Table of Contents

| การจัดทำโครงงาน | 3 - |
|---|------|
| ขั้นตอนการจัดทำโครงงาน | 3 - |
| การเสนอหัวข้อโครงงาน | 3 - |
| หัวข้อโครงงาน | 3 - |
| การจัดทำโครงงานฉบับสัมบูรณ์ | 6 - |
| ส่วนนำ | 6 - |
| ส่วนเนื้อหา | 7 - |
| ส่วนอ้างอิงหรือส่วนท้าย | 8 - |
| การพิมพ์โครงงาน | 10 - |
| การลำดับหน้าและการพิมพ์เลขหน้า | 11 - |
| การพิมพ์บทที่ หัวข้อสำคัญ และหัวข้อย่อย | |
| ตัวอย่าง การพิมพ์บทที่และหัวข้อ | 12 - |
| การพิมพ์ตาราง | 13 - |
| ตัวอย่างการพิมพ์ตาราง | 13 - |
| การพิมพ์ภาพประกอบ | 14 - |
| ตัวอย่างการพิมพ์ภาพประกอบ | 14 - |
| การพิมพ์สมการ | 15 - |
| ตัวอย่างการพิมพ์สมการ | 15 - |
| การเขียนอ้างอิง | 16 - |
| การพิมพ์บรรณานุกรม (Bibliography) | 18 - |
| รูปแบบการพิมพ์บรรณานุกรม | 19 - |
| ภาคผนวก | 23 - |
| การเว้นขอบกระดาษพิมพ์ | 24 - |
| การพิมพ์ข้อความบนปกนอกและปกใน | 25 - |
| การพิมพ์ใบรับรองโครงงาน | 26 - |

| รพิมพ์บทคัดย่อภาษาไทย 27 - |
|---|
| ารพิมพ์บทคัดย่อ Eng 28 - |
| ารพิมพ์กิตติกรรมประกาศ 29 |
| ารพิมพ์สารบัญ30 |
| ารพิมพ์สารบัญตาราง31 |
| ารพิมพ์สารบัญภาพ 32 - |
| อย่างการพิมพ์บรรณานุกรม33 |
| ıรพิมพ์ประวัติผู้จัดทำโครงงาน(ถ้ามี) 34 · |

การจัดทำโครงงาน

การทำโครงงานเป็นการฝึกทักษะให้กับนักศึกษาในด้านการสื่อสาร การเก็บรวบรวมและสรุปข้อมูล สาระสำคัญ ตลอดจนการนำเสนอผลงานอย่างเป็นระบบ สามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ต่อไปได้ เนื่องจาก โครงงานเป็นรายงานทางวิชาการที่นักศึกษาต้องเขียนในระหว่างการทำโครงงาน การเขียนรายงานที่ดีจะต้องมี ความถูกต้องชัดเจนและมีความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่จะนำเสนอ ดังนั้นรูปแบบการเขียนรายงานโครงงานจึง กำหนดไว้อย่างเป็นระบบเพื่อให้นักศึกษาดำเนินการจัดทำตามข้อแนะนำและรูปแบบการจัดทำ

ขั้นตอนการจัดทำโครงงาน

- 1. ให้นักศึกษาเสนอหัวข้อโครงงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษา โดยจัดทำแบบเสนอหัวข้อโครงงานส่งไปที่ อาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปีและจะรวบรวมเสนอต่อคณะกรรมการและเข้าที่ประชุมภาควิชาฯ ตาม สาขาวิชาเพื่อพิจารณา หากมีข้อเสนอแนะใด ๆ ก็จะส่งกลับมาให้นักศึกษาทราบภายใน 1-2 สัปดาห์
- 2. จัดทำโครงงาน เมื่อหัวข้อได้รับการอนุมัติแล้วให้นักศึกษาดำเนินการจัดทำเอกสารโครงงานพร้อมกับ การปฏิบัติงานตามหน้าที่ ควรส่งร่างรายงาน/เอกสารโครงงานให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาให้ คำแนะนำอย่างน้อยทุก 4 สัปดาห์ โดยโครงงานจะต้องจัดทำตามรูปแบบที่กำหนดและแล้วเสร็จ ภายในเวลาที่ภาควิชากำหนดและไม่เกินกำหนดระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 3. นำเสนอรายงาน/โครงงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการสอบโครงงาน หากมีข้อเสนอแนะ แก้ไข ให้ดำเนินการและจัดเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ส่งให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการต่อไป

การเสนอหัวข้อโครงงาน

นักศึกษาจะต้องขอรับคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน(Project Advisor)โดยประเมินถึง ความต้องการของสถานการณ์ปัจจุบันเป็นหลัก เพื่อกำหนดหัวข้อโครงงานที่เหมาะสมโดยสิ่งที่สามารถเสนอ เป็นโครงงานได้แก่ ผลงานวิจัย การพัฒนา การประดิษฐ์คิดค้น รายงานวิชาการที่น่าสนใจ รายงานการ ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย การสรุปข้อมูลหรือสถิติการวิเคราะห์และประเมินผลข้อมูลที่นักศึกษาได้ ปฏิบัติงาน หรือแผนและวิธีการปฏิบัติงานที่จะทำให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในการ ปฏิบัติงาน เป็นต้น โดยให้นักศึกษาใช้แบบเสนอหัวข้อโครงงาน โดยระบุเนื้อหาโครงงานพอสังเขป ซึ่ง รายละเอียดเกี่ยวกับโครงงานที่เสนอ ดังนี้

หัวข้อโครงงาน

ให้ระบุชื่อเรื่องหรือโครงงานที่จะดำเนินการ โดยเป็นข้อความที่สั้น กระชับและสื่อความหมายตรงกับ วัตถุประสงค์

ความเป็นมาและความสำคัญ

เป็นส่วนที่อธิบายถึงภูมิหลัง ความเป็นมา ปัญหาและความสำคัญของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโครงงาน และเหตุผลความจำเป็นที่ต้องการศึกษา พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบว่ามีความเชื่อมโยงกับโครงงานที่เสนอ อย่างไร โดยไม่ควรเกิน $1\frac{1}{2}$ หน้ากระดาษ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ระบุวัตถุประสงค์ของการศึกษา/วิจัย/ดำเนินงานที่เด่นชัด ไม่เป็นสิ่งที่เลื่อนลอยไม่สามารถชี้วัดได้เช่น ความสวย ความงดงาม ฯลฯ ต้องไม่เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือความเสียหายต่อบุคคล สังคมหรือนิติ บุคคลใด กรณีมีวัตถุประสงค์หลายอย่างให้แยกเป็นข้อ ๆ

ขอบเขตของการศึกษา

ให้ระบุขอบเขตของการศึกษา/วิจัยให้ชัดเจนว่าครอบคลุมเรื่องใดและสิ่งใดบ้าง เช่น

- 1. กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งอาจเป็น คน งาน วัตถุ สิ่งของ ฯลฯ
- 2. สถานที่ ที่จะดำเนินโครงงานหรือใช้เป็นกรณีศึกษาเฉพาะ
- 3. ขั้นตอนหรือวิธีการดำเนินโครงงานหรือกระบวนการที่ใช้ในโครงงาน
- 4. เครื่องที่ใช้ และ software ที่ใช้เป็นรุ่นใด และระบบปฏิบัติการอะไรและแบบใด

วิธีการการศึกษา

ให้ระบุแผนในการดำเนินโครงงาน ได้แก่

- 1. วิธีการ (Methodology) เป็นส่วนที่กล่าวถึงวิธีดำเนินการ เช่น การเก็บรวบรวมข้อมูล แหล่งข้อมูล แผนการดำเนินงาน ขั้นตอนการดำเนินงาน
- 2. วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ (Materials, Equipment and Tools) เป็นส่วนที่กล่าวถึงวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือเฉพาะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการศึกษา วิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลหรือดำเนินการ
- 3. ตารางแผนงาน (Timetable) ในส่วนนี้ควรแสดงด้วยตารางที่ชี้แจงให้ทราบว่ามีแผนดำเนินกิจกรรม ต่าง ๆ ของโครงงานอย่างไร ในช่วงเวลาทีปฏิบัติงาน (ส่วนนี้มีเฉพาะในเอกสารของการเสนอหัวข้อโครงงานเท่านั้น)

<u>ตัวอย่างตารางแผนงาน</u>

| สัปดาห์ | 1 | 2 | 2 | 4 | г | | 7 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
|-----------------------------|--------------|---|---------------|---|---|---------------|--------------|---|---|---------------|---|---------------|
| วิธีการดำเนินงาน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 8 | 9 | 0 | 1 | 2 |
| 1.สืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล | \leftarrow | | \rightarrow | | | | | | | | | |
| 2. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง | | | \leftarrow | | | \rightarrow | | | | | | |
| 3.จัดทำแบบเสนอหัวข้อ | | | \leftarrow | | | | | | | \rightarrow | | |
| โครงงาน | | | | | | | | | | | | |
| 4.นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา | | | | | | | \leftarrow | | | | | \rightarrow |

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ให้ระบุอย่างเด่นชัดว่าผลที่ได้จากโครงงานนี้ จะแก้ปัญหาหรือก่อประโยชน์อย่างไร ต้องเขียนให้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาโดยเรียงตามลำดับ

ผลของการพิจารณาให้จัดทำโครงงาน

| อาจารย์ที่ปรึกษา ค | ณะกรรมการสอบหัวข้อที่แต่งต่ | ขึ้งโดยภาควิชาฯ | จะเป็นผู้พิจารณา | หัวข้อโครงการ |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|---------------|
| ถ้าผลการพิจารณาได้รับการ | | | | |

| 🗌 อนุมัติ | ให้นักศึกษาดำเนินการ | เจ้ดทำโครงงานตามที่ | ี่เสนอไว้ | หรือถ้า |
|-----------|----------------------|---------------------|-----------|---------|
| | | | | 1 |

🗆 ไม่อนุมัติ ให้นักศึกษาแก้ไข ปรับปรุง ตามเหตุผลที่แจ้งแล้วยื่นเสนอหัวข้อโครงงานใหม่.............

ประวัติผู้เขียน/ผู้จัดทำโครงงาน (Biography)

- 1. ชื่อ-สกุล รหัสนักศึกษา วัน เดือน ปี ที่เกิด
- 2. มีรูปถ่ายขนาด 2 นิ้ว ชุดนักศึกษา ติดที่มุมขวาบน
- 3. ที่อยู่ปัจจุบันและเบอร์โทร
- 4. ผู้ที่สามารถติดต่อได้และเบอร์โทรหากเกิดกรณีฉุกเฉิน
- 5. ประวัติการศึกษาตั้งแต่มัธยมปลายจนถึงปัจจุบัน โดยระบุชื่อสถานที่ศึกษาและปีการศึกษาที่ สำเร็จ หากยังไม่สำเร็จการศึกษาให้ระบุบปีการศึกษาที่เข้าเรียนและปีการศึกษา ณ ปัจจุบัน และ หน่วยกิตสะสมทั้งหมด/หน่วยกิตทั้งหมดเมื่อครบหลักสูตร เกรดเฉลี่ยสะสมจนถึงปีการศึกษา ล่าสุด

ตัวอย่าง

| ประวัติผู้เสนอหัวข้อโครงงาน ชื่อ-นามสกุล : (นาย/นางสาว) | ภาพ นักศึกษาใน ชดนักศึกษา |
|--|---------------------------------|
| กรณีฉุกเฉินสามารถติดต่อ : | ו בנוויוויאויא |
| หรือ :เบอร์โทรศัพท์ : | |
| ประวัติการศึกษา | |
| มัธยมปลายจบจากสถานศึกษา : | |
| สถานที่ศึกษาปัจจุบัน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ | |
| ภาควิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชา <u>คณิตศาสตร์ประยุกต์/คณิตศาสตร์เชิงวิทยาการคอมพิวเตอร์</u> | |
| ปีการศึกษาที่เข้าเรียน 25 ปีการศึกษาปัจจุบัน 25 | |
| หน่วยกิตสะสม : หน่วยกิต จากหน่วยกิตทั้งหมด หน่วยกิต เกรดเฉลี่ยสะสม (GPAX) : | |

การจัดทำโครงงานฉบับสัมบูรณ์

ภายหลังจากหัวข้อโครงงานได้รับการอนุมัติแล้ว นักศึกษาต้องเขียนรายงานฉบับสัมบูรณ์ และเนื่อง ด้วยรายงานโครงงานเป็นรายงานทางวิชาการการเขียนรายงานจะต้องมีความถูกต้องชัดเจนและมีความ สมบูรณ์ของเนื้อหาที่จะนำเสนอ ดังนั้น รูปแบบและหัวข้อต่าง ๆ จึงกำหนดไว้อย่างเป็นระบบ โดยให้นักศึกษา จัดทำรายงาน/โครงงานตามข้อกำหนด คือ

โครงงาน มีส่วนประกอบ 3 ส่วน คือ ส่วนนำ ส่วนเนื้อหา ส่วนอ้างอิงหรือส่วนท้าย ซึ่งแต่ละส่วนมี รายละเอียด ดังนี้

<u>ส่วนนำ</u>

ส่วนนำประกอบด้วย

- 1. ปกนอก ปกนอกของเล่มโครงงานเป็นปกแข็งสีดำ ตัวอักษรบนปกนอกพิมพ์ด้วยอักษรสีทอง ข้อความ ในหน้าปกนอกเหมือนปกใน ประกอบด้วย
 - 1.1 ชื่อเรื่อง เป็นชื่อหัวข้อโครงงานที่ได้รับอนุมัติ
 - 1.2 ชื่อผู้จัดทำ มีคำนำหน้าชื่อ นายหรือนางสาว ในกรณีที่ผู้แต่งมียศ เช่น ว่าที่ร้อยตรี ร้อยตำรวจ เอก หม่อมราชวงศ์ เป็นต้น ให้ใช้ยศนั้น ๆ นำหน้าชื่อ
 - 1.3 ระบุว่าโครงงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตรใด สาขาวิชา และภาควิชาใด ชื่อ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และปีการศึกษา
 - 1.4 ระบุเลขทะเบียนโครงงาน
- 2. สันปก ให้พิมพ์ชื่อผู้จัดทำ และปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา
- 3. กระดาษเปล่า ถัดจากปกแข็งด้านหน้าและก่อนปกแข็งด้านหลังให้มีกระดาษสีขาวด้านละแผ่น
- 4. ใบรับรองโครงงาน ให้ใช้แบบฟอร์มใบรับรองโครงงาน ตามภาคผนวก
- 5. ปกใน หมายถึง หน้าชื่อเรื่อง ข้อความบนปกในเหมือนปกนอก
- 6. **บทคัดย่อ** เป็นการสรุปเนื้อหาของโครงงานที่กระชับ ชัดเจน ให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว การเขียนบทคัดย่อควรเขียนให้ต่อเนื่องกันในลักษณะความเรียงความยาวไม่เกิน 1 หน้า โดยระบุ สาระสำคัญครอบคลุม 3 ประการ คือ
 - 6.1 วัตถุประสงค์/ความมุ่งหมาย ขอบเขตการศึกษา
 - 6.2 วิธีการศึกษา/วิจัย/ดำเนินการ
 - 6.3 ผลที่ได้รับ
- 7. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements) เป็นข้อความกล่าวขอบคุณผู้ที่ให้ความช่วยเหลือและ ความร่วมมือจนโครงงานสำเร็จลุล่วงด้วยดี ควรแจ้งผู้ที่เอ่ยนามถึงให้ทราบก่อนเพื่อเป็นการขอ อนุญาต และข้อความควรระบุความสำคัญของความช่วยเหลือที่ได้รับด้วย เช่น ให้คำปรึกษาในเรื่อง การจัดทำโครงงาน ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลให้การสนับสนุนด้านการเงิน และวัสดุอุปกรณ์ในการ จัดทำโครงงาน เป็นต้น

- 8. สารบัญ (Table of Contents) เป็นรายการที่แสดงส่วนประกอบสำคัญทั้งหมดของเอกสารโครงงาน การจัดพิมพ์สารบัญให้เป็นไปตามตัวอย่าง หากไม่จบในหนึ่งหน้าให้พิมพ์คำว่า "สารบัญ (ต่อ)" กลาง หน้าถัดไป
- 9. สารบัญตาราง (List of Tables) เป็นส่วนที่แจ้งหมายเลขหน้าของตารางทั้งหมดที่มีอยู่ในเอกสาร โครงงาน (ถ้ามี) การจัดพิมพ์สารบัญให้เป็นไปตามตัวอย่าง หากสารบัญตารางไม่จบในหนึ่งหน้าให้ พิมพ์คำว่า "สารบัญตาราง (ต่อ)" กลางหน้าถัดไป
- 10. สารบัญภาพ (List of Figures) เป็นส่วนที่แจ้งหมายเลขหน้าของภาพ (รูปภาพ แผนที่ แผนภูมิ กราฟ ฯลฯ) ทั้งหมดที่มี การจัดพิมพ์สารบัญภาพให้เป็นไปตามตัวอย่าง หากสารบัญภาพไม่จบในหนึ่งหน้า ให้พิมพ์คำว่า "สารบัญภาพ (ต่อ)" กลางหน้าถัดไป
- 11. คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ (List of Abbreviations and Symbols) เป็นส่วนที่อธิบายถึง สัญลักษณ์และคำย่อต่าง ๆ ที่ใช้ในเอกสารโครงงาน (ถ้ามี) ทั้งนี้ให้สัญลักษณ์และคำย่อมีความหมาย เดียวกันตลอดทั้งเล่ม และให้พิมพ์เรียงตามลำดับตัวอักษร

ส่วนเนื้อหา

ส่วนเนื้อหา เป็นส่วนที่แสดงสาระสำคัญของโครงงาน ประกอบด้วย บทนำ เอกสาร/วรรณกรรมที่ เกี่ยวข้อง วิธีการการศึกษา/ดำเนินการและการวิเคราะห์และสรุปผล

- 1. **บทนำ** (Introduction) เป็นส่วนที่กล่าวถึงพื้นฐานความเป็นมา ปัญหาและเหตุผลที่จัดทำโครงงาน โดยเน้นให้เห็นความสำคัญของงานที่ทำ อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการดำเนินการ ขอบเขตการทำที่ แน่นอนและประโยชน์ที่จะได้รับ ซึ่งองค์ประกอบในบทนำได้แก่
 - 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ ให้กล่าวถึงภูมิหลัง ความเป็นมา การนำเอาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยและทดลองในอดีตมาวิเคราะห์ วิจารณ์ให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับ โครงงาน โดยมีมูลเหตุจูงใจ ความสำคัญของปัญหาหรือความจำเป็นของการทำโครงงานเรื่อง นื้อย่างไร ซึ่งนำไปสู่หัวข้อที่สำคัญที่ต้องระบุดังนี้
 - 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา /โครงงานที่ได้รับมอบหมาย/การปฏิบัติ ให้ระบุวัตถุประสงค์/
 จุดมุ่งหมายที่นักศึกษาและพนักงานพี่เลี้ยงกำหนดและระบุไว้ในหัวข้อโครงงานที่ได้รับการ
 อนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา กรณีมีวัตถุประสงค์หลายอย่างให้แยกเป็นข้อ ๆ ดังที่กล่าวใน
 หัวข้อการนำเสนอหัวข้อโครงงาน
 - 1.3 ขอบเขตของการศึกษา ให้ระบุขอบเขตของการศึกษา/วิจัย/ดำเนินให้ชัดเจนว่าครอบคลุม เรื่องใดและสิ่งใดบ้าง ดังที่กล่าวในหัวข้อการนำเสนอหัวข้อโครงงาน
 - 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ให้ระบุถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือ โครงงานที่ได้รับมอบหมายในการปฏิบัติงานนี้ จะแก้ปัญหาหรือก่อประโยชน์อย่างไร ดังที่ กล่าวในหัวข้อการนำเสนอหัวข้อโครงงาน

- 2. เอกสาร/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (Literature Review) เป็นส่วนที่ค้นคว้า รวบรวม สรุปแนวคิด ทฤษฎีที่ใช้ประกอบการศึกษาหรือเอกสาร และงานวิจัย รวมทั้งมาตรฐาน ข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับ โครงงานที่ได้รับมอบหมาย
- 3. วิธีการการศึกษา/ดำเนินการ (Methodology) เป็นส่วนที่กล่าวถึงรายละเอียดของงานที่นักศึกษา ปฏิบัติ โดยเขียนอธิบายขั้นตอนในโครงงานว่า มีวิธีการ เครื่องมือที่ใช้ รูปแบบการดำเนินงาน ประชากร กลุ่มตัวอย่าง เอกสาร ข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล แหล่งข้อมูล ๆลๆ แผนการดำเนินงาน และขั้นตอนการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งเสร็จสิ้น โดยมีการแสดงภาพ สัญลักษณ์ แผนภูมิ ตารางหรือการคำนวณที่จำเป็นประกอบคำอธิบาย
- 4. การวิเคราะห์และสรุปผล (Analysis & Conclusion) เป็นตอนที่สรุปเฉพาะประเด็นสำคัญ การ วิเคราะห์ รายงานผล (Result) การอภิปรายหรือวิจารณ์ (Discussion) และการสรุปผลกการ ดำเนินงาน ผลที่ได้รับพร้อมทั้งกล่าวถึงปัญหาและจุดอ่อนในงานนั้น ควรดำเนินตามแบบแผนที่เป็นที่ ยอมรับในแต่ละสาขาวิชา โดยนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น ตาราง รูปภาพ พร้อมทั้งคำอธิบาย เพื่อให้เกิดความเข้าใจ

การอภิปรายผลหรือการวิจารณ์ผลควรอยู่ต่อจากผลการศึกษา/ดำเนินการ เพื่ออธิบาย เหตุผลที่ทำให้เกิดผลลัพธ์เช่นนั้น และควรเขียนการวิจารณ์ในลักษณะต่อไปนี้

- 1. ผลที่ได้มานั้นเป็นตามวัตถุประสงค์ของโครงงานนี้หรือไม่พร้อมเหตุผล
- 2. ผลที่ได้มานั้นเหมือนหรือแตกต่างจากการศึกษาของผู้อื่นที่ได้ศึกษา(ถ้ามี)พร้อมเหตุผล ประกอบ
- 3. มีการค้นพบใหม่เกิดขึ้นหรือไม่พร้อมเหตุผลประกอบเช่นเดียวกัน
- 4. ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา/ดำเนินการ

ตอนสุดท้ายของการอภิปรายหรือวิจารณ์ผลควรมีข้อเสนอแนะ (Recommendation) ใน เรื่องที่เกี่ยวข้องเป็นต้นว่า หากจะมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมควรจะมีแนวทางอย่างใดจึงน่าจะมีผลดีที่สุด หรือถ้าจะมีการศึกษา/ดำเนินการในหัวข้อเดียวกันนี้ใหม่ควรปรับเปลี่ยนวิธีการอย่างใดบ้างเพื่อให้ ได้ผลที่ดีขึ้น หรือการศึกษา/ดำเนินการครั้งนี้มีประโยชน์ประการใดบ้างในการประยุกต์ใช้ พร้อมให้ เหตุผลประกอบความเห็นในข้อเสนอแนะเช่นเดียวกัน

ส่วนอ้างอิงหรือส่วนท้าย

ส่วนอ้างอิงประกอบด้วย บรรณานุกรมหรือเอกสารอ้างอิง ภาคผนวก (ถ้ามี) และประวัติผู้เขียน ใน ส่วนอ้างอิงนี้อาจมีส่วนประกอบอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของ อาจารย์ที่ปรึกษาและภาควิชา/สาขาวิชามีรายละเอียดดังนี้

1. บรรณานุกรม (Bibliography) หรือเอกสารอ้างอิง (Reference) เป็นส่วนที่แสดงรายชื่อหนังสือหรือ สิ่งพิมพ์อื่นๆ ที่ใช้สำหรับการค้นคว้าอ้างอิงประกอบการเขียนเอกสารโครงงาน โดยอยู่ต่อจากส่วน เนื้อหาและก่อนภาคผนวก

- 2. ภาคผนวก (Appendix) เป็นส่วนที่เพิ่มเติมขึ้นเพื่อช่วยเสริมความเข้าใจในเนื้อหาสาระของเอกสาร โครงงาน อาจมีหรือไม่มีก็ได้ตามความเหมาะสมและความจำเป็น ซึ่งได้แก่ อภิธานศัพท์ รายการ คำ ย่อ ภาพประกอบ การคำนวณต่าง ๆ แบบสอบถาม และอื่น ๆ เป็นต้น
- ประวัติผู้เขียน/ผู้จัดทำโครงงาน (Biography) ให้ระบุ
 ดังที่กล่าวในหัวข้อการนำเสนอหัวข้อโครงงาน โดยเพิ่มเติม
 - 6. ประวัติการฝึกงาน/ทำงาน (ถ้ามี)
 - 7. ผลงานดีเด่นรางวัลทางวิชาการ และทุนการศึกษาที่ได้รับ (ถ้ามี)

การพิมพ์โครงงาน

- กระดาษที่ใช้ กระดาษที่ใช้พิมพ์โครงงานเป็นกระดาษพิมพ์สีขาวพิเศษขนาดมาตรฐาน A4 น้ำหนัก
 80 กรัมต่อตารางเมตร
- 2. การวางรูปหน้ากระดาษพิมพ์ การเว้นขอบระยะห่างจากริมกระดาษให้เว้นระยะห่างดังนี้
 - 2.1 หัวกระดาษให้เว้น 3.8 เซนติเมตร (1.5 นิ้ว) ยกเว้นหน้าที่ขึ้นบทใหม่ของแต่ละบทให้เว้น 5.0 เซนติเมตร (2 นิ้ว)
 - 2.2 ขอบล่างและขอบขวามือ ให้เว้น 2.5 เซนติเมตร (1 นิ้ว)
 - 2.3 ขอบซ้ายมือ ให้เว้น 3.8 เซนติเมตร (1.5 นิ้ว)

การพิมพ์

- 3.1 ขนาดและแบบตัวพิมพ์ ใช้ตัวพิมพ์ (Font) ชื่อ TH Sarabun New ขนาดตัวอักษร 16 พอยต์ สำหรับตัวอักษรธรรมดา สำหรับการพิมพ์ข้อความทั่วไป และให้ใช้ขนาดตัวอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา (Bold) เมื่อใช้พิมพ์หัวข้อสำคัญ โดยใช้หมึกพิมพ์สีดำตลอดทั้งเล่ม
- 3.2 การเว้นระยะระหว่างบรรทัดให้เป็นแบบเดียวกันตลอดทั้งเล่ม บรรทัดระหว่างหัวข้อสำคัญให้เว้น 1 บรรทัด
- 3.3 การย่อหน้า ให้เว้นระยะจากกรอบพิมพ์ด้านซ้ายมือ 1.0 เซนติเมตร (0.39 นิ้ว)
- 3.4 การขึ้นบรรทัดใหม่ เมื่อพิมพ์คำสุดท้ายไม่จบในบรรทัดนั้นๆ ให้ยกคำนั้นไปพิมพ์ในบรรทัดต่อไป ทั้งคำ ไม่ควรตัดส่วนท้ายของคำไปพิมพ์ในบรรทัดใหม่
- 3.5 การขึ้นหน้าใหม่ ถ้าพิมพ์มาถึงบรรทัดสุดท้ายของหน้ากระดาษ ให้เว้นขอบล่างประมาณ 2.5 เซนติเมตร (1 นิ้ว) หากมีข้อความเหลืออีกเพียงบรรทัดเดียวก็จะจบย่อหน้าให้พิมพ์ต่อไปในหน้า เดิมจนจบแล้วจึงขึ้นย่อหน้าใหม่ในหน้าถัดไป และถ้ามีเนื้อที่เหลือให้พิมพ์ได้อีกเพียงบรรทัดเดียว ในหน้านั้นแล้วจะขึ้นย่อหน้าใหม่ให้ยกย่อหน้านั้นไปตั้งต้นพิมพ์ในหน้าถัดไป
- 3.6 คำที่เป็นภาษาต่างประเทศให้พิมพ์เป็นภาษาไทย และวงเล็บภาษาต่างประเทศ ส่วนคำศัพท์ ภาษาต่างประเทศที่ได้มีการบัญญัติศัพท์ไว้แล้วโดยราชบัณฑิตยสถาน ให้พิจารณาใช้ตามความ เหมาะสม

การลำดับหน้าและการพิมพ์เลขหน้า

การลำดับหน้าในส่วนนำเรื่อง ให้ใช้ตัวอักษรเรียงตามลำดับพยัญชนะ ก, ข, ค, . . . สำหรับโครงงาน ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศใช้เลขโรมันตัวเล็กคือ i, ii, iii, iv, . . . โดยพิมพ์ลำดับหน้าไว้กลางหน้ากระดาษ ด้านล่างห่างจากขอบกระดาษขึ้นมา 1.27 เซนติเมตร (0.5 นิ้ว) โดยเริ่มนับจากหน้าปกใน <u>แต่จะไม่พิมพ์ลำดับ</u> หน้าในหน้าปกใน ให้เริ่มพิมพ์ลำดับหน้าจากหน้าบทคัดย่อเป็นต้นไป

การลำดับหน้าในส่วนเนื้อหาและส่วนอ้างอิง ให้ใช้ตัวเลขอารบิค 1, 2, 3, . . . กำกับหน้าเรียง ตามลำดับตลอดทั้งเล่ม โดยพิมพ์ไว้ริมขอบขวาส่วนบนของกรอบกระดาษห่างจากขอบด้านละ 2.54 เซนติเมตร (1 นิ้ว) ยกเว้นหน้าแรกของบทที่ขึ้นบทใหม่ หน้าแรกของบรรณานุกรมและหน้าแรกของภาคผนวกแต่ละภาค ไม่ต้องใส่เลขหน้ากำกับแต่นับจำนวนหน้ารวมด้วย

การพิมพ์บทที่ หัวข้อสำคัญ และหัวข้อย่อย

บท เมื่อขึ้นบทใหม่ให้ขึ้นหน้าใหม่เสมอและมีเลขประจำบทให้ใช้เลขอารบิคทั้งโครงงานภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศ โดยพิมพ์คำว่า "บทที่" ไว้ตรงกลางตอนบนสุดของหน้ากระดาษ ส่วนชื่อบทให้พิมพ์ไว้ตรง กลางหน้ากระดาษเช่นกันโดยให้พิมพ์บรรทัดต่อไปไม่ต้องเว้นบรรทัด ชื่อบทที่ยาวเกิน 1 บรรทัด ให้แบ่งเป็น 2-3 บรรทัดตามความเหมาะสม การพิมพ์บทที่และชื่อบทให้ใช้ขนาดตัวอักษร 28 พอยต์ ตัวหนา (Bold)

หัวข้อสำคัญ หัวข้อสำคัญในแต่ละบทให้พิมพ์ชิดกรอบกระดาษด้านซ้ายมือ ให้ใช้ขนาดตัวอักษร 18 พอยต์ตัวหนา (Bold) และไม่ต้องขีดเส้นใต้ ให้ใส่ตัวเลขกำกับตามบท โดยพิมพ์เว้นห่างจากบรรทัดชื่อบท เพียง 1 บรรทัดการพิมพ์บรรทัดต่อๆ ไปไม่ต้องเว้นบรรทัด

หัวข้อย่อย ให้พิมพ์ย่อหน้าโดยเว้นระยะให้ตรงกับตัวอักษรตัวแรกของชื่อข้อความของหัวข้อสำคัญนั้น หากหัวข้อย่อยมีการแบ่งมากกว่า 3 ระดับ ให้ใส่ตัวเลขหรือตัวอักษรภาษาไทยคือคือ ก, ข, ค, . . . และใช้ อักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กคือ a, b, c, . . . สำหรับโครงงานภาษาต่างประเทศ

ตัวอย่าง การพิมพ์บทที่และหัวข้อ

| บทที่ | 1 | |
|--------|---|--|
| ชื่อบท | | |

| | ห ัวข้อสำคัญ (เครื่องหมาย ** หมายถึงเว้น 2 ตัวอักษร) .1.1**หัวข้อย่อย |
|--------|---|
| 1 | .1.2**หัวข้อย่อย |
| ••••• | 1.1.2.1**หัวข้อย่อย |
| ••••• | ก)**หัวข้อย่อย |
| | ข)**หัวข้อย่อย |
| 1 | .1.3**หัวข้อย่อย |
| 1.2 หั | วข้อสำคัญ |

การพิมพ์ตาราง

ตารางประกอบด้วยเลขที่ของตาราง ชื่อของตาราง ส่วนข้อความและที่มาของตาราง โดยปกติให้พิมพ์ อยู่หน้าเดียวกันทั้งหมด ซึ่งตารางอาจมีทั้งแบบแนวตั้งและแบบแนวนอนก็ได้

- 1. ให้พิมพ์คำว่าตารางและชื่อตาราง กำกับไว้ด้านบนของตารางชิดริมกรอบกระดาษซ้ายมือ คำว่า ตารางที่และเลขที่ตารางใช้ตัวอักษรตัวหนา (Bold) ขนาด 14 พอยต์ โดยเลขที่ของตารางเรียงลำดับหมายเลข ตามการแบ่งบท ตารางในภาคผนวกก็ให้พิมพ์ในลักษณะเดียวกัน เช่น ตารางที่ 1-1 (อยู่ในบทที่ 1) ตารางที่ 2-1 (อยู่ในบทที่ 2) ตารางที่ ก-1 (อยู่ในภาคผนวก ก) หรือ TABLE 1-1 (CHAPTER 1) TABLE 2-1 (CHAPTER 2) TABLE A-1 (APPENDIX A) เป็นต้น
- 3. ตารางที่อ้างอิงจากแหล่งอื่น ให้แจ้งที่มาไว้ท้ายตารางโดยเขียนบรรณานุกรมแหล่งที่มาไว้ด้วยใน ตอนท้ายตาราง
- 4. ขนาดของตารางต้องไม่เกินกรอบของหน้าพิมพ์ สำหรับตารางขนาดใหญ่ควรย่อขนาดลงตามความ เหมาะสม แต่จะต้องชัดเจนและอ่านได้ง่าย สำหรับตารางที่มีขนาดใหญ่และไม่สามารถย่อขนาดได้เมื่อพิมพ์ แล้วพับเข้าเล่มให้สามารถเปิดดูได้ทั้งหมด
- 5. กรณีที่ตารางมีความยาว หรือกว้างมากจนไม่สามารถบรรจุในหน้ากระดาษเดียวกันได้ให้ย่อส่วน หรือแยกมากกว่า 1 ตาราง ให้พิมพ์ส่วนที่เหลือในหน้าถัดไป โดยจะต้องพิมพ์เลขที่ตารางและตามด้วยคำว่าต่อ ในวงเล็บ เช่น ตารางที่ 1-1 (ต่อ) หรือ TABLE 1-1 (CONTINUED) เป็นต้น

<u>ตัวอย่างการพิมพ์ตาราง</u>

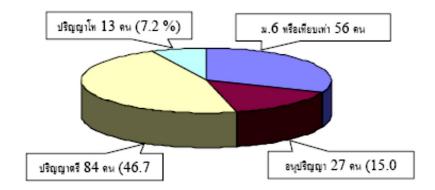
ตารางพี่ 3-2 แสดงข้อมูล ¹H NMR (CDCL₃; 200MHz) ของสารประกอบ (41a-e)

| สารประกอบ | $\delta_{_{\mathtt{H}}}$ (ppm) | | |
|-----------|---|--|--|
| | 3.75 (s, 3H, -OCH ₃), 3.90 (s, 3H, -OCH ₃), | | |
| 41a | 5.10 (s, 2H, -OCH ₂), 6.80-7.50 (m, 7H, ArH), | | |
| | 7.80 (dd, J = 2.0, 8.0 Hz, 1H, H-6) | | |
| | 3.80 (s, 3H, -OCH ₃), 3.90 (s, 3H, -OCH ₃), | | |
| 41b | 5.15 (s, 2H, -OCH ₂), 6.40-6.60 (m, 2H, H-3,5), | | |
| | 7.20-7.60 (m, 5H, ArH), 7.90 (d, J = 10.0 Hz, 1H, H-6) | | |

การพิมพ์ภาพประกอบ

ภาพประกอบหมายถึง รูปภาพ แผนที่ แผนภูมิ กราฟ ฯลฯ จะต้องทำเป็นภาพพิมพ์/อัดสำเนาลงบน กระดาษให้ชัดเจน ห้ามใช้วิธีการติดภาพ ภาพประกอบแต่ละภาพต้องมีเลขที่ของภาพ และชื่อหรือ คำอธิบายภาพกำกับไว้ใต้ภาพประกอบกลางหน้ากระดาษ โดยเรียงลำดับหมายเลขของภาพตามบทจาก 1 ไป จนจบบท ภาพที่ปรากฏในภาคผนวกก็ให้พิมพ์ในลักษณะเดียวกัน ให้พิมพ์ตัวอักษรตัวหนา (Bold) ขนาด 12 พอยต์ คำว่าภาพที่และเลขที่ของภาพ เช่น ภาพที่ 1-1(อยู่ในบทที่ 1) ภาพที่ 2-1 (อยู่ในบทที่ 2) ภาพที่ ก-1 (อยู่ในภาคผนวก ก) หรือ FIGURE 1-1(CHAPTER 1) FIGURE 2-1 (CHAPTER 2) FIGURE A-1 (APPENDIX A) เป็นต้น การพิมพ์ภาพประกอบให้ใช้แนวปฏิบัติเช่นเดียวกับการพิมพ์ตารางที่กล่าวมาแล้ว

ตัวอย่างการพิมพ์ภาพประกอบ



ภาพที่ 4-2 แสดงจำนวน และร้อยละของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำแนกตามวุฒิการศึกษา

การพิมพ์สมการ

สมการแต่ละสมการต้องมีเลขที่ของสมการ โดยพิมพ์เรียงลำดับหมายเลขของสมการตามบทจาก 1 ไป จนจบบท ให้พิมพ์ตัวอักษรธรรมดา (Normal) อยู่ในวงเล็บอยู่ชิดด้านขวาของหน้า เช่น สมการที่ 1 อยู่ในบท ที่ 1 ให้พิมพ์ (1-1) สมการที่ 2 อยู่ในบทที่ 2 ให้พิมพ์ (2-2) สมการที่ 3 อยู่ในภาคผนวก ก ให้พิมพ์ (ก-3) หรือ Eq.1-1 (CHAPTER 1), Eq.2-2 (CHAPTER 2), Eq.A-1, (APPENDIX A)

ตัวอย่างการพิมพ์สมการ

จากสมการเชิงอนุพันธ์มอเตอร์กระแสตรงในสมการที่ (2-1) และ (2-2) สามารถจัดให้อยู่ในรูปสมการ ตัวแปรสภาวะได้ว่า

$$x_{1}(t) = \frac{R_{a}}{L_{a}} x_{1}(t) - \frac{K_{e}}{L_{a}} x_{2}(t) - \frac{1}{L_{a}} u_{1}(t)$$
 (2-3)

$$x_2(t) = \frac{K_t}{I} x_1(t) - \frac{B}{I} x_2(t) - \frac{1}{I} u_2(t)$$
 (2-4)

เมื่อ $x_1(t) = i_a(t)$ คือ กระแสอาร์เมเจอร์

 $x_2(t) = \omega(t)$ คือ ความเร็วรอบมอเตอร์

 $u_1(t) = u_2(t)$ คือ แรงดันอาร์เมเจอร์

 $u_2(t) = m_1(t)$ คือ ภาระเชิงกล

การเขียนอ้างอิง

การอ้างอิงเป็นการแจ้งให้ทราบถึงแหล่งที่มาของข้อความหรือข้อมูลใด ๆ ที่มิใช่เป็นของผู้เขียน โครงงานเอง เพื่อเป็นการให้เกียรติกับผู้เป็นเจ้าของ และให้ความสะดวกกับผู้อ่านที่ต้องการทราบรายละเอียด ของแหล่งที่มารวมทั้งใช้เป็นข้อมูลติดตามศึกษาได้

1. การอ้างอิงใช้ระบบการอ้างอิงแบบนาม – ปี (Name and Year System) ซึ่งประกอบด้วยชื่อผู้ แต่งและปีที่พิมพ์ของเอกสาร เอกสารอ้างอิงภาษาไทยให้ใส่ชื่อผู้แต่งโดยไม่ต้องใส่นามสกุลเอกสารอ้างอิง ภาษาต่างประเทศให้ใช้เฉพาะนามสกุลเป็นภาษาอังกฤษ กรณีที่มีเลขหน้า เลขที่ตารางหรือเลขที่ภาพของ เอกสารที่นำมาอ้างอิงให้ใส่เลขหน้าตามหลังปีที่พิมพ์โดยคั่นด้วยเครื่องหมายมหัพภาคคู่ (Colon) โดยวางอยู่ หน้าข้อความหรือหลังข้อความ ดังตัวอย่าง

| ชื่อผู้แต่ง | อยู่หน้าข้อความ |
|-------------|--|
| | สมาน (2533: 1-2) |
| | Gardner (1980) |
| ชื่อผู้แต่ง | อยู่หลังข้อความ |
| | (สมาน, 2523: 1 - 2) |
| | (Tyler, 1970: 22) |
| | 2. กรณีที่มีผู้แต่งหลายคน ให้เขียนดังนี้ |
| หากผู้แต | างมี 2 คน ให้ใส่ชื่อทั้งหมด |
| | เยาวลักษณ์ และอรอนงค์ (2535) |
| | Johnson and Smith (1980) |
| หรือ | |
| | (เยาวลักษณ์ และอรอนงค์, 2535) |
| | (Johnson and Smith, 1980) |
| หากผู้แต | างมี 3 คนขึ้นไป ให้ใส่ชื่อผู้แต่งคนแรกและคณะ |
| | เยาวลักษณ์ และคณะ (2535) |
| | Gardner et. al.(1980) |
| หรือ | |
| | (เยาวลักษณ์ และคณะ, 2535) |
| | (Johnson et. al., 1980) |
| | |

3. ถ้าต้องการอ้างเอกสารที่ผู้แต่งได้อ้างถึงในงานของตน การอ้างเช่นนี้ถือว่ามิได้เป็นการอ้างถึง เอกสารนั้นโดยตรง ให้ระบุนามผู้แต่งของเอกสารทั้งสองรายการ โดยระบุนามผู้แต่งและปีที่พิมพ์ของเอกสาร

อันดับแรก ตามด้วยคำ อ้างถึงใน หรือ cited in แล้วระบุนามผู้แต่งของเอกสารอันดับรองและปีที่พิมพ์ ดัง ตัวอย่าง

... แท้จริงประโยชน์ที่หอพระสมุดสำหรับพระนครจะทำให้แก่บ้านเมืองได้ ไม่ใช่แต่รวมหนังสือเก็บไว้ เป็นสมบัติของบ้านเมืองอย่างเดียว ถ้าหากสามารถตรวจสอบหนังสืออันเป็นเหตุให้เกิดวิชาความรู้พิมพ์ให้ แพร่หลายได้ ยังเป็นประโยชน์ยิ่งขึ้นเหมือนกับแจกจ่ายสมบัตินั้นไปให้ถึงมหาชนอีกชั้นหนึ่งกรรมการจึงเห็น เป็นข้อสำคัญมาแต่แรกตั้งหอพระสมุดสำหรับพระนคร ซึ่งหอพระสมุดควรเอาเป็นธุระในเรื่องพิมพ์หนังสือด้วย (สมเด็จกรมพระยาดำรงราชานุภาพ, 2459: 110 อ้างถึงใน แม้นมาส, 2509)

4. การคัดลอกข้อความ การพิมพ์ข้อความที่คัดลอกมาอ้างอิงโดยตรง ถ้าเป็นข้อความสั้นๆ ที่มีความ ยาวไม่เกิน 3 บรรทัด ให้พิมพ์ต่อไปในเนื้อหาโดยไม่ต้องขึ้นบรรทัดใหม่ให้เขียนไว้ในเครื่องหมายอัญประกาศ (" ") หากข้อความที่คัดลอกมานั้นมีความยาวติดต่อกันเกิน 3 บรรทัด ให้พิมพ์แยกจากเนื้อหาโดยขึ้นบรรทัดใหม่ ไม่ต้องใส่เครื่องหมายอัญประกาศ (" ") กำกับ แต่ให้พิมพ์ติดต่อกันไป โดยด้านซ้ายของข้อความอยู่ในระดับ เสมอย่อหน้า

กรณีข้อความที่คัดลอกมาไม่ได้เริ่มจากตัวแรกของย่อหน้า และท้ายข้อความที่คัดลอกมาไม่จบย่อหน้า ของข้อความเดิมให้ใส่เครื่องหมายมหัพภาคสามครั้งเว้นระยะห่างช่วงอักษร(...) ไว้หน้าและหลังข้อความที่ คัดลอกมา กรณีต้องการละข้อความส่วนกลางให้ใส่เครื่องหมายมหัพภาคสามครั้งเช่นเดียวกันแทนข้อความที่ ละไว้นั้น ดังตัวอย่าง

1. ข้อความที่คัดลอกมาไม่เกิน 3 บรรทัด

ประเทศไทยในปัจจุบัน วัว และควาย นอกจากจะยังคงเป็นแรงงานในฟาร์มส่วนใหญ่อยู่แล้ว ยังเป็น แหล่งโปรตีนที่สำคัญอีกด้วย พิจารณาในแง่อาหารสัตว์ "...สัตว์ประเภทนี้สามารถที่จะใช้ประโยชน์จาก ผลิตผลในไร่นา...ซึ่งไม่มีค่าทางเศรษฐกิจให้เปลี่ยนมาเป็นพลังงานและเนื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ... "(ณรงค์, 2522: 10)

2. ข้อความที่คัดลอกมาเกิน 3 บรรทัด

ในการศึกษาเพื่อค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ นั้น ได้มีการวิเคราะห์วิจัยเพื่อหาวิธีการในการศึกษาและการ ถ่ายทอดความรู้สึกด้วยวิธีการต่างๆ ที่แตกต่างกันมาแล้วมากมายหลายวิธี และวิธีการทางวิทยาศาสตร์ก็ นับเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถช่วยในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ เป็นไปอย่างหน้าเชื่อถือได้มากกว่าวิธีการ อื่นๆ อีกหลายวิธี ดังคำกล่าวของ Cohen and Hagel (1897: 195) ซึ่งกล่าว ไว้ว่า

... วิธีการอื่นๆ นั้นแตกต่างไปจากวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ว่า วิธีการเหล่านั้นไม่สามารถเอื้อต่อการ ปรับเปลี่ยนข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้จากการค้นพบ จึงเป็นการแตกต่างจากวิธีการทางวิทยาศาสตร์เพราะ วิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นกระบวนการที่เน้นการพัฒนา และช่วยส่งเสริม และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้อย่าง ต่อเนื่องของผลลัพธ์ที่ได้จากกระบวนการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นไปตามสมมติฐานหรือไม่ก็ตาม จะนำไปสู่การ ค้นคว้าใหม่อย่างต่อเนื่องและก้าวหน้าต่อไปได้อีกเรื่อยๆ โดยไม่หยุดยั้ง โดยอาศัยข้อค้นพบก่อนๆ มาเป็นข้อมูล สนับสนุนอีกขั้นหนึ่ง เพื่อให้ได้ข้อค้นพบใหม่ๆ ต่อไป เรื่อยๆ . . .

ดังนั้นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ จึงเป็นกระบวนการศึกษาหาความรู้ที่น่าเชื่อถือได้เป็นอย่างยิ่ง เปรียบเสมือนแสง สว่างนำทางให้กับนักวิจัยหรือนักศึกษา เพื่อไปสู่การค้นพบความรู้ใหม่ๆ ต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง

- 5. ในกรณีที่ระบุชื่อผู้แต่งไว้แล้วในเนื้อหาหรือข้อความนั้น การอ้างอิงไม่ต้องระบุถึงชื่อผู้แต่งซ้ำอีก ในวงเล็บ ให้ระบุเฉพาะปีที่พิมพ์และเลขหน้าที่อ้างอิง (ถ้ามี)
- **6. การอ้างอิงเอกสารของผู้แต่งคนเดียวกัน** ซึ่งได้เขียนเอกสารไว้หลายเล่มในปีเดียวกัน เอกสาร ภาษาไทยให้ใส่ตัวอักษร ก, ข, ค, . . . ภาษาต่างประเทศใส่อักษร a, b, c, . . .กำกับไว้ที่ปีที่ เช่น (ศักดิ์, 2512 ก) และ (ศักดิ์, 2512 ข: 12) เป็นต้น

การพิมพ์บรรณานุกรม (Bibliography)

บรรณานุกรมเป็นส่วนที่ระบุรายการเอกสารที่อ้างอิงในโครงงานทั้งหมด การพิมพ์บรรณานุกรมให้อยู่ ต่อจากส่วนเนื้อหา และก่อนภาคผนวกให้พิมพ์คำว่า "บรรณานุกรม" หรือ "BIBLIOGRAPHY" กลาง หน้ากระดาษ โดยเว้นขอบกระดาษพิมพ์เช่นเดียวกับการเริ่มบทใหม่ และให้เว้นระยะห่างจากชื่อบรรณานุกรม 1 บรรทัด จึงเริ่มพิมพ์เอกสารที่ใช้อ้างอิงทั้งหมดโดยเรียงลำดับตามตัวอักษรตัว โครงงานที่เขียนด้วย ภาษาไทยให้เรียงลำดับรายการบรรณานุกรมภาษาไทยก่อน แล้วจึงตามด้วยรายการบรรณานุกรมภาษาอังกฤษ ส่วนโครงงานที่เขียนด้วยภาษาอังกฤษให้เรียงลำดับรายการบรรณานุกรมภาษาอังกฤษให้เรียงลำดับรายการบรรณานุกรมภาษาอังกฤษให้เรียงลำดับรายการบรรณานุกรมภาษาอังกฤษให้เรียงลำดับรายการบรรณานุกรมภาษาอังกฤษไว้ก่อน แล้วจึงตามด้วย รายการบรรณานุกรมภาษาไทย

การพิมพ์แต่ละรายการที่อ้างอิง ให้พิมพ์ชิดกรอบกระดาษด้านซ้ายมือ หากมีข้อความที่จะต้องพิมพ์ต่อ จากบรรทัดแรกให้พิมพ์บรรทัดต่อไปโดยย่อหน้าเว้นระยะ 1.5 เซนติเมตร (0.59 นิ้ว)

กรณีการอ้างอิงหนังสือหลายเล่มที่มีผู้แต่งเป็นชื่อเดียวกัน ให้เขียนชื่อผู้แต่งเฉพาะเล่มแรก เล่มต่อ ไป ให้ขีดเส้นยาว 1.5 เซนติเมตร (0.59 นิ้ว) แล้วตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) และให้เรียงลำดับงานของผู้ แต่งคนเดียวกันตามลำดับเวลาของผลงาน หรือลำดับตัวอักษรของชื่อผลงาน

การเว้นระยะในการพิมพ์หลังเครื่องหมายวรรคตอน มีดังนี้

หลังเครื่องหมายมหัพภาค (. Period) เว้น 2 ระยะ หลังเครื่องหมายจุลภาค (, Comma) เว้น 1 ระยะ หน้าและหลังเครื่องหมายอัฒภาค (; Semi-colon) เว้น 1 ระยะ หน้าและหลังเครื่องหมายมหัพภาคคู่ (: Colon) เว้น 1 ระยะ

การระบุในบรรณนานุกรม

1. ผู้แต่งเป็นบุคคล ถ้าผู้แต่งเป็นคนไทย ให้พิมพ์ชื่อก่อนแล้วตามด้วยนามสกุล ในกรณีที่ผู้แต่งชาว ไทยมีฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ สมณะศักดิ์ ให้พิมพ์ชื่อตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) และฐานันดรศักดิ์ หรือบรรดาศักดิ์ ตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) เช่น ธรรมศักดิ์มนตรี, เจ้าพระยา. วิจิตรวาทการ, หลวง. เป็นต้น คำนำหน้าอื่น ๆ เช่น นาย นางสาว อาจารย์ ดร. ผศ. รศ. ฯลฯ ไม่ต้องใส่

ถ้าผู้แต่งเป็นชาวต่างประเทศ ให้พิมพ์ชื่อสกุลตามด้วยชื่อต้นและชื่อกลาง (ถ้ามี) เช่น Reynolds, F. E. Mullen, N. D. Red, K. P. Muttiko, M. Turabian, Kate L. เป็นต้น

2. ผู้แต่งที่เป็นนิติบุคคล ให้ใช้ชื่อหน่วยงานอยู่หน้าชื่อเอกสาร ถ้ามีหน่วยงานย่อยให้พิมพ์ชื่อ หน่วยงานย่อยก่อน ขั้นด้วยเครื่องหมายจุลภาคแล้วตามด้วยชื่อหน่วยงานใหญ่ เช่น

กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน,*กระทรวงวิทยาศาสตร์.**......

Institute of Electrical Engineers.**....

3. ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง ให้คำว่า"นิรนาม" หรือ "Anonymous"แทนชื่อผู้แต่ง ถ้าไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง แต่มีบรรณาธิการหรือผู้รวบรวมแทนผู้แต่งแล้วตามด้วยคำบรรณาธิการ ผู้ รวบรวม ed. eds. comp. หรือ comps. แล้วแต่กรณีโดยคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ดังนี้

นิรนาม.**..... มุกดา ฐิตะสุต, ผู้รวบรวม.**..... Anonymous.**..... Cock, J.H. and J.A. Reyes, eds.**....

- 4. ชื่อหนังสือ ชื่อวารสาร เอกสาร ฯลฯ ให้เน้นข้อความโดยพิมพ์ด้วยตัวหนา (Bold)
- 5. ครั้งที่พิมพ์ ถ้าหนังสือมีการพิมพ์หลายครั้งให้ใส่ครั้งที่พิมพ์ด้วย เช่น พิมพ์ครั้งที่ 2 หรือ 2nd ed.
- 6. สถานที่พิมพ์ ให้ใส่ชื่อเมืองที่สำนักพิมพ์ตั้งอยู่ตามปรากฏในหนังสือเล่มนั้น ๆ ถ้าไม่ปรากฏ สถานที่พิมพ์ให้คำย่อว่า ม.ป.ท. (ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์) หรือ n.p. (No Place)
- 7. สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์ ให้ใส่เฉพาะชื่อ เช่น สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช McGraw-Hill Book ถ้าไม่ปรากฏสำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์ให้คำย่อว่า ม.ป.ท. หรือ n.p. แต่ถ้าไม่ปรากฏทั้งสถานที่พิมพ์และ สำนักพิมพ์ให้ใช้ ม.ป.ท. หรือ n.p. แทนเพียงครั้งเดียว
 - 8. ปีที่พิมพ์ ให้ใส่เฉพาะตัวเลขไม่ต้องใส่ พ.ศ. หรือ ค.ศ.

รูปแบบการพิมพ์บรรณานุกรม แบ่งตามประเภทของเอกสาร ดังนี้

1. หนังสือ มีรูปแบบการเขียน คือ

ชื่อผู้แต่ง.****ชื่อเรื่อง**.**ครั้งที่พิมพ์.**สถานที่พิมพ์*:*****สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์*,*ปีที่พิมพ์.

พิชิต**สุขเจริญ และยืน**ภู่สุวรรณ.****โลตัส 1-2-3 เวอร์ชั่น 2**.**พิมพ์ครั้งที่ 7.**กรุงเทพฯ*:*ซีเอ็ด ยูเคชั่น,* 2531.

Hughes,*D.*E.*P. and M.*J.*Maloney.****Advanced Theoretical Chemistry.****London*:*

Chatto & Windus,*c1999.

2. เอกสารที่อ้างถึงในเอกสารอื่น การอ้างเอกสารซึ่งมีผู้กล่าวไว้ในเอกสารอื่นโดยที่มิได้เคยอ่าน หนังสือเล่มนั้น มีรูปแบบการเขียน คือ

ชื่อผู้แต่ง.****ซื่อเรื่องเอกสารอันดับแรก**. **ครั้งที่พิมพ์.**สถานที่พิมพ์*:*สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์*.*ปีที่พิมพ์. อ้าง ถึงใน*ชื่อผู้แต่ง.****ชื่อเรื่องเอกสารอันดับสอง**.**ครั้งที่พิมพ์.**สถานที่พิมพ์*:*สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์*,*ปีที่พิมพ์.

- อนุมานราชธน,*พระยา.****แหลมอินโดจีนสมัยโบราณ.****พระนคร*:*สำนักพิมพ์คลังวิทยา.**2479,* อ้างถึงใน*สายจิตต์**
- เหมินทร์.**การเสียรัฐไทรบุรี กลันตัน ตรังกานูและปะลิส ของไทยให้แก่อังกฤษในรัชสมัยพระบาทสมเด็จ-พระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว.**วิทยานิพนธ์อักษรศาสตร์ มหาบัณฑิต แผนกวิชาประวัติศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,*2507.
- French,*L.*S.****"Is It Really Friendly?"*PITT.****(February 1985)*:*19,*อ้างถึงใน*ศรีอร** เจนประภาพงศ์.****ทัศนคติของบรรณารักษ์ห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่มีต่อเทคโนโลยีสารนิเทศ.**** วิทยานิพนธ์อักษรศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,*2529.**หน้า 44.
 - 3. งานของผู้แต่งปรากฏในหนังสือที่รวบรวมโดยอีกบุคคลหนึ่ง มีรูปแบบการเขียน คือ

ชื่อผู้แต่ง.**"ชื่อเรื่อง."**รวบรวมโดยชื่อผู้รวบรวม.****ชื่อเรื่อง**.**ครั้งที่พิมพ์.**สถานที่พิมพ์*:*****สำนักพิมพ์หรือโรง พิมพ์*,*ปีที่พิมพ์.

- ไพโรจน์**จ๋วงพานิช.**"**โรคอ้อยที่เกิดจากเชื้อรา.**"**รวบรวมโดยเกษม**สุขสถาน*และ*อุดม**พูลเกษ.** หลักการทำไร่อ้อย.**กรุงเทพมหานคร*:*มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,*2520.
- Coleridge,*Samuel Taylor.**"The Complete Works of Samuel Tayler Coleridge."**Edited by W.*G.*T.**Shedd.**Vol.1.**Aid to Reflection.**New York*:*Harper & Bros,*1884.

4. หนังสือแปล

ผู้แต่ง.****ชื่อเรื่อง.****แปลโดย ผู้แปล.**สถานที่พิมพ์*:*สำนักพิมพ์,*ปีที่พิมพ์.

- จอร์ซ**แน้ช,*แดน**วอลดอร์ฟ*และ*โรเบิร์ต อี ไพรซ์.****มหาวิทยาลัยกับชุมชนเมือง.**** แปลโดย อัปสร ทรัยอัน และคณะ.**กรุงเทพมหานคร*:*สำนักพิมพ์แพร่พิทยา,*2518.
- Lissuer,*Ivar.****The Living Past.****Translated by J.*Maxwell Brownjohn.**

 New York*:*G.P.*Putnam's Sons,*1957.
 - 5. บทความจากวารสาร (Journal) มีรูปแบบการเขียน คือ

ผู้แต่ง.**"ชื่อบทความ."****ชื่อวารสาร.****ปีที่*(เดือน ปี)*:*เลขหน้า.

- ลัดดาวัลย์**บุญรัตนกรกิจ.**"สมุนไพรกระเทียม."****วารสารวิทยาศาสตร์.****35*(พฤศจิกายน 2524)*: *803-806.
- Yoder,*Robin N.*...* [et*al.].**"Aerobic Metabolism of Diclosulam on U.S. and South American Soils."**Journal of Agricultural and Food Chemistry.**48*

 (9 Sept. 2000)*:*4335-4340.
- 6. สื่อไม่ตีพิมพ์ การเขียนรายการอ้างอิงสื่อไม่ตีพิมพ์ เช่น โสตทัศนวัสดุประเภทสไลด์ เทป บันทึกเสียง ฟิล์มสตริป ภาพยนตร์ รายการวิทยุ รายการโทรทัศน์ เทปบันทึกภาพ แฟ้มข้อมูลและโปรแกรม คอมพิวเตอร์ มีแบบการเขียนดังนี้

ชื่อผู้จัดทำ/นำเสนอ.****ชื่อเรื่อง**.**[ชนิด**แหล่งที่มา/เผยแพร่].**วันที่ผลิต/เผยแพร่.

พจน์**สารสิน.****ความอยู่รอดของเศรษฐกิจไทย.****[บทวิทยุออกอากาศทางสถานีวิทยุกระจายเสียง แห่ง ประเทศไทย].**

13 เมษายน 2520.

Clark,*K.*B.*(Speaker).**Problems of Freedom and Behavior Modification

[Cassette Recording No. 7612].**Washington, DC*:*American Psychological

Association,*1976.

7. เอกสารอิเลคทรอนิกส์จากเว็บไซท์ (Word Wide Web) มีรูปแบบการเขียน คือ

ชื่อผู้เขียน.ปีที่พิมพ์.****ชื่อบทความ/ชื่อเอกสาร**.**วันที่สืบค้น*จาก*ชื่อเว็บไซท์

พลวีรย์ สยามชัย. **การพัฒนาระบบสารสนเทศการจัดซื้อ.** วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542. (เป็น บทคัดย่อ วิทยานิพนธ์ออนไลน์) สาระสังเขป สืบค้นวันที่ 20 มีนาคม 2546 จาก http://thesis.tiac.or.th/result2t.asp

Prizker,*T.*J.**An Early Fragment from Central Nepal. [Online]**(n.d.).**Available from: http://www.ingress.com/-astanart/pritzker/pritzker.html[1995,June 8].

8. การสัมภาษณ์ มีรูปแบบการเขียน คือ

ผู้ให้สัมภาษณ์.**ตำแหน่ง(ถ้ามี).**ชื่อเรื่อง/หัวข้อ.**สัมภาษณ์,*วัน เดือน ปี.

อภิสิทธิ์**เวชชาชีวะ.**นายกรัฐมนตรี.****ทิศทางเศรษฐกิจไทย****สัมภาษณ์,*20 มกราคม 2553.

Hoontrakool,*Sommai.**Managing Director,*Siam Cement Co., Ltd.**New Product.**Interview, 27 March 1977.

9. จุลสาร เอกสารอัดสำเนา ให้ใช้รูปแบบการบันทึกรายการเช่นเดียวกับการอ้างอิงหนังสือ ยกเว้นชื่อเรื่องให้ใส่ไว้ในเครื่องหมายอัญประกาศ (" ") และในวงเล็บท้ายรายการพิมพ์คำว่า "อัดสำเนา" สำหรับ เอกสารภาษาไทย และคำว่า"Mimeographed" สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ ส่วนกรณีภาษาต่างประเทศอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา และภาควิชา

ชื่อผู้แต่ง.**"**ชื่อเรื่อง**."**ครั้งที่พิมพ์.**สถานที่พิมพ์*:*****สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์*,*ปีที่พิมพ์.(อัดสำเนา)

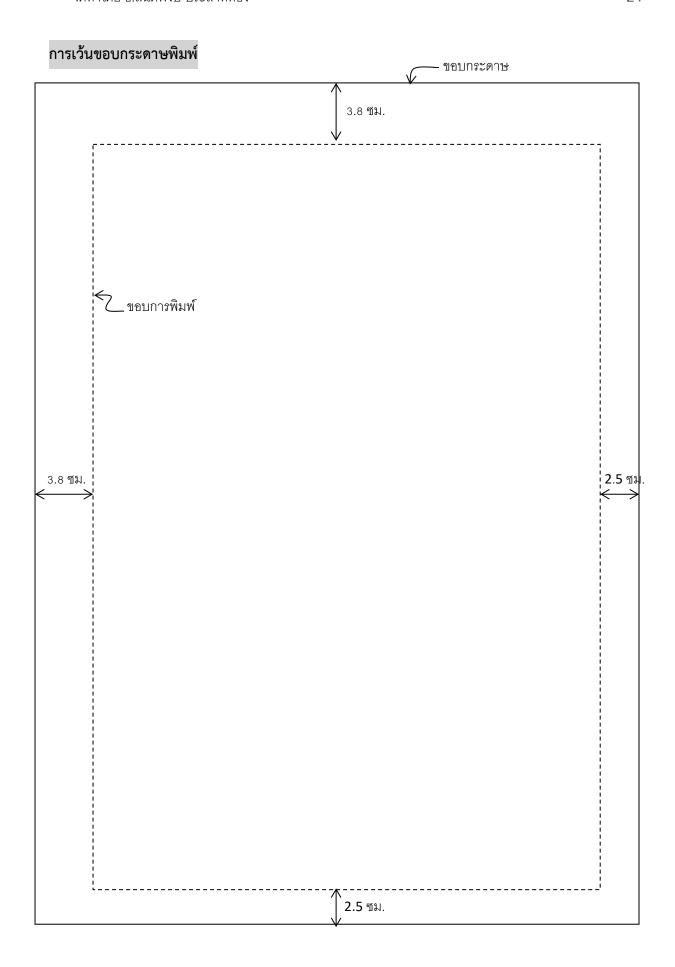
สัจจา**สายโรจน์พันธ์.**"**สภาวะแวดล้อมกับความปลอดภัยในการทำงาน.**"**กรุงเทพมหานคร*:*
กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ,*2520.**
(อัดสำเนา)

Economic*and*Social Commission for Asia and the Pacific.**"ESCAP Trade Promotion

Centre*:*What it is, what it does 1976-1977."*Bangkok*:*ESCAP. (Mimeographed)

ภาคผนวก รูปแบบ/ตัวอย่างการพิมพ์เอกสาร โครงงาน

การเว้นขอบกระดาษพิมพ์
การพิมพ์ข้อความบนปกนอก และปกใน
การพิมพ์ใบรับรองโครงงาน
การพิมพ์บทคัดย่อไทย , Eng.
การพิมพ์กิตติกรรมประกาศ
การพิมพ์สารบัญ
การพิมพ์สารบัญตาราง
การพิมพ์สารบัญภาพ
ตัวอย่างการพิมพ์บรรณานุกรม
การพิมพ์ประวัติผู้จัดทำโครงงาน



การพิมพ์ข้อความบนปกนอกและปกใน



| | (ชื่อเรื่อง) | |
|--------------|--------------|-------|
| (ภาษาไทย) | | |
| | | |
| (0110104118) | · | ••••• |

คำนำหน้าชื่อ+ชื่อ**นามสกุล คำนำหน้าชื่อ+ชื่อ**นามสกุล คำนำหน้าชื่อ+ชื่อ**นามสกุล

โครงงาน.....นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา(ชื่อสาขา)**ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีการศึกษา**(ที่จัดทำโครงงาน)

| การพิมพ์ใบรับรอ | งโครงงาน | |
|-------------------|---|------------------------|
| ชื่อโครงงาน | .** | (ภาษาไทย) |
| | | (Eng) |
| คณะผู้จัดทำ | .** | |
| | | |
| | | |
| สาขาวิชา | .** | |
| ภาควิชา | .** | |
| คณะ | .** | |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | :** (ถ้ามีมากกว่า 1 คน ให้พิมพ์ชื่อคนละบรรทัด) | |
| ปีการศึกษา | .** | |
| | < เว้น 1 บรรทัด > | |
| ภาควิชาค | าณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพ | เระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| อนุมัติให้โครงงาน | นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัเ | ณฑิต สาขาวิชา |
| , | v | |
| | | |
| | อาจารย์ที่ปรึกษา(หลัก) | |
| | () | |
| | | |
| | อาจารย์ที่ปรึกษา(ร่วม) | |
| | () | |
| | | |
| | กรรมการ | |
| | () | |
| | | |
| | กรรมการ | |
| | () | |

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพรจอมเกล้าพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ ปีการศึกษา**(ที่จัดทำโครงงาน)

หมายเหตุ พิมพ์ตำแหน่งทางวิชาการเต็ม เช่น ศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ เป็นต้น

วันอังคารที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563 เป็นวันที่ update เอกสารนี้ครั้งล่าสุด

การพิมพ์บทคัดย่อภาษาไทย

| บทคัดย่อ | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|
| (ให้เว้นย่อหน้า 1 เซนติเมตร) | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| คำสำคัญ**:** | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

การพิมพ์บทคัดย่อ Eng.

| ABSTRACT | | | |
|------------------------------|--|--|--|
| (ให้เว้นย่อหน้า 1 เซนติเมตร) | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Keywords**:** | | | |
| | | | |

การพิมพ์กิตติกรรมประกาศ

กิตติกรรมประกาศ < เว้น 1 บรรทัด > (ให้เว้นย่อหน้า 1 เซนติเมตร) < เว้น 2 บรรทัด >

ชื่อผู้จัดทำ**นามสกุล (ไม่ต้องใส่คำนำหน้าชื่อ)

การพิมพ์สารบัญ

สารบัญ

| | หน้า |
|--------------------------------------|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | શ |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | |
| กิตติกรรมประกาศ | ٩ |
| สารบัญตาราง (ถ้ามี) | จ |
| สารบัญภาพ (ถ้ามี) | ฉ |
| คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ (ถ้ามี) | જ |
| บทที่*1**บทนำ | 1 |
| 1.1** หัวข้อสำคัญ | 1 |
| 1.2 หัวข้อสำคัญ | 5 |
| บทที่ 2 เอกสาร/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง | 10 |
| 2.1 หัวข้อสำคัญ | 10 |
| 2.2 หัวข้อสำคัญ | 18 |
| บทที่ 3 วิธีการการศึกษา/ดำเนินการ | 20 |
| 3.1 หัวข้อสำคัญ | 20 |
| 3.2 หัวข้อสำคัญ | 25 |
| • | |
| 4.1 หัวข้อสำคัญ | 30 |
| 4.2 หัวข้อสำคัญ | 35 |
| บรรณานุกรม | 50 |
| ภาคผนวก ก(ถ้ามี) | 55 |
| เอกสาร/ข้อมูลอ้างอิงสำคัญ | 56 |
| ภาคผนวก ข(ถ้ามี) | 60 |
| เอกสาร/ข้อมูลอ้างอิงสำคัญ | 61 |
| ้ ประวัติผู้จัดทำโครงงาน | 65 |

หมายเหตุ ถ้าไม่จบใน 1 หน้า หน้าถัดไปให้พิมพ์คำว่า " สารบัญ (ต่อ) "

การพิมพ์สารบัญตาราง

สารบัญตาราง

< เว้น 1 บรรทัด >

| ตารางที่ | | หน้ |
|----------|------------|-----|
| *** 1-1* | *ชื่อตาราง | - |
| 1-2 | ชื่อตาราง | |
| 2-1 | ชื่อตาราง | 11 |
| 2-2 | ชื่อตาราง | 18 |
| 3-1 | ชื่อตาราง | 25 |
| 3-2 | ชื่อตาราง | 29 |
| 4-1 | ชื่อตาราง | 34 |
| 4-2 | ชื่อตาราง | 38 |
| ก-1 | ชื่อตาราง | 58 |
| ก-2 | ชื่อตาราง | 59 |
| ข-1 | ชื่อตาราง | 62 |

หมายเหตุ ถ้าไม่จบใน 1 หน้า หน้าถัดไปให้พิมพ์คำว่า " สารบัญตาราง (ต่อ) "

ลำดับเลขหน้า

การพิมพ์สารบัญภาพ

สารบัญภาพ

< เว้น 1 บรรทัด >

| ภาพที่ | | หน้า |
|----------|----------|------|
| *** 1-1* | *ชื่อภาพ | 8 |
| 1-2 | ชื่อภาพ | 10 |
| 2-1 | ชื่อภาพ | 11 |
| 2-2 | ชื่อภาพ | 19 |
| 3-1 | ชื่อภาพ | 26 |
| 3-2 | ชื่อภาพ | 28 |
| 4-1 | ชื่อภาพ | 35 |
| 4-2 | ชื่อภาพ | 37 |
| ก-1 | ชื่อภาพ | 58 |
| ก-2 | ชื่อภาพ | 59 |
| ข-1 | ชื่อภาพ | 61 |

หมายเหตุ ถ้าไม่จบใน 1 หน้า หน้าถัดไปให้พิมพ์คำว่า " สารบัญภาพ (ต่อ) "

ลำดับเลขหน้า

ตัวอย่างการพิมพ์บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

<เว้น 1 บรรทัด>

ภาษาไทย

- เกียรติประวัติ เกษมสันต์, มจ. หลักกฎหมายลักษณะสัญญา. 2 เล่ม. พระนคร : โรงพิมพ์สยาม ออบเซอร์เวอร์, 2464-2465.
- บุนนาค พยัคเดช. "พุทธศาสนากับมรรยาทประจำวัน." พุทธศาสนาก้าวหน้า. หน้า 445-448. รวบรวม และจัดพิมพ์โดยทวน วิริยาภรณ์. ธนบุรี : ป.พินาคะการพิมพ์, 2506.
- ลัดดาวัลย์ บุญรัตนกรกิจ. "สมุนไพรกระเทียม." **วารสารวิทยาศาสตร์.** 35 (พฤศจิกายน 2524) : 803-806.
- สุขเกษม มานพพงศ์. สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาชีพเลือก สาขาวิชาพณิชยการของ
 สถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 มหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา
 บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2541.
- เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2528.

______. **การสื่อความหมายเพื่อการเรียนรู้.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์วัฒนาพานิช, 2530. <เว้น 1 บรรทัด>

ภาษาอังกฤษ

- Aron, Raymind. "The Education of the Citizen in Industrial Society." **Dardalus.** 91 (1962): 249-263.
- Baclawski, K. P. **Homology and Cambinatories of Ordered Sets.** Ph.D.Thesis, Faculty of Science, Harward University, 1976.
- March, James G., and Simon, Herbert A. Organizations. New York: John Wiley, 1958.

The Lottery. London: J. Watts, 1732.

การพิมพ์ประวัติผู้จัดทำโครงงาน(ถ้ามี)

| | ประวัติผู้จัดทำโครงงาน | รูปนักศึกษาหน้าตรง |
|------------|------------------------|--------------------|
| | < เว้น 1 บรรทัด > | ในชุดนักศึกษาตาม |
| ชื่อ | .** | ระเบียบ มจพ.ขนาด |
| ชื่อโครงงา | น : | รูป 2 นิ้ว |
| 00611944 | | |
| 6 | | |
| สาขาวิชา | : | |
| | < เว้น 1 บรรทัด > | |
| ประวัติ | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| •• | | |
| | | |
| | | |
| | | |