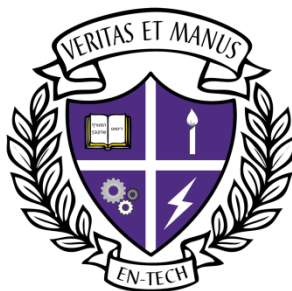


ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 : มิถุนายน 2563
ใช้สำหรับนักศึกษาที่เรียนโครงการใน
ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป



คู่มือ

การจัดทำโครงการ

วิทยาลัยเทคโนโลยีวิศวกรรมแหลมฉบัง

การเสนอโครงการ

นักศึกษาต้องเสนอโครงการ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

1. ชื่อเรื่อง

2. บทที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย

- 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
- 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.3 ขอบเขตของโครงการ
- 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ
- 1.5 วิธีการดำเนินโครงการ
- 1.6 นิยามศัพท์

3. บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 2.2 หลักการที่เกี่ยวข้อง
- 2.3 กรอบแนวคิดในการทำโครงการ
- 2.4 สมมติฐานของการทำโครงการ (ถ้ามี)

4. บทที่ 3 วิธีดำเนินโครงการ

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการ
- 3.3 วิธีรวบรวมข้อมูล หรือวิธีทดลอง
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 แผนการดำเนินงาน

5. บทที่ 4 การทดลองและผลการทดลอง

- 4.1 การทดลอง
- 4.2 ผลการทดลอง

6. บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

- 5.1 สรุปผลการทดลอง
- 5.2 อภิปรายผลการทดลอง
- 5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา

7. บรรณานุกรม

8. ประวัติส่วนตัว

รูปแบบการพิมพ์

1. ข้อกำหนดและรูปแบบการพิมพ์

1.1 กระดาษที่ใช้พิมพ์

ใช้กระดาษขาว ไม่มีเส้นบรรทัด ขนาดมาตรฐาน A4 ไม่ต่ำกว่า 80 แกรม และพิมพ์หน้าเดียวตลอดทั้งเล่ม

1.2 ตัวพิมพ์ (Font)

พิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ ใช้ตัวพิมพ์ (Font) ชื่อ TH SarabunPSK

1.3 ขนาดตัวอักษร

1.3.1 ขนาด 16 พอยท์ (point) สำหรับข้อความปกติรวมถึงเลขหน้า และขนาด 16 พอยท์ (point) ตัวอักษรหนา (bold) เมื่อใช้พิมพ์หัวข้อย่อย

1.3.2 ขนาด 18 พอยท์ (point) ตัวอักษรหนา (bold) เมื่อใช้พิมพ์หัวข้อสำคัญ เช่น บทที่ ชื่อบท บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ เป็นต้น

1.4 การตั้งค่าหน้ากระดาษ (Margin)

1.4.1 ขอบบน 1.5 นิ้ว หรือ 3.75 เซนติเมตร ยกเว้น หน้าที่ยื่นบทใหม่ของแต่ละบทให้เว้น 2 นิ้ว หรือ 5 เซนติเมตร

1.4.2 ขอบซ้าย 1.5 นิ้ว หรือ 3.75 เซนติเมตร

1.4.3 ขอบขวา 1 นิ้ว หรือ 2.5 เซนติเมตร

1.4.4 ขอบล่าง 1 นิ้ว หรือ 2.5 เซนติเมตร

หมายเหตุ ในกรณีที่ท้ายกระดาษเป็นหัวข้อ ต้องมีเนื้อหาต่ออย่างน้อย 1-2 บรรทัด หรือปรับย้ายทั้งหัวข้อและเนื้อหาไปไว้หน้าถัดไปทั้งหมด

1.5 การเว้นระยะระหว่างบรรทัด (Line spacing)

ใช้ระยะระหว่างบรรทัดปกติ 1 เท่า (Single) ตลอดทั้งเล่ม

1.6 การเว้นระยะพิมพ์

1.6.1 ระยะห่างระหว่างบรรทัดกำหนดไว้เว้นระยะบรรทัดตามการพิมพ์โดยปกติ แต่ละหน้าจะพิมพ์เนื้อหาได้ประมาณ 29 บรรทัด

1.6.2 การเว้นระยะหลังเครื่องหมายวรรคตอน มีดังนี้

- หลังเครื่องหมายมหัพภาค (. Period) เว้น 2 ระยะตัวอักษรพิมพ์
- หลังเครื่องหมายมหัพภาคคู่ (: colon) เว้น 1 ระยะตัวอักษรพิมพ์
- หลังเครื่องหมายจุลภาค (, comma) เว้น 1 ระยะตัวอักษรพิมพ์
- หลังเครื่องหมายอัฒภาค (; semi-colon) เว้น 1 ระยะตัวอักษรพิมพ์

- หลังเครื่องหมายอัฒประกาศ (“” quotation mark)
เว้น 1 ระยะตัวอักษรพิมพ์
- กรณีเป็นคำย่อ ไม่ต้องเว้นระยะหลังเครื่องหมายหัพภาค (.) เช่น พ.ศ.,
กศ.ม., M.A., Ph.D.
- ชื่อชาวต่างประเทศ ถ้าระบุชื่อตัวและชื่อกลางเป็นอักษรย่อ ให้
เว้น 1 ระยะตัวอักษรพิมพ์ หลังเครื่องหมายหัพภาค (.) ที่กำกับอักษรย่อชื่อตัว เช่น Jame, M. P.
and Others

1.7 การย่อหน้าหรือขึ้นย่อหน้าใหม่ (Indentation)

- 1.7.1 การย่อหน้าหรือขึ้นย่อหน้าใหม่ ให้เว้นระยะจากขอบกระดาษด้านซ้าย
เว้น 0.75 นิ้วหรือ 2 เซนติเมตร
- 1.7.2 การขึ้นย่อหน้าใหม่ ถ้ามีที่ว่างสำหรับพิมพ์ข้อความไม่ถึง 2 บรรทัด ให้พิมพ์
ย่อหน้าใหม่ในหน้าถัดไป
- 1.7.3 กรณีคำสุดท้ายไม่จบในบรรทัดนั้น ให้ยกคำนั้นทั้งคำไปพิมพ์ในบรรทัดถัดไป
ไม่ควรตัดส่วนท้ายคำไปพิมพ์ในบรรทัดใหม่ เช่น นิเทศศาสตร์ ไม่ให้แยกเป็น นิเทศ-ศาสตร์

1.8 การใส่เลขหน้า

- 1.8.1 การใช้ตัวอักษรลำดับหน้า ให้เริ่มใช้ตั้งแต่หน้าบทคัดย่อ (ยกเว้นหน้าชื่อเรื่อง
หน้าอนุมัติ หน้าแรกของสารบัญ ไม่ต้องใช้ตัวอักษรกำกับ แต่ให้นับจำนวนหน้ารวมไปด้วย) โดยเรียง
ตามพยัญชนะในภาษาไทย คือ ก, ข, ค, ง,
- 1.8.2 การลำดับหน้า ให้เริ่มนับหน้าหนึ่งตั้งแต่หน้าแรกของบทที่ 1 จนถึงส่วน
บรรณานุกรม
- 1.8.3 การใส่เลขหน้าส่วนเนื้อหา ให้ใช้เลขอารบิกโดยเรียงจาก 1, 2, 3,
เป็นต้นไป สำหรับหน้าแรกของแต่ละบทไม่ต้องพิมพ์เลขกำกับ แต่ให้นับจำนวนหน้ารวมไปด้วย
- 1.8.4 พิมพ์เลขหน้าด้วยขนาด 16 พอยท์ (point) โดยพิมพ์ห่างจากริมกระดาษ
ขอบบน 0.5 นิ้ว หรือ 1.25 เซนติเมตร ห่างจากขอบขวา 1 นิ้ว หรือ 2.5 เซนติเมตร

2. การพิมพ์บทและหัวข้อในบท

2.1 การพิมพ์บท มีหลักดังนี้

- 2.1.1 เมื่อเริ่มบทใหม่ต้องขึ้นหน้าใหม่เสมอ (ไม่ต้องใส่เลขหน้ากำกับ) ใช้คำว่า
“บทที่” ตามด้วยเลขประจำบท เลขประจำบทใช้เลขอารบิก พิมพ์ไว้ตรงกลางหน้ากระดาษ โดยเว้น
จากขอบกระดาษด้านบน 2 นิ้ว หรือ 5 เซนติเมตร ใช้ตัวอักษรขนาด 18 พอยท์ (point) ตัวอักษร
หนา (bold)

2.1.2 “ชื่อบท” ให้พิมพ์ไว้ตรงกลางหน้ากระดาษ ในบรรทัดถัดมาพิมพ์เว้นระยะห่างจากบรรทัดบน 1 บรรทัด ใช้ตัวอักษร ขนาด 18 พอยท์ (point) ตัวอักษรหนา (bold) สำหรับชื่อบทที่ยาวเกิน 1 บรรทัด แบ่งเป็น 2-3 บรรทัด ตามความเหมาะสม โดยพิมพ์เรียงลงมาเป็นลักษณะสามเหลี่ยมหัวกลับ ไม่ต้องขีดเส้นใต้บทที่และชื่อบท

2.2 การพิมพ์หัวข้อในบท

หัวข้อในบท หมายถึง หัวข้อซึ่งไม่ใช่ชื่อเรื่องประจำบท การแบ่งหัวข้อในแต่ละบท ได้แก่ หัวข้อใหญ่ หัวข้อย่อย ให้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหา และลำดับการนำเสนอ

2.2.1 การแบ่งหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อยในแต่ละบท ให้ใช้ตัวเลขกำกับโดยกำหนดให้ใช้ตัวเลขได้ไม่เกิน 4 ตัว คือ 1.1.1.1 หากต้องแบ่งแยกอีก ให้ใช้เครื่องหมาย “) ” กำกับ

2.2.2 หัวข้อใหญ่ กำหนดให้อยู่ชิดริมกระดาษด้านซ้าย ไม่ต้องขีดเส้นใต้ ขนาดตัวอักษรให้ใช้ 16 พอยท์ (point) ตัวอักษรหนา (bold) ให้ใส่หมายเลขและเครื่องหมายมหัพภาค (.) กำกับ เช่น

บทที่ 1 ใส่หัวข้อใหญ่เป็น 1.1, 1.2, 1.3,

บทที่ 2 ใส่หัวข้อใหญ่เป็น 2.1, 2.2, 2.3,

2.2.3 หัวข้อย่อย ไม่ต้องขีดเส้นใต้ ขนาดตัวอักษรให้ใช้ 16 พอยท์ (point) ย่อหน้าใหม่ เว้นระยะห่างจากกระดาษด้านซ้าย 0.75 นิ้ว หรือ 2 เซนติเมตร ให้ใส่หมายเลขและเครื่องหมายมหัพภาค (.) กำกับ เช่น 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3,

2.2.4 หัวข้อย่อยระดับที่ 1,2,3 พิมพ์เว้นระยะห่างออกจากย่อหน้าเดิม 1 เซนติเมตร ใส่หมายเลขและเครื่องหมายมหัพภาค (.) กำกับ เช่น 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3,.....

2.2.5 การพิมพ์เลขกำกับหัวข้อย่อยลำดับถัดมา และการย่อหน้าในหัวข้อย่อย ให้เริ่มพิมพ์ตรงกับข้อความบรรทัดแรกของหัวข้อย่อยลำดับที่อยู่ก่อน

2.2.6 การขึ้นหัวข้อใหม่ทุกรูปแบบ ถ้ามีที่ว่างสำหรับพิมพ์ข้อความต่อไปในหน้านั้นไม่ถึง 2 บรรทัด ให้ขึ้นหัวข้อใหม่ในหน้าถัดไป

2.2.7 การเว้นที่ว่างท้ายหน้ากระดาษ ไม่ควรเว้นเกิน 2 บรรทัด ยกเว้นจะเป็นการขึ้นบทใหม่ การขึ้นหัวข้อใหญ่ การสร้างตาราง หรือภาพประกอบ

ตัวอย่าง

1.1 หัวข้อใหญ่ (16 point หนา bold)

1.1.1 หัวข้อย่อย (1) (16 point)

1.1.1.1 หัวข้อย่อยระดับที่ 1 (16 point).....

1.1.1.2

1.1.2 หัวข้อย่อย (2) (16 point)

1.1.2.1 หัวข้อย่อยระดับที่ 1 (16 point).....

1.1.2.2

3. การพิมพ์ตารางและการพิมพ์ภาพ (Table and Figure)

3.1 ตาราง (Table) การพิมพ์ตาราง ให้พิมพ์ดังนี้

3.1.1 พิมพ์คำว่า “ตารางที่” ตามด้วยหมายเลขตาราง โดยพิมพ์อยู่ส่วนบนขอบตารางชิดขอบด้านซ้าย คำว่าตารางที่และหมายเลขตาราง ให้พิมพ์ด้วยตัวอักษรหนา (bold) ขนาด 16 พอยท์ (point)

3.1.2 ชื่อตารางที่มีความยาวมากกว่า 1 บรรทัด ให้พิมพ์ต่อในบรรทัดที่ 2 ตรงกับตัวอักษรแรกของชื่อตารางในบรรทัดแรก

3.1.3 ตารางที่ข้อความในตารางมีความยาวมาก ไม่สามารถสิ้นสุดในหน้าเดียวได้ ให้พิมพ์ส่วนที่เหลือในหน้าถัดไป โดยใช้คำว่า “ตารางที่” ตามด้วยหมายเลขตาราง ชื่อตารางและวงเล็บคำว่า (ต่อ)

3.1.4 ขนาดความกว้างของตาราง ไม่ควรเกินกรอบของหน้าโครงการ

3.1.5 การพิมพ์ข้อความในตารางกำหนดดังนี้

3.1.5.1 ภายในหัวตาราง กรณีที่ข้อความพิมพ์ไม่หมดในช่องตารางนั้น ให้พิมพ์ในบรรทัดต่อมา ให้ยึดหลักการพิมพ์ตามหลักภาษาไทย

3.1.5.2 การพิมพ์ตัวเลขในตาราง ให้เลขหลักหน่วยตรงกันเสมอ

3.1.5.3 ตัวหนังสือหรือตัวเลขในตารางอาจลดได้ตามความเหมาะสม

3.1.6 แหล่งอ้างอิงและหมายเหตุของตารางพิมพ์ไว้บรรทัดสุดท้ายถัดจากตัวตาราง และพิมพ์ให้ตรงกับขอบซ้ายของตาราง

3.2 ภาพ

ภาพ หมายถึง รูปภาพ (Picture) ภาพถ่าย (Photograph) แผนภูมิ (Chart) แผนที่ (map) แผนภาพ (Diagram) และกราฟ (Graph) ซึ่งจะต้องจัดพิมพ์ให้มีความชัดเจน

3.2.1 เลขกำกับและชื่อภาพ

3.2.1.1 ลำดับที่ และชื่อของภาพ พิมพ์อยู่ใต้ภาพ และพิมพ์อยู่หน้าเดียวกัน อาจมีการอ้างอิงที่มาของภาพ และคำอธิบายเพิ่มเติมในส่วนท้าย

3.2.2 การใส่ภาพ ให้ใส่ดังนี้

3.2.2.1 ขนาดของภาพตามความเหมาะสมสอดคล้องกับความเป็นจริง วางตำแหน่งตรงกลางภาพไม่ต้องใส่กรอบ และภาพต้องมีขนาดเท่ากันทั้งหมด เป็นภาพแนวนอน

3.2.2.2 ภาพที่ใช้ประกอบที่เป็นภาพนักศึกษาปฏิบัติงาน นักศึกษาควรใส่ชุดวิทยาลัย หรือชุดสุภาพเท่านั้น

หมายเหตุ การใส่ภาพและตาราง ต้องมีคำว่า แสดง เช่น ตารางที่ 1 แสดงวิธีดำเนินงาน

4. การอ้างอิงและรายการอ้างอิง

4.1 การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาที่มีผู้แต่งคนเดียว

ให้ระบุทั้งชื่อผู้แต่ง และปีที่พิมพ์ไว้ในวงเล็บ โดยเอกสารภาษาไทยให้ระบุชื่อและนามสกุล ส่วนเอกสารภาษาต่างประเทศให้ระบุเฉพาะนามสกุล ดังตัวอย่าง

รูปแบบ

เอกสารภาษาไทย : ชื่อความ.....\ (ชื่อผู้แต่ง \ นามสกุล, \ ปี)

เอกสารภาษาต่างประเทศ : ชื่อความ..... \ (นามสกุลผู้แต่ง, \ ปี)

หมายเหตุ : \ หมายถึง การเว้นวรรค 1 ระยะพิมพ์ และ \ \ หมายถึง การเว้นวรรค 2 ระยะพิมพ์

ตัวอย่าง

การเรียนบนเว็บเป็นการใช้เว็บในการเรียนการสอน โดยอาจใช้เว็บเพื่อนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติของวิชาทั้งหมดตามหลักสูตร หรือใช้เพียงการเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนก็ได้ รวมทั้งใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะต่าง ๆ ของการสื่อสาร ที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต (กิดานันท์ มะลิทอง, 2543)

Factors contributing to increased preharvest losses are continued planting of nonresistant varieties, planting of modern varieties with a small genetic base for resistance to certain pest species, continuous year-round planting, and overdependence on pesticides (Oka, 1982)

หรือระบุชื่อ และนามสกุลผู้แต่งไว้นอกวงเล็บ ส่วนปีที่พิมพ์นั้นให้ระบุไว้ในวงเล็บ
ดังตัวอย่าง

รูปแบบ

เอกสารภาษาไทย : ชื่อผู้แต่ง \ นามสกุล \ (ปี) \ ข้อความ.....

เอกสารภาษาต่างประเทศ : นามสกุลผู้แต่ง \ (ปี) \ ข้อความ.....

ตัวอย่าง

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535) ได้ศึกษาพบว่า ความพึงพอใจ หมายถึงความรู้สึก
รวมของบุคคลที่มีต่อการทำงานในทางบวก เป็นความสุขของบุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติงานและ
ได้รับผลตอบแทน คือผลที่เป็นความพึงพอใจที่ทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกกระตือรือร้น

Oka (1982) pointed out that factors contributing to increased preharvest
losses are continued of non-resistant varieties, planting of modern varieties with a
small genetic base for resistance to certain pest species, continuous year-round
planting, and overdependence on pesticides.

4.2 การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาที่มีผู้แต่ง 2 คน

ให้ระบุชื่อและนามสกุลผู้แต่งตามหลักเกณฑ์ ทั้ง 2 คน ทุกครั้งที่มีการอ้างอิงโดยให้
มีคำ และ หรือ and อยู่ระหว่างนามผู้แต่งทั้ง 2 คนนั้น ดังตัวอย่าง

รูปแบบ

เอกสารภาษาไทย : ข้อความ.....\ (ชื่อผู้แต่ง \ นามสกุล [คนที่ 1] \ และ \ ชื่อผู้แต่ง \
นามสกุล [คนที่ 2], \ ปี)

เอกสารภาษาต่างประเทศ : ข้อความ..... \ (นามสกุลผู้แต่งคนที่ 1 \ and \ นามสกุลผู้
แต่งคนที่ 2, \ ปี)

ตัวอย่าง

การประชาสัมพันธ์องค์กร เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างองค์กรกับสาธารณชนเพื่อก่อให้เกิดการสนับสนุน ร่วมมือ เชื่อถือ ศรัทธา ยอมรับ และไว้วางใจอันเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานเพื่อความสำเร็จขององค์กร (ดวงพร คำบุญวัฒน์ และวาสนา จันทร์สว่าง, 2536)

The spread of irrigation has contributed between 50 and 60 percent of the massive increase in agricultural output of the developing countries from 1960 to 1980 (Crosson and Rosenberg, 1989)

4.3 การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาที่มีผู้แต่ง 3-5 คน

ให้ระบุชื่อและนามสกุลผู้แต่งทุกคน (เอกสารภาษาต่างประเทศให้ระบุเฉพาะนามสกุล) ในการอ้างอิงครั้งแรก ใส่เครื่องหมายจุลภาค (,) ระหว่างชื่อ และนำหน้าชื่อสุดท้ายด้วยคำว่า และ หรือ and หรือ & ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

ข้อความ..... (กาญจนา แก้วเทพ, สุรกุล เจนอบรม และ จิตตินันท์ เตชะคุปต์, 2543)

4.4 การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาที่มีผู้แต่ง 6 คนขึ้นไป

ให้ระบุชื่อและนามสกุลผู้แต่งคนแรก ตามด้วยคำว่า และคณะ หรือ et al. ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

ข้อความ..... (โสภา สงวนเกียรติ และคณะ, 2548)

ข้อความ..... Crosson et.al. (1996)

4.5 การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาที่ผู้แต่งเป็นสถาบัน

ในการอ้างอิงทุกครั้งให้ระบุชื่อเต็มของสถาบัน ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

ธนาคารกรุงไทย จำกัด (2542)

(สมาคมเศรษฐศาสตร์เกษตรแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์, 2545)

Ohio State University (1999)

(World Bank, 2000)

4.6 การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาที่ไม่ปรากฏนามผู้แต่ง

ให้ใช้คำว่า นิรนาม สำหรับเอกสารภาษาไทย และคำว่า Anonymous สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษแทนชื่อผู้แต่ง ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

(นิรนาม, 2541)

(Anonymous, 1999)

4.7 การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาที่ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์

ในตำแหน่งที่ต้องระบุปีที่พิมพ์ ให้ระบุ ม.ป.ป. สำหรับเอกสารภาษาไทย และ n.d. สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

(สถาบันอินทรีย์จันทร์สถิตย์เพื่อการค้นคว้าและพัฒนาด้านพืชศาสตร์, ม.ป.ป.)

(Miller, n.d.)

4.8 การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ให้อ้างอิงแหล่งที่มา : สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (เว็บไซต์) ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

(แหล่งที่มา : <http://www.grad.stjohn.ac.th>)

(แหล่งที่มา E-Mail : grad@stjohn.ac.th)

(Available from : <http://www.grad.stjohn.ac.th>)

(Available from E-Mail : grad@stjohn.ac.th)

5. วิธีการเขียนบรรณานุกรม ให้เรียงตามลำดับคือ

5.1 การเขียนบรรณานุกรมของหนังสือ แบบสากล

รูปแบบ

ผู้แต่ง. \ (ปีที่พิมพ์). \ ชื่อหนังสือ. \ สถานที่พิมพ์: \ สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

ธนัท ชัยยุทธ. (2545). วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์.

5.2 การเขียนบรรณานุกรมจากอินเทอร์เน็ต

รูปแบบ

ชื่อผู้เขียน หรือหน่วยงานผู้รับผิดชอบ. \ \ ปีที่บันทึกข้อมูล. \ \ ชื่อเรื่อง หรือชื่อบทความ.
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา ชื่อที่อยู่ของอินเทอร์เน็ต. \ (วัน เดือน ปีที่สืบค้น).

ตัวอย่าง

วัลลภา เตชะวัชรกุล. 2552. รูปแบบการเขียนงานเขียนทางวิชาการ. [ระบบออนไลน์].
แหล่งที่มา www.ba.cmu.ac.th/mis/research/document/res79.doc.
(20 ตุลาคม 2552)

5.3 เรียงลำดับตามอักษรภาษาไทย ก-ฮ

5.4 หนังสือภาษาอังกฤษ ใช้รูปแบบเดียวกับภาษาไทย และเรียงลำดับผู้แต่งตามอักษรภาษาอังกฤษ

6. การพิมพ์ประวัติผู้จัดทำ

ประวัติผู้จัดทำ เป็นหน้าสุดท้ายของเนื้อหา ถ้าผู้จัดทำมากกว่า 1 คน ให้แยกคนละหน้า

7. สิ่งที่ต้องส่ง

7.1 copy file word และ file pdf ลงในแผ่น CD จำนวน 1 แผ่น เขียนชื่อโครงการ และ พ.ศ. ปีการศึกษา

7.2 รูปเล่ม 1 เล่ม

7.3 ชิ้นงาน

7.4 ป้ายนิเทศโครงการ

7.5 ค่าธรรมเนียมเข้าเล่ม เล่มละ 100 บาท

8. การบันทึกข้อมูลลงแผ่น CD

8.1 นักศึกษาจะต้องส่งรายงานโครงการในรูปแบบ ซีดี-รอม เพิ่มเติมนอกเหนือจากเล่มโครงการฉบับสมบูรณ์ จำนวน 1 แผ่น ให้กับหัวหน้าสาขาที่ศึกษาอยู่ในวันที่ส่งมอบโครงการฉบับสมบูรณ์

8.2 รายงานโครงการในรูปแบบ ซีดี-รอม จะต้องเหมือนกับต้นฉบับรายงานโครงการฉบับสมบูรณ์ บันทึกลงซีดีในรูปแบบ (WORD FILE) และไฟล์ (PDF FILE) โดยแยกเป็นโฟลเดอร์ ดังนี้

8.2.1 โฟลเดอร์ที่ 1 ชื่อโฟลเดอร์ WORD FILE ประกอบด้วย

1) ปกนอก	ชื่อไฟล์ ปกนอก.docx
2) ปกในภาษาไทย	ชื่อไฟล์ ปกใน.docx
3) ใบรับรองโครงการ	ชื่อไฟล์ ใบรับรองโครงการ.docx
4) บทคัดย่อ	ชื่อไฟล์ บทคัดย่อ.docx
5) กิตติกรรมประกาศ	ชื่อไฟล์ กิตติกรรมประกาศ.docx
6) สารบัญ	ชื่อไฟล์ สารบัญ.docx
7) บทที่ 1	ชื่อไฟล์ บทที่ 1.docx
8) บทที่ 2	ชื่อไฟล์ บทที่ 2.docx
9) บทที่ 3	ชื่อไฟล์ บทที่ 3.docx

8.2.1 โฟลเดอร์ที่ 1 ชื่อโฟลเดอร์ WORD FILE ประกอบด้วย (ต่อ)

10) บทที่ 4	ชื่อไฟล์ บทที่ 4.docx
11) บทที่ 5	ชื่อไฟล์ บทที่ 5.docx
12) บรรณานุกรม	ชื่อไฟล์ บรรณานุกรม.docx
13) ภาคผนวก ทั้งหมด	ชื่อไฟล์ ภาคผนวก.docx
14) ประวัติผู้จัดทำ	ชื่อไฟล์ ประวัติผู้จัดทำ.docx

8.2.2 โฟลเดอร์ที่ 2 ชื่อโฟลเดอร์ PDF FILE ประกอบด้วย

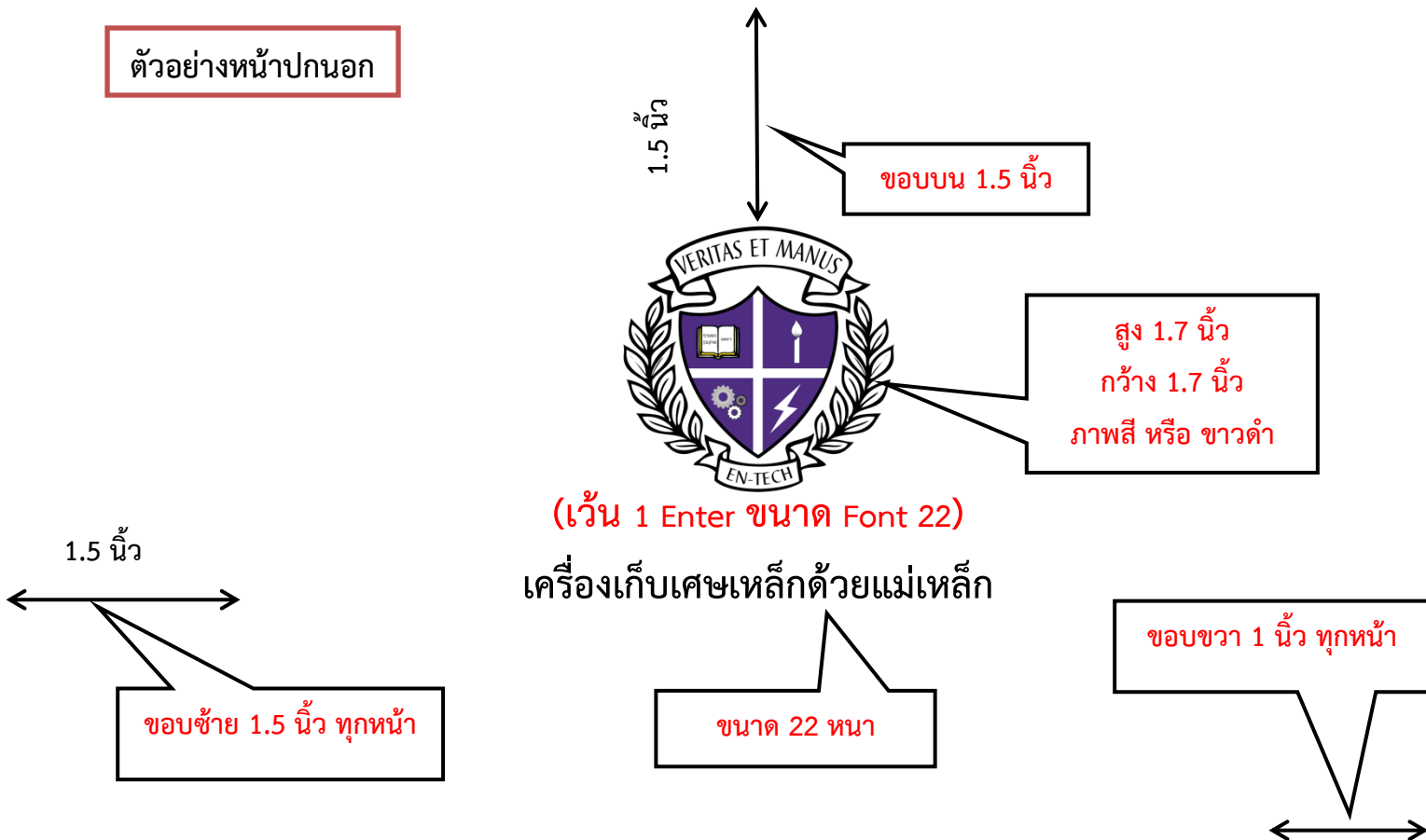
1) ปกนอก	ชื่อไฟล์ ปกนอก.pdf
2) ปกในภาษาไทย	ชื่อไฟล์ ปกใน.pdf
3) ใบรับรองโครงงาน	ชื่อไฟล์ ใบรับรองโครงงาน.pdf
4) บทคัดย่อ	ชื่อไฟล์ บทคัดย่อ. pdf
5) กิตติกรรมประกาศ	ชื่อไฟล์ กิตติกรรมประกาศ.pdf
6) สารบัญ	ชื่อไฟล์ สารบัญ.pdf
7) บทที่ 1	ชื่อไฟล์ บทที่ 1.pdf
8) บทที่ 2	ชื่อไฟล์ บทที่ 2.pdf
9) บทที่ 3	ชื่อไฟล์ บทที่ 3.pdf
10) บทที่ 4	ชื่อไฟล์ บทที่ 4.pdf
11) บทที่ 5	ชื่อไฟล์ บทที่ 5.pdf
12) บรรณานุกรม	ชื่อไฟล์ บรรณานุกรม.pdf
13) ภาคผนวก ทั้งหมด	ชื่อไฟล์ ภาคผนวก.pdf
14) ประวัติผู้จัดทำ	ชื่อไฟล์ ประวัติผู้จัดทำ. Pdf

8.2.3 โฟลเดอร์ที่ 3 ชื่อโฟลเดอร์ อื่น ๆ ประกอบด้วย

- 1) Power point
- 2) ภาพทั้งหมด
- 3) VDO

การจัดวางรูปแบบเอกสาร

ตัวอย่างหน้าปกนอก



นางสาวสุนิมา พรหมวงษ์
นางสาวรัตนธิดา สีสหมอก
นางสาวสุทธิดา แสงงาม

ขนาด 20 หน้า
รายชื่อเรียงตามเลขประจำตัวนักศึกษา
ชื่อนักศึกษาจะต้องอยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษ

รายงานโครงงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม

วิทยาลัยเทคโนโลยีวิศวกรรมแหลมฉบัง

ปีการศึกษา 2563

1 นิ้ว

ขอบล่าง 1 นิ้ว ทุกหน้า

ขนาด 20 หน้า

ตัวอย่างแผ่นที่ 2

ใบรองปก จะใส่ทั้งรองปกหน้าและรองปกหลัง เป็นกระดาษเปล่าสีขาว 1 แผ่น

ตัวอย่างแผ่นที่ 3

1.5 นิ้ว

เครื่องเก็บเศษเหล็กด้วยแม่เหล็ก

แผ่นนี้นับเป็นหน้า ก
แต่ไม่ต้องพิมพ์ ก

อักษรขนาด 16 ปกติ ทั่วหน้า

นางสาวสุนิมา พรหมวงษ์

นางสาวรัตนธิดา สีหมอก

นางสาวสุทธิดา แสงงาม

ชื่อนักศึกษาจะต้องอยู่กึ่งกลาง

รายงานโครงงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม

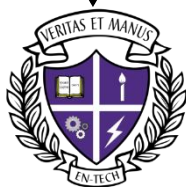
วิทยาลัยเทคโนโลยีวิศวกรรมแหลมฉบัง

ปีการศึกษา 2563

ตัวอย่างแผ่นที่ 4 ใบรับรองโครงการ

แผ่นนี้นับเป็นหน้า ข
แต่ไม่ต้องพิมพ์ ข

1.5 นิ้ว



สูง 1.05 นิ้ว
กว้าง 1.05 นิ้ว
ภาพสี หรือ ขาวดำ

ขนาด 18 หน้า

(เว้น 1Enter ขนาด 16)

ใบรับรองโครงการ

วิทยาลัยเทคโนโลยีวิศวกรรมแหลมฉบัง

(เว้น 1Enter ขนาด 16)

เรื่อง เครื่องเก็บเศษเหล็กด้วยแม่เหล็ก

โดย นางสาวสุนิมา พรหมวงษ์ รหัส 6031110001

นางสาวรัตนธิดา สีหมอก รหัส 6031110002

นางสาวสุทธิดา แสงงาม รหัส 6031110003

(เว้น 1Enter ขนาด 16)

ขนาด 16 ปกติ
เรียงตามลำดับ
รหัสนักศึกษา

ได้รับอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม

(เว้น 1Enter ขนาด 16)

คณะกรรมการสอบโครงการ

(เว้น 1Enter ขนาด 16)

.....
(นางสาวอมรา ตั้งวารี)

ประธานกรรมการ

(เว้น 1Enter ขนาด 16)

.....
(นายการุณ แก้ววิเชียร)

กรรมการ

(เว้น 1Enter ขนาด 16)

.....
(นายสิงหา ไทยเจริญ)

กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

(เว้น 1Enter ขนาด 16)

.....
(นายการุณ แก้ววิเชียร)

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

.....
(นายณัฐชนนท์ กางทา)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ที่ปรึกษาร่วมจะต้องเป็นอาจารย์แผนกสามัญ, แผนกสองภาษา
หรืออาจารย์ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ตรวจรูปแบบโครงการ

ตัวอย่างแผ่นที่ 5 บทคัดย่อ

1.5 นิ้ว

ชื่อผู้จัดทำ : นางสาวสุนิมา พรหมวงษ์
นางสาวรัตนธิดา สีมอก
นางสาวสุทธิดา แสงงาม

(เว้น 1Enter ขนาด 16)

ชื่อโครงการ : เครื่องเก็บเศษเหล็กด้วยแม่เหล็ก

ประเภทวิชา : อุตสาหกรรม

สาขาวิชา : เทคนิคอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก : นายการุณ แก้ววิเชียร

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : นายณัฐชนนท์ กางทา

ปีการศึกษา : 2563

(เว้น 1Enter ขนาด 16)

บทคัดย่อ (ขนาด 18)

ขนาด 16

(เว้น 1Enter ขนาด 16)

โครงการเรื่องเครื่องเก็บเศษเหล็กด้วยแม่เหล็ก มีจุดมุ่งหมายเพื่อ.....

การเขียนบทคัดย่อ จะต้องกล่าวถึงหัวข้อต่อไปนี้

- ❖ ชื่อโครงการ
- ❖ วัตถุประสงค์
- ❖ ส่วนประกอบของโครงการ
- ❖ รูปแบบของการทดลอง
- ❖ ผลการทดลอง และสรุปผลการทดลอง

เขียนเป็นย่อหน้าเดียว โดยความยาวไม่ควรเกิน ½ หน้ากระดาษ

แผ่นนี้นับเป็นหน้า ค ขนาด 16 ปกติ
ให้ห่างจากขอบบน 0.5 นิ้ว
และห่างจากขอบขวา 1 นิ้ว

ตัวอย่างแผ่นที่ 6 กิตติกรรมประกาศ

ขนาด 18 หน้า

1.5 นิ้ว

กิตติกรรมประกาศ

(เว้น 1Enter ขนาด 16)

โครงการเครื่องเก็บเศษเหล็กด้วยแม่เหล็กนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์ของอาจารย์นายการุณ แก้ววิเชียร และอาจารย์ณัฐชนนท์ กางทา อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ซึ่งท่านได้ กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อคิดเห็นต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์และเสียสละเวลาอันมีค่า แก่ไขข้อบกพร่องของเนื้อหาและสำนวนภาษาด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ครูบาอาจารย์และเพื่อนนักศึกษา ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ณ ที่นี้ที่ได้ให้กำลังใจและมีส่วนช่วยเหลือให้โครงการฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คณะผู้จัดทำโครงการหวังว่าโครงการฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้สนใจและนำไปพัฒนาต่อไป

(เว้น 1Enter ขนาด 16)

นางสาวสุนิมา พรหมวงษ์

นางสาวรัตนธิดา สีหมอก

นางสาวสุทธิดา แสงงาม

ชื่ออาจารย์ที่ปรากฏใน
กิตติกรรมประกาศ ควรสอดคล้อง
กับหน้าอื่น ๆ

ย่อหน้า 9 เซนติเมตร

ตัวอย่างแผ่นที่ 7 สารบัญ

ขนาด 16 หน้า

เรื่อง

ขนาด 18 หน้า

1.5 นิ้ว

สารบัญ

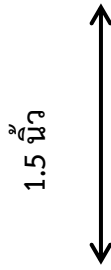
(เว้น 1Enter ขนาด 16)

ขีดขวา

หน้า

บทคัดย่อ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	ง
สารบัญ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ซ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ.....	2
1.5 วิธีการดำเนินโครงการ.....	2
1.6 นิยามศัพท์.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.2 หลักการที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.3 กรอบแนวคิดในการทำโครงการ.....	6
2.4 สมมติฐานของการทำโครงการ.....	6
บทที่ 3 วิธีการดำเนินโครงการ.....	8
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	8
3.2 เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการ.....	9
3.3 วิธีรวบรวมข้อมูล.....	10
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	11
3.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	12
บทที่ 4 การทดลองและผลการทดลอง.....	13
4.1 การทดลอง.....	13
4.2 ผลการทดลอง.....	13

หลักหน่วยจะต้องตรงกัน

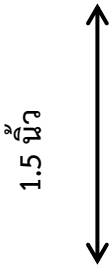


สารบัญ (ต่อ)

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	21
5.1 สรุปผลการทดลอง.....	22
5.2 อภิปรายผลการทดลอง.....	46
5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา.....	46
บรรณานุกรม.....	60
ภาคผนวก.....	65
ภาคผนวก ก แบบวงจรของโครงการพัฒมปรับความเร็วตามอุณหภูมิ.....	66
ภาคผนวก ข รายละเอียดของอุปกรณ์และงบประมาณ.....	69
ภาคผนวก ค คู่มือการใช้งานโครงการพัฒมปรับความเร็วตามอุณหภูมิ.....	82
ภาคผนวก ง ภาพแสดงโครงการที่เสร็จสมบูรณ์.....	85
ภาคผนวก จ แบบประเมิน.....	90
ประวัติผู้จัดทำ.....	100

ตัวอย่างแผ่นที่ 9 สารบัญตาราง



ซ

ขนาด 18 หน้า

ขนาด 16 หน้า

สารบัญตาราง

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

ตารางที่

หน้า

1 แสดงวิธีการดำเนินโครงการ.....

2

2 แสดงรหัสแถบสีจากตัวด้านทานแบบแถบ 4 สี.....

19

ตัวอย่างแผ่นที่ 10 สารบัญภาพ

ขนาด 18 หน้า

1.5 นิ้ว

สารบัญภาพ

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

ซ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงโครงสร้างของหม้อแปลงไฟฟ้า.....	5
2 แสดงโครงสร้างและสัญลักษณ์แทนค่าต่าง ๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า.....	6
3 แสดงลักษณะของหม้อแปลงชนิดต่าง ๆ.....	8
4 แสดงอุปกรณ์ทางไฟฟ้า.....	9

ตัวอย่างบทที่ 1-5

2 นิ้ว

ตั้งแต่บทที่ 1 เป็นต้นไป
ให้ใส่เลขหน้าปกติ 1 2 3
ยกเว้นหน้าแรกของแต่ละบท
ไม่ต้องใส่เลขหน้า

ขนาด 18 หน้า

บทที่ 1

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

บทนำ

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

ขนาด 18 หน้า

ขนาด 16 หน้า

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

0.75 นิ้ว หรือ 2 ซม.

วิธีการเขียนความเป็นมาของโครงการ ให้มี 3 ย่อหน้า

- ย่อหน้าที่ 1 กล่าวทั่วไป
- ย่อหน้าที่ 2 กล่าวถึงปัญหา
- ย่อหน้าที่ 3 กล่าวถึงวิธีการแก้ปัญหา

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อสร้างเครื่องเก็บเศษเหล็กด้วยแม่เหล็ก

1.2.2 เพื่อ.....

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

วัตถุประสงค์ของโครงการ กับ ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ จะต้องสอดคล้องกัน ถ้าวัตถุประสงค์มี 2 ข้อ ประโยชน์ก็ต้องมี 2

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 ใช้ได้ทั้ง Auto และ Manual

1.3.2 ใช้ได้กับไฟแรงดัน 220 VAC

1.3.3 ใช้หม้อแปลงไฟฟ้า 220 VAC ~ 12 VAC

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1.4.1 ได้เครื่องเก็บเศษเหล็กด้วยแม่เหล็กไวใช้งาน

1.4.2 ได้.....

1.5 วิธีการดำเนินโครงการ

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

ตารางที่ 1 แสดงวิธีการดำเนินโครงการ

ขนาด 16 หน้า และตรงกลาง

วิธีการดำเนินงาน	เดือน	พ.ศ. 2563			พ.ศ. 2564		
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ		↔					
2. เสนอหัวข้อโครงการ สอบครั้งที่ 1			↔				
3. ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง				↔			
4. สร้างชิ้นงาน และจัดพิมพ์เอกสาร				↔			
5. ทดลองการทำงาน และสรุปผลการทดลอง					↔		
6. จัดทำปายนิเทศโครงการ					↔		
7. จัดพิมพ์รูปเล่ม					↔		
8. สอบครั้งที่ 2 (เอกสาร 5 บทและชิ้นงาน)					↔		
9. ส่งรูปเล่มฉบับสมบูรณ์และตัวชิ้นงาน						↔	

หัวข้อเดียวกันแต่
ขึ้นบรรทัดใหม่ ให้
พยัญชนะตัวแรก
ตรงกัน

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

1.6 นิยามศัพท์

1.6.1 Sensor หมายถึง.....

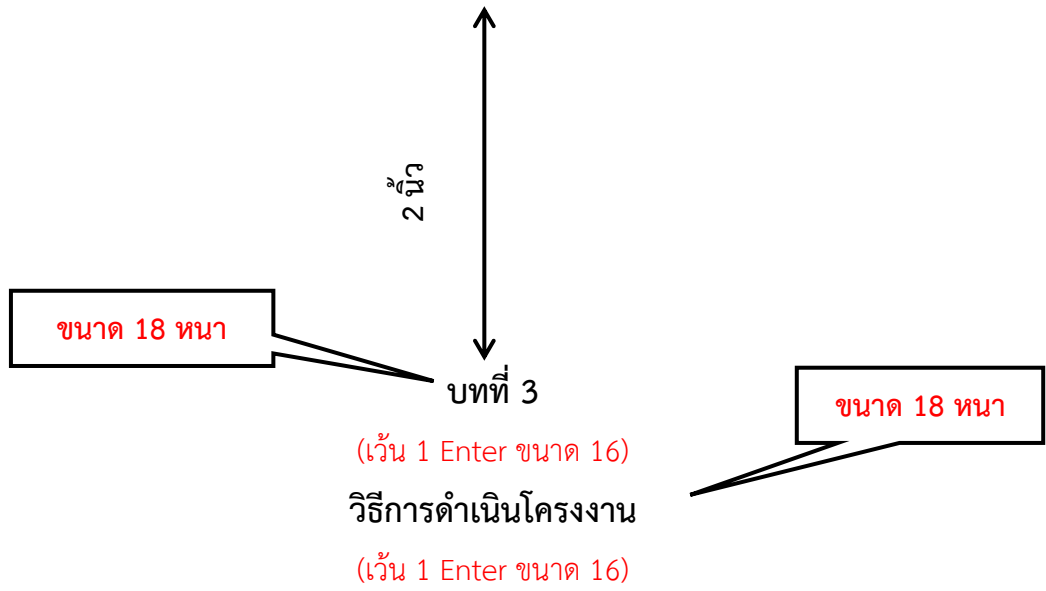
1.6.2 ไมโครคอนโทรลเลอร์ MCS-51 หมายถึง.....

1.6.3

1.6.4

1.6.5

นิยามศัพท์ ควรใส่ส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการเท่านั้น เช่นคำที่
ต้องการอธิบายเพิ่มเติม หรือให้ความหมาย เพื่อความเข้าใจยิ่งขึ้น



การดำเนินโครงการครั้งนี้ เป็นการสร้างเครื่องเก็บเศษเหล็กด้วยแม่เหล็ก ที่สร้างขึ้นเพื่อ
ความ สะดวกสบายและความปลอดภัยในการเก็บเศษเหล็ก โดยผู้จัดทำได้กำหนดวิธีการดำเนิน
โครงการ ดังต่อไปนี้

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

.....

.....

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

3.2 เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการ

.....

.....

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

3.3 วิธีรวบรวมข้อมูล

.....

.....

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

.....

.....

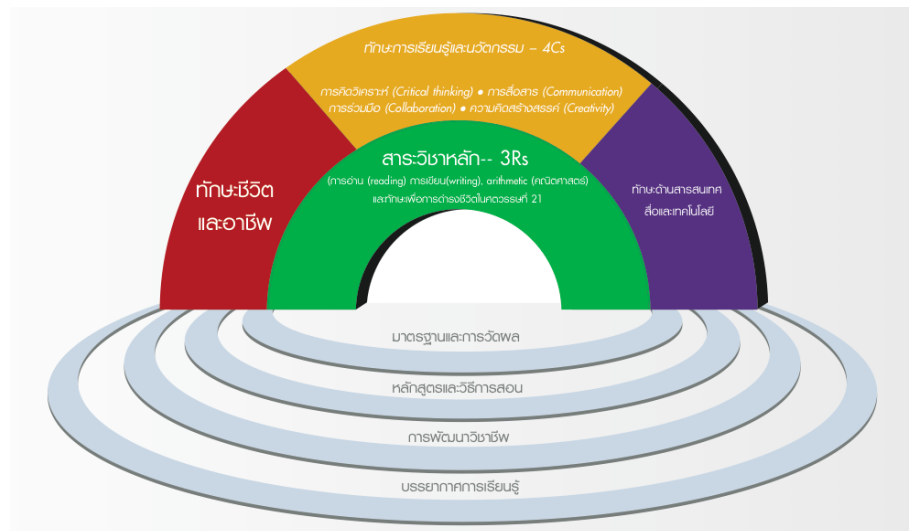
(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

3.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

.....

.....

1.5 นิ้ว



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

แหล่งที่มา : <http://www.qlf.or.th/> (2012)

ได้ภาพ ให้พิมพ์ว่า “ภาพที่” ให้ใส่ไว้ใต้ภาพ
ขนาด 16 หน้า พิมพ์ต่อจากภาพเลย ไม่ต้อง
เว้นบรรทัด และพิมพ์ชิดขอบด้านซ้ายของภาพ

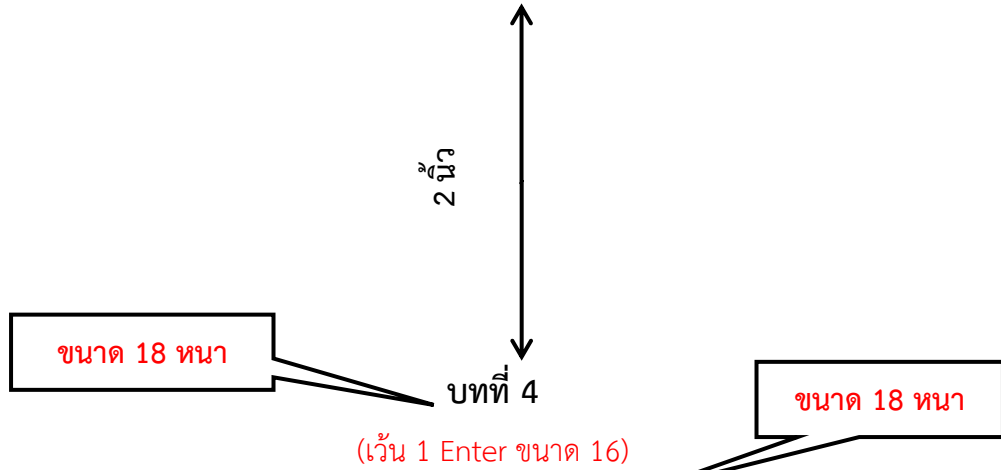
ขนาดภาพตามความเหมาะสมสอดคล้อง
กับความเป็นจริงและวางตำแหน่งตรงกลาง
และภาพไม่ต้องใส่กรอบ

ภาพต้องมีขนาดเท่ากัน

หน้าสุดท้ายของบทที่ 3 ต้องมีภาพแสดง ชิ้นงานที่สมบูรณ์ กับผู้จัดทำ

ควรรู้

- ภาพที่ใช้ประกอบขั้นตอนต่าง ๆ ควรเป็นภาพแนวนอนเท่านั้น
- ชุดที่ใช้ในการปฏิบัติงานควรเป็นชุดวิทยาลัย หรือ ชุดสุภาพเท่านั้น



การทดลอง และผลการทดลอง

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

การทดลองโครงงานครั้งนี้ เป็นการทดลองโดยใช้เครื่องเก็บเศษเหล็กด้วยแม่เหล็กทดลองใช้ งานจริง โดยมีวิธีการทดลองดังต่อไปนี้

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

4.1 การทดลอง

4.1.1 xxxxxxxxxxxx

4.1.1.1

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

4.2 ผลการทดลอง

.....

- ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวเลข หรือค่าสถิติที่คำนวณได้
นิยมนำเสนอในรูปตารางและแผนภูมิ กราฟประกอบ
- การแปลความหมายข้อมูลจากตาราง

ขนาด 18 หน้า

2 หน้า

บทที่ 5

ขนาด 18 หน้า

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

ในการสร้างโครงงานเครื่องเก็บเศษเหล็กด้วยแม่เหล็กครั้งนี้ ผู้จัดทำขอสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

5.1 สรุปผลการทดลอง

ส่วนนี้จะสรุปเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโครงงาน วิธีดำเนินโครงงานได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการทดลอง

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

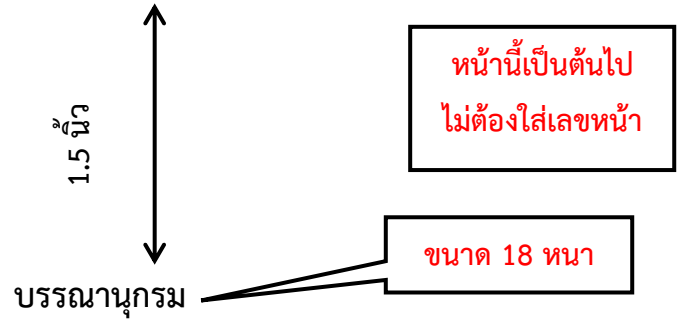
ส่วนนี้จะเป็นการอภิปรายผล ว่าทำไมผลการทดลองจึงเป็นเช่นนั้น สอดคล้องหรือขัดแย้งในทางทฤษฎีอย่างไร ปัญหาและอุปสรรคในการทดลอง (ปัญหาทางเทคนิค)

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา

สิ่งที่คาดว่าจะเป็นไปได้ เพื่อให้สามารถพัฒนาต่อไปได้อย่างสมเหตุสมผล

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)



(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

ธนัท ชัยยุทธ. (2545). วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์.

วัลลภา เตชะวัชรกุล. 2552. รูปแบบการเขียนงานเขียนทางวิชาการ. [ระบบออนไลน์].

แหล่งที่มา www.ba.cmu.ac.th/mis/research/document/res79.doc.

(20 ตุลาคม 2552)

ภาคผนวก

ขนาด 18 หน้า

ภาคผนวก ก

แบบวงจรของโครงการพัฒลปรับความเร็วตามอุณหภูมิ

1.5 นิ้ว

ประวัติผู้จัดทำ

ขนาด 18 หน้า

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

ภาพชุดนักศึกษา

ขนาด 1.5 x 1.5 นิ้ว

(เว้น 1 Enter ขนาด 16)

ชื่อ - สกุล : นางสาวสุนิมา พรหมวงษ์

ชื่อเรื่อง : เครื่องเก็บเศษเหล็กด้วยแม่เหล็ก

ประเภทวิชา : อุตสาหกรรม

สาขาวิชา : เทคนิคอุตสาหกรรม

(เว้น 1 Enter ขนาด 16 ปกติ)

ประวัติส่วนตัว

วัน เดือน ปี เกิด : 28 มีนาคม พ.ศ. 2541

ที่อยู่ (ปัจจุบัน) : บ้านเลขที่ 35/10 หมู่ 9 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
รหัสไปรษณีย์ 20230

เบอร์โทรศัพท์ : 084-1111111

e-mail :

facebook :

(เว้น 1 Enter ขนาด 16 ปกติ)

ประวัติการศึกษา

ปี พ.ศ. 2553 : มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียน.....

ปี พ.ศ. 2556 : ปวช. สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีวิศวกรรมแหลมฉบัง

ปี พ.ศ. 2558 : ปวส. สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีวิศวกรรมแหลมฉบัง

(เว้น 1 Enter ขนาด 16 ปกติ)

ผลงานที่ภาคภูมิใจ

1.

2.

ต้องใส่อย่างน้อย 1 ข้อ
ถ้ามีความภูมิใจ 1 ข้อ ไม่ต้องใส่หมายเลขข้อ

เว้น 1 บรรทัด
ปี พ.ศ. ที่จบ
การศึกษา

ตัวอย่างป้ายนิเทศโครงการขนาด 80 x 120 เซนติเมตร



บทกวีย่อ

โครงการธีมไลน์ แม่ฮ้อพ่อโบว์ EN-TECH มีจุดมุ่งหมายเพื่อประชาสัมพันธ์วิทยาลัยเทคโนโลยีวิศวกรรมแหลมฉบังแก่ผู้ภายในและภายนอก เพื่อแสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์ประจำสถาบัน เช่น การแต่งกาย ผู้ได้รับใบอนุญาต และผู้บริหาร ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ คณะผู้จัดทำจึงได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างธีมแอปพลิเคชันไลน์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำธีมแอปพลิเคชันไลน์อย่างสวยงามตามความเหมาะสมและถูกต้องตามกฎหมายการสร้างธีมแอปพลิเคชันไลน์

บทนำ

Line เป็นหนึ่งในแอปพลิเคชัน สำหรับการสื่อสารยอดนิยม ความสามารถเด่น ของแอปพลิเคชันไลน์ คือ ตัวการ์ตูนสื่ออารมณ์ และธีมไลน์ในการตกแต่งหน้าหลักต่างๆภายในแอป ธีมไลน์จึงเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยสร้างความเพลิดเพลินให้กับผู้ใช้อีกด้วย

วิธีดำเนินการวิจัย

1.การร่างรูปแบบหน้าหลักของ LINE



2.ผลงานที่ลงขายเสร็จสมบูรณ์ใน LINE STORE



บรรณานุกรม

LINE CREATORS MARKET./.(2554)./คู่มือการสร้างสรรค์./สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2562./ จาก/https://creator.line.me/th/guideline/theme/

ผลการวิจัย

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					รวม	เฉลี่ย	หมายเหตุ
	คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5			
1. ด้านจุดประสงค์ของโครงการ								
1.1 คณะผู้จัดทำมีการลงมติ ประชาพิจารณ์กับสถานศึกษา ชัดเจน	5	5	4	5	5	24	4.8	
1.2 ธีมไลน์ แม่ฮ้อพ่อโบว์ มี การประชาสัมพันธ์เอกลักษณ์ สถาบันอย่างชัดเจน	5	4	5	4	5	23	4.6	
2. การออกแบบธีมไลน์								
2.1 สีสันที่เลือกใช้มีความ เหมาะสม	5	5	4	4	5	23	4.6	
2.2 ตัวการ์ตูนสอดคล้องกับ สถาบัน	5	5	4	5	5	24	4.8	
2.3 ตัวการ์ตูนมีความสวยงาม น่าสนใจ	5	5	4	4	5	23	4.6	
2.4 ธีมไลน์มีความน่าสนใจ	5	5	5	4	5	24	4.8	
3. องค์ประกอบธีมไลน์								
3.1 แสดงเอกลักษณ์ของ สถาบันชัดเจน	5	4	4	4	5	22	4.4	
3.2 แสดงชื่อของสถาบัน ชัดเจน	5	5	3	4	4	21	4.2	
3.3 แสดงตัวการ์ตูน ความสอดคล้อง ำ ชัดเจน	5	5	4	5	4	23	4.6	
3.4 แสดงการแต่งกายของ นักศึกษาชัดเจน	5	5	3	5	5	23	4.6	
รวม	50	48	40	44	48	230	4.6	
เฉลี่ย	5	4.8	4	4.4	4.8	23	4.6	

สรุป

จากการที่ได้ศึกษาดำเนินงานการสร้างธีมไลน์ แม่ฮ้อพ่อโบว์ EN-TECH นั้น การดำเนินงานและการออกแบบได้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ โดยการใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ในการปรับแต่งรูปภาพ และ ใช้โปรแกรม PaintTool SAI ในการวาดรูป

คณะผู้จัดทำ

นางสาวสุนิรมิต พรมวงษ์ 6022040017
นางสาวกัญยารัตน์ โยชนชัยสาร 6022040039
นางสาวนภัสสร คล้ายแจ่ม 6022040045
นายธนกร สวานนิล 6022040030

ปวช.3 คอมพิวเตอร์ธุรกิจ