

รายงานผลการศึกษา และความก้าวหน้าในรอบ 6 เดือน

ส่วนที่ 1 รายงานโดยนักศึกษาผู้ได้รับทุน

ครั้งที่ 1 รายงานในช่วงวันที่ 1/6/2554

ถึงวันที่ 30/11/2554

(1) ผลการศึกษา ภาคต้น ปีการศึกษา 2554 (โปรดแนบใบแจ้งผลการศึกษา)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	เกรด	เกรดเฉลี่ยประจำภาค	เกรดเฉลี่ยสะสม	รายวิชาเรียนผ่านแล้ว	ยังเหลือรายวิชาเรียน	วิทยานิพนธ์ผ่านแล้ว
11538300	DOCTORAL THESIS	6	S	4.00	4.00	10 หน่วยกิต	5 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
11538200	DOCTORAL SEMINAR 1	1	S					
11538162	SELECTED TOPICS IN SATELLITE COMMUNICATION	3	A					
11538161	SELECTED TOPIC IN MICROWAVE CIRCUITS	3	A					
11538002	SELECTED TOPICS IN MATHEMATICAL ANALYSIS	3	A					

เหลือวิทยานิพนธ์ 30 หน่วยกิต

คำชี้แจง(ถ้ามี)

การสอบ qualifying examination หรือการสอบอื่นๆที่เทียบเท่า โปรดระบุ

- ☐ สอบผ่านแล้ว เมื่อวันที่
- ☐ คาดว่าจะสอบ ในเดือน พ.ศ.
- ☐ หลักสูตรไม่ได้กำหนดให้มีการสอบ
- ☐ สอบแล้ว แต่ยังไม่ผ่าน

การเสนอ/สอบ proposal

- ☒ ผ่านแล้ว เมื่อวันที่ (โปรดแจ้งชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์และ keyword ในข้อมูลเบื้องต้นส่วนที่ 3 ด้วย)
- ☒ คาดว่าจะเสนอ/สอบ ในเดือน พ.ศ.
- ☐ อยู่ระหว่างการปรับแก้ตามความเห็นของคณะกรรมการ

การสอบภาษาอังกฤษ ☐ TOEFL ☐ CUTEF ☐ TUGET ☐ อื่น ๆ ได้แก่

- ☒ ผ่านแล้ว เมื่อวันที่
- ☒ คาดว่าจะเสนอ/สอบ ในเดือน พ.ศ.
- ☒ สอบแล้ว แต่ยังไม่ผ่าน

การศึกษา/การลงทะเบียน เป็นไปตามแผนที่ตั้งไว้หรือไม่ อย่างไร

เป็นไปตามแผนที่ตั้งไว้

แผนการศึกษา/แผนการลงทะเบียน ในรอบ 6 เดือนข้างหน้า

ตามเอกสารที่แนบ

(2) ผลการวิจัย ความก้าวหน้าด้านวิทยานิพนธ์ในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา

(เทียบกับแผนการศึกษาวิจัยที่แจ้งในข้อมูลเบื้องต้นส่วนที่ 3 : รายละเอียดการศึกษาวิจัย)

ขณะนี้งานวิจัยได้ดำเนินไปแล้วประมาณ 15 % ของงานทั้งหมด

2.1 บทคัดย่องานที่ประสบความสำเร็จในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมา (ความยาวระหว่าง 200-300 คำ)

จากการศึกษาและค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการนำไปใช้งานของระบบการติดต่อสื่อสารไร้สายที่มีความจำเป็นสูงในปัจจุบัน พบว่าในปัจจุบันย่านความถี่ 860-960 MHz และ 2.4-2.5 GHz ได้ถูกนำมาใช้งานอย่างกว้างขวางสำหรับทั้งระบบธุรกิจในรูปแบบต่างๆ เช่น การขนส่งสินค้า ระบบปศุสัตว์และทั้งในชีวิตประจำวันเช่น การระบุตัวตน การเข้าออกอาคาร นอกจากนั้นการพัฒนาโดยการนำเอาหลักการการกระจายย้อนกลับมาใช้ในการระบุตัวตน และอีกทั้งย่านความถี่ดังกล่าวยังเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบวัสดุ และอื่นๆ ยังเป็นงานวิจัยที่ได้รับการสนใจและพัฒนาอย่างกว้างขวาง จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ระบบดังกล่าวนี้ ได้กลายเป็นงานวิจัยที่มีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่มีความน่าสนใจ และทั้งยังเป็นหัวข้อวิจัยที่มีกรณีให้ศึกษาเป็นจำนวนมาก

รายละเอียดวิธีการวิจัย (Methodology) (โปรดให้รายละเอียด ความยาวอย่างน้อยครึ่งหน้ากระดาษ
ถ้าไม่สามารถกรอกข้อมูลในโปรแกรมได้ โปรดส่งเป็นเอกสารแนบพร้อมไฟล์)

1. ทำการศึกษาและค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการนำไปใช้งานของระบบการติดต่อสื่อสารไร้สายที่มีความจำเป็นสูงในปัจจุบัน
2. ทำการศึกษาและค้นคว้างานวิจัยที่มีมาก่อนเกี่ยวกับการออกแบบสายอากาศขนาดเล็ก เพื่อเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียดผลการวิจัย/สิ่งที่ได้ค้นพบ (Results) (โปรดให้รายละเอียด ความยาวอย่างน้อยครึ่งหน้ากระดาษ
ถ้าไม่สามารถกรอกข้อมูลในโปรแกรมได้ โปรดส่งเป็นเอกสารแนบพร้อมไฟล์)

1. จากการศึกษาถึงงานวิจัยที่มีมาก่อนพบว่าในปัจจุบันนี้การใช้งานในย่านความถี่ 860-960 MHz และ 2.4-2.5 GHz กำลังกลายเป็นย่านความถี่ที่มีความสำคัญและได้กำลังค่อย ๆ ถูกพัฒนาให้เป็นเทคโนโลยีหลักที่ใช้ในการระบุตัวตนและติดตามสินค้า ในทั่วทุกมุมโลก
2. ในระบบการระบุลักษณะของวัตถุด้วยคลื่นวิทยุโดยใช้หลักการ การกระจายย้อนกลับจะมีองค์ประกอบหลัก ๆ ด้วยกันอยู่ สามส่วน ส่วนแรกคือสายอากาศขนาดเล็ก ที่ใช้ติดกับวัตถุต่างๆ ที่เราต้องการ โดยแท่งนั้นจะประกอบไปด้วยสายอากาศและไมโครชิป ที่มีการบันทึกหมายเลข หรือข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุนั้น ๆ ส่วนที่สองคือเครื่องอ่านข้อมูล และส่วนที่สามได้แก่ระบบควบคุม
3. หลักการออกแบบสายอากาศสำหรับการใช้งานในการระบุตัวตนโดยใช้คลื่นวิทยุโดยใช้หลักการการกระจายย้อนกลับนั้นต้องประกอบไปด้วย 3.1 สายอากาศมีค่าอิมพีแดนซ์ที่เหมาะสม เพื่อที่จะทำให้สามารถรับค่าพลังงานจากเครื่องอ่านข้อมูลได้มากที่สุด 3.2 สายอากาศควรมีขนาดที่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้งาน 3.3 มีแบบรูปการแพร่กระจายคลื่นเป็นไปตามความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน (แบบรูปการแพร่กระจายคลื่นแบบรอบตัวหรือแบบชี้เจาะจงทิศทาง) 3.4 มีโครงสร้างที่แข็งแรงและทนทาน 3.5 ทั้งวัสดุและการผลิตมีราคาถูก

2.2 งานที่ไม่ประสบความสำเร็จในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมา (ถ้าไม่มีข้ามไปตอบข้อ 2.3)

เนื่องจาก

และได้มีการเปลี่ยนแปลงแผนการวิจัย โดย

2.3 แผนการวิจัยใน 6 เดือนข้างหน้า

ตามเอกสารแนบ

(3) การจดสิทธิบัตรจากผลงานวิจัย

- ☐ ได้ยื่นจดสิทธิบัตรและได้รับสิทธิบัตรแล้ว
- ☐ อยู่ระหว่างยื่นจดสิทธิบัตร
- ☐ มีแนวโน้มที่จะยื่นจดสิทธิบัตรได้
- ☐ ไม่สามารถยื่นจดสิทธิบัตรได้ เนื่องจาก
- ☐ ยังไม่แน่ใจว่าจะยื่นจดสิทธิบัตรได้หรือไม่

(4) แผนการเดินทางต่างประเทศใน 6 เดือนข้างหน้า

- ☒ ยังไม่มีแผน เนื่องจาก
- ☐ มีแผนแล้ว (โปรดให้รายละเอียดการเดินทางและวัตถุประสงค์โดยสังเขป)

หมายเหตุ

(5) กิจกรรมพิเศษ

การเสนอผลงานในที่ประชุม (ถ้ามี โปรดแนบสำเนาผลงานด้วย)

การตีพิมพ์ผลงานวิจัย (ถ้ามี โปรดแนบสำเนาผลงานด้วย)

(6) ปัญหา อุปสรรค ความเห็นและข้อเสนอแนะ

ความร่วมมือกับบริษัท / ผู้ประกอบการ (ผู้รับทุน คปก. -อุตสาหกรรม โปรดให้ข้อมูลในส่วนนี้)

(1) ในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา บริษัท/ผู้ประกอบการเข้ามามีส่วนร่วมกับการวิจัยหรือไม่ อย่างไรบ้าง

(2) บริษัท/ผู้ประกอบการมีการติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัยหรือไม่ มากน้อยเพียงใด

(3) คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ด้านการวิจัย และ/หรือ ความช่วยเหลือที่ได้รับจากบริษัท/ผู้ประกอบการ คือ

(4) บริษัท/ผู้ประกอบการได้มีการปรึกษาหารือเกี่ยวกับการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์หรือไม่ อย่างไร

(5) บริษัท/ผู้ประกอบการมีการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์แล้วหรือไม่ อย่างไร

(6) สิ่งที่ได้รับ / การเรียนรู้/ การพัฒนาตนเองที่ได้จากการทำงานวิจัยร่วมกับบริษัท /ผู้ประกอบการ คือ

ลงชื่อ (นักศึกษา)
(น.ส. พิชชานันท์ วงศ์ศิริธร)

วันที่