



แบบเสนอโครงการวิจัย ประจำปีการศึกษา 2563

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) การสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการการจ้ดรถรับ-ส่งผู้สูงอายุ และผู้ป่วย
เรื้อรังไปรักษาที่สถานพยาบาลขององค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาล

(ภาษาอังกฤษ) Creating an application for the management of the elderly and
chronic patients shuttle bus service Go to treatment at the hospital of the subdistrict
administrative organization and municipality.

หน่วยงาน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

1. ลักษณะโครงการวิจัย

☒ โครงการวิจัยใหม่

☐ โครงการวิจัยต่อเนื่องระยะเวลา ปี ปีนี้เป็นปีที่ รหัสโครงการวิจัย

ความสอดคล้องของโครงการวิจัย

1) ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)

ยุทธศาสตร์ การพัฒนาศักยภาพคนตามช่วงวัยและการปฏิรูประบบเพื่อสร้างสังคมสูงวัยอย่าง
มีคุณภาพ

- การพัฒนาศักยภาพคนในทุกช่วงวัยให้สนับสนุนการเจริญเติบโตของประเทศ
- การยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ เท่าเทียมและทั่วถึง
- การพัฒนาด้านสุขภาพ
- การสร้างสภาพแวดล้อมและนวัตกรรมที่เอื้อต่อการดำรงชีพในสังคมสูงวัย

2) ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ.
2560 – 2564)

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : เร่งส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อยุทธศาสตร์แผนพัฒนาประเทศ และ
ภารกิจของหน่วยงาน โดยรัฐลงทุนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและสนองตอบต่อประเด็นเร่งด่วนตาม
ยุทธศาสตร์และการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

กลยุทธ์ 3 เสริมสร้างสังคมวิจัยในระดับท้องถิ่นและชุมชน

3) ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

4) ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับยุทธศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

ผลงานของโครงการนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ใน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☒ เชิงนโยบาย (ระบุ)
- ☐ เชิงพาณิชย์ (ระบุ)
- ☐ เชิงวิชาการ (ระบุ)
- ☐ เชิงพื้นที่ (ระบุ)
- ☒ เชิงสาธารณะ/สังคม (ระบุ)
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

2. องค์ประกอบในการจัดทำโครงการวิจัย

1) ผู้รับผิดชอบ (คณะผู้วิจัย บทบาทของนักวิจัยแต่ละคนในการทำวิจัย และสัดส่วนที่ทำการวิจัย (%))

รายละเอียดของหัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวเนาวรัตน์ ปิ่นอำนาจ
(ภาษาอังกฤษ) Miss.Nawarat Pinamnaj

สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา

โทรศัพท์ / E-mail Address : 081-886-8474 / nawaratpin@hotmail.com

หน้าที่หรือความรับผิดชอบในโครงการ : การรวบรวมประเด็นความสำคัญของปัญหา การทบทวนวรรณกรรม การวิเคราะห์ข้อมูล พัฒนานวัตกรรม การถ่ายทอดองค์ความรู้ การจัดเก็บข้อมูล อภิปรายผลและจัดทำข้อเสนอแนะการวิจัย

เวลาที่ใช้ในโครงการวิจัย 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

สัดส่วนที่ทำการวิจัย (คิดเป็นร้อยละ 70)

รายละเอียดของผู้ช่วยนักวิจัย (ถ้ามี)

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวอุทัยวรรณ แก้วตะคุ
(ภาษาอังกฤษ) Miss.Uthaiwan Kaewtakhu

สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา

โทรศัพท์ / E-mail Address : 087-212-9273 / kukkik4059@hotmail.com

หน้าที่หรือความรับผิดชอบในโครงการ : การวิเคราะห์ข้อมูล พัฒนานวัตกรรม การถ่ายทอดองค์ความรู้

เวลาที่ใช้ในโครงการวิจัย 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

สัดส่วนที่ทำการวิจัย (คิดเป็นร้อยละ 30)

2) ประเภทการวิจัย : การวิจัยประยุกต์

3) สาขาวิชาการและกลุ่มวิชาที่ทำการวิจัย : สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

4) คำหลัก (Keyword) ของโครงการวิจัย : แอปพลิเคชัน , การจัดกรับ-ส่ง, ผู้สูงอายุ และ ผู้ป่วยเรื้อรัง

5) ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

เนื่องจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ได้มีการออกระเบียบตั้งแต่ปีงบประมาณ 2557 ให้กองทุนสุขภาพตำบลแต่ละ อบต./เทศบาล จัดรรับ-ส่ง ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเรื้อรังได้ หลังพบปัญหาเข้าถึงบริการต่ำ เหตุมีอุปสรรคเดินทางไป รพ.ลำบาก ไม่มีรถส่วนตัว รถสาธารณะขาดแคลน ด้านธนาคารโลกหนุนขยายบทบาทให้ อปท.ทั้ง อบต.-เทศบาล มีภารกิจส่งเสริมการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยให้มีบริการจัดรรับส่งผู้ป่วยผ่านกลไกกองทุนสุขภาพตำบล และที่ผ่านมา สปสช.ร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย ภายใต้ความร่วมมือของสมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทย และสมาคมองค์การบริหารส่วนตำบลแห่งประเทศไทย จัดตั้งกองทุนหลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่น หรือกองทุนสุขภาพตำบลขึ้น ตั้งแต่ปี 2549 ตาม พ.ร.บ.หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2545 มาตรา 47 ที่มุ่งเน้นให้ อปท.มีบทบาทสำคัญในการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การฟื้นฟูสมรรถภาพ และการรักษาพยาบาลระดับปฐมภูมิเชิงรุกให้แก่ประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการสาธารณสุขได้ทั่วถึงมากขึ้น

จากนโยบายข้างต้นนั้น ในบางครั้ง อบต.และเทศบาล ได้ให้ผู้ที่มีความประสงค์จะใช้รถรับส่งผู้ช่วยต้องไปเขียนเอกสารขอใช้รถเพื่อรับส่งที่หน่วยงาน ซึ่งการขอใช้รถนั้นมีความยุ่งยากและลำบากสำหรับคนที่ไม่มีการไป และไม่สามารถจัดรถรับส่งได้รวดเร็วตามความของผู้ใช้ได้ เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการช่วยเหลือประชาชนที่ต้องการใช้รถรับส่งไปสถานพยาบาลและทำให้ส่วนงานราชการ อบต.และเทศบาล สามารถบริหารจัดการการจัดรถรับส่งผู้ช่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ทางคณะผู้วิจัยจึงได้แนวคิดที่จะนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการการจัดรถรับ-ส่งผู้สูงอายุและผู้ป่วยเรื้อรัง ไปรักษาที่สถานพยาบาลขององค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาล

6) วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

6.1 เพื่อสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการการจัดรถรับ-ส่งผู้สูงอายุ และผู้ป่วยเรื้อรังไปรักษาที่สถานพยาบาลขององค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาล

6.2 เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการช่วยเหลือประชาชนที่ต้องการใช้รถรับส่งไปสถานพยาบาล

6.3 เพื่อให้ อบต.และเทศบาล สามารถบริหารจัดการการจัดรถรับส่งผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7) ขอบเขตของโครงการวิจัย

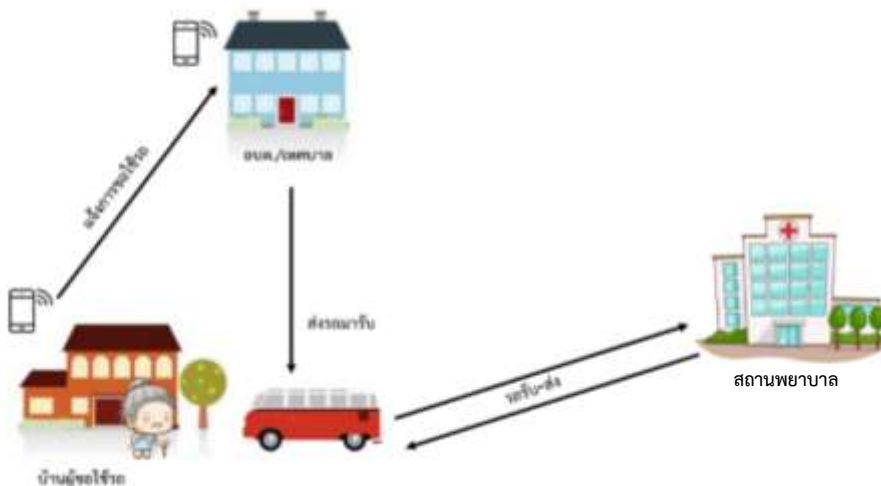
7.1 การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) โดยการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการจัดรถรับ-ส่งผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเรื้อรัง และระบบการทำงานที่ใช้ในการบริหารจัดการรถรับ-ส่ง

7.2 การออกแบบโปรแกรม (Program Design) โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์มาเขียนอัลกอริทึมเพื่อใช้ในการเขียนโปรแกรม

7.3 การเขียนโปรแกรม (Program Coding) การสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการการจัดรถรับ-ส่งผู้สูงอายุ ไปรักษาที่สถานพยาบาลขององค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาล

7.4 การทดสอบและแก้ไขโปรแกรม (Program Testing & Verification) เมื่อสร้างแอปพลิเคชันเสร็จ ได้ทำการทดลองการทำงานของระบบ โดยได้นำแอปพลิเคชันลงไปทดลองกับชุมชน

8) ทฤษฎี สมมติฐาน (ถ้ามี) กรอบแนวคิดของโครงการวิจัย



ภาพที่ 1 การทำงานของแอปพลิเคชัน

เพื่อการบริหารจัดการการจัดรถรับ-ส่งผู้สูงอายุและผู้ป่วยเรื้อรังไปรักษาที่สถานพยาบาล

9) การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

พ.ร.บ.หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2545 มาตรา 47 เพื่อสร้างหลักประกันสุขภาพแห่งชาติให้กับบุคคลในพื้นที่ โดยส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมตามความพร้อม ความเหมาะสม และความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น ให้คณะกรรมการสนับสนุนและประสานกับองค์กรปกครองท้องถิ่น กำหนดหลักเกณฑ์เพื่อให้องค์กรดังกล่าวเป็นผู้ดำเนินงานและบริหารจัดการระบบหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ โดยให้ได้รับค่าใช้จ่ายการกองทุน

นิยามของแอปพลิเคชัน

www.mindphp.com (2015) ระบุว่า **Application (แอปพลิเคชัน)** คือ โปรแกรมที่อำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ที่ออกแบบมาสำหรับ Mobile (โมบาย) Tablet (แท็บเล็ต) หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่เรารู้จักกัน ซึ่งในแต่ละระบบปฏิบัติการจะมีผู้พัฒนาแอปพลิเคชันขึ้นมามากมายเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งจะมีให้ดาวน์โหลดทั้งฟรีและจ่ายเงิน ทั้งในด้านการศึกษา ด้านการสื่อสารหรือแม้แต่ด้านความบันเทิงต่างๆ เป็นต้น

สุชาติ พลาชัยภิรมย์ศิลป์ (2554) ระบุว่าโมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application) หมายถึงแอปพลิเคชันที่ช่วยการทำงานของผู้ใช้นอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ ซึ่งแอปพลิเคชันเหล่านั้นจะทำงานบน 18 ระบบปฏิบัติการ (OS) ที่แตกต่างกันไป และได้กล่าวถึงการใช้ Mobile Devices อย่างสมาร์ทโฟนเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนา Mobile Application และเทคโนโลยีของตัวเครื่องโทรศัพท์จากค่ายผู้ผลิตโทรศัพท์ โดยเฉพาะการพัฒนาต่อยอดแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ของบริษัทต่างๆ ที่แข่งขันกันเพื่อชิงความเป็นหนึ่งในตลาดด้าน Mobile Application ซึ่งการพัฒนาแอปพลิเคชันแบ่งเป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันระบบ (Operation System) และแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ที่ตอบสนองการใช้งานบนอุปกรณ์และด้วยแอปพลิเคชันที่เพิ่มขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้นทำให้ผู้ใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่มีแนวโน้มใช้โปรแกรมต่างๆ เพื่อตอบสนองกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

การบริการรับ-ส่ง ผู้ป่วย

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน. (2557) ระบุว่า การรับส่งผู้ป่วยมีความสำคัญมากในระบบบริการสุขภาพ เนื่องจากสถานบริการในแต่ละที่มีศักยภาพและบริบทในการรักษาพยาบาลที่แตกต่างกันและเหมาะสมกับโรคและความเจ็บป่วย ความต้องการการรักษของผู้ป่วยที่ต่างกันเนื่องจากสถานพยาบาลที่มีศักยภาพสูงพร้อมให้บริการผู้ป่วยทุกระบบไม่ได้มีอยู่กระจายทั่วไปและไม่มีเตียงเพียงพอต่อการรับผู้ป่วย การรับและส่งต่อผู้ป่วยเพื่อให้ได้รับการรักษาพยาบาลที่เหมาะสม ผู้ป่วยปลอดภัยได้รับการรักษาพยาบาลตามมาตรฐาน หายป่วยมีสุขภาพที่ดีโดยเร็ว

10) การสืบค้นจากฐานข้อมูลสิทธิบัตร : ไม่มี

11) เอกสารอ้างอิงของโครงการวิจัย

พ.ร.บ.หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2545 มาตรา 47 หมวด 5 หน่วยบริการและมาตรฐานบริการ

สาธารณสุข. สืบค้นวันที่ วันที่ 7 มิถุนายน 2563. จาก

<http://nih.dmsc.moph.go.th/law/pdf/031.pdf>

Mango Consultant Co., Ltd. (2015) Application แอปพลิเคชัน คืออะไร. สืบค้นวันที่ วันที่ 7 มิถุนายน

2563. จาก <https://www.mangoconsultant.com/>

สุชาติ พลาชัยภิรมย์ศิลป์. (2554). แนวโน้มการใช้โมบายแอปพลิเคชัน. วารสารนักบริหาร.31(4). สืบค้นวันที่

7 มิถุนายน 2563. จาก <http://www2.feu.ac.th/acad/llrc/JID/Detail.aspx?id=406>

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน. (2557). การปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล. Inter facility patient Transfer. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี : อัลติเมท พรินติ้ง.

12) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เช่น ด้านวิชาการ ด้านนโยบาย ด้านเศรษฐกิจ/พาณิชย์ ด้านสังคมและชุมชน รวมถึงการเผยแพร่ในวารสารวิชาการ จดสิทธิบัตร ฯลฯ และหน่วยงานที่ใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย

ด้านสาธารณสุข ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุยากจนสามารถเข้าถึงบริการด้านสุขภาพได้อย่างเท่าเทียมและยกระดับการสนับสนุนทางสังคม ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการบริการทางสุขภาพในผู้สูงอายุ และตอบรับกับความต้องการที่เพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุในปัจจุบัน

ด้านสังคมและชุมชน กระทรวงสาธารณสุข และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย สามารถนำแอปพลิเคชันไปใช้ในการบริหารจัดการ การรับส่งผู้สูงอายุ และผู้ป่วยเรื้อรังไปสถานพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

13) แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย

มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 1 กลุ่ม

14) วิธีการดำเนินการวิจัย และสถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

1. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเก็บรวบรวมข้อมูลการจัดการระบบรับส่งผู้สูงอายุ และผู้ป่วยเรื้อรัง

2. ทำการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ

2.1 ศึกษาถึงความเป็นไปได้ที่จะใช้แอปพลิเคชันในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

2.2 วิเคราะห์ภารกิจในรายละเอียดซึ่งประกอบไปด้วย การศึกษาว่าระบบทำงานอย่างไร และ การตอบสนองต่อการทำงานของผู้ใช้อย่างไร เป็นต้น

3. ขั้นตอนในการออกแบบ นำเอาข้อมูลต่างๆ ที่ได้และผ่านการวิเคราะห์มาทำการออกแบบในส่วน User Interface และในส่วนของ Database เพื่อให้ตรงกับความต้องการทันสมัยมากที่สุด

4. ขั้นตอนในการพัฒนาแอปพลิเคชัน เป็นการทำงานในส่วนของการเขียนโค้ด

5. ขั้นตอนในการทดสอบและปรับปรุงแอปพลิเคชัน โดยการทดสอบการใช้แอปพลิเคชันจากผู้ใช้ และ ประเมินประสิทธิผลและความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชัน

6. ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน

7. เขียนรายงานวิจัย

8. เขียนบทความเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่

15) ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย (ให้ระบุขั้นตอนอย่างละเอียด)

รายการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	2563								2564			
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
ศึกษาทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้												
การรวบรวมข้อมูล												
การวิเคราะห์ข้อมูล												
การออกแบบโปรแกรม												
การพัฒนา – ทดสอบ												
การทดสอบและติดตั้งระบบ												

16) งบประมาณของโครงการวิจัย

รายการ	จำนวนเงิน
1. หมวดค่าตอบแทน	
1.1 ค่าตอบแทนนักวิจัย (10% ของวงเงินวิจัย ทั้งนี้ไม่เกิน 10,000 บาท)	10,000
1.2 ค่าตอบแทนผู้ช่วยนักวิจัย (ถ้ามี)	5,000
1.3 ค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิ	2,000
1.4 ค่าตอบแทนวิทยากรในการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี	2,000
2. หมวดค่าใช้สอย	
2.1 ค่าเผยแพร่ผลงานวิจัย	20,000
2.2 ค่าแปลภาษาอังกฤษ	10,000

รายการ	จำนวนเงิน
2.3 ค่าขอหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	3,000
2.4 ค่าจ้างเหมาเก็บข้อมูล	5,000
2.5 ค่าใช้จ่ายในการจัดอบรม/ถ่ายทอดเทคโนโลยี	10,000
2.6 ค่าจ้างในการวิเคราะห์ และสร้างโมเดล	40,000
2.7 ค่าจ้างพิมพ์งาน (เหมาจ่าย)	5,000
2.8 ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาแอปพลิเคชัน	25,000
3. หมวดค่าวัสดุ	
3.1 ค่าวัสดุ อุปกรณ์ในการอบรม/ถ่ายทอดเทคโนโลยี	10,000
3.2 ค่าวัสดุสำนักงาน เช่น กระดาษ A4, ตลับหมึก เป็นต้น	10,000
3.3 ค่าวัสดุในการจัดทำ Marker	5,000
3.4 ค่าวัสดุเชื้อเพลิง (ค่าน้ำมัน)	5,000
3.5 ค่าเช่าเล่ม และค่าถ่ายเอกสาร	5,000
รวมงบประมาณทั้งสิ้น	172,000

17) ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ

ได้แอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการการจ้ดร้บ-ส่งผู้สูงอายุและป่วยเรื้อรังไปรักษาที่สถานพยาบาล ที่กระทรวงสาธารณสุข และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย สามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการการจ้ดร้บส่งผู้สูงอายุ และผู้ป่วยเรื้อรังไปสถานพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(ลงนาม).....

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่ เดือน.....พ.ศ.

(ลงนาม).....

คณบดี

วันที่ เดือน.....พ.ศ.

เป้าหมาย ผลผลิต ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานโครงการวิจัย

[illegible]

[illegible]