

ชื่อโครงงาน (ภาษาไทย)

ชื่อโครงงาน (ภาษาอังกฤษ)

นาย/นางสาว..................................................

โครงงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย

โครงการร่วมบริหารหลักสูตร ศล.บ.สาขาวิชามีเดียอาตส์

และหลักสูตร วท.บ.สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ปีการศึกษา 255...

โครงงาน

ชื่อโครงงาน (ภาษาไทย)

ชื่อโครงงาน (ภาษาอังกฤษ)

นาย/นางสาว...........................................

โครงงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย

โครงการร่วมบริหารหลักสูตร ศล.บ.สาขาวิชามีเดียอาตส์

และหลักสูตร วท.บ.สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ปีการศึกษา 255...

ชื่อโครงงาน (ภาษาไทย)

ชื่อโครงงาน (ภาษาอังกฤษ)

นาย/นางสาว............................................

โครงงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย

โครงการร่วมบริหารหลักสูตร ศล.บ.สาขาวิชามีเดียอาตส์

และหลักสูตร วท.บ.สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ปีการศึกษา 255....

คณะกรรมการสอบโครงงาน

.............................................. ประธานกรรมการ

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

............................................. กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษา)

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

............................................ กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม(ถ้ามี))

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

ประธานหลักสูตรเทคโนโลยีมีเดีย

……………………………………….

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

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

**หัวข้อโครงงาน** .................................................................

**ผู้ดำเนินโครงงาน** นาย/นางสาวXXXXXXXXXX

นางสาว...............................

**อาจารย์ที่ปรึกษา** ผศ. ดร.XXXX XXXXXXXX

อาจารย์XXXX XXXXXXXX

**หลักสูตร** วิทยาศาสตรบัณฑิต

**สาขาวิชา** เทคโนโลยีมีเดีย

โครงการร่วมบริหารหลักสูตร ศล.บ.สาขาวิชามีเดียอาตส์

และหลักสูตร วท.บ.สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย

**คณะ** ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

**ปีการศึกษา** 255...

**บทคัดย่อ**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

คำสำคัญ: ไอทิล / IBM Tivoli Service Request Manager

**Project Title** …………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………

**Candidates** ……………………………………….

…………………………………………

**Project Advisor** …………………………………………

…………………………………………….

**Program** Bachelor of Science

**Field of Study** Media Technology

The Project of Administrative Corporation in

Media Arts and Media Technology Curriculum

**Faculty** Industrial Education and Technology

**B.E.** 255...

**Abstract**

…………………………………………………………………………………………………....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

Keywords: ………… / ……………………. / …................. / ……………………………….

**กิตติกรรมประกาศ**

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

นาย..........................................

นาย..........................................

**สารบัญ (16 ตัวเข้ม)**

**หน้า**

หน้าอนุมัติ ข

บทคัดย่อภาษาไทย ค

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ง

กิตติกรรมประกาศ จ

สารบัญ ฉ

รายการตารางประกอบ ญ

รายการรูปประกอบ ช

**บทที่**

1. **บทนำ 1**

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงงาน 1

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน 1

1.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับ (อุปกรณ์/เครื่องมือ/เกม/สื่อการสอน อื่นๆ) 1

1.4 ขอบเขตการทำโครงงาน 2

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 3**

2.1 ........................................(ชื่อเอกสาร) 3

2.2 ........................................ 4

2.2.1 ............................. 4

2.2.2 ............................... 4

2.3 โครงงานที่เกี่ยวข้อง 6

2.3.1 ................................................ 6

1. **ขั้นตอนดำเนินการ**  **8**

3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน 8

**สารบัญ** **(ต่อ)**

**หน้า**

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (ถ้ามี) 10

3.3 ขั้นตอนการพัฒนาอุปกรณ์/เครื่องมือ/เกม/สื่อการสอน/

(ขึ้นอยู่กับว่าโครงงานนั้นพัฒนาอะไร) 12

3.4 เครื่องมือที่ใช้ประเมินอุปกรณ์/เครื่องมือ/เกม/สื่อการสอน/ (เช่นแบบประเมินคุณภาพ หรือ

แบบสอบถามความพึงพอใจ อื่นๆ) 12

3.5 วิธีการประเมินและทดลองใช้อุปกรณ์/เครื่องมือ/เกม/สื่อการสอน/... 15

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. **ผลการดำเนินการ 19**

4.1 ผลการพัฒนาอุปกรณ์/เครื่องมือ/เกม/สื่อการสอน/อื่นๆ 19

4.2 ผลการประเมิน....และทดลองใช้อุปกรณ์/เครื่องมือ/เกม/สื่อการสอน/อื่นๆ 25

1. **สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ 30**

5.1 สรุปการทำโครงงาน (วัตถุประสงค์, ขอบเขต, แนวทางการดำเนินงาน,ผลการพัฒนา

เครื่องมือ(โดยสังเขป), ผลการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้) 30

5.2 อภิปรายผล 31

5.3 ปัญหาและแนวทางแก้ไข (ถ้ามี)

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1. ข้อเสนอแนะในการนำผลของโครงงานไปใช้

5.4.2. ข้อเสนอแนะในการทำโครงงานในครั้งต่อไป

**รายการเอกสารอ้างอิง 32**

**ภาคผนวก 33**

ก ........................................................................................................................................ 34

ข ........................................................................................................................................... 35

ค รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.... และตัวอย่างสำเนาหนังสือเชิญ

ง แบบประเมินคุณภาพ อุปกรณ์/เครื่องมือ/เกม/สื่อการสอน อื่นๆ

จ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ อุปกรณ์/เครื่องมือ/เกม/สื่อการสอน อื่นๆ

ฉ คู่มือการติดตั้งและใช้งาน อุปกรณ์/เครื่องมือ/เกม/สื่อการสอน อื่นๆ

ช ประวัติผู้จัดทำโครงงาน

**รายการตารางประกอบ**

**ตาราง หน้า**

1.1 ผลการทดลอง 28

\*(ลบข้อความนี้ออกเวลาใช้ เลขตาราง เช่น บทที่ 1 ตารางที่ 1 ใช้ 1.1 ตามด้วยชื่อตาราง

หรือ บทที่ 5 ตารางที่ 2 ใช้ 5.2 เลขข้างหน้าจะเป็นเลขบท ตามด้วยลำดับตาราง)

**รายการรูปประกอบ**

**รูป หน้า**

2.1 (ก็พิมพ์ชื่อรูปไป) XX

**รายการรูปประกอบ (ต่อ) (ทุกหัวข้อถ้ามีหน้าต่อให้วงเล็บ (ต่อ) แบบนี้ด้วย)**

**รูป หน้า**

4.18 เปลี่ยนสถานะ Ticket จาก In Progress เป็น Resolve 28

##### ตัวอย่างการจัดหน้ากระดาษการวางรูปแบบ

และขนาดตัวอักษรที่ใช้ในการพิมพ์วิทยานิพนธ์ภาษาไทย

30 มิลลิเมตร

**บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน (ขนาด 20 ตัวเข้ม)**

เนื้อหา(ขนาด16)……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**3.1หัวข้อใหญ่** (ขนาด 18 ตัวเข้ม)

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**3.1.1หัวข้อย่อย** (ขนาด 16 ตัวเข้ม)

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**3.1.2หัวข้อย่อย** (ขนาด 16 ตัวเข้ม)

……………………………………………………………………………………………………………

**3.1.3หัวข้อย่อย** (ขนาด 18 ตัวเข้ม)

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**3.2 หัวข้อใหญ่** (ขนาด 18 ตัวเข้ม)

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

ช

นิดตัวอักษร (อังสนา ยูพีซี)

##### 40 มิลิเมตร 20 20

มิลลิเมตร

มิลลิเมตร

20 มิลลิเมตร

ตัวอย่างการนำเสนอตาราง รูปประกอบ

ตารางที่ 2.2 โครงสร้างหลักสูตรภายหลังปรับปรุงเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรทบวง

พ.ศ.2542

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| เกณฑ์ทบวงฯ | **หลักสูตรเดิม** | **หลักสูตรปรับปรุง** |
| แผน ก (2)  ศึกษางานรายวิชา ≥ 12  วิทยานิพนธ์ ≥ 12 | 28  12 | 28  12 |
| หน่วยกิตรวม ≥ 36 | 40 | 40 |
| แผน ข ศึกษางานรายวิชา ≥ 6  ค้นคว้าอิสระ ≥ 6 | 34  6 | 34  6 |
| หน่วยกิตรวม ≥ 36 | 40 | 40 |

30 mm

40 mm 20mm

20 mm

รูปที่ 2.4 แสดงการจัดกรอบการพิมพ์

ตัวอย่างหน้า

**ประวัติ (16”)**

**1 นิ้ว 1/2**

**รูปนักศึกษา**

**ใส่ชุดครุย**

ชื่อ-นามสกุล ………………………

20 mm

วัน เดือน ปีเกิด ………………………

ภูมิลำเนา ………………………

ประวัติการศึกษา

ระดับมัธยมศึกษา ………………………..

……………………….

e-mail ………………………

**ทุนการศึกษา**  ทุนอุดหนุนสนับสนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา

ทบวงมหาวิทยาลัย ปีงบประมาณ 2545

.

การเขียนรายการเอกสารอ้างอิง หรือบรรณานุกรม

การเขียนรายการเอกสารอ้างอิงประเภทต่าง ๆ มีรูปแบบดังนี้

# หนังสือ

ชื่อผู้แต่งหรือบรรณาธิการ, ปีที่พิมพ์, ชื่อหนังสือ, ครั้งที่พิมพ์, สำนักพิมพ์, สถานที่พิมพ์, หน้า.

**ชื่อผู้แต่งหรือบรรณาธิการ**

* กรณีที่เป็นคนไทย ให้ใส่ชื่อตามด้วยชื่อสกุล เช่น หริส สูตะบุตร
* กรณีที่เป็นชาวต่างประเทศ ให้ใส่ชื่อสกุล คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ตามด้วยชื่อต้น ชื่อกลางที่เป็นตัวย่อ เช่น Smiths, J.E.
* กรณีที่เป็นบรรณาธิการ ให้ใส่คำว่า (บรรณาธิการ) ข้างหลังชื่อคนไทย และ (Ed.) ข้างหลังชื่อชาวต่างประเทศ หากมีมากกว่า 1 คน ใช้ (Eds.)
* กรณีที่มีผู้แต่ง 3 คนขึ้นไป ให้ลงชื่อผู้แต่งทั้งหมด โดยใช้เครื่องหมายจุลภาคคั่นระหว่างชื่อผู้แต่งคนแรกกับคนที่สองและคนถัดไป และให้ใช้คำว่า “และ” คั่นระหว่างชื่อผู้แต่งคนรองสุดท้ายและคนสุดท้ายโดยไม่ต้องมีเครื่องหมายจุลภาคคั่น

# ปีที่พิมพ์

* ให้ระบุปีที่หนังสือตีพิมพ์ ในกรณีอ้างถึงผลงานมากกว่า 1 ผลงาน ของผู้แต่งคนเดียวกันซึ่งตีพิมพ์ปีเดียวกัน ให้ใช้ตัวอักษร a, b, c หรือ ก, ข, ค กำกับหลังปีที่พิมพ์ เช่น 1986a, 1986b

# ครั้งที่พิมพ์

* พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง ไม่ต้องลงรายการ
* พิมพ์ครั้งที่ 2 ขึ้นไปต้องลงรายการด้วย โดยระบุข้อความ พิมพ์ครั้งที่ 2 หรือพิมพ์ครั้งที่ 3 สำหรับภาษาไทย และ 2nd ed. หรือ 3rd ed. สำหรับภาษาอังกฤษ

# หน้า

* กรณีข้อความที่อ้างอิงมาจากหน้าเดียว ใช้คำว่า หน้า หรือ p. ตามด้วยหมายเลขหน้า หากอ้างอิงมาจากหลายหน้าต่อเนื่องกัน ใช้คำว่า หน้า หรือ pp. ตามด้วยหมายเลขหน้าเริ่มต้นและหน้าสุดท้ายที่อ้างอิงโดยคั่นด้วยเครื่องหมายยัติภังค์ (-)

# บทความในวารสาร

ชื่อผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์, “ชื่อบทความ” , **ชื่อเต็มของวารสาร**, ปีที่ (Vol.), ฉบับที่หรือเล่มที่ (No.), หน้า.

# บทความในรายงานการประชุมทางวิชาการ

ชื่อผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์, “ชื่อบทความ”, **ชื่อการประชุม**, ครั้งที่ประชุม (ถ้ามี), วัน เดือน ปี ที่ประชุม, สถานที่ประชุม, หน้า.

# บทความในหนังสือ

ชื่อผู้เขียนบทความ, ปีที่พิมพ์, “ชื่อบทความ”, ใน **ชื่อหนังสือ**, ชื่อบรรณาธิการหรือผู้รวบรวม, ครั้งที่พิมพ์, สำนักพิมพ์, สถานที่พิมพ์, หน้า.

# บทความในหนังสือพิมพ์

ชื่อผู้เขียนบทความ, ปีที่พิมพ์, “ชื่อบทความ”, **ชื่อหนังสือพิมพ์**, วันที่, หน้า.

# วิทยานิพนธ์

ชื่อผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์, **ชื่อวิทยานิพนธ์**, วิทยานิพนธ์ปริญญา….. สายวิชา….. คณะ….. มหาวิทยาลัย…..

# สิทธิบัตร

ชื่อผู้จดสิทธิบัตร, ปีที่ได้รับการจดสิทธิบัตร, **ชื่อสิ่งประดิษฐ์**, ประเทศที่จดสิทธิบัตร, หมายเลขของสิทธิบัตร.

# สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารฉบับเต็ม (Full-text) จากฐานข้อมูลออนไลน์ เช่น Science Direct, ABI/Inform, IEEE Xplore เป็นต้น

ชื่อผู้เขียนบทความ, ปีที่พิมพ์, “ชื่อบทความ”, **ชื่อวารสาร[Electronic],** ปีที่, เล่มที่, หน้า, Available : ชื่อผู้จัดพิมพ์/ชื่อฐานข้อมูล [วันที่สืบค้น].

สาระสังเขปจากฐานข้อมูลออนไลน์ เช่น Applied Science and Technology Plus, Science Direct เป็นต้น

ชื่อผู้เขียนบทความ, ปีที่พิมพ์, [Abstract of “ชื่อบทความ”, **ชื่อวารสาร**, Vol., No., หน้า], [Electronic], Available : ชื่อผู้จัดพิมพ์/ชื่อฐานข้อมูล [วันที่สืบค้น].

เอกสารฉบับเต็ม (Full-text) จากวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Journal) เช่น Journal of Applied Physics เป็นต้น

ชื่อผู้เขียนบทความ, ปีที่พิมพ์, “ชื่อบทความ”, **ชื่อวารสาร [Electronic]**, Vol., No., หน้า, Available : ชื่อผู้จัดพิมพ์ [วันที่สืบค้น]

สารสนเทศจาก World Wide Web

ชื่อผู้เขียนบทความ, ปีที่พิมพ์, ชื่อของ **Web Page** [Online], Available : URL [วันที่สืบค้น].

การจัดพิมพ์และส่งเล่มโครงงาน

กระดาษที่ใช้พิมพ์

กระดาษที่ใช้ให้ใช้กระดาษขาว ขนาดมาตรฐาน A-4 น้ำหนัก 80 กรัม

# การพิมพ์ ต้องเป็นตัวพิมพ์สีดำแบบเดียวกันตลอดเล่ม โดยใช้เครื่องพิมพ์เลเซอร์

# โครงงานภาษาไทย หรือวิทยานิพนธ์ที่มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ใช้ AngsanaUPC ขนาด 16 สำหรับส่วนที่เป็นเนื้อหา และขนาด 18-22 สำหรับส่วนที่เป็นหัวข้อและพิมพ์ตัวหนา

## การเว้นระยะพิมพ์ การเว้นระยะระหว่างบรรทัดพิมพ์ให้เว้นหนึ่งบรรทัดพิมพ์ สำหรับหัวข้อใหญ่ให้เว้น double space หรือตามความเหมาะสม ถ้าพิมพ์คำสุดท้ายไม่จบในบรรทัด ให้ยกทั้งคำไปพิมพ์ในบรรทัดถัดไป ไม่ควรตัดส่วนท้ายของคำไปพิมพ์ในบรรทัดใหม่

## กราฟ หรือ รูปประกอบ ขนาดไม่ควรเกิน 5x7 นิ้ว ภาพถ่ายที่อ้างอิงมาจากที่อื่นอาจใช้ภาพถ่ายสำเนาได้ แต่ถ้ารูปภาพถ่ายของผลการวิจัยให้ใช้ภาพจริง / ภาพ scan และให้ใช้คำว่า “รูปที่……” ระบุลำดับที่ของรูปตามเลขที่บท และมีคำอธิบายประกอบใต้รูปภาพ

## ตาราง

## ให้ใช้คำว่า “ตารางที่…” ระบุลำดับที่ของตารางตามเลขที่บท และมีคำอธิบายอยู่เหนือตาราง

### การลำดับหน้า

ส่วนนำของโครงงานเฉพาะเรื่องภาษาไทย ให้ใช้ตัวอักษรไทย เรียงตามลำดับอักษร ก ข ค … สำหรับโครงงานเฉพาะเรื่อง ภาษาอังกฤษ ให้ใช้เลขโรมันตัวเล็ก i, ii, iii …. พิมพ์ไว้มุมขวาบน ส่วนเนื้อความไปจนจบเล่ม ให้ใส่หมายเลขอารบิก (1, 2, 3,….) พิมพ์ไว้ขวามือตอนบน

#### การจัดเล่ม

##### ให้เรียงลำดับ ดังนี้

- ปกหน้า ปกในและหน้าอนุมัติ

- ส่วนนำ: บทคัดย่อภาษาไทย บทคัดย่อภาษาอังกฤษ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ รายการตาราง (ทั้ง

ในเนื้อเรื่อง และในภาคผนวก) รายการรูปประกอบ (ทั้งในเนื้อเรื่อง และในภาคผนวก) รายการ---- สัญลักษณ์ ประมวลศัพท์และคำย่อ

- ส่วนเนื้อความ: ประกอบด้วยบทต่าง ๆ ของโครงงาน

เอกสารอ้างอิง ภาคผนวก ประวัติผู้วิจัย และปกหลัง

ส่วนประกอบของโครงงาน

แบ่งออกเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

* ส่วนนำ
* ส่วนเนื้อความ
* ส่วนอ้างอิง
* ภาคผนวก
* ประวัติ

**ส่วนนำ** ประกอบด้วย

* ปกนอก
* ปกในและหน้าอนุมัติ
* บทคัดย่อ
* กิตติกรรมประกาศ
* สารบัญ
* สารบัญตาราง
* สารบัญรูปประกอบ
* รายการสัญลักษณ์
* ประมวลศัพท์เทคนิคและประมวลคำย่อ

**ส่วนเนื้อความ** ประกอบด้วย

* ความสำคัญและที่มา
* หลักการและทฤษฎี
* วิธีการดำเนินงาน
* ผลการดำเนินงาน
* สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ

**ส่วนอ้างอิง** ประกอบด้วย

รายการเอกสารอ้างอิง ซึ่งประกอบด้วย ชื่อผู้แต่ง รายชื่อบทความหนังสือ วารสาร หรือรายงานการประชุมทางวิชาการ สถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ ปีที่พิมพ์ เป็นต้น

**ภาคผนวก** ประกอบด้วย

เป็นส่วนประกอบเพิ่มเติมเพื่อให้เข้าใจเนื้อหาของโครงงานได้ดีขึ้น แต่ไม่เหมาะที่จะรวบรวมไว้ในส่วนเนื้อความโครงงาน

# ประวัติ

* ชื่อ นามสกุล พร้อมคำนำหน้า
* วัน เดือน ปี เกิด (ถ้าเป็นวิทยานิพนธ์ / การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง ภาษาไทยให้ใช้ปีพุทธศักราช
* ประวัติการศึกษา
* ทุนการศึกษา

**รูปแบบการจัดทำเล่มโครงงาน**

**ของสาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย**