

คู่มือ และแนวปฏิบัติในการเขียน  
ปัญหาพิเศษ การศึกษาเอกเทศ และการวิจัย



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์  
ประจำปี ๒๕๕๔

## คำนำ

คู่มือและแนวปฏิบัติในการเขียนปัญหาพิเศษ การศึกษาเอกเทศ และการวิจัยฉบับนี้เป็นฉบับที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์จัดทำโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนวทางในการจัดทำรายงานปัญหาพิเศษ การศึกษาเอกเทศ และการวิจัยแก่นักศึกษาและบุคลากร โดยมีรายละเอียดทั้งแนวปฏิบัติในการดำเนินการ การเขียน หลักการอ้างอิงพร้อมตัวอย่าง การเขียนรายการอ้างอิงและวิธีการจัดพิมพ์

หลักการอ้างอิงและการเขียนรายงานการอ้างอิงที่ใช้ในงานวิชาการที่ปรากฏมีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับสาขาวิชาและมาตรฐานการเขียนที่คู่มือแต่ละเล่มกำหนด ฉะนั้นเพื่อให้คู่มือนี้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาการที่ยอมรับกันทั่วไป จึงได้เลือกและประยุกต์ใช้กฎต่างๆ ตามที่เสนอใน Publication Manual of American Psychological Association (APA style) เป็นหลัก คู่มือนี้เป็นแนวทางเบื้องต้นอันจะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาและบุคลากรในการเขียนปัญหาพิเศษ การศึกษาเอกเทศ และการวิจัย ตลอดจนคณาจารย์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในรายวิชาต่างๆ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หวังว่าทุกท่านจะได้ประโยชน์จากคู่มือฉบับนี้ตามสมควร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มิถุนายน 2554

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ข
สารบัญ	ค
บทที่ 1 ส่วนประกอบรายงานปัญหาพิเศษ การศึกษาเอกเทศ และการวิจัย	1
1.1 หน้าปก	3
1.2 ส่วนประกอบตอนต้น/ ส่วนนำ	3
1.2.1 ปกใน	3
1.2.2 หน้าอนุมัติ	5
1.2.3 กิตติกรรมประกาศ	7
1.2.4 บทคัดย่อ	9
1.2.5 สารบัญ	12
1.2.6 สารบัญตาราง	14
1.2.7 สารบัญภาพ	16
1.2.8 อักษรย่อและสัญลักษณ์	18
1.3 ส่วนเนื้อหา	19
1.3.1 บทที่ 1 บทนำ	19
1.3.2 บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
1.3.3 บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	19
1.3.4 บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	20
1.3.5 บทที่ 5 บทสรุป	20
1.4 ส่วนประกอบตอนท้าย	20
1.3.1 หน้าแบ่งตอน	20
1.3.2 รายการอ้างอิง	20
1.3.3 ภาคผนวก	21
1.4.4 อภิธานศัพท์	21
1.3.4 ประวัติผู้เขียน	22

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 2 การเขียนและการจัดพิมพ์ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย</b>	<b>22</b>
2.1 ตัวพิมพ์	22
2.2 การแบ่งบท หัวข้อ และการเรียงลำดับ	22
2.2.1 บท	22
2.2.2 หัวข้อ	22
2.2.3 การลำดับหัวข้อ	23
2.3 กระดาษ	24
2.4 การเว้นขอบขอบกระดาษ	24
2.5 การลำดับเลขหน้า	24
2.6 การพิมพ์ตาราง	24
2.7 การพิมพ์ภาพหรือรูป	25
2.8 การพิมพ์รายการอ้างอิง	25
2.9 การพิมพ์ชื่อวิทยาศาสตร์และศัพท์ทางวิชาการ	27
<b>บทที่ 3 การอ้างอิง</b>	<b>28</b>
3.1 หลักเกณฑ์ทั่วไปในการอ้างอิงเอกสาร ระบบนามปี	28
3.2 การอ้างอิงเอกสารหนึ่งเรื่องที่มีผู้แต่งคนเดียว	29
3.3 การอ้างอิงเอกสารที่มีผู้แต่ง 2 คน	30
3.4 การอ้างอิงเอกสารที่มีผู้แต่ง 3 คนหรือมากกว่า 3 คนขึ้นไป	30
3.5 ผู้แต่งที่เป็นสถาบัน	31
3.6 ผู้แต่งคนเดียวกันเขียนเอกสารหลายเล่ม	31
3.7 การอ้างอิงถึงเอกสารที่ปรากฏในเอกสารอื่นๆ	32
<b>บทที่ 4 รูปแบบการเขียนรายการเอกสารอ้างอิง หรือบรรณานุกรม</b>	<b>33</b>
4.1 หลักการเขียนรายการอ้างอิง	33
4.1.1 หนังสือ	33
4.1.2 หนังสือที่พิมพ์ในโอกาสพิเศษ	39
4.1.3 หนังสือแปล	39

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 (ต่อ)</b>	
4.1.4 บทความในวารสาร	40
4.1.5 หนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบท	40
4.1.6 วิทยานิพนธ์ ปริญญาานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ การศึกษาปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกชน และการวิจัย	41
4.1.7 รายงานการประชุม สัมมนาทางวิชาการ	42
4.1.8 จุลสาร เอกสารอัดสำเนา และเอกสารไม่ตีพิมพ์อื่นๆ	42
4.1.9 การสัมภาษณ์	43
4.1.10 เอกสารพิเศษ	43
4.1.11 คำสั่ง ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ	43
4.1.12 ข้อมูลสารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์	44
4.1.13 สิทธิบัตร	44
4.2 การจัดเรียงบรรณานุกรม	45
<b>ภาคผนวก ก</b> ประกาศคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่องแนวปฏิบัติในการสอนรายวิชาปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย	46
<b>ภาคผนวก ข</b> ข้อกำหนดและแนวปฏิบัติในการเสนอและสอบ ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย	
<b>ภาคผนวก ค</b> แบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการการเสนอโครงร่างและสอบ ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย	

## บทที่ 1

### ส่วนประกอบของปัญหาพิเศษ การศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย

การเขียนปัญหาพิเศษ การศึกษาเอกเทศ และงานวิจัยประกอบด้วยส่วนต่างๆ 3 ส่วนดังนี้  
ส่วนประกอบตอนต้น ส่วนเนื้อหา และส่วนประกอบตอนท้าย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**ปกนอก** (Cover or Binding) หมายถึงปกหน้าที่หุ้มเล่ม เป็นปกแข็งที่มีรายละเอียดต่างๆ เหมือนหน้าปกใน

#### ส่วนประกอบตอนต้นหรือส่วนนำ (The Front Matter or Preliminaries) ได้แก่

- ใบรองปก (Blank Page) (ถ้ามี)
- หน้าปกใน (Title Page)
- หน้าอนุมัติ (Approval Sheet or Acceptance Page)
- กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgment)
- บทคัดย่อ (Abstract)
- สารบัญ (Table of contents)
- สารบัญตาราง (List of Tables)
- สารบัญภาพหรือแผนภูมิ (List of Figures)
- อักษรย่อและสัญลักษณ์ (Abbreviations and Symbols) (ถ้ามี)

#### ส่วนเนื้อหา (The text) ประกอบด้วยบทต่างๆ ดังนี้

- บทที่ 1 บทนำ (Introduction)
- บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม/ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature Reviews)
- บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย (Materials and Methods)
- บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล (Results)
- บทที่ 5 บทสรุป (Conclusion)

\* ในบางสาขา อาจมีการกำหนดจำนวนบท และหัวข้อต่างจากนี้ได้ แต่ต้องอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ การศึกษาเอกเทศ หรืองานวิจัย และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

### ส่วนประกอบตอนท้าย (Auxiliary Materials)

หน้าแบ่งตอน (Half title Page) (ถ้ามี)

บรรณานุกรม/ เอกสารอ้างอิง (References)

ภาคผนวก (Appendix)

ประวัติผู้วิจัย (Curriculum Vitae)

ต่อไปนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดของส่วนประกอบแต่ละส่วนตามลำดับดังต่อไปนี้

1.1 ปกนอก หมายถึง ปกหน้า ที่หุ้มตัวเล่ม เป็นปกแข็งที่มีรายละเอียดต่างๆ เหมือนปกใน

## 1.2 ส่วนประกอบตอนต้น/ ส่วนนำ

ส่วนประกอบตอนต้นของเล่มปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย มีหัวข้อ และรายละเอียดเรียงลำดับ คือ

1.2.1 ปกใน ด้านหน้าของเล่มปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย ต้องมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ชื่อของปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย ให้ใช้ชื่อตามที่ปรากฏจริง
- 2) ชื่อของนักศึกษา ให้ระบุเพียงชื่อ สกุล ยกเว้น หากมียศ ฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ ราชทินนาม สมณศักดิ์
- 3) ชื่อหลักสูตร สาขาวิชา ภาควิชา คณะที่สังกัด และปีที่เรียบเรียง หรือปีที่สอบปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และงานวิจัยผ่าน และได้รับอนุมัติ โดยใช้ข้อความว่า

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร.....

สาขาวิชา.....

ภาควิชา.....

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

พ.ศ. ....



ตัวอย่างปกนอก/ ปกใน (พิมพ์เฉพาะในกรอบ)



การกำจัดตะกั่วในน้ำเสียสังเคราะห์โดยใช้ชานอ้อย  
LEAD REMOVAL FROM SYNTHETIC WASTEWATER BY BAGASSE

พัชรินทร์ พันศรี  
เยาวลักษณ์ สุริยบุตร

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม  
ภาควิชาเกษตรและสิ่งแวดล้อม  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์  
พ.ศ. 2554

1.2.2 หน้าอนุมัติ เป็นหน้ากระดาษที่จัดลำดับไว้ต่อจากหน้าปกในเพื่อให้คณะกรรมการที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย คณะกรรมการสอบ และหัวหน้าภาควิชาลงนามรับรองหรืออนุมัติปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย

### ตัวอย่างหน้าอนุมัติคณะกรรมการสอบ

งานวิจัยฉบับนี้เสนอต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา.....  
 ภาควิชา.....คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

โดย [ชื่อผู้วิจัย].....  
 [ชื่อผู้วิจัย].....

ชื่อเรื่อง [ภาษาไทย].....  
 RESEARCH TITLE [ภาษาอังกฤษ].....

คณะกรรมการที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ /โครงการศึกษาเอกเทศ /งานวิจัย และคณะกรรมการสอบได้  
 พิจารณางานวิจัยฉบับนี้ แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร..... ของมหาวิทยาลัย  
 ราชภัฏสุรินทร์ได้

คณะกรรมการสอบ

.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
 (ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-ชื่อสกุล)  
 .....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี)  
 (ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-ชื่อสกุล)  
 .....กรรมการ  
 (ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-ชื่อสกุล)  
 .....กรรมการ  
 (ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-ชื่อสกุล)  
 .....กรรมการ  
 (ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-ชื่อสกุล)

คณะกรรมการประจำหลักสูตร.....ภาควิชา.....คณะวิทยาศาสตร์  
 และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ เห็นชอบให้รับปัญหาพิเศษ/โครงการศึกษาเอกเทศ/งานวิจัยฉบับนี้เป็น  
 ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร.....

.....  
 (.....)

ประธานหลักสูตร  
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อนุมัติ

.....  
 (.....)

หัวหน้าภาควิชา  
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

**1.2.3 กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgment)** เป็นข้อความที่กล่าวขอบคุณผู้ช่วยเหลือ และให้ความร่วมมือในการค้นคว้าเพื่อเขียนปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย กล่าวถึง สาเหตุที่ทำให้ผู้เขียนสนใจที่จะศึกษาเรื่องนั้น ในแต่ละตอนพูดถึงเรื่องอะไร และกล่าวขอบคุณผู้ที่ให้ความช่วยเหลือจนปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และงานวิจัยนั้นสำเร็จ ความยาวของข้อความไม่ควรเกิน 1 หน้า และพิมพ์ชื่อนักศึกษาไว้ท้ายกิตติกรรมประกาศด้วย

## ตัวอย่างกิตติกรรมประกาศ

### กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา เอาใจใส่เป็นอย่างดีจากคณาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์บรรณรักษ์ อยู่ในวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ ประดับ เรียงประยูร ได้กรุณาช่วยเหลือในด้านการวิเคราะห์ข้อมูล แนะนำแก้ไขข้อบกพร่อง และให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ จนงานวิจัยเล่มนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณคณาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ที่ได้ให้คำปรึกษาและขอแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ขอขอบคุณคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ และอุปกรณ์ในการทำวิจัย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำในการใช้เครื่องมือเพื่อการทำงานวิจัย

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ผู้ให้การสนับสนุนทุนการวิจัยจนเสร็จสิ้น และเพื่อน ๆ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมที่คอยเป็นกำลังใจให้ด้วยดีมาโดยตลอด

พัชรินทร์ พันธุ์ศรี  
 เยาวลักษณ์ สุริยทุธ  
 มีนาคม 2554

#### 1.2.4 บทคัดย่อ

บทคัดย่อ คือ ข้อความสรุปเนื้อหาสาระและผลของปัญหาพิเศษ/ โครงการศึกษา เอกเทศ และงานวิจัยอย่างสั้นๆ กระชับรัดกุม ครอบคลุมเรื่องครบถ้วน เพื่อให้ผู้อ่านจะได้ทราบถึงเนื้อหาได้ อย่างรวดเร็วและถูกต้อง โดยอาจประกอบด้วยวัตถุประสงค์ ขอบเขตของการวิจัย วิธีการดำเนินการ วิจัย ผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งมีศัพท์สำคัญ (Keywords) บทคัดย่อไม่ควรเกิน 300 คำ หรือไม่เกินหนึ่งหน้ากระดาษ A4 โดยให้พิมพ์ภายในกรอบที่กำหนด อาจจัดพิมพ์ทั้งภาษาไทยหรือ ภาษาอังกฤษ ถ้ามีทั้งสองภาษาให้จัดพิมพ์บทคัดย่อภาษาไทยไว้หน้าแรก และภาษาอังกฤษหน้าถัดมา

## ตัวอย่างบทคัดย่อภาษาไทย

## บทคัดย่อ

**ชื่อเรื่อง** การกำจัดตะกั่วในน้ำเสียสังเคราะห์โดยใช้ขานอ้อย  
**ผู้วิจัย** นางสาวพัชรินทร์ พันธุ์ศรี วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)  
 นางสาวเยาวลักษณ์ สุริยัทธ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)  
**ปีที่วิจัย** 2554  
**อาจารย์ที่ปรึกษา** อาจารย์วรรณระชัย อยู่ในวงค์

**ศัพท์สำคัญ** ตะกั่ว น้ำเสียสังเคราะห์ ขานอ้อย

การศึกษาการกำจัดตะกั่วในน้ำเสียสังเคราะห์โดยขานอ้อย มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพของขานอ้อยในการดูดซับสารละลายตะกั่ว 2) เพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ของขานอ้อยที่มีผลต่อการดูดซับตะกั่วในน้ำเสียสังเคราะห์ โดยใช้ขานอ้อยที่ปรับสภาพด้วยแคลเซียมคลอไรด์ความเข้มข้น 0.2 โมลาร์ เพื่อนำไปทดสอบหาปริมาณ อัตราเร็วรอบ ค่าพีเอช ระยะเวลาที่เหมาะสม และการชะละลาย โดยใช้สารละลาย 3 ชนิด คือ กรดซัลฟิวริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ และน้ำกลั่น วิเคราะห์ปริมาณตะกั่วโดยใช้เครื่องอะตอมมิกแอบซอร์พชั่นสเปกโทรโฟโตมิเตอร์

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่กล่าวมาทั้งหมด ขานอ้อยมีผลต่อการดูดซับสารละลายตะกั่วได้ดีที่สุดคือ ขานอ้อยหนัก 3 กรัม มีประสิทธิภาพการดูดซับสารละลายตะกั่วคิดเป็นร้อยละ 93.08 อัตราเร็วรอบที่มีผลต่อการดูดซับสารละลายตะกั่วได้ดีที่สุด คือ อัตราเร็ว 50 รอบต่อนาที มีประสิทธิภาพการดูดซับสารละลายตะกั่วคิดเป็นร้อยละ 72.32 ค่าพีเอชที่มีประสิทธิภาพการดูดซับสารละลายตะกั่วได้ดีที่สุด คือ พีเอช 2 มีประสิทธิภาพการดูดซับสารละลายตะกั่วคิดเป็นร้อยละ 97.48 ระยะเวลาที่มีประสิทธิภาพการดูดซับสารละลายตะกั่วได้ดีที่สุด คือ ระยะเวลาที่ 120 นาที มีประสิทธิภาพการดูดซับสารละลายตะกั่วคิดเป็นร้อยละ 69.18 และการชะละลายของขานอ้อยที่ชะละลายได้ดีที่สุด คือ กรดซัลฟิวริก ความเข้มข้น 0.1 นอร์มัล ซึ่งมีการชะละลาย 0.06 มิลลิกรัมต่อลิตร

สรุปได้ว่า ขานอ้อยมีประสิทธิภาพในการดูดซับสารละลายตะกั่วในน้ำเสียน้ำสังเคราะห์

## ตัวอย่างหน้าบทคัดย่อภาษาอังกฤษ

## ABSTRACT

<b>TITLE</b>	LEAD REMOVAL FROM SYNTHETIC WASTEWATER BY BAGASSE
<b>RESEARCHERS</b>	MS. PATCHARIN PUNSRI B.Sc. (Environmental Science) MS. YAOWALUK SURIYOOT B.Sc. (Environmental Science)
<b>YEAR</b>	2011
<b>CHAIR</b>	MR. WATTANACHAI YOONAIWONG
<b>KEYWORDS</b>	LEAD, SYNTHETIC WASTEWATER, BAGASSE

The study on adsorption of lead ion from synthetic wastewater by means of bagasse focused on two main objectives as following; 1) To analyze the efficiency of bagasse in lead ion adsorption from synthetic wastewater. 2) To find out the main factors which affect the adsorption of lead ion; pretreatment and without treatment of biomass with  $\text{CaCl}_2$  0.2 M, pH level, the period of time in chemical reaction, agitation speed, particle size and quantity appropriate to the adsorption of bagasse. The adsorption of lead ions by bagasse was analyzed by Atomic Adsorption Spectrophotometer(AAS). The desorption of bagasse was tested with  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , NaOH and distilled water.

This research found that five factors significantly affected to lead ion adsorption by means of bagasse. The best size of bagasse for the adsorption was between 3 grams. The efficiency of adsorption was around 93 percent. The appropriate agitation speed affected to the lead ion adsorption with 73.32 percent. The agitation speed was 50 rounds per minute. The appropriate pH affected to the lead ion adsorption with 97.29 percent at pH 2. The most appropriate time given for the chemical reaction was 120 minutes. The efficiency rate of adsorption was 69.18 percent. The result also showed that the adsorption of lead ion by bagasse depended on 0.1 N  $\text{H}_2\text{SO}_4$  with leaching rate 0.06 milligram per litre.

In conclusion, the study clearly indicated that bagasse can be used to treat lead ion from wastewater effectively.



### 1.2.5 สารบัญ

สารบัญ คือ รายการที่แสดงถึงส่วนประกอบสำคัญทั้งหมดที่ปรากฏในรายงาน ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย ที่ช่วยให้ผู้อ่านค้นเนื้อหาสำคัญทั้งหมด ที่ประกอบด้วยบทและตอนต่างๆ เรียงลำดับตามที่ปรากฏในเล่ม โดยมีเลขหน้ากำกับ ดังตัวอย่าง

#### ตัวอย่างสารบัญ

สารบัญ		หน้า
กิตติกรรมประกาศ		ค
บทคัดย่อภาษาไทย		ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (ถ้ามี)		จ
สารบัญ		ฉ
สารบัญตาราง		ช
สารบัญภาพ		ซ
บทที่ 1 บทนำ		1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา		1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย		2
1.3 สมมติฐานการวิจัย		2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย		3
1.5 ตัวแปรของการวิจัย		3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ		3
1.7 นิยามคำศัพท์		4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		5
2.1 โลหะหนัก		5
2.2 ผลกระทบของโลหะหนัก		7
2.3 เทคนิคการกำจัดโลหะหนักในน้ำเสีย		14
2.4 การดูดซับ		18
2.5 คุณลักษณะทางกายภาพของอ้อย		20
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		21

## ตัวอย่างสารบัญ

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	24
3.1 วัสดุและอุปกรณ์	24
3.2 วิธีการดำเนินการวิจัย	25
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	33
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัย</b>	34
4.1 ผลการหาปริมาณที่เหมาะสมในการดูดซับสารละลายตะกั่ว	34
4.2 ผลการหาอัตราเร็วรอบที่เหมาะสมในการดูดซับสารละลายตะกั่ว	35
4.3 ผลการหาค่าพีเอชที่เหมาะสมในการดูดซับสารละลายตะกั่ว	37
4.4 ผลการหาระยะเวลาที่เหมาะสมในการดูดซับสารละลายตะกั่ว	38
4.5 ผลการหาการชะละลายที่เหมาะสมในการดูดซับสารละลายตะกั่ว	39
<b>บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ</b>	42
5.1 สรุปผล	42
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	43
5.3 ข้อเสนอแนะ	45
<b>บรรณานุกรม</b>	46
<b>ภาคผนวก</b>	48
ภาคผนวก ก การวิเคราะห์ข้อมูล	49
ภาคผนวก ข ภาพประกอบการวิจัย	57
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	64

### 1.2.6 สารบัญตาราง

สารบัญอื่นๆ อาทิ สารบัญตาราง (List of Tables) หรือสารบัญภาพ (List of Figures) จะช่วยให้ผู้อ่านค้นหาตารางได้สะดวก หน้าสารบัญตารางจึงควรระบุ เลขที่ตาราง ชื่อตาราง และหน้าที่ปรากฏ โดยเรียงตามลำดับ

#### ตัวอย่างสารบัญตาราง

สารบัญตาราง		
ตารางที่	หน้า	
1.1	แสดงความเข้มข้นของโลหะหนักที่ยอมให้สำหรับการอุปโภคและบริโภค โดยสถาบัน EPA	6
1.2	แสดงระดับตะกั่วในเลือดและอาการที่ปรากฏ	13
2.1	แสดงระดับตะกั่วในเลือดและอันตรายที่มีต่อสุขภาพ	14
2.2	แสดงการเปรียบเทียบความเข้มข้นของโลหะหนักในน้ำเสียชนิดต่างๆ	24
2.3	แสดงมาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	26
4.1	แสดงความเข้มข้นของการดูดซับโดยขานอ้อย	35
4.2	แสดงการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการดูดซับโดยขานอ้อย	35

## ตัวอย่างสารบัญตาราง

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงความเข้มข้นของโลหะหนักที่ยอมให้สำหรับการอุปโภคและบริโภค โดยสถาบัน EPA	6
2	แสดงระดับตะกั่วในเลือดและอาการที่ปรากฏ	13
3	แสดงระดับตะกั่วในเลือดและอันตรายที่มีต่อสุขภาพ	14
4	แสดงการเปรียบเทียบความเข้มข้นของโลหะหนักในน้ำเสียชนิดต่างๆ	24
5	แสดงมาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	26
6	แสดงความเข้มข้นของการดูดซับโดยชานอ้อย	35
7	แสดงการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการดูดซับโดยชานอ้อย	35

### 1.2.7 สารบัญภาพ

สารบัญภาพ คือ รายการที่ระบุชื่อและตำแหน่งหน้าของภาพ/ แผนภูมิ/ แผนที่/ กราฟ ทั้งหมดที่ปรากฏในรายงานปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย

#### ตัวอย่างสารบัญภาพ

สารบัญภาพ		
ภาพที่		หน้า
1.1	แสดงความสัมพันธ์ของสารตะกั่วในอุตสาหกรรมและในสิ่งแวดล้อม	8
2.1	แสดงลักษณะทั่วไปของอ้อยและลักษณะลำต้นอ้อย	20
2.2	แสดงแผนผังการดำเนินการวิจัย	26
2.3	แสดงแผนผังการหาปริมาณชานอ้อยที่เหมาะสมในการดูดซับตะกั่ว	28
2.4	แสดงแผนผังการหาอัตราเร็วรอบชานอ้อยที่เหมาะสมในการดูดซับตะกั่ว	29
4.1	แสดงแผนผังการหาค่าพีเอชที่เหมาะสมในการดูดซับตะกั่วโดยใช้ชานอ้อย	30
4.2	แสดงแผนผังการหาระยะเวลาชานอ้อยที่เหมาะสมในการดูดซับตะกั่ว	31
4.3	แสดงแผนผังการหาการชะละลายของชานอ้อยที่เหมาะสมในการดูดซับตะกั่ว	32
4.4	แสดงกราฟความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณชานอ้อยกับประสิทธิภาพการดูดซับสารละลายตะกั่ว	35
4.5	แสดงกราฟความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วรอบกับประสิทธิภาพการดูดซับสารละลายตะกั่ว	36

## ตัวอย่างสารบัญญภาพ

## สารบัญญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงความสัมพันธ์ของสารตะกั่วในอุตสาหกรรมและในสิ่งแวดล้อม	8
2	แสดงลักษณะทั่วไปของอ้อยและลักษณะลำต้นอ้อย	20
3	แสดงแผนผังการดำเนินการวิจัย	26
4	แสดงแผนผังการหาปริมาณชานอ้อยที่เหมาะสมในการดูดซับตะกั่ว	28
5	แสดงแผนผังการหาอัตราเร็วรอบชานอ้อยที่เหมาะสมในการดูดซับตะกั่ว	29
6	แสดงแผนผังการหาค่าพีเอชที่เหมาะสมในการดูดซับตะกั่วโดยใช้ชานอ้อย	30
7	แสดงแผนผังการหาระยะเวลาชานอ้อยที่เหมาะสมในการดูดซับตะกั่ว	31
8	แสดงแผนผังการหาการชะละลายของชานอ้อยที่เหมาะสมในการดูดซับตะกั่ว	32
9	แสดงกราฟความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณชานอ้อยกับประสิทธิภาพการดูดซับสารละลายตะกั่ว	35
10	แสดงกราฟความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วรอบกับประสิทธิภาพการดูดซับสารละลายตะกั่ว	36

### 1.2.8 อักษรย่อและสัญลักษณ์ (ถ้ามี)

อักษรย่อและสัญลักษณ์ คือ รายการคำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อต่างๆ ที่ปรากฏ  
ในรายงานปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย

### 1.3 ส่วนเนื้อหา (The text)

ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วยบทต่างๆ ประมาณ 5 บทดังนี้ (ในบางสาขาวิชาอาจกำหนดจำนวนบท หรือหัวข้อต่างจากนี้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่ปรึกษา)

#### 1.3.1 บทที่ 1 บทนำ (Introduction)

เป็นบทแรกของปัญหาพิเศษ การศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย นักศึกษาสามารถปรับปรุงโครงร่างที่ได้รับการอนุมัติขั้นต้น และนำมาขยายเพิ่มเติมรายละเอียดให้สมบูรณ์ บทนำประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1) ความสำคัญของปัญหา
- 2) วัตถุประสงค์
- 3) สมมติฐาน
- 4) ข้อตกลงเบื้องต้น
- 5) ขอบเขต
- 6) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- 7) ความหมายหรือนิยามศัพท์เฉพาะ

#### 1.3.2 บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature Reviews)

ในการทำปัญหาพิเศษ การศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย นักศึกษาควรศึกษาค้นคว้างานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สนใจศึกษา ตั้งแต่ในช่วงหาหัวข้อและเขียนโครงร่าง ทั้งนี้เพื่อจะได้ใช้ประโยชน์จากผลงานของผู้อื่นอย่างเต็มที่ อีกทั้งยังช่วยให้ทราบขอบเขตแนวทางในเรื่องที่กำลังจะศึกษา

#### 1.3.3 บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย (Materials and Methods)

ในบทนี้จะระบุวิธีวิจัยที่ใช้ ระบุขั้นตอนการวิจัยโดยละเอียดตั้งแต่ต้นจนงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์ว่าศึกษากับใคร มีขั้นตอนทำอะไร อย่างไรบ้าง แต่ละขั้นตอนใช้เอกสารข้อมูลหรือเครื่องมือประเภทใด ชนิดใด เอกสารข้อมูลหรือเครื่องมืออื่นๆได้มาอย่างไร โดยวิธีใด ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติอะไรในการวิเคราะห์ รายละเอียดในบทนี้จึงอาจประกอบด้วย

- 1) วิธีการวิจัย
- 2) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3) ตัวแปรที่ทำการวิจัย (ถ้ามี)
- 4) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 5) การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ (ถ้ามี)
- 6) การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 7) การวิเคราะห์ข้อมูล



### 1.3.4 บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล (Results)

1) การรายงานผลการศึกษา โดยสามารถนำเสนอในรูปแบบตาราง มีตารางกราฟ แผนภูมิ แผนภาพประกอบ เพื่อให้รายงานผลน่าอ่าน ผลการศึกษาที่ได้ควรมีการจัดแบ่งเป็นหัวข้อและจัดตารางตามลำดับอย่างต่อเนื่องเหมาะสม

2) การอภิปรายผล เมื่อรายงานผลการศึกษาที่ได้ ควรอภิปรายต่อทันที โดยพยายามอธิบายว่าเพราะเหตุใดผลที่ได้จึงเป็นเช่นนั้น หรือทำไมไม่ได้ผลตรงตามสมมติฐานการวิจัย เป็นต้น โดยจะมีการอภิปรายผลร่วมกับงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 1.3.5 บทที่ 5 บทสรุป (Conclusion)

1) สรุปผลการศึกษา ในส่วนนี้นักศึกษาควรให้รายละเอียดที่ครอบคลุมเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา วัตถุประสงค์ สมมติฐาน (ถ้ามี) เครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และผลการวิจัย โดยสรุปอย่างสั้นๆ โดยอาจนำเสนอเป็นข้อๆ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการอ่าน บทสรุปผลการวิจัยควรเขียนด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สำหรับผู้อ่านทั่วไปที่จะอ่านได้เข้าใจและนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้เต็มที่

2) ข้อจำกัดของการวิจัย (ถ้ามี) เช่น ข้อจำกัดด้านประชากร/กลุ่มตัวอย่างหรือวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งสามารถระบุได้ในส่วนนี้เพื่อประโยชน์ต่อผู้ที่ศึกษาวิจัย หรือเพื่อประโยชน์ในการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยต่อไป

3) ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป จากการที่นักศึกษาได้ทำการวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจะเสนอภาพว่ามีงานวิจัยเรื่องใดที่ควรจะศึกษาต่อไป เพื่อให้การวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องนั้นมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

## 1.4 ส่วนประกอบตอนท้าย ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

**1.4.1 หน้าแบ่งตอน (ถ้ามี)** เป็นหน้าที่มีเพียงหัวข้อ หรือหัวเรื่องของตอนหนึ่ง ๆ เท่านั้น ส่วนมากจะพิมพ์ไว้ตรงกลางของหน้านั้น ๆ เช่น หน้าบอกตอนของรายการอ้างอิง (เอกสารอ้างอิง) จะมีคำว่า “รายการอ้างอิง” ปรากฏอยู่ในหน้าบอกตอนเท่านั้น หน้าบอกตอนกำหนดให้ใช้เฉพาะรายการอ้างอิง ภาคผนวก และอภิธานศัพท์

**1.4.2 รายการอ้างอิง (บรรณานุกรม/เอกสารอ้างอิง)** หมายถึง รายชื่อหนังสือ วารสาร เอกสารสิ่งพิมพ์ อื่น ๆ โสตทัศนวัสดุ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนวิธีการที่ได้ข้อมูลมาเพื่อประกอบการเขียนปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัยเรื่องนั้น ๆ รายการอ้างอิงเหล่านี้จะเขียนตามรูปแบบที่กำหนดตามเกณฑ์ของ APA style (ซึ่งจะกล่าวในบทที่ 4)

**1.4.3 ภาคผนวก** คือส่วนที่เป็นข้อมูลเสริมของปัญหาพิเศษ การศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย เพื่อประกอบให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาเพิ่มมากยิ่งขึ้น เช่น กระบวนการดำเนินงานและผลของ

การศึกษาวิจัย ที่เขียนประกอบลงใน ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สำเนาเอกสารหายาก โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย นอกจากนี้อาจมีรายละเอียดปลีกย่อยอื่น ๆ เช่น คำอธิบายเกี่ยวกับขั้นตอน หรือวิธีทำภาพประกอบ การสร้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์การทดลอง ผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้น หรือสร้างขึ้นในโครงการวิจัยนั้น ๆ ถ้าหากภาคผนวกมีหลายภาค ให้ใช้เป็นภาคผนวก ก ภาคผนวก ข และภาคผนวก ค ฯลฯ ตามลำดับ โดยให้ขึ้นหน้าใหม่เมื่อขึ้นภาคผนวกใหม่

**1.4.4 อภิธานศัพท์** เป็นรายการเรียงความลำดับอักษรของคำ หรือคำศัพท์ที่มีความหมายเฉพาะด้านหรือเฉพาะสาขา ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่ามีความจำเป็นหรือไม่อาจแทรกไว้ในรายการอ้างอิง จึงยกมาอธิบายโดยละเอียดในส่วนอภิธานศัพท์อาจมีหรือไม่มีในปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัยก็ได้ ตามแต่เนื้อหาของปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัยนั้น

**1.4.5 ประวัติผู้วิจัย** เป็นส่วนที่ประกอบด้วยรายละเอียดส่วนตัวบางประการของผู้วิจัย ที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นที่ต้องการติดต่อกับผู้วิจัย ทั้งนี้โดยมีความยาวไม่เกินหนึ่งหน้ากระดาษ ประวัติที่เขียนให้ครอบคลุมข้อมูล เช่น

- 1) ชื่อ นามสกุล
- 2) วัน เดือน ปี เกิด
- 3) จังหวัดและประเทศที่เกิด
- 4) ประวัติการศึกษา โดยบอกถึงวุฒิการศึกษา สถานศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา

ทั้งนี้เริ่มตั้งแต่ระดับการศึกษาสามัญสุดท้าย จนสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัย-ราชภัฏสุรินทร์

## บทที่ 2

### การเขียนและการจัดพิมพ์ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย

การจัดพิมพ์ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย ของนักศึกษาสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ควรจัดพิมพ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานที่กำหนดดังนี้

#### 2.1 ตัวพิมพ์

การพิมพ์ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย และใช้เครื่องพิมพ์ที่หมึกเป็นสี ดำคมชัด ลักษณะของตัวพิมพ์ใช้ Font : TH SarabunPSK ขนาด 16 จุด แบบธรรมดา เหมือนกัน ตลอดทั้งเล่ม ยกเว้นกรณีที่พิมพ์ หัวข้อสำคัญ และหัวข้อย่อย ให้ใช้ตัวอักษรขนาด 16 จุดตัวหนา (รายละเอียดดังหัวข้อ 2.2) ส่วนชื่อบทที่และรายละเอียดของบทที่ ใช้ตัวหนาขนาด 18 จุด และสามารถใส่โปรแกรมสำเร็จรูปที่สามารถพิมพ์ได้ทั้งอักษรปกติและอักษรพิเศษที่เป็นสัญลักษณ์ในสาขาวิชานั้นๆ ในกรณีที่ต้องใช้สัญลักษณ์หรือตัวพิมพ์พิเศษซึ่งคอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำได้ให้เขียนด้วยหมึกดำอย่างประณีต สะอาด ชัดเจน

#### 2.2 การแบ่งบท หัวข้อและการเรียงลำดับ

**2.2.1 บท** ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย ประกอบด้วยบทต่างๆ ประมาณ 5 บท ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ในการพิมพ์ เมื่อขึ้นบทใหม่ต้องขึ้นหน้าใหม่ทุกครั้ง โดยมีคำว่า บทที่ เลขประจำบท และชื่อบทกำกับ โดยคำว่า “บทที่” ให้พิมพ์ไว้ตรงกลางตอนบนสุดของกระดาษและพิมพ์ชื่อบทไว้ตรงกลางหน้ากระดาษเช่นกัน

**2.2.2 หัวข้อ** ในแต่ละบทจะประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ได้แก่ หัวข้อใหญ่ หัวข้อรอง และ หัวข้อย่อย โดยหัวข้อจะแสดงการจัดลำดับเนื้อหาและแสดงถึงความสำคัญที่สุดในบท

หัวข้อใหญ่ทุกข้อมีน้ำหนักความสำคัญใกล้เคียงกัน จะจัดเรียงลำดับโครงสร้างเนื้อหาที่นำเสนอและจัดพิมพ์ชิดริม

หัวข้อรอง/หัวข้อย่อย คือ หัวข้อที่อยู่ภายใต้หัวข้อใหญ่ หัวข้อรองทั้งหมดในหัวข้อใหญ่จะมีความสัมพันธ์กันและเกี่ยวข้องกับหัวข้อใหญ่

### 2.2.3 การลำดับหัวข้อ

การจัดหัวข้อในแต่ละบทสามารถจัดได้ 2 รูปแบบคือการใช้ตัวเลขกำกับ และใช้ระดับการย่อหน้า โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ข้อพึงระวังไม่ควรใช้สัญลักษณ์แทนหัวข้อต่างๆ เช่น \* - ® เป็นต้น)

- 1) ใช้ตัวเลขกำกับ โดยไม่ควรใช้ตัวเลขมากกว่า 4 ตัว

#### ตัวอย่างการพิมพ์หัวข้อ

1.1 หัวข้อใหญ่

1.1.1 หัวข้อรอง

1.1.1.1 หัวข้อย่อย

1) .....

2) .....

1.1.1.2 หัวข้อย่อย

1) .....

2) .....

1.1.2 หัวข้อรอง

1.1.2.1 หัวข้อย่อย

1.1.2.2 หัวข้อย่อย

ฯลฯ

- 2) การใช้ระดับการย่อหน้า หัวข้อใหญ่ควรพิมพ์ชิดซ้ายสุด หัวข้อรอง และ หัวข้อย่อยควรพิมพ์ย่อหน้าเว้นระยะ 1.75 เซนติเมตร หรือประมาณ 8 ตัวอักษรปกติแล้วเริ่มพิมพ์ในตัวที่ 9 ตามลำดับ

#### ตัวอย่างการพิมพ์หัวข้อ

หัวข้อใหญ่

หัวข้อรอง

หัวข้อย่อย .....

หัวข้อย่อย .....

หัวข้อรอง

หัวข้อย่อย .....

หัวข้อย่อย .....

ฯลฯ

### 2.3 กระดาษ

กระดาษที่ใช้พิมพ์ให้กระดาษขาวไม่มีเส้น ขนาดมาตรฐาน A4 ใช้พิมพ์เพียงหน้าเดียวไม่หนาและบางเกินไป (70-80 แกรม)

### 2.4 การเว้นขอบกระดาษ ให้เว้นระยะขอบกระดาษดังนี้

2.4.1 ขอบกระดาษด้านบน (หัวกระดาษ) เว้นไว้ 3.75 เซนติเมตร (หรือ 1.5 นิ้ว ยกเว้นหน้าที่ขึ้นบทใหม่ขอแต่ละบทให้เว้น 5 เซนติเมตร (2 นิ้ว) รวมทั้งหน้าคำนำ, สารบัญ, รายการอ้างอิง)

2.4.2 ขอบกระดาษด้านซ้ายเว้น 3.75 เซนติเมตร (1.5 นิ้ว)

2.4.3 ขอบกระดาษด้านขวา และขอบล่างเว้นระยะ 2.5 เซนติเมตร (1.0 นิ้ว)

### 2.5 การลำดับเลขหน้า

พิมพ์เลขหน้าไว้ที่มุมขวามือของกระดาษ โดยพิมพ์ห่างจากริมกระดาษส่วนบนและขอบล่างขวามือด้านละ 1 นิ้ว

**หน้าที่ส่วนนำ** ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และงานวิจัย ใช้อักษรเรียงตามลำดับพยัญชนะในภาษาไทย (ก, ข, ค,) โดยเริ่มนับตั้งแต่บทคัดย่อเป็นหน้าแรกและนับทุกๆ หน้าต่อไปจนส่วนสุดท้ายส่วนนำ และพิมพ์เลขหน้าตามลำดับทุกหน้า ยกเว้นหน้าแรกของบทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญทุกประเภท

**หน้าที่เป็นส่วนเนื้อความ** พิมพ์เลขหน้าตามลำดับทุกหน้า ยกเว้นหน้าแรกของทุกบท หน้าแรกของเอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม หน้าแรกของภาคผนวกทุกภาคผนวก แต่ให้นับจำนวนหน้ารวมไปด้วย

### 2.6 การพิมพ์ตาราง (Table)

ควรจัดพิมพ์ให้มีขนาดอักษรเหมาะสมไม่เล็กจนเกินไป มีรายละเอียดที่ชัดเจน และประกอบด้วยคำอธิบายตาราง ได้แก่ หมายเลขตารางและชื่อตาราง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.6.1 ระบุหมายเลขตารางโดยใช้อักษรแบบหนา ส่วนชื่อตารางใช้อักษรธรรมดา และให้จัดพิมพ์ไว้ด้านบนตาราง ในตำแหน่งขีดซ้ายของขอบกระดาษ (ถ้าตารางที่ใช้นำมาจากแหล่งอื่น ให้ระบุแหล่งที่มาของตาราง โดยการทำหมายเหตุท้ายตาราง)

2.6.2 นักศึกษาสามารถเรียงลำดับตาราง ตั้งแต่ตารางแรกจนถึงตารางสุดท้าย หรือเรียงหมายเลขลำดับตารางในแต่ละตอนหรือแต่ละบท ออกเป็นตอนแต่ละบทไป

### ตัวอย่างการพิมพ์ตาราง

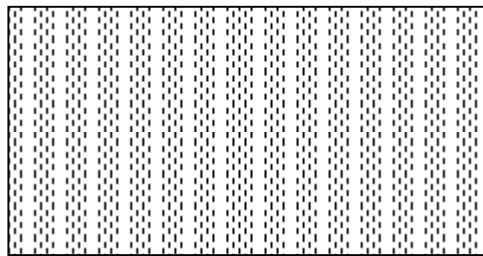
**ตารางที่ 1** แสดงความเข้มข้นของโลหะหนักที่ยอมให้สำหรับการอุปโภคและบริโภค  
หรือ

**ตารางที่ 1.1** แสดงความเข้มข้นของโลหะหนักที่ยอมให้สำหรับการอุปโภคและบริโภค

### 2.7 การพิมพ์ภาพ/รูป (Figure)

อาจเป็นแผนผัง แผนภูมิ กราฟ ภาพถ่าย ภาพวาด ฯลฯ การพิมพ์คำอธิบายภาพให้จัดพิมพ์  
อยู่ด้านล่างของภาพ ในตำแหน่งขีดซ้ายของขอบกระดาษเช่นกัน (กรณีนำภาพมาจากผู้อื่นควรพิมพ์  
แหล่งที่มาของภาพนั้นไว้ท้ายสุดต่อจากคำอธิบายภาพนั้น)

### ตัวอย่างการพิมพ์ภาพ



**ภาพที่ 1** แสดงความสัมพันธ์ของสารตะกั่วในอุตสาหกรรมและในสิ่งแวดล้อม  
หรือ

**ภาพที่ 1.1** แสดงความสัมพันธ์ของสารตะกั่วในอุตสาหกรรมและในสิ่งแวดล้อม

### 2.8 การพิมพ์รายการอ้างอิง

รายการอ้างอิงแต่ละรายการ บรรทัดแรกให้พิมพ์ขีดริมน และพิมพ์จนจบบรรทัดตามรูปแบบที่  
กำหนดและเมื่อขึ้นบรรทัดใหม่ให้ย่อหน้าเข้าโดยเว้น 8 ตัวอักษร เริ่มพิมพ์ตัวที่ 9 (หรือ 1.5 เซนติเมตร)  
จนจบข้อความและขึ้นรายการอ้างอิงใหม่ด้วยการขีดริมน ทำการจัดเรียงลำดับตามอักษรของผู้แต่ง ถ้ามี

ผู้แต่งเป็นภาษาอังกฤษ ให้จัดเรียงต่อจากภาษาไทย และในหน้าแรกของเอกสารอ้างอิง ให้ใช้คำว่า “บรรณานุกรม” หรือ “เอกสารอ้างอิง” ขนาดอักษร 18 จุดตัวหนา โดยวางไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษตอนบน

### บรรณานุกรม/ เอกสารอ้างอิง

#### หนังสือ (book)

ชื่อผู้แต่ง.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อเรื่อง.// พิมพ์ครั้งที่ (ถ้ามี).// สถานที่พิมพ์.// ชื่อสำนักพิมพ์.

Author.// (Year).// Title.// Translator, Trans. Edition ed. Vol. Volume).// City.// Publisher.

#### บทความในวารสาร

ชื่อผู้เขียนบทความ.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อบทความ.// ชื่อวารสาร.// ปีที่หรือเล่มที่ (ฉบับที่).// เลขหน้า.

Author.// (Year).// Title.// Journal.// Volume (Issue).// Pages.

#### วิทยานิพนธ์

ชื่อผู้แต่ง.// (ปี).// ชื่อวิทยานิพนธ์.// ระดับวิทยานิพนธ์.// ชื่อมหาวิทยาลัย.// ประเทศ.

Author.// (Year).// Title.// Unpublished Thesis Type.// University.// City.

#### ข้อมูลที่ค้นได้จากอินเทอร์เน็ต

ชื่อผู้แต่ง.// (ปี).// ชื่อเรื่อง.// ชื่อหัวข้อของเว็บไซต์.// วัน/เดือน.// ปีที่สืบค้นข้อมูล.// แหล่งที่มา

Author.// (Year, Last Update Date).// Title.// Series Title Edition.// Retrieved Access Date.// Access Year/ from URL

สำหรับรายละเอียดการเขียนรายการอ้างอิงประเภทต่างๆ โปรดดูในบทที่ 4

## 2.9 การพิมพ์ชื่อวิทยาศาสตร์และศัพท์ทางวิชาการ

2.9.1 การพิมพ์ชื่อวิทยาศาสตร์ ให้ใช้ตามประมวลนามศาสตร์สากล (International code of Nomenclature) คือ ทำให้เด่นชัดแตกต่างจากอักษรหรือข้อความอื่น ๆ โดย ชิดเส้นใต้ หรือ พิมพ์ด้วยตัวเอน ชื่อวิทยาศาสตร์เป็นไปตามการตั้งชื่อระบบทวินาม (Binomial Nomenclature) คือ ประกอบด้วยคำ 2 คำ คำแรกเป็นชื่อ Genus (Generic Name) ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวใหญ่ คำหลังเดิม Specific epithet โดยพิมพ์เว้นวรรคต่อจากคำแรก และขึ้นต้นด้วยอักษรตัวเล็ก ทั้งนี้อาจตามด้วย infraspecific epithet หรือชื่อบุคคลตามความเหมาะสมของแต่ละสาขาวิชา เช่น

2.9.1.1 จุลชีพ เช่น *Bacillus subtilis* หรือถ้าพิมพ์ ตัวเอนไม่ต้องชิดเส้นใต้ เช่น *Azospirillum brasilens* (ในครั้งแรกให้ระบุชื่อเต็ม ถ้านำมากล่าวในครั้งต่อไปใช้ชื่อย่อ คือ *A. brasilens*)

2.9.1.2 พืช เช่น *Sea Mays* L.

2.9.1.3 สัตว์ เช่น *Crassostrea commercialis* Iredale & Roughly

2.9.2 การพิมพ์คำภาษาต่างประเทศด้วยภาษาไทย คำที่มาจากภาษาต่างประเทศเมื่อเขียนหรือแปลเป็นภาษาไทยในลักษณะทับศัพท์ อาจจะวงเล็บภาษาต่างประเทศนั้นๆ กำกับไว้ด้วย เมื่อเริ่มใช้ภาษาต่างประเทศนั้นเป็นครั้งแรกเพียงครั้งเดียว ส่วนคำศัพท์ภาษาต่างประเทศที่ได้มีการบัญญัติศัพท์ไว้แล้วโดยราชบัณฑิตยสถาน ก็ให้พิจารณาใช้ตามความเหมาะสม



### บทที่ 3 การอ้างอิง

การอ้างอิง คือ การบอกแหล่งที่มาของข้อมูลที่นักศึกษาได้นำใช้ในการเขียนในส่วนต่างๆ เช่น ในบทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือการนำวิธีการศึกษาของผู้อื่นมาใช้ในงานของนักศึกษา ควรระบุแหล่งที่มา เพื่อเป็นการแสดงว่าสิ่งที่นักศึกษากล่าวถึงนั้นได้มีผู้ศึกษาค้นคว้ามาแล้ว ซึ่งจะเป็นหลักฐานสำคัญว่างานของนักศึกษามีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ยังเป็นการให้เกียรติแก่ผู้เขียนเดิมซึ่งเป็นผู้เสนอผลงานนั้นไว้ก่อนแล้ว สำหรับการอ้างอิงในการเขียนปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และการวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์นั้นให้ใช้เกณฑ์ของ APA style (American Psychological Association: Publication Manual, 1992) โดยใช้แบบนาม-ปี แทรกในเนื้อความ โดยประกอบด้วย 3 ส่วนหลักๆ คือ ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ และเลขหน้าที่นำมากล่าวอ้าง ซึ่งมีรูปแบบและรายละเอียดต่อไปนี้

#### 3.1 หลักเกณฑ์ทั่วไปในการอ้างอิงเอกสาร ระบบนาม-ปี

หลักเกณฑ์ทั่วไปประกอบด้วย ชื่อผู้แต่ง,/ปีที่พิมพ์/:เลขหน้าที่อ้าง ถ้านำมาจากหนังสือ บทความ หรือเอกสารวิชาการต่างๆ ถ้านำมาจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ให้ใช้ ชื่อผู้แต่ง,/ปีที่พิมพ์/:เวปไซต์ ดังตัวอย่าง

..... (ชื่อผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์ : เลขหน้า)
ชื่อผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์ : เลขหน้า) .....
..... (ชื่อผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์ : เวปไซต์)
ชื่อผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์ : เวปไซต์) .....

### ตัวอย่างการอ้าง

.....จุดประสงค์การวิจารณ์หนังสือ คือ การให้ผู้อ่านได้ทราบแนวความคิดโดยทั่ว ๆ ไป ของเนื้อหาของหนังสือ (อาร์ออคเตท และบาร์เรท, 1984 : 162) .....

.....กัลยา กิ่งวัฒนากุล (2540 : 45) อธิบายถึงการเสียชีวิตอย่างเฉียบพลันโดยไม่ทราบสาเหตุในเวลากลางคืนหรือโรคไหลตาย มีอุบัติการณ์สูงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย.....

..... (มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, 2554 : เว็บไซต์) .....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ (2554 : เว็บไซต์) .....

3.1.1 ถ้าไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง ให้ลงชื่อเรื่องแทนชื่อผู้แต่ง

3.1.2 ถ้าไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ ให้ใช้อักษรย่อ “ม.ป.ป.”

3.1.3 ถ้าไม่ปรากฏเลขหน้า ให้ใช้ “ไม่มีเลขหน้า”

### 3.2 การอ้างเอกสารหนึ่งเรื่องที่มีผู้แต่งคนเดียว

ถ้าเป็นชาวต่างประเทศให้ใช้นามสกุลเท่านั้น ถ้าเป็นชาวไทยให้ใส่ชื่อก่อนแล้วตามด้วยนามสกุล ถึงแม้ผู้เขียนชาวไทยจะเขียนเอกสารเป็นภาษาต่างประเทศก็ตาม เพราะถือเป็นแบบสากลยอมรับแล้วว่าประเทศไทยใช้รูปแบบนี้

#### ตัวอย่าง

(วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา, 2540 : 45)

(McWell, 1999 : 65)

3.2.1 ผู้แต่งที่มีฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ สมณศักดิ์

#### ตัวอย่าง

(เจ้าพระยาธรรมาศคัมภีร์, 2520 : 10)

(ม.ล.เนือง นิรัตน์, 2541 : 120-140)

3.2.2 ผู้แต่งที่มียศทางทหาร ดำรง หรือตำแหน่งทางวิชาการ เช่น ศาสตราจารย์ หรือมีคำเรียกทางวิชาชีพ เช่น นายแพทย์ ทันตแพทย์ เกษัชกร ไม่ต้องใส่ยศ หรือตำแหน่งทางวิชาการ หรือคำเรียกทางวิชาชีพนั้น ๆ

#### ตัวอย่าง

(ประเวศ วะสี, 2521 : 15)

3.2.3 ผู้แต่งใช้นามแฝง

#### ตัวอย่าง

(ส.พลายน้อย, 2537 : 209)

3.3 การอ้างเอกสารที่มีผู้แต่ง 2 คน

ให้ระบุชื่อและสกุลของผู้แต่งทั้ง 2 คน เชื่อมด้วยคำว่า และ สำหรับชาวต่างประเทศให้ใส่เฉพาะชื่อสกุลเชื่อมด้วย and

#### ตัวอย่าง

(ม.ร.ว.แสงโสม เกษมศรี และมานี ธรรมครองอาตม์, 2540 : 92)

(Kneip and Hanson, 1994 : 75)

3.4 ผู้แต่ง 3 คน หรือมากกว่า 3 คนขึ้นไป

ให้ใส่เฉพาะชื่อผู้แต่งและชื่อสกุลของผู้แต่งคนแรกตามด้วยคำว่า และคณะ สำหรับชาวต่างประเทศให้ใส่เฉพาะชื่อสกุล แล้วตามด้วยคำว่า et al. โดยใช้เครื่องหมายจุลภาค (Comma) คั่น

## ตัวอย่าง

(ผาสุก พงษ์ไพจิตร และคณะ, 2542 : 1-343)

(Lockett, et al., 1993 : 25)

## 3.5 ผู้แต่งที่เป็นสถาบัน ชื่อสถาบันควรเขียนชื่อเต็มทุกครั้ง

## ตัวอย่าง

(มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2525 : 50)

(National Council of Teachers of English, 1994 : 55)

3.5.1 ถ้าสถาบันนั้นเป็นหน่วยงานรัฐบาล อย่างน้อยต้องเริ่มต้นระดับกรมหรือเทียบเท่า และเขียนอ้างระดับสูงลงมาก่อน

## ตัวอย่าง

(กรมวิชาการ, 2521 : 89)

(กระทรวงมหาดไทย, กรมการปกครอง, 2533 : 45)

(มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2554 : 10)

3.5.2 คณะกรรมการที่เป็นสำนักงานอิสระให้ใส่ชื่อคณะกรรมการนั้นได้เลย

## ตัวอย่าง

(สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ, 2541 : 70)

(Committee for Economic Development, 1996 : 40)

## 3.6 ผู้แต่งคนเดียวกันเขียนเอกสารหลายเล่ม

บางเล่มปีซ้ำกันให้ใช้ ก ข ค ง ตามหลังปีสำหรับเอกสารภาษาไทย และ a b c d ตามหลังปีสำหรับเอกสารภาษาต่างประเทศ

## ตัวอย่าง

(ส.ศิริรักษ์, 2525ก : 10)

(ส.ศิริรักษ์, 2525ข : 18)

(Forrest, 1993a : 48)

(Forrest, 1994b : 33)

3.7 การอ้างถึงเอกสารที่ปรากฏในเอกสารอื่น ๆ ให้ระบุนามผู้แต่งของเอกสารทั้งสองรายการ โดยระบุนามผู้แต่ง และปีที่พิมพ์ของเอกสารอันดับแรก ตามด้วยคำว่า อ้างถึงใน หรือ Cited in แล้วระบุนามผู้แต่งของเอกสารอันดับรองและปีที่พิมพ์

## ตัวอย่าง

(สมเด็จพระยาดำรงราชานุภาพ, 2459 : 110 อ้างถึงใน แม้นมาส  
ชวลิต, 2509 : 38)

## บทที่ 4

### รูปแบบการเขียนรายการเอกสารอ้างอิง หรือบรรณานุกรม

การอ้างอิงที่ปรากฏในปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย จะนำมารวบรวมเป็นรายการเอกสารอ้างอิง (References) หรือบรรณานุกรม (Bibliography) ซึ่งจัดพิมพ์ไว้ตอนท้ายของงาน โดยส่วนใหญ่ประกอบด้วย ผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ ชื่อเรื่อง และข้อมูลการพิมพ์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.1 หลักการเขียนรายการอ้างอิง

ในส่วนนี้จะได้นำเสนอรายละเอียด รูปแบบการเขียนแยกแต่ละประเภท ดังนี้

##### 4.1.1 หนังสือ

ข้อมูลที่จำเป็นต้องมี ได้แก่ ชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ สำนักพิมพ์ สถานที่พิมพ์ ปีพิมพ์ ข้อมูลอื่น ๆ ที่ระบุเพิ่มเติมเพื่อความชัดเจนของรายการอ้างอิงนั้น ได้แก่ ครั้งที่พิมพ์ ชื่อชุดหนังสือ และลำดับที่การลงรายการ ซึ่งมีโครงสร้าง 3 รูปแบบ โดยให้ใช้เพียงแบบใดแบบหนึ่งเท่านั้น

#### ตัวอย่างรูปแบบการเขียน

<p><b>รูปแบบที่ 1</b> ผู้แต่ง//ชื่อหนังสือ//เล่มที่ (ถ้ามี)//ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี)//ชื่อชุดหนังสือและลำดับที่ (ถ้ามี)//สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์/(ปีที่พิมพ์).</p>
<p><b>รูปแบบที่ 2</b> ผู้แต่ง//ปีที่พิมพ์//ชื่อหนังสือ//เล่มที่ (ถ้ามี)//ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี)//ชื่อชุดหนังสือและลำดับที่ (ถ้ามี)//สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์.</p>
<p><b>รูปแบบที่ 3</b> ผู้แต่ง/(ปีที่พิมพ์)//ชื่อหนังสือ//เล่มที่ (ถ้ามี)//ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี)//ชื่อชุดหนังสือและลำดับที่ (ถ้ามี)//สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์.</p>
<p>***ทั้งนี้ให้นักศึกษาเลือกรูปแบบใดแบบหนึ่ง และใช้เป็นมาตรฐานแบบเดียวกันตลอดทั้งเล่ม***</p>

โดยมีวิธีการเขียนรายการอ้างอิงหนังสือตามหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวไว้ดังต่อไปนี้

#### 4.1.1.1 ผู้แต่ง ให้ใช้รูปแบบดังต่อไปนี้

1) ผู้แต่งเป็นชาวต่างประเทศ ให้ลงชื่อสกุลตามด้วยอักษรย่อของชื่อต้น และชื่อกลาง (ถ้ามี) ใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) แบ่งชื่อสกุล และอักษรย่อของชื่อต้นกับชื่อกลาง

#### ตัวอย่าง

Magaret, E. T.

McWell, D.

2) ผู้แต่งเป็นชาวไทย ให้ลงชื่อก่อนตามด้วยนามสกุล ในกรณีที่เขียนเอกสารเป็นภาษาต่างประเทศ อาจใช้แนวทางเดียวกับผู้แต่งชาวต่างประเทศได้ ชื่อผู้แต่งชาวไทยไม่ต้องลงคำนำหน้าชื่อ เช่น นาย นาง นางสาว ดร. ศ. รศ. ผศ. ยศทางทหาร ตำรวจ นายแพทย์ ยกเว้นคำแสดงถึงฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ สมณศักดิ์ ให้พิมพ์ชื่อตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) และฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ สมณศักดิ์

#### ตัวอย่าง

สุภัทรดิศ ดิศกุล, ม.จ.

ธรรมศักดิ์มนตรี, เจ้าพระยา

วิจิตรวาทการ, หลวง

3) ผู้แต่ง 2 คนหรือมากกว่าแต่ไม่เกิน 6 คน ลงชื่อผู้แต่งทุกคน ให้ใช้คำว่า และ หรือ , and ก่อนชื่อผู้แต่งคนสุดท้าย แต่ถ้ามีผู้แต่ง 6 คนหรือมากกว่านั้นขึ้นไปให้ใช้คำว่าและ คณะ สำหรับภาษาไทย และให้ใช้คำว่า et al. หรือ and others สำหรับภาษาต่างประเทศ

## ตัวอย่าง

Fukutake, T., and Moioika, K.

Hanson, H., Borlaug, N.E., and Anderson, R.G.

ชาญวิทย์ เกษตรศิริ และสุชาติ สวัสดิ์ศรี.

สุทัศน์ บัญดง, วิมล พาณิชยการ, อรุณี จันทรสนิท, จริยา เล็กประยูร และวีณา เมฆวิชัย.

Stevenson, K., H.W., et al. หรือ Wilson, K. and others.

วิญญู อังคนารักษ์ และคนอื่น ๆ (กรณีนี้มี 6 คนหรือมากกว่า)

4) หนังสือที่ออกในนามขององค์กร หรือหน่วยงานต่างๆ ถ้าไม่ปรากฏชื่อผู้แต่งให้ใช้ชื่อหน่วยงานหรือองค์กรนั้นๆ เป็นผู้แต่ง ดังตัวอย่าง

## ตัวอย่าง

กระทรวงสาธารณสุข. (2542). **ผลงานกึ่งศตวรรษการผลิตและพัฒนากำลังคน**. นนทบุรี : สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข.

5) ผลงานในวัสดุที่อ้างอิง อยู่ในกรอบเฉพาะแค่กรมใดกรมหนึ่ง แม้มีชื่อกระทรวงอยู่ที่หลังเฉพาะชื่อกรมเป็นผู้แต่ง

6) ผู้แต่งที่เป็นชาวต่างประเทศที่มีคำกำกับชื่อแสดงลำดับชั้นของตระกูล เช่น รก. (Senior) Jr. (Junior) ให้ถือว่าคำเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของชื่อ เช่น

## ตัวอย่าง

King. L. Jr., Martin (1997).



7) ผู้แต่งใช้นามแฝงที่มีเฉพาะชื่อนั้น ให้ระบุค่านามแฝงในวงเล็บต่อท้ายชื่อ แต่ถ้านามแฝงนั้นมีทั้งชื่อและสกุล ให้ลงตามปกติไม่ต้องใส่ค่านามแฝงในวงเล็บต่อท้ายชื่อ ผู้ที่ใช้นามย่อให้ลงชื่อไปตามที่ปรากฏในวัสดุสารนิเทศนั้น

#### ตัวอย่าง

พัดชา (นามแฝง). (2541). **เขยลิเก**. กรุงเทพฯ : ศิลปบรรณาการ.  
 ว.วินิจฉัยกุล. (2541). **ของขวัญวันวาน**. กรุงเทพฯ : อักษรโสภณ.  
 ส.พลอยน้อย. (2532). **สารานุกรมประวัติศาสตร์ไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น.  
 สราญรส (นามแฝง). (2541). **พลอยแสงรุ่ง**. กรุงเทพฯ : โชคชัยเทเวศร์.

8) สิ่งพิมพ์ที่ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง ให้เขียนชื่อเรื่องในตำแหน่งของผู้แต่ง เช่น

#### ตัวอย่าง

**กฎหมายตราสามดวง**. (2502). พระนคร : องค์การค้าคุรุสภา.  
**คำพิพากษาฎีกา ประจำปีพุทธศักราช 2526**. (2527). กรุงเทพมหานคร : เนติบัณฑิตสภา.  
**พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2542**. (2546). กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์.

9) หนังสือที่ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่งในตัวเล่ม แต่เป็นที่ทราบกันว่าเป็นผลงานของผู้ใด ให้ลงชื่อเจ้าของผลงานนั้นในรายการผู้แต่งได้

#### ตัวอย่าง

ศรีปราชญ์. (2546). **อนิรุคัจฉน์**. พระนคร : โรงพิมพ์โสภณพิพัฒนาการ.

10) หนังสือที่มีบรรณาธิการ และผู้อ้างอิงต้องการอ้างอิงถึงหนังสือทั้งเล่ม ให้เขียนชื่อบรรณาธิการผู้แต่ง และใส่คำว่า บรรณาธิการ สำหรับเอกสารภาษาไทย และคำว่า ed. หรือ eds. แล้วแต่กรณีสำหรับเอกสารภาษาต่างประเทศ เช่น

#### ตัวอย่าง

วันเพ็ญ บุญประกอบ และอำพล ลูอำพัน, บรรณาธิการ.

Forbes, S.M., ed.

Manning, A., and Dawkins, M.S., eds.

11) วัสดุอ้างอิงของผู้แต่งคนเดียวกันมากกว่า 1 รายการ พิมพ์ที่เดียวกันให้กำกับท้ายปีที่พิมพ์ด้วยอักษร ก ข ค... สำหรับวัสดุอ้างอิงภาษาไทย และ a b c... สำหรับวัสดุอ้างอิงภาษาอังกฤษ

#### ตัวอย่าง

ประเวศ วะสี. (2541ก.) **บนเส้นทางใหม่การส่งเสริมสุขภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : หมอชาวบ้าน.

ประเวศ วะสี. (2541ข). **ประชาคมตำบล**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มติชน.

#### 4.1.1.2 ชื่อหนังสือหรือชื่อเรื่อง ให้ใช้รูปแบบดังต่อไปนี้

1) ชื่อเรื่องของวัสดุอ้างอิง ถ้าเป็นหนังสือให้ดูจากหน้าปกใน ลงรายการด้วยตัวอักษรสี่เหลี่ยมหรือขีดเส้นใต้ ชื่อภาษาอังกฤษต้องพิมพ์ขึ้นต้นคำสำคัญทุกคำด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ ยกเว้นคำนำหน้า (a, an, the) และคำสันธาน (in, on, at...etc.) หนังสือภาษาไทยที่มีชื่อเรื่องเป็นภาษาอังกฤษระบุควบคู่กับภาษาไทย ให้พิมพ์ชื่อภาษาอังกฤษต่อท้ายภาษาไทย

## ตัวอย่าง

วาสนา สุขกระสานติ. (2541). **โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ Wold of computer and Information**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

2) หนังสือภาษาไทยที่ใช้ชื่อเรื่องเป็นภาษาอังกฤษ ให้ถอดคำภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยก่อน แล้วใส่ชื่อภาษาอังกฤษไว้ในวงเล็บ

## ตัวอย่าง

พัชรี โภคาสัมฤทธิ์. (2537). **ไทม์ เฟิร์ส เลิร์นเนอร์ เทอซอรัส (Time First Learners' Thesaurus)**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

3) ลงข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการสืบค้น เช่น ครั้งที่พิมพ์ให้ระบุครั้งที่พิมพ์เฉพาะหนังสือที่พิมพ์ตั้งแต่ครั้งที่สองขึ้นไป ภาษาไทยใช้คำว่าพิมพ์ครั้งที่.....เช่น พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาษาอังกฤษใช้ 2<sup>nd</sup> ed. 3<sup>rd</sup> ed. หรือ 4<sup>th</sup> ed.

## ตัวอย่าง

จำลอง อุ่ทอง. (2540). **ภาษาอังกฤษสบาย สบาย สไตล์มะริกันชน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : รถไฟหนังสือ.

Lucas, Jr., Henry C. (1997). **Information Technology for Management**. 3<sup>rd</sup> ed. New York : McGraw-Hill.

## 4.1.1.3 สถานที่พิมพ์และสำนักพิมพ์

1) ระบุชื่อจังหวัดหรือชื่อเมือง ถ้าชื่อเมืองไม่เป็นที่รู้จักแพร่หลายอาจทำให้สับสนกับเมืองอื่น ให้ระบุชื่อจังหวัด หรือเมือง หรือประเทศ ที่สำนักพิมพ์นั้นตั้งอยู่กำกับ

- 2) เอกสารสำนักพิมพ์ตั้งอยู่ในเมืองมากกว่า 1 เมือง ให้เลือกเมืองแรก
- 3) พิมพ์เฉพาะชื่อสำนักงาน ส่วนคำระบุสถานะของสำนักพิมพ์ เช่น ห.จ.ก., บริษัท, Publishers, Co., Co.Ltd. หรือ Inc. ให้ตัดออก

#### ตัวอย่าง

McGraw-Hill Company	ลงว่า	McGraw-Hill
Little Brown and Company	ลงว่า	Little Brown
สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์	ลงว่า	โอเดียนสโตร์
บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น	ลงว่า	ซีเอ็ดยูเคชั่น
สำนักพิมพ์เคล็ดไทย	ลงว่า	เคล็ดไทย

ยกเว้นสำนักพิมพ์ที่เป็นของสมาคม มหาวิทยาลัยให้ระบุชื่อเต็ม เช่น  
สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
University Denver Press

- 4) ถ้าเป็นหนังสือที่ออกโดยหน่วยราชการหรือองค์กรเอกชน ให้ลงชื่อองค์กรนั้น ในฐานะผู้จัดพิมพ์ หนังสือที่นักวิชาการในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ จัดพิมพ์จำหน่ายเอง อนุโลมให้ใช้ชื่อหน่วยงานที่ผู้เขียนสังกัดและระบุไว้ในหนังสือแทนสำนักพิมพ์
- 5) ถ้าในตัวเล่มไม่ปรากฏสำนักพิมพ์หรือสถาบันที่ผู้เขียนสังกัด ให้ลงชื่อโรงพิมพ์ที่พิมพ์ โดยพิมพ์คำว่า โรงพิมพ์ นำหน้าชื่อสำนักพิมพ์ทุกครั้ง แม้ในชื่อที่ปรากฏจะไม่มีคำว่าโรงพิมพ์ก็ตาม
- 6) ถ้าไม่ปรากฏชื่อสำนักพิมพ์หรือผู้จัดพิมพ์หรือโรงพิมพ์ให้ลงว่า ม.ป.พ. (ไม่ปรากฏสำนักพิมพ์) หรือ n.p.

#### 4.1.1.4 ปีที่พิมพ์

- 1) ระบุปีพิมพ์งานนั้น (สำหรับงานที่ไม่ตีพิมพ์เผยแพร่ ปีพิมพ์หมายถึงปีที่ผลิตงานนั้น)
- 2) งานที่อยู่ระหว่างการจัดพิมพ์เผยแพร่ให้ใช้คำว่า (กำลังจัดพิมพ์) หรือ (in press) แล้วแต่ภาษาของงานนั้น ๆ
- 3) ถ้าไม่ปรากฏปีพิมพ์ให้ระบุ ม.ป.ป. หรือ n.d. ซึ่งย่อมาจาก no date

#### 4.1.2 หนังสือที่พิมพ์ในโอกาสพิเศษ

หนังสือพิมพ์ในโอกาสพิเศษ เช่น หนังสืองานศพ งานสถาปนา กฐิน หรืออื่น ๆ ที่ถือเป็นเอกสารอ้างอิงที่สำคัญ ให้ลงรายการอ้างอิงเหมือนหนังสือธรรมดา โดยเพิ่มรายละเอียดของหนังสือดังกล่าวไว้ในวงเล็บ (...) ท้ายรายการ

##### ตัวอย่าง

เทพเทวี, พระ (ประยูรธ ปยุตโต). (2532). **หลักการศึกษามหาวิทยาลัยในพระพุทธรูปศาสนา**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒวิทยาลัย, (มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์ จัดพิมพ์ถวายโดยเสด็จพระราชกุศลงานพระเมรุพระศพสมเด็จพระสังฆราชสกลมหาสังฆปริณายก (วาสน วาสนมหาเถระ), 18 มีนาคม 2532).

#### 4.1.3 หนังสือแปล

หนังสือแปลมาจากภาษาต่างประเทศให้ลงชื่อผู้เขียนเดิมเป็นผู้แต่ง ส่วนชื่อเรื่องให้ลงชื่อเรื่องภาษาไทย ถ้ามีชื่อภาษาอังกฤษกำกับให้ลงต่อจากชื่อภาษาไทย โดยใช้ตามหลังคำว่า แปลจาก...หรือ แปลและเรียบเรียงจาก เมื่อจบรายการชื่อเรื่องแล้วให้ระบุชื่อผู้แปลตามหลังคำว่า โดย.....

##### ตัวอย่าง

แนช, จอร์จ, แดน วอลดอร์ฟ, และโรเบิร์ต อี ไพรซ์. (2518). **มหาวิทยาลัยกับชุมชนเมือง**. แปลโดย อัปสร ทรัพย์อัน และคนอื่น ๆ. กรุงเทพมหานคร : แพร์พิทยา.  
Foucault, M. (1972). **The Archaeology Knowledge**. Translated by A.M.S. Smith. London: Tavistock Publications.

#### 4.1.4 บทความในวารสาร

กำหนดให้ลงรายการอ้างอิงบทความในวารสาร ดังนี้

##### การลงรายการ

ชื่อผู้เขียนบทความ. //(ปีพิมพ์). //ชื่อบทความ. //ชื่อวารสาร, //ปีที่หรือเล่มที่(ฉบับที่), /เลขหน้า.

Author. //(Year). //Title. // Journal, //Volume(Issue), //Pages.

##### ตัวอย่าง

ธนศ อภรณ์สุวรรณ. (2538). ข้อสังเกตเกี่ยวกับการศึกษาประวัติศาสตร์เศรษฐกิจของไทย. **วารสารมนุษยศาสตร์**, ฉ.2, 35-40.

Yu, X., Shi, X., Wei, B., Ye, L., and Zhang, S. (2009). PLFA profiles of drinking water biofilters with different acetate and glucose loadings. **Ecotoxicology**, 18(6), 700-706.

#### 4.1.5 หนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบท

หนังสือรวมบทความที่มีผู้แต่งหลายคนและมีผู้รับผิดชอบในการรวบรวม หรือเป็นบรรณาธิการ

##### การลงรายการ

ชื่อผู้แต่ง. //(ปีที่พิมพ์). //“ชื่อบทความที่อ้าง”, ใน/ชื่อเรื่อง. //ชื่อบรรณาธิการหรือผู้รวบรวม (ถ้ามี). //ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี). /สถานที่พิมพ์: /สำนักพิมพ์. //เลขหน้า.

Author. //(Year). //“Title (Translator, Trans.),” In Editor (Ed.), (Eds.), **Book Title** (Edition ed., Vol. Volume). /City: /Publisher. // pp. Pages.

## ตัวอย่าง

สุจริต เพียรชอบ. (2539). “หลักสูตรมัธยมศึกษาของไทยในอนาคต”. ใน **ประมวลบทความ  
หลักสูตร : สารร่วมสมัย**. จันทรเพ็ญ เชื้อพานิช และคณะบรรณาธิการ  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 142-145.

John, T. (1972). “The role of technology in the future of libraries”. in **The  
Metropolitan Library** . eds. Ralph, W.C. and Kathleen, M. Cambridge,  
MA : MIT Press. pp. 255-256.

4.1.6 วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท การค้นคว้าอิสระ การศึกษาปัญหาพิเศษ  
โครงการศึกษาเอกเทศ และการวิจัย

## การลงรายการ

ชื่อผู้แต่งหรือผู้วิจัย.//(ปี).//ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ และการวิจัย.//  
ระดับวิทยานิพนธ์,ชื่อสาขาวิชา ภาควิชา หรือมหาวิทยาลัย.

Author.//(Year).//Title.//Unpublished Thesis Type,/University,/City.

## ตัวอย่าง

ประดับ เรียงประยูร. (2547). **ความแปรผันของสังคมพืช ตามลักษณะภูมิประเทศและปัจจัยสิ่งแวดล้อม**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก. สาขาวิชาชีววิทยา สำนักวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

เอกชัย สว่างภพ. (2554). **การติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากตลาด  
การค้าชองจอม จังหวัดสุรินทร์**. การวิจัยปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต, สาขาวิชา  
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิชาเกษตรและสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.

**4.1.7 รายงานการประชุม สัมมนาทางวิชาการ** รายงานการประชุมทางวิชาการ (Proceedings) เป็นเอกสารที่รวบรวมผลงานหลายๆ เรื่องจากผู้เสนอผลงานหลายๆ คนจัดพิมพ์รูปเล่ม การประชุมเหล่านั้นอาจจัดเป็นครั้งคราวหรือจัดเป็นประจำ โดยใช้รูปแบบดังนี้

#### การลงรายการ

ผู้เขียน.//(ปีที่).//ชื่อบทความ.//ชื่อรายงานการประชุม.//วันที่ เดือน.//สถานที่:/สำนักพิมพ์ หรือ  
หน่วยงานที่จัดประชุม).

Author.//(Year of Conference, Date).//Title.//Paper presented at the Conference  
Name.//Conference Location.

#### 4.1.8 จุลสาร เอกสารอัดสำเนา และเอกสารไม่ตีพิมพ์อื่น ๆ

การเขียนรายการใช้แบบเดียวกับหนังสือและให้วงเล็บคำว่า อัดสำเนา (Mimeographed) หรือพิมพ์ดีด (Typewritten) หรือเอกสารไม่ตีพิมพ์ (Unpublished Manuscripts) แล้วแต่ภาษาของสารสนเทศที่อ้างอิงว่าเป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศ โดยพิมพ์ไว้ท้ายสุดของรายการอ้างอิง

#### ตัวอย่าง

จุลทรรศน์ พยาฆรานนท์. (2523). **ภูมิปัญญาไทย : วัฒนธรรมการแต่งกายของคนไทย.**

กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันไทยศึกษา. (อัดสำเนา)

ชุมพร กองศาสนะ. (2535). **เตาเผาขยะเมืองน่าน.** น่าน : โรงกลึงอำนาจพร. (แผ่นพับ)

Gough, D., and Barkhuizen, G.P. (1995). **What multilingualism in education means for the Eastern Cape.** (Unpublished Manuscript)



#### 4.1.9 การสัมภาษณ์

##### การลงรายการ

ผู้ให้สัมภาษณ์//วัน//เดือน//ปี//ตำแหน่ง (ถ้ามี)//สัมภาษณ์.

##### ตัวอย่าง

อัจฉรา ภาณุรัตน์. 1 สิงหาคม 2548. อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. สัมภาษณ์.  
Peter Waterworth. 10 December 2002. Principal lecturer, Deakin University.  
Interview.

#### 4.1.10 เอกสารพิเศษ

การเขียนรายการอ้างอิงเอกสารพิเศษต่าง ๆ เช่น จดหมาย อนุทิน ต้นฉบับตัวเขียน เอกสารโบราณลงรายการดังตัวอย่างต่อไปนี้

##### ตัวอย่าง

กรมสรรพากร, 22 สิงหาคม 2528. หนังสือที่ กค. 0802/10123.  
หอสมุดแห่งชาติ. พระโลกนัยธรรณชัยบัณฑิต. ผูก 1-21 ส่วนภาษาโบราณ.  
Bradford, 25 July 1995. A. Letter to Emery Brown.  
Huntington Library. Ms. Ellesmere Chaucer. E 126 Cg.

#### 4.1.11 คำสั่ง ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ

##### การลงรายการ

ชื่อสถาบันหรือหน่วยงานเจ้าของคำสั่ง.// (วัน เดือน ปี) // ชื่อคำสั่ง หรือประกาศ ระเบียบและ  
ข้อบังคับ.

##### ตัวอย่าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. (4 พฤศจิกายน 2539) ข้อบังคับสภาประจำสถาบันราชภัฏสุรินทร์  
ว่าด้วยการตัดคะแนนความประพฤตินักศึกษา พ.ศ. 2539.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (21 กุมภาพันธ์ 2554) ประกาศ  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับที่ 005/2554) เรื่อง การให้ทุนอุดหนุนเพื่อการ  
วิจัยประจำปีงบประมาณ 2554.

#### 4.1.12 ข้อมูลสารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Media)

สารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต (World Wide Web Site)

##### การลงรายการ

ชื่อผู้แต่ง.//ชื่อเรื่อง.//ชื่อหัวข้อของเว็บไซต์.//วัน/เดือน/ปีที่สืบค้นข้อมูล,/เข้าถึงได้จาก:/  
แหล่งที่มา.

Author.// (Year, Last Update Date).// Title.// Series Title Edition.// Retrieved Access  
Date,/ Access Year/ Available:/ from URL.

### ตัวอย่าง

ภูริภัทร หุวะนันท์. (2548). ระบบนิเวศป่าชายเลน. ความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลและชายฝั่ง. สืบค้น 12 มิถุนายน, 2554. เข้าถึงได้จาก : [http://chm-thai.onep.go.th/chm/MarineBio/WEBPAGE\\_USED/MANGROVE.html](http://chm-thai.onep.go.th/chm/MarineBio/WEBPAGE_USED/MANGROVE.html).

#### 4.1.13 ลิทธิบัตร การเขียนบรรณานุกรมให้ใช้รูปแบบดังนี้

### รูปแบบ

ผู้จดสิทธิบัตร./ชื่อสิ่งประดิษฐ์./ประเทศที่จดสิทธิบัตร หมายเลขของสิทธิบัตร./ปีที่จดสิทธิบัตร.

#### 4.2 การจัดเรียงบรรณานุกรม/ รายการเอกสารอ้างอิง

4.2.1 ถ้ารายการแรกเป็นคำย่อให้เรียงลำดับตัวอักษรดังที่ปรากฏ

4.2.2 ถ้ารายการแรกเป็นชื่อเรื่อง และชื่อเรื่องนั้นเป็นคำนำหน้านาม (Article) คือ a, an, the การเรียงให้เว้นคำนำหน้านามนั้นไปพิจารณาอักษรต้นของคำสำคัญที่อยู่ถัดไป แต่ถ้าคำนำหน้านามนั้นอยู่ในประโยคที่เป็นชื่อเรื่องต้องพิจารณาเรียงด้วย

4.2.3 การลงรายการบรรณานุกรมเอกสาร ใช้ข้อมูลจากหน้าปกใน (Title Page) เป็นสำคัญ

4.2.4 รายการบรรณานุกรมจะต้องตรงกับการอ้างอิงที่ปรากฏในเล่ม ข้อมูลในรายการอ้างอิงต้องถูกต้องและสมบูรณ์ โดยให้ตรวจสอบรายการบรรณานุกรมแต่ละรายการกับการอ้างอิงที่ปรากฏในเล่มและเอกสารต้นฉบับ

**ภาคผนวก ก**

ประกาศคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เรื่องแนวปฏิบัติในการสอนรายวิชาปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย



ประกาศคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับที่ ๑๑/๒๕๕๐)

เรื่อง แนวปฏิบัติในการสอนรายวิชาปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ส่งผลต่อคุณภาพการผลิตบัณฑิตในหลักสูตรสาขาวิชาต่างๆ คณะจึงกำหนดแนวปฏิบัติดังนี้

๑. การจัดการเรียนการสอนรายวิชาปัญหาพิเศษ โครงการเอกเทศ การวิจัย ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องมีบทบาทในการเป็นผู้จัดการการเรียนรู้ และผู้ประสานงาน

๒. หัวข้อในการศึกษาควรสอดคล้องกับสภาพปัญหาท้องถิ่น และเป็นนวัตกรรมใหม่ ๆ โดยคำนึงถึงประเด็นความรู้ที่นักศึกษาควรได้รับ

๓. คณะกรรมการประจำหลักสูตรเป็นผู้พิจารณาเสนอชื่ออาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ที่ปรึกษา (คณะกรรมการที่ปรึกษา) โดยแจ้งรายชื่อที่ภาควิชา และคณะกรรมการแต่งตั้ง

๔. อาจารย์แต่ละท่านควรเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาไม่เกิน 5 เรื่อง/ภาคการศึกษา หรืออยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

๕. การจัดแผนการเรียนของนักศึกษาวรรจ จัดให้นักศึกษาลงเรียนก่อนที่จะสำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษา/หรือจัดให้เหมาะสมกับช่วงเวลาที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา

๖. ให้กำหนดแผนการสอน ขั้นตอนการศึกษา ระยะเวลา การวัดผล ประเมินผล ที่ชัดเจน และแจ้งให้นักศึกษาทราบ

จึงประกาศนเพื่อทราบและถือปฏิบัติตามเอกสารแนบท้ายนี้จนกว่าจะมีการเปลี่ยนแปลง

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐

(นายสุวิทย์ สันติวัฒน์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**ภาคผนวก ข**

ข้อกำหนดและแนวปฏิบัติในการเสนอและสอบ  
ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย

## **ข้อกำหนด และแนวปฏิบัติ**

### **ในการเสนอและสอบปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย**

#### **การลงทะเบียนทำปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย**

กำหนดให้นักศึกษาต้องดำเนินการให้ครบถ้วนดังต่อไปนี้

1. นักศึกษาจะลงทะเบียนทำปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย ได้จะต้องลงทะเบียนเรียนและมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 ของหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร จึงจะเสนอชื่อเรื่องและชื่อคณะกรรมการที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัยได้

2. คณะกรรมการที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย อาจประกอบด้วยประธานกรรมการ/อาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน และกรรมการ/อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 1 คน อาจเสนอชื่อเพิ่มเติมได้อีก 1 คน

#### **การสอบเค้าโครงปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย**

1. การพิจารณาอนุมัติเค้าโครงปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย ให้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร และจัดส่งแบบเสนอที่ได้รับความเห็นชอบนั้นมายังคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา/อาจารย์ที่ปรึกษา

2. สำคัญของการสอบเค้าโครงปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในเนื้อหา โดยจะพิจารณาประเด็นของปัญหาที่นักศึกษานำเสนอเพื่อเป็นหัวข้อปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย รวมทั้งความชัดเจน ความถูกต้อง แม่นยำ และความกะทัดรัดของหัวข้อปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย

3. คณะกรรมการสอบเค้าโครงปัญหาพิเศษ ประกอบด้วย ประธานกรรมการสอบ (ต้องเป็นบุคลากรภายนอกคณะกรรมการที่ปรึกษา) และกรรมการสอบไม่เกิน 4 ท่าน โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาสามารถร่วมเป็นคณะกรรมการสอบด้วย

#### **การสอบปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย**

การสอบปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย มีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาความสามารถของนักศึกษาด้านการทำวิจัย ความสามารถในการนำเสนอผลงาน ทั้งในด้านการพูด การเขียน ความรอบรู้ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำวิจัย

1. คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย

1.1 ให้ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตร เสนอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย โดยมีประธานคณะกรรมการที่ปรึกษา ร่วมเป็นคณะกรรมการสอบ

1.2 ในการสอบปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย ต้องมีคณะกรรมการสอบไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของคณะกรรมการสอบ ที่ได้รับการแต่งตั้ง ถ้าไม่ครบจำนวนให้เลื่อนการสอบออกไป กรณีจำเป็น ให้ประธานคณะกรรมการหลักสูตรเสนอเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการสอบต่อภาควิชาและคณะ โดยกำหนดวันสอบใหม่

1.3 การสอบปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย ประกอบด้วย การตรวจทานปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย การประชุมปรึกษาระหว่างกรรมการในวันสอบ การทดสอบความรู้ของนักศึกษา ด้วยการซักถาม จึงจะถือว่าผลสมบูรณ์

1.4 ให้ประธานคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย รายงานผลการสอบไปยังประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตร ภายใน 15 วัน นับจากวันสอบ

2. การประเมินผลปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย กำหนดให้มีแนวปฏิบัติ ดังนี้

2.1 ผลการประเมินการสอบปากเปล่า และคุณภาพปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัยทั้งฉบับ อาจใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

คะแนน	80-100	เกรด	A
คะแนน	75-79	เกรด	B <sup>+</sup>
คะแนน	70-74	เกรด	B
คะแนน	65-69	เกรด	C <sup>+</sup>
คะแนน	60-64	เกรด	C
คะแนน	55-59	เกรด	D <sup>+</sup>
คะแนน	50-54	เกรด	D
คะแนน	0-49	เกรด	E

2.2 ให้อาจารย์ผู้สอนปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย จัดส่งผลการจัดการศึกษา(เกรด) ให้ภาควิชาภายใน 7 วัน นับจากวันสอบปลายภาคการศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย



**ขั้นตอนการทำปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย ของนักศึกษา  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์**



**ภาคผนวก ค**

แบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการการเสนอโครงสร้างและสอบ  
ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย

แบบเสนอขอความเห็นชอบ/ อนุมัติ หัวข้อปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย  
สำหรับนักศึกษา ต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร.....

เสนอโดย (นาย/นางสาว).....

รหัสประจำตัว..... นักศึกษาหลักสูตร.....

มีความประสงค์จะขออนุมัติโครงร่างหัวข้อปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย

ชื่อหัวข้อ ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย (ภาษาไทย).....

.....

(ภาษาอังกฤษ) .....

.....

โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษา ดังต่อไปนี้

1. .... อาจารย์ที่ปรึกษา
2. .... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี)
3. .... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี)

พร้อมนี้ได้แนบแบบโครงร่างหัวข้อปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย มาด้วยจำนวน 1 ชุด (ดังเอกสารแนบ 1)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ ..... นักศึกษาผู้เสนอหัวข้อ

(.....)

...../...../.....

ความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา

เห็นชอบ  ยังไม่เห็นชอบ

ลงชื่อ.....

วันที่ ...../...../.....

ความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี)

เห็นชอบ  ยังไม่เห็นชอบ

ลงชื่อ.....

วันที่ ...../...../.....

ความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี)

เห็นชอบ  ยังไม่เห็นชอบ

ลงชื่อ.....

วันที่ ...../...../.....

ความเห็นของอาจารย์ผู้สอน

เห็นชอบ  ยังไม่เห็นชอบ

ลงชื่อ.....

วันที่ ...../...../.....

มติคณะกรรมการประจำหลักสูตร

อนุมัติ  ไม่อนุมัติเนื่องจาก.....

ลงชื่อ ..... ประธานคณะกรรมการ

(.....)

...../...../.....

หมายเหตุ จัดส่งแบบเสนอที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรแล้ว และแบบเสนอขออนุมัติสอบคำโครง  
พร้อมแบบเสนอแนะการปรับปรุงฯ ให้ภาควิชาและคณะเพื่อจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา

## เอกสารแนบ 1

## รายละเอียดหัวข้อปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย

ชื่อ-สกุล (นาย/นางสาว).....

รหัสประจำตัว.....นักศึกษาหลักสูตร.....

ชื่อหัวข้อ ปัญหาพิเศษ/โครงการศึกษาเอกเทศ/ การวิจัย (ภาษาไทย).....

.....

(ภาษาอังกฤษ) .....

.....

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาหรือภูมิหลัง.....

.....

.....

2. วัตถุประสงค์.....

.....

.....

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษาวิจัย .....

.....

3.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ที่จะศึกษาวิจัย.....

.....

.....

3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหาที่จะศึกษาวิจัย.....

.....

.....

4. วิธีดำเนินการวิจัย (ลำดับขั้นตอนให้ชัดเจนมีขั้นตอนใดบ้าง)

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....

.....

4.2 การหาคุณภาพของเครื่องมือ (ถ้ามี) .....

.....

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....

.....

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล .....

4.5 การทดสอบสมมติฐาน (ถ้ามี) .....

5. กรอบแนวคิดการวิจัย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. ขั้นตอนและวิธีการวิจัย

เริ่มดำเนินการเดือน..... พ.ศ. ....

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	ระยะเวลา											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย.....

.....

.....

.....

.....

**หมายเหตุ** นักศึกษาสามารถใช้หัวข้อในการเสนอที่แตกต่างจากนี้ได้ ทั้งนี้ต้องเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชานั้น และคณะกรรมการที่ปรึกษาให้ความเห็นชอบ

## แบบเสนอขออนุมัติสอบเค้าโครง ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย

เสนอต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

เสนอโดย (นาย/นางสาว).....รหัสประจำตัว.....

นักศึกษาหลักสูตร.....

สถานที่ติดต่อสะดวกที่สุดระหว่างทำ ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย.....

.....หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อสะดวกที่สุด.....

ชื่อหัวข้อ ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย (ภาษาไทย).....

.....

(ภาษาอังกฤษ หรือ ภาษาอื่น พิมพ์ตัวพิมพ์ใหญ่).....

.....

### อาจารย์ที่ปรึกษา

ลงชื่อ..... ลงชื่อ ..... นักศึกษา

(.....)

(.....)

วันที่ ...../...../.....

วันที่ ...../...../.....

### อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี)

ลงชื่อ..... ลงชื่อ .....

(.....)

(.....)

วันที่ ...../...../.....

วันที่ ...../...../.....

### ประธานกรรมการสอบ

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(.....)

(.....)

วันที่ ...../...../.....

วันที่ ...../...../.....

### กรรมการสอบ

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(.....)

(.....)

วันที่ ...../...../.....

วันที่ ...../...../.....

ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร.....ครั้งที่.....วันที่.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ประธานหลักสูตร

วันที่...../...../.....

หมายเหตุ

จัดส่งเอกสารให้ภาควิชาและคณะเพื่อจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

แบบเสนอแนะการปรับปรุงเค้าโครง ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย

ตามที่(ชื่อ-สกุล).....รหัสประจำตัว.....  
 นักศึกษาหลักสูตร.....  
 ได้สอบเค้าโครง ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย เรื่อง.....  
 .....เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คณะกรรมการสอบมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเค้าโครง ดังนี้

1. ส่วนประกอบตอนหน้า

รายการ	ประเด็นปัญหา	ข้อเสนอแนะ
1.1 หัวข้อ		

2. ส่วนประกอบของเนื้อหา

รายการ	ประเด็นปัญหา	ข้อเสนอแนะ
2.1 บทที่ 1		
2.2 บทที่ 2		
2.3 บทที่ 3		

## 3. ส่วนประกอบตอนท้าย

รายการ	ประเด็นปัญหา	ข้อเสนอแนะ
3.1 บรรณานุกรม		

## 4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

(นักศึกษาต้องปรับปรุงแก้ไขโครงร่างปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย ให้แล้วเสร็จและนำส่งที่อาจารย์ผู้สอน ภายในเวลาที่คณะกรรมการสอบกำหนด และนักศึกษาจะต้องแนบหนังสือฉบับนี้พร้อมกับโครงร่างปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย ฉบับแก้ไข เพื่อให้คณะกรรมการที่ปรึกษาตรวจสอบด้วย ก่อนนำส่งที่อาจารย์ผู้สอน)

ลงชื่อ.....

(ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-ชื่อสกุล)

ประธานกรรมการสอบโครงร่าง

หมายเหตุ

จัดส่งเอกสารให้ภาควิชาและคณะเพื่อจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา





คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

แบบเสนอแนะการปรับปรุงเค้าโครง ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย

ตามที่(ชื่อ-สกุล).....รหัสประจำตัว.....  
 นักศึกษาหลักสูตร.....  
 ได้สอบเค้าโครง ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย เรื่อง.....  
 .....เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คณะกรรมการสอบมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเค้าโครง ดังนี้

1. ส่วนประกอบตอนหน้า

รายการ	ประเด็นปัญหา	ข้อเสนอแนะ
1.1 หัวข้อ		

2. ส่วนประกอบของเนื้อหา

รายการ	ประเด็นปัญหา	ข้อเสนอแนะ
2.1 บทที่ 1		
2.2 บทที่ 2		
2.3 บทที่ 3		

## 3. ส่วนประกอบตอนท้าย

รายการ	ประเด็นปัญหา	ข้อเสนอแนะ
3.1 บรรณานุกรม		

## 4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

(นักศึกษาต้องปรับปรุงแก้ไขโครงร่างปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย ให้แล้วเสร็จและนำส่งที่อาจารย์ผู้สอน ภายในเวลาที่คณะกรรมการสอบกำหนด และนักศึกษาจะต้องแนบหนังสือฉบับนี้พร้อมกับโครงร่างปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย ฉบับแก้ไข เพื่อให้คณะกรรมการที่ปรึกษาตรวจสอบด้วย ก่อนนำส่งที่อาจารย์ผู้สอน)

ลงชื่อ.....

(ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-ชื่อสกุล)

กรรมการสอบ

หมายเหตุ

จัดส่งเอกสารให้ภาควิชาและคณะเพื่อจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา

## แบบเสนอขออนุมัติสอบปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย

เสนอต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

เสนอโดย (นาย/นางสาว).....รหัสประจำตัว.....  
 นักศึกษาหลักสูตร.....

ได้ดำเนินการจัดทำปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย ซึ่งผ่านการอนุมัติโครงร่างแล้วตั้งแต่วันที่  
 .....โดยมีชื่อเรื่องปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย  
 (ภาษาไทย).....

(ภาษาอังกฤษ).....

มีความประสงค์จะสอบปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัยในวันที่ ..... เวลา.....  
 สถานที่ ..... โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา/คณะกรรมการทุกท่านแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ ..... นักศึกษา

(.....)

...../...../.....

ความเห็นของประธานกรรมการที่ปรึกษา

เห็นชอบ  ยังไม่เห็นชอบ

ลงชื่อ.....

วันที่ ...../...../.....

ความเห็นของอาจารย์ผู้สอน

เห็นชอบ  ยังไม่เห็นชอบ

ลงชื่อ.....

วันที่ ...../...../.....

ประธานกรรมการสอบ

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่ ...../...../.....

กรรมการสอบ

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่ ...../...../.....

กรรมการสอบ

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่ ...../...../.....

กรรมการสอบ

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่ ...../...../.....

มติคณะกรรมการประจำหลักสูตร

อนุมัติ  ไม่อนุมัติเนื่องจาก.....

ลงชื่อ ..... ประธานคณะกรรมการ

(.....)

...../...../.....

หมายเหตุ จัดส่งแบบเสนอขออนุมัติสอบที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรแล้วให้ภาควิชา  
 และคณะเพื่อจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

แบบประเมินผลการสอบ ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย

ตามที่(ชื่อ-สกุล).....รหัสประจำตัว.....

นักศึกษาหลักสูตร.....

ได้สอบปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย เรื่อง.....

.....

.....เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ผลการพิจารณาการสอบปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย

- ผ่าน
- ไม่ผ่าน เพราะ .....
- เห็นควรให้ปรับปรุงแล้วเสร็จภายใน .....

ลงชื่อ ..... ประธานคณะกรรมการสอบ  
(.....)

...../...../.....

ลงชื่อ ..... กรรมการสอบ  
(.....)

...../...../.....

ลงชื่อ ..... กรรมการสอบ  
(.....)

...../...../.....

ลงชื่อ ..... กรรมการสอบ  
(.....)

...../...../.....

ลงชื่อ ..... กรรมการสอบ  
(.....)

...../...../.....



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

แบบเสนอแนะการปรับปรุงปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย

ตามที่(ชื่อ-สกุล).....รหัสประจำตัว.....

นักศึกษาหลักสูตร.....

ได้สอบปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย เรื่อง.....

.....เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คณะกรรมการสอบมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขดังนี้

1. ส่วนประกอบตอนหน้า

รายการ	ประเด็นปัญหา	ข้อเสนอแนะ
1.1 หัวข้อ		
1.2 บทคัดย่อ		
1.3 อื่นๆ		

2. ส่วนประกอบของเนื้อหา

รายการ	ประเด็นปัญหา	ข้อเสนอแนะ
2.1 บทที่ 1		
2.2 บทที่ 2		
2.3 บทที่ 3		
2.4 บทที่ 4		

2.5 บทที่ 5		

### 3. ส่วนประกอบตอนท้าย

รายการ	ประเด็นปัญหา	ข้อเสนอแนะ
3.1 บรรณานุกรม		
3.2 ภาคผนวก		

### 4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

(นักศึกษาต้องปรับปรุงแก้ไข ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย ให้แล้วเสร็จและนำฉบับสมบูรณ์ ส่งที่อาจารย์ผู้สอน ภายในเวลา 30 วัน นับจากวันสอบ และนักศึกษาจะต้องแนบหนังสือฉบับนี้พร้อมกับ ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย ฉบับแก้ไข เพื่อให้คณะกรรมการที่ปรึกษาตรวจสอบด้วย)

ลงชื่อ.....

(ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-ชื่อสกุล)

ประธานกรรมการสอบ

หมายเหตุ นำส่งแบบประเมินผลการสอบ และแบบเสนอแนะการปรับปรุงปัญหาพิเศษ  
โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัยดังกล่าวแก่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

แบบเสนอแนะการปรับปรุงปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย

ตามที(ชื่อ-สกุล).....รหัสนประจำตัว.....  
 นักศึกษาหลักสูตร.....  
 ได้สอบปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย เรื่อง.....  
 .....เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....  
 คณะกรรมการสอบมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขดังนี้

1. ส่วนประกอบตอนหน้า

รายการ	ประเด็นปัญหา	ข้อเสนอแนะ
1.1 หัวข้อ		
1.2 บทคัดย่อ		
1.3 อื่นๆ		

2. ส่วนประกอบของเนื้อหา

รายการ	ประเด็นปัญหา	ข้อเสนอแนะ
2.1 บทที่ 1		
2.2 บทที่ 2		
2.3 บทที่ 3		
2.4 บทที่ 4		

2.5 บทที่ 5		

### 3. ส่วนประกอบตอนท้าย

รายการ	ประเด็นปัญหา	ข้อเสนอแนะ
3.1 บรรณานุกรม		
3.2 ภาคผนวก		

### 4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

(นักศึกษาต้องปรับปรุงแก้ไข ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย ให้แล้วเสร็จและนำฉบับสมบูรณ์ ส่งที่อาจารย์ผู้สอน ภายในเวลา 30 วัน นับจากวันสอบ และนักศึกษาจะต้องแนบหนังสือฉบับนี้พร้อมกับ ปัญหาพิเศษ โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัย ฉบับแก้ไข เพื่อให้คณะกรรมการที่ปรึกษาตรวจสอบด้วย)

ลงชื่อ.....

(ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-ชื่อสกุล)

กรรมการสอบ

หมายเหตุ นำส่งแบบประเมินผลการสอบ และแบบเสนอแนะการปรับปรุงปัญหาพิเศษ  
โครงการศึกษาเอกเทศ การวิจัยดังกล่าวแก่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี