# บทที่ 1 บทนำ

## 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

เนื่องจากปัจจุบันภายในภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ยังมีการใช้แบบฟอร์มเอกสารในรูปแบบกระดาษในการดำเนินงานภายในภาควิชาคณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ทำให้นักศึกษาที่จะยื่นคำร้องจะต้องมาดำเนินการเขียนและยื่นเอกสารที่ภาควิชาฯ เมื่อเป็นเอกสารกระดาษก็ยากต่อการติดตามเอกสารอีกทั้งในการจัดเก็บเอกสารต้องใช้พื้นที่ในการเก็บ และประกอบด้วยสถานการณ์ปัจจุบันมีการระบาดของโคโรนาไวรัส หรือ Covid-19 ทำให้ต้องจำกัดจำนวนผู้เข้าอาคารและบางครั้งก็มีการปิดพื้นที่ในการใช้งานตามประกาศของมหาวิทยาลัย ทำให้ยุ่งยากต่อการยื่นเอกสาร

จากปัญหาและสถานะการปัจจุบันที่เกิดขึ้นคณะผู้จัดทำได้เล็งเห็นว่าการพัฒนาระบบฟอร์มเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จากแบบออฟไลน์เข้าสู่แบบออนไลน์ ซึ่งมีการนำข้อมูลในเอกสารกระดาษที่เป็นแบบออฟไลน์ผูกกับฐานข้อมูลในการใช้งานสู่แบบออนไลน์ โดยคณะผู้จัดทำได้ออกแบบและกำหนดเส้นทางซึ่งสามารถติดตามสถานะเอกสารได้ สามารถใช้งานทั้งแบบเว็บแอปพลิเคชันและ โมบายแอปพลิเคชันของทางแอนดรอยด์ เพื่อช่วยลดการเขียนข้อมูลลงกระดาษมาเป็นการกรอกข้อมูลแบบฟอร์มผ่านออนไลน์ ข้อมูลทั้งหมดจะเข้าเก็บไว้ที่ฐานข้อมูล สามารถดูผลลัพธ์แบบออนไลน์จากการสืบค้นเอกสาร ติดตามเอกสารที่ร้องขอ และเก็บเอกสาร เพื่อนำไปประมวลผลหรือจัดทำเป็นรายงานดังต่อไปนี้ แบบคำร้องทั่วไป ใบคำร้องลาป่วยลากิจส่วนตัว ใบคำร้องขออนุญาตสอบ แบบขอลงทะเบียนเรียนเน้น (Regrade) แบบลาพักการศึกษา / ขอกลับเข้าการศึกษา แบบขอสำเร็จการศึกษา แบบขอยกเว้นการเรียนวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและแบบขอยกเว้นการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในหมวดวิชาทั่วไป ได้ตามต้องการ จากการสำรวจทำให้พบว่าปัจจุบันมีการใช้งานสมารต์โฟนมากกว่าการใช้คอมพิวเตอร์

ทั้งนี้การสร้างแบบฟอร์มเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนหนึ่งของการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เข้ามาใช้บริการ เพื่อให้บุคลากรสามารถนำเอาความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาและสร้างระบบฟอร์มเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

1.2.2 เพื่อลดระยะเวลาในการจัดส่งเอกสารโดยการทำในแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์

1.2.3 เพื่อลดการใช้กระดาษและประหยัดพื้นที่ในจัดการเก็บเอกสาร

1.2.4 เพื่อลดระยะเวลาในการเดินทางยื่นเอกสารด้วยตนเอง

## 1.3 ขอบเขต

1.3.1 ระบบจัดทำเพื่อรองรับการยื่นเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับนักศึกษาของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์เฉพาะวิชาในภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์เท่านั้น

1.3.2 การทำงานของระบบมี 2 รูปแบบ

1) เว็บแอปพลิเคชัน

* สำหรับสร้างแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ และเข้าสู่ระบบ โดยระบบรองรับการใช้งานจากผู้ใช้ 3 ระดับ คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์อนุมัติและผู้ใช้งานทั่วไป

2) โมบายแอปพลิเคชันรองรับ android version 7.0 ขึ้นไป

* สำหรับเข้าสู่ระบบ และแจ้งเตือนสถานะของเอกสารได้ โดยระบบรองรับการใช้งานจากผู้ใช้ 2 ระดับ คือ ผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์อนุมัติและผู้ใช้งานทั่วไป

1.3.3 แบบฟอร์มที่สามารถสร้างและใช้งานในระบบ มีดังนี้

1) แบบคำร้องทั่วไป

* สามารถแนบรูปเอกสารเพิ่มเติมได้
* ต้องได้อนุมัติตามลำดับดังนี้ อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาและรองคณบดีฝ่ายวิชาการ/คณบดี

2) ใบคำร้อง ลาป่วย ลากิจส่วนตัว

* สามารถแนบเอกสารเพิ่มเติมได้
* ต้องได้อนุมัติตามลำดับดังนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชา (วิชาในสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

3) ใบคำร้องขออนุญาตสอบ

* ต้องแนบเอกสารเพิ่มเติม
* ต้องได้อนุมัติตามลำดับดังนี้ อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าภาควิชาหรืออาจารย์ที่ปรึกษา ฝ่ายวิชาการ

4) แบบขอลงทะเบียนเรียนเน้น (Regrade)

* ต้องได้อนุมัติตามลำดับดังนี้ อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชา

5) แบบลาพักการศึกษา / ขอกลับเข้าการศึกษา

* สามารถแนบเอกสารเพิ่มเติมได้
* ต้องได้อนุมัติตามลำดับดังนี้ อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาและรองคณบดีฝ่ายวิชาการ/คณบดี

6) แบบขอสำเร็จการศึกษา

* ต้องได้อนุมัติตามลำดับดังนี้ อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชา

7) แบบขอยกเว้นการเรียนวิชาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

* ต้องแนบเอกสารเพิ่มเติม
* ต้องได้อนุมัติตามลำดับดังนี้ อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาและรองคณบดีฝ่ายวิชาการ/คณบดี

8) แบบขอยกเว้นการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

* ต้องแนบเอกสารเพิ่มเติม
* ต้องได้อนุมัติตามลำดับดังนี้ อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาและรองคณบดีฝ่ายวิชาการ/คณบดี

1.3.4 แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ในระบบที่ผ่านการอนุมัติทั้งหมดแล้วสามารถนำออกเป็น PDF และ Image ได้

1.3.5 ระบบรองรับการใช้งาน 3 ระดับ

1) ผู้ดูแลระบบ (Admin)

2) ผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์อนุมัติ (Super User) : อาจารย์ หัวหน้าภาค อาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชา (วิชาในสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์) รองคณบดีฝ่ายวิชาการ/คณบดีและฝ่ายวิชาการ

* ผู้ดูแลระบบจะสร้างบัญชีเข้าใช้เตรียมไว้

3) ผู้ใช้งานทั่วไป (User) : นักศึกษา

* นักศึกษาสามารถสมัครบัญชีเข้าใช้ด้วยตนเอง

1.3.6 สิทธิการใช้งานของผู้ดูแลระบบ (Admin)

1. สามารถสร้าง/แก้ไข/ยกเลิก/ลบ บัญชีผู้ใช้ได้
2. สามารถเพิ่ม/แก้ไข/ยกเลิก/ลบ ข้อมูลของตำแหน่งงานได้ดังนี้

* อาจารย์ที่ปรึกษา
* หัวหน้าภาค
* อาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชา (วิชาในสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์)
* รองคณบดีฝ่ายวิชาการ / คณบดี
* ฝ่ายวิชาการ

1. บัญชีผู้ใช้นักศึกษาทุกคนต้องถูกกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาไว้ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาเลือกปีการศึกษาของนักศึกษา
2. การกำหนดสิทธิการผ่านเรื่องหรืออนุมติ ด้วยตำแหน่งงานหรือรายชื่อในระบบ
3. สามารถสร้างแบบฟอร์มเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โดยนำเข้าไฟล์ต้นแบบด้วย PDF
4. สามารถกำหนดเส้นทางเอกสารและผู้อนุมัติของฟอร์มเอกสารในแต่ละฟอร์มได้เป็นไปตามข้อ 1.3.3
5. สามารถกำหนดระยะเวลาของการอนุมัติฟอร์มเอกสารได้
6. สามารถ เปิด/ปิด การใช้แบบฟอร์มเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้
7. การแก้ไข/ลบแบบฟอร์มเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องปิดการใช้งานก่อน
8. สถานะของเอกสารมีดังนี้
   * รออนุมัติ จากผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์อนุมัติที่อยู่ในฟอร์มตามลำดับที่กำหนดไว้
   * อนุมัติ จากผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์อนุมัติที่อยู่ในฟอร์มตามลำดับที่กำหนดไว้
   * ไม่อนุมัติ จากผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์อนุมัติที่อยู่ในฟอร์มตามลำดับที่กำหนดไว้ (ถือว่าสิ้นสุด)
   * ผ่านการอนุมัติทั้งหมด จากผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์อนุมัติที่อยู่ในฟอร์ม (ถือว่าสิ้นสุด)
9. การสิ้นสุดการเดินเรื่องของเอกสารเมื่อไม่อนุมัติ หรือคนสุดท้ายอนุมัติ
10. สามารถสืบค้นบัญชีผู้ใช้ได้
11. สามารถสืบค้นการใช้งานแบบฟอร์มเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้
    * ชื่อแบบฟอร์มเอกสาร
    * ชื่อผู้ร้องขอคำร้อง
    * วันที่ยื่นเอกสาร
12. สามารถรายงานของแต่ละแบบฟอร์มและภาพรวมทั้งหมดที่สรุปการใช้ฟอร์มเอกสารในแบบรายวัน รายเดือน รายปี ตามช่วงเวลา

1.3.7 สิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์อนุมัติ (Super User)

1. สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้มีดังนี้
   * รหัสผ่าน
   * E-mail
   * เบอร์โทร
   * ลายเซ็นต์
2. สามารถกรอกความคิดเห็นหลังกดอนุมัติหรือกดไม่อนุมัติได้ ยกเว้นใบขอลงทะเบียนเรียนเน้นและใบขอสำเร็จการศึกษา
3. มีการแจ้งเตือนเมื่อมีเรื่องอนุมัติ
4. มีการแจ้งเตือนเมื่อเกินกำหนดระยะเวลาของการอนุมัติจะมีการทำรายงานแจ้งไปยังผู้ดูและระบบ แต่ผู้อนุมัติสามารถดำเนินการได้อยู่
5. สามารถดูประวัติเอกสารและค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับตนเองได้

1.3.8 สิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานทั่วไป (User)

1. สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ดังนี้
   * รหัสผ่าน
   * E-mail
   * เบอร์โทร
   * ลายเซ็น
   * ที่อยู่ปัจจุบัน
2. สามารถดูรายการแบบฟอร์มเอกสารทั้งหมดในระบบได้
3. สามารถกดยื่นคำร้องผ่านฟอร์มเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในระบบได้
4. สามารถ เปิด/ปิด การแจ้งเตือนการเปลี่ยนสถานะของแบบฟอร์มได้ เพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างเรียนได้
5. สามารถดูสถานะของเอกสารที่ยื่นคำร้องไปได้
6. สามารถดูเอกสารที่เกี่ยวของตนเองได้เท่านั้น
7. สามารถนำออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เมื่อสิ้นสุดการดำเนินการจากเจ้าหน้าที่ธุรการได้

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 สามารถนำเอกสารแบบกระดาษอิเล็กทรอนิกส์ส่งเอกสารออนไลน์ได้

1.4.2 ช่วยลดปริมาณการใช้กระดาษที่ใช้ในงานเอกสาร

1.4.3 ช่วยลดระยะเวลาเดินทางไปยื่นเอกสารด้วยตนเอง

1.4.4 ช่วยให้การเก็บรักษาข้อมูลได้อย่างรวดเร็วขึ้น