เป็นการนำเสนอแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ใช้เป็นกรอบในการวิจัยต้องเรียบเรียงสรุปกรอบความคิด หลักการ การเขียนต้องเป็นการเรียบเรียงเนื้อหาเหมือนกับการเขียนบทความทางวิชาการไม่ควรลอกเนื้อหามาต่อกันเป็นท่อนๆ หัวข้อสำคัญควรจะต้องประกอบด้วย

- แนวความคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่นำมาใช้ในงานวิจัย
- ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

บทนี้เป็นการนำเสนอถึงวิธีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รูปแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หัวข้อที่ควรนำเสนอในบทนี้มีดังนี้

- การสร้างเครื่องมือสำหรับใช้ในการวิจัย มีอะไรบ้าง มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนาอย่างไร
- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- การดำเนินการทดลอง เขียนให้ชัดเจนว่าดำเนินการอย่างไร
- การเก็บรวบรวมข้อมูลมีแผนอย่างไร เก็บเมื่อใดอย่างไร ใครเป็นคนเก็บ ใครเป็นคนให้ข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยใช้วิธีการใด

จะเห็นว่าหลาย ๆ หัวข้อในบทนี้อยู่ในแบบเสนอโครงงานวิจัยที่ทำไว้แล้ว แต่ต้องนำมาขยายความและเขียนบรรยายในลักษณะที่ได้ทำไปแล้ว

บทที่ 4 ผลการวิจัย

บทนี้เป็นการนำเสนอผลการวิจัย ซึ่งมีทั้งผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพหลักการนำเสนอผลการวิจัยทั้งสองลักษณะมีดังนี้

ผลการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

- เรียงลำดับตามวัตถุประสงค์การวิจัย
- ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย หลีกเลี่ยงการใช้ภาษาทางสถิติ
- หากมีตารางหรือกราฟให้อธิบายอย่างชัดเจนว่าต้องการนำเสนออะไร

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

บทนี้เป็นการนำเสนอข้อสรุปจากทุกบทที่ผ่านมาและข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย การเขียนโดยทั่วไปจะเริ่มจากวัตถุประสงค์การวิจัย สรุปวิธีการวิจัยโดยย่อ สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอ การเขียนสรุปผลการวิจัยควรเขียนในลักษณะการตีความจากข้อมูลให้สั้น กระชับ และเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย การเขียนอภิปรายผลการวิจัย ควรแยกอภิปรายเป็นประเด็น โดยชี้ประเด็นว่าสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับทฤษฎีหรือผลการวิจัยที่คนอื่นทำไว้โดยยกเหตุผลมาประกอบการอภิปราย

การเขียนข้อเสนอแนะ เป็นการนำเสนอประเด็นที่ควรนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ซึ่งมีข้อควรระวังในการนำไปใช้อะไรบ้าง แนะนำไปใช้อะไรบ้าง และข้อเสนอแนะว่าควรทำวิจัยอะไร อย่างไร

การเขียนประสบการณ์ที่ผู้วิจัยได้รับ ในงานวิจัยเชิงปฏิบัติการหรืองานวิจัยเชิงคุณภาพถือว่าหัวข้อนี้เป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะเป็นการเล่าถึงความรู้สึกที่เกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบปัญหาอุปสรรคที่ผู้วิจัยพบและแนวทางการแก้ปัญหาอุปสรรคเหล่านี้ รวมทั้งการเล่าถึงการเรียนรู้จากประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีคุณค่าต่อผู้วิจัยทั้งในด้านทำงานและหน่วยงาน

แนวทางการเขียนส่วนท้าย

ส่วนท้ายของการเขียนรายงานการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

บรรณานุกรม การเขียนบรรณานุกรมให้ใช้รูปแบบดังต่อไปนี้

ชื่อผู้แต่ง.1./ชื่อสกุลผู้แต่งคนที่ 2//และชื่อผู้แต่งคนที่ 3.//(ปีที่พิมพ์).//ชื่องานเขียน.//ครั้งที่พิมพ์./
สถานที่พิมพ์.

กรณี วัสดุสื่อโสตทัศน์ ประเภทแถบบันทึกเสียง แผ่นเสียง แผ่นซีดี ภาพยนตร์ ภาพเลื่อน ภาพนิ่ง
แผ่นที่ วัสดุทัศน์ ใช้รูปแบบดังนี้

ชื่อผู้บรรยายหรือผู้พูดหรือผู้ขับร้อง(ถ้ามี).//(ปีที่ผลิต).//ชื่อของวัสดุ.//ประเภทของวัสดุ.//

กรณี สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ออนไลน์)

ชื่อผู้แต่ง.//(วันเดือนปีที่สืบค้น).//ชื่อเรื่อง.//แหล่งที่มา(เว็บไซต์)

หมายเหตุ เครื่องหมาย / หมายถึง เว้นวรรค 1 ตัวอักษร ถ้าไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง ให้ลงชื่อเรื่องเป็น
สำคัญ

ภาคผนวก การเขียนภาคผนวกอาจจะนำเสนอภาพกิจกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย อุปกรณ์
ตัวอย่างข้อมูลดิบ ทั้งนี้ขอให้พิจารณาความเหมาะสมด้วยว่าควรนำเสนออะไร ตามลำดับอย่างไร

หมายเหตุ การจัดทำเอกสารให้ใช้ รูปแบบตัวอักษร (Font) แบบ TH SarabunPSK ขนาด 16 point หัวข้อ
ขนาด 18 point

