**แบบ บ.วศ. 1 ก.**

**Form 1A**

##### **แบบขอเสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์**

**THESIS PROPOSAL FORM**

**Student Level**

✓

##### **นิสิตระดับ** □ **ปริญญามหาบัณฑิต / Master’s Degree**

□ **ปริญญาดุษฎีบัณฑิต / Doctoral**

**6 7 7 0 2 3 3 2 2 1**

**เลขประจำตัวนิสิต / Student ID**

**ชื่อ - นามสกุล** ………นาย …ณฐพจน์…หนูวงษ์…………………….………….

Name – Surname

**ภาควิชา** ……วิศวกรรมคอมพิวเตอร์…… **สาขาวิชา** ……วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์……. **วิทยานิพนธ์จำนวน** …….12…… **หน่วยกิต**

**Credits**

**Number of Thesis Credits**

**Field of Study**

**Department**

**First**  **Second**  **Academic Year**

✓

✓

**เป็นนิสิตที่เรียนในหลักสูตร** **α** **ปกติ**  **α** **นอกเวลาราชการ** **เข้าภาคการศึกษา** **α** **ต้น** α **ปลาย ปีการศึกษา** …2565…

**Full–Time or Part-Time**

**Normal or** **Special Evening** Weekend

**Study Program**

**Entered in Semester**

emester

**คะแนนสอบภาษาอังกฤษ CU-TEP / TOEFL / IELTS**  …….……………………457……………………………………...….

**สถานที่ติดต่อสะดวกที่สุดระหว่างทำวิทยานิพนธ์** **Contact Address During Thesis Research**

………หมู่บ้านอยู่เจริญ 3 90/159 ต.ลาดวาย อ.ลำลูกกา ปทุมธานี 12150......................................................... ...........................................................................................................................................................................................

…….……………………………………………………………….…………. **โทรศัพท์** ……094-0768695….….……….………..

**Telephone**

**ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย)**

**Thesis Title (in Thai)**

………..………………………………………….

……………**โปรแกรมค้นหาข้ามภาษาสำหรับค้นคืนค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก**………..………………

**ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาอังกฤษใช้ตัวพิมพ์ใหญ่เท่านั้น)**

Thesis Title (in English) (Use Capital Letters Only)

………**A CROSS-LINGUAL SEARCH ENGINE FOR RETRIEVAL OF GREEN HOUSE GAS EMISSION FACTOR**….....

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

**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์** …………รศ.ดร. ญาใจ ลิ่มปิยะกรณ์………………………………… **โทรศัพท์** ………………………………..…

**Telephone**

**Thesis Advisor**

**A close-up of a sign

Description automatically generatedอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)** ……………………−…..…………………………………. **โทรศัพท์**  …………….………………..…..

**Telephone**

Thesis Co-advisor (If Any)

…………………………………..…. **นิสิตผู้เสนอโครงร่างฯ**

**Student’s Signature**

…31..... **/** …ม.ค..… **/** …68….…

**ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก**

**ให้กับนิสิตมาแล้วจำนวน .........0............ คน**

**Thesis Advisor**

**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร**

**Consent Had Been Given by the Degree Program Executive Committee.**

**ลงนาม** **Signature**

**ลงนาม** **Signature**

………..………………………………….…………………………………………

**(**……รศ.ดร. ญาใจ ลิ่มปิยะกรณ์…….**) (**……ผศ.ดร. สุกรี สินธุภิญโญ………**..)**  …..………. / ……………..…….. /…………….. ………….. / …………………….. / ……………

##### 

**แบบ บ.วศ. 1 ข.**

**Form 1B**

##### **แบบเสนอขอความเห็นชอบหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร**

THESIS PROPOSAL FORM FOR APPROVAL BY THE DEGREE PROGRAM EXECUTIVE COMMITEE

✓

Student Level

##### **นิสิตระดับ** □ **ปริญญามหาบัณฑิต / Master’s Degree**

□ **ปริญญาดุษฎีบัณฑิต / Doctoral**

**6 7 7 0 2 3 3 2 2 1**

**เสนอโดย** …………นาย……ณฐพจน์…หนูวงษ์…………………………….……….

**เลขประจำตัวนิสิต / Student ID**

Proposed by

**ภาควิชา** ……วิศวกรรมคอมพิวเตอร์…… **สาขาวิชา** ……วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต………. **วิทยานิพนธ์จำนวน** …….12…… **หน่วยกิต**

**Credits**

**Number of Thesis Credits**

**Field of Study**

**Department**

**คะแนนสอบภาษาอังกฤษ CU-TEP / TOEFL / IELTS**  …….…………………457…………………………………………...….

**ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย)**

**Thesis Title (in Thai)**

…………**โปรแกรมค้นหาข้ามภาษาสำหรับค้นคืนค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก** …………………….

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

**ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาอังกฤษใช้ตัวพิมพ์ใหญ่เท่านั้น)**

Thesis Title (in English) (Use Capital Letters Only)

….... **A CROSS-LINGUAL SEARCH ENGINE FOR RETRIEVAL OF GREEN HOUSE GAS EMISSION FACTOR**……...

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

**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์** …………รศ.ดร. ญาใจ ลิ่มปิยะกรณ์………………………………… **โทรศัพท์** …………………………………..

**Telephone**

**Thesis Advisor**

**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)** ………………………..…………………………………….. **โทรศัพท์**  …………….………………..…..

**Telephone**

Thesis Co-advisor (If Any)

**วัตถุประสงค์ / Objective(s)**

……พัฒนาระบบสืบค้นข้อมูลค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่รองรับการค้นหาได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อ  
อำนวความสะดวกการค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องตามปีการประเมิณ......................................................................................

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

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

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

**แนวเหตุผล ทฤษฎีสำคัญ หรือสมมุติฐาน / Rationale, Theory, or Hypothesis**

…………งานวิจัยนี้นำเสนอการพัฒนา Cross-Lingual Search Engine ที่สามารถค้นหาค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ โดยใช้หลักการ Dictionary-basedร่วมกับการประมวลภาษาธรรมชาติ (NLP) และระบบสืบค้นอย่าง Elasticsearch เพื่อเพิ่มความแม่นยำของผลลัพธ์ซึ่งเป็นระบบที่ช่วยลดอุปสรรคด้านภาษาและส่งเสริมการประเมินคาร์บอนฟุตพรินต์อย่างถูกต้องและสะดวกยิ่งขึ้น.................................................................................................................................................................................................

# ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัยโดยละเอียด

**Detailed Research Procedures**

## ให้ขีดเส้นตรงเพื่อใช้แทนช่วงเวลาสำหรับขั้นตอนต่าง ๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ในช่องที่มีหมายเลข 1 ถึง 18

**Please Draw Straight Lines in the Blank Space Numbering 1 to 18 to Represent the Lengths of Time for the Various Steps for the Conduct of the Research**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ขั้นตอน **Steps** | (เริ่มทำวิทยานิพนธ์เมื่อเดือน กันยายน 2566…)  **(Month and Year the Thesis Research Starts September 2023….)** ………………….**)** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 | ศึกษาและทำความเข้าใจทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | สำรวจและรวบรวมข้อมูลสมุดบัญชีทั่วไป |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | จัดเตรียมข้อมูล |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | สร้างและปรับแต่งประสิทธิภาพแบบจำลอง |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | ทดสอบและประเมินผล |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | วิเคราะห์ สรุปผลการดำเนินงาน |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | เรียบเรียงและจัดทำบทความวิจัย |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | จัดทำวิทยานิพนธ์ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยนี้

**Expected Benefits**

1. ได้แบบจำลองการเรียนรู้ของเครื่องเพื่อแนะนำหมวดรหัสบัญชีจากการป้อนข้อมูลนำเข้าคำอธิบายรายการ สำหรับการบันทึกบัญชีแบบรายการคู่

2. สามารถช่วยลดข้อผิดพลาดในการเลือกรหัสบัญชีของผู้ทำบัญชี ซึ่งส่งผลให้งบการเงินถูกนำเสนอไว้อย่างถูกต้องตามควรตามมาตรฐานรายงานทางการเงิน

**A close-up of a sign

Description automatically generated**

### …………………………………. **นิสิตผู้เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์** / **Student’s Signature**

**วันที่** …1….../……ก.พ.…..../…2568……

**Date**

**ผลการสอบหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์**

**(Use Capital Letters Only)**

**แบบ บ.วศ. 1 ค.**

**Form 1C**

**(ใช้ตัวพิมพ์เท่านั้น ภาษาอังกฤษใช้ตัวพิมพ์ใหญ่)**

**RESULTS OF THESIS PROPOSAL TOPIC EXAMINATION**

✓

##### □ **ปริญญามหาบัณฑิต / Master’s Degree**

**นิสิตระดับ**

□ **ปริญญาดุษฎีบัณฑิต / Doctoral**

**1. ชื่อ (นาย/~~นางสาว~~/~~นาง~~)**  ………นาย…ณฐพจน์ หนูวงษ์……...………… **ภาควิชา** …………วิศวกรรมคอมพิวเตอร์…………

Name (Mr./Miss / Mrs.) Department

**ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)**

**โปรแกรมค้นหาข้ามภาษาสำหรับค้นคืนค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก**

**Title in Thai**

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

**(ภาษาอังกฤษ)**

**A CROSS-LINGUAL SEARCH ENGINE FOR RETRIEVAL OF GREEN HOUSE GAS EMISSION FACTOR**

**in English**

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

**คะแนนสอบภาษาอังกฤษ CU-TEP / TOEFL / IELTS**  …….………………………457…….…………………………………..

ชื่อเรื่อง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีความหมายตรงกันดีไหม ( ) ดี ( ) ไม่ดี

**How well do the meanings of the Thai title and the English title match up? Well Not Well**

ชื่อเรื่อง รัดกุม สื่อความหมายเรื่องวิจัยไหม ( ) ดี ( ) ไม่ดี

**Is the title concise and how well does it convey the topic of research? Well Not Well**

**Correction to the thesis title (in Thai)**

ให้แก้ไข ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) ………………………………………………………….………………………………

**(in English)**

(ภาษาอังกฤษ) ……………………….……………………….…………………………………….......

1. วัตถุประสงค์ /**Objective(s)**

…พัฒนาระบบสืบค้นข้อมูลค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่รองรับการค้นหาได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อ  
อำนวยความสะดวกการค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องตามปีการประเมิณ...........................................................................

3. การศึกษาผลงานที่ผ่านมา ( ) เพียงพอ ( ) ยังไม่เพียงพอต้องศึกษาเพิ่มเติม

**Survey of Past Studies Sufficient Insufficient, more studies needed**

มีรายการเอกสารอ้างอิง ( ) เพียงพอ ( ) ไม่เพียงพอ

**Reference List Sufficient Insufficient**

ข้อเสนอแนะ /**Suggestions** …………...………………...…………………………………………………...

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

1. โครงร่างนี้ มีความซ้ำซ้อนกับงานวิจัยก่อน ๆ หรือไม่

**Does this proposal duplicate with past research works?**

( ) ไม่ซ้ำซ้อน

**No duplication**

( ) ซ้ำซ้อน กับเรื่อง / **Some Duplication with Past Research Works by**

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

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

1. การให้แนวเหตุผลและทฤษฎี ( ) เพียงพอ ( ) ไม่เพียงพอ

**Rationale and theory Sufficient Insufficient**

ข้อเสนอแนะ / **Suggestions** ……………………………………..………………………………………………………………………..

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

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

6. มีประโยชน์ในด้านวิชาการ ( ) มาก ( ) ปานกลาง ( ) น้อย

**Academic Benefits Plenty Moderate Few**

มีประโยชน์ทางด้านประยุกต์ ( ) มาก ( ) ปานกลาง ( ) น้อย

**Applied Benefits Plenty Moderate Few**

ความเห็นอื่น ๆ/Other Remarks …………………………………………..………………………………………………………………...

1. โครงร่างที่เสนอ เหมาะสมที่จะเป็นวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญา □ มหาบัณฑิต □ ดุษฎีบัณฑิต เพียงไร

**How appropriate is the proposed research to be a thesis at the Master’s Degree Doctoral Degree Level?**

**Appropriate Inappropriate**

( ) เหมาะสม ( ) ไม่เหมาะสม

ความเห็นอื่น ๆ/**Other Remarks** …………………..…………………………..………….………………………………………...

1. ค่าใช้จ่ายในการทำวิจัย ประมาณ …………………..… บาท (……….………….…………………………………………)

**Intend to apply for research funds from the Graduate School or other sources, please specify**

**or**

**Estimated Research Expenses Baths (in Words)**

( ) จะขอทุนอุดหนุนการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย หรือ ( ) ทุนอื่น ๆ โปรดระบุ …………….

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

ถ้าไม่ได้ หรือได้เพียงบางส่วน ส่วนที่เหลือจะใช้

**If not approved or partially approved, the remaining amount will come from**

( ) ทุนส่วนตัว ( ) ทุนของภาควิชา

**The Thesis Proposal Topic Examination Committee Hereby**

**Personal Funds Departmental Funds**

1. คณะกรรมการตรวจสอบหัวข้อและสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

( ) เห็นชอบกับหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์

**Gives Consent to the Thesis Topic and Proposal**

**Demands Some Corrections and Gives Consent to the Thesis Topic and Proposal after the Needed Corrections**

( ) ให้แก้ไข เพิ่มเติมเล็กน้อย และให้ความเห็นชอบกับหัวข้อ และโครงร่างวิทยานิพนธ์

**Signature**

ลงชื่อ ……………………………………….. **ประธานกรรมการ / Chairperson**

(............ผศ.ดร. สุกรี สินธุภิญโญ.............)

……………………………………….. **กรรมการ/ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก**/**Thesis Advisor**

(..........รศ.ดร. ญาใจ ลิ่มปิยะกรณ์............)

……………………………………….. **กรรมการ/ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม(ถ้ามี)/ Thesis Co-Advisor (If Any)**

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

……………………………………….. **กรรมการ/ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย/ External Member**

(..........อ.ดร. วันทนา อารีประยูรกิจ......)

……………………………………….. **กรรมการ/ Member**

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

……………………………………….. **กรรมการ/ Member**

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

วันที่ ……… เดือน ………………….. พ.ศ. …..…….

**Chairperson of the Degree Program Executive Committee**

**Date Month Year**

### ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแล้ว

(………………………………………..)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

**Consent Had Been Given by the Degree Program Executive Committee**

ภาควิชา**/Department** ……วิศวกรรมคอมพิวเตอร์……

…….…/………../…..…..

##### **แบบขออนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์พร้อมชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์**

**THESIS PROPOSAL APPROVAL FORM WITH NAMES OF THESIS ADVISOR AND THESIS EXAMINATION COMMITTEE MEMBERS**

**แบบ บ.วศ. 1 ง.**

**Form 1D**

✓

##### **นิสิตระดับ** □ **ปริญญามหาบัณฑิต / Master’s Degree**

**Student Level**

□ **ปริญญาดุษฎีบัณฑิต / Doctoral**

**6 7 7 0 2 3 3 2 2 1**

**ชื่อ - นามสกุล** ………..…นาย …ณฐพจน์…หนูวงษ์…..…………………..……….……….

Name – Surname

**เลขประจำตัวนิสิต / Student ID**

**ภาควิชา** ………วิศวกรรมคอมพิวเตอร์………... **สาขาวิชา** ……วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต.…………. **วิทยานิพนธ์จำนวน** …….12…… **หน่วยกิต**

**Field of Study**

**Number of Thesis Credits**

**Department**

**Credit**

**First**   **Second**  **Academic Year**

✓

✓

**เป็นนิสิตที่เรียนในหลักสูตร** **α** **ปกติ**  **α** **นอกเวลาราชการ** **เข้าภาคการศึกษา** **α** **ต้น** α **ปลาย ปีการศึกษา** ….2567

**Normal or Special Evening** Weekend

**Full–Time or Part-Time**

**Entered in Semester**

emester

**Study Program**

**คะแนนสอบภาษาอังกฤษ CU-TEP / TOEFL / IELTS**  …….…………………………457……………………………………………………………….

**ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย) /Thesis Title (in Thai)**

**โปรแกรมค้นหาข้ามภาษาสำหรับค้นคืนค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก**

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

**ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์(ภาษาอังกฤษใช้ตัวพิมพ์ใหญ่เท่านั้น) / Thesis Title (in English) (Use Capital Letters)**

**A CROSS-LINGUAL SEARCH ENGINE FOR RETRIEVAL OF GREEN HOUSE GAS EMISSION FACTOR**

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

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

**Thesis Examination Committee**

…ผศ.ดร. สุกรี สินธุภิญโญ………… **ประธานกรรมการ / Chairperson**

…รศ.ดร. ญาใจ ลิ่มปิยะกรณ์……… **กรรมการ/ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก**/**Thesis Advisor**

…………………………………… กรรมการ/ **อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม(ถ้ามี)/ Thesis Co-Advisor (If Any)**

…………………………………… กรรมการ/ **อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม(ถ้ามี)/ Thesis Co-Advisor (If Any)**

…อ.ดร. วันทนา อารีประยูรกิจ…… **กรรมการ/ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย/ External Member**

…………………………………… **กรรมการ/ Member**

…………………………………… **กรรมการ/ Member**

…………………………………… **กรรมการ/ Member**

**หมายเหตุ**  **กรณีปริญญามหาบัณฑิต** คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีจำนวนอย่างน้อย 3 คน อย่างมากไม่เกิน 5 คน และจะต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

**Note In case of Master’s Degree Program, there must be at least 3, and not more than 5, persons in the committee. Moreover, there must**

มหาวิทยาลัยเป็นกรรมการด้วย

be external expert(s) from outside the university in the committee.

**กรณีปริญญาดุษฎีบัณฑิต** คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีจำนวนอย่างน้อย 5 คน อย่างมากไม่เกิน 7 และจะต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

**In case of Doctoral Degree Program, there must be at least 5, and not more than 7, persons in the committee. Moreover, there must**

be external expert(s) from outside the university in the committee.

มหาวิทยาลัยเป็นกรรมการด้วย

ได้ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแล้ว

Chairperson of the Degree Program Executive Committee.

ลงชื่อ ……………………………………

**Signature**

ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

**Consent Had Been Given by the Degree Program Executive Committee.**

วันที่ ………./ ………… / ……….

**Date**

**ได้รับอนุมัติจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่** ………………….**วันที่** ….…… /……….……..… / …...…….

**Approved by the Faculty of Engineering Executive Board Meeting No. Date**

ลงชื่อ Signature ……….……………………………..

(……………………………………….)

เลขานุการคณะกรรมการบริหารคณะวิศวกรรมศาสตร์

**Secretary to the Faculty of Engineering Executive Board**

วันที่ ………./……….…../.…………

**Date**