บทสรุปผู้บริหาร
[Executive Summary]

สถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประกอบด้วยบุคคลากรจากคณะวิศวกรรมศาสตร์และคณะแพทยศาสตร์ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางวิศวกรรมมาช่วยในการฟื้นฟูสมรรถภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ เพื่อลดการนำเข้าอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้พิการบางส่วนจากต่างประเทศซึ่งมีราคาแพงและปรับปรุงอุปกรณ์บางส่วนให้มีความเหมาะสมกับความพิการซึ่งมีความเป็นลักษณะเฉพาะบุคคล จึงได้มีการประสานความร่วมมือให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ทุกฝ่ายตั้งไว้ โดยสถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟูได้เริ่มรับทุนสนับสนุนในปีงบประมาณ 2552

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการดำเนินการในปีที่ 4 ระหว่างเดือน มกราคม 2555 ถึงเดือน ธันวาคม 2555 ประกอบด้วยตัวชี้วัดจำนวน 7 หัวข้อ ตัวชี้วัดสำคัญที่มีผลการดำเนินการเด่น ได้แก่ จำนวนนักศึกษาบัณฑิตศึกษา (รับใหม่) ระดับปริญญาเอกมีเป้าหมาย 2 คน ผลที่ได้ 3 คน ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการจากอาจารย์ระดับนานาชาติในฐาน ISI มีเป้าหมาย 1 เรื่อง ผลที่ได้ 6 เรื่อง และวารสารระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐาน ISI เป้าหมาย 1 เรื่อง ผลที่ได้ 4 เรื่อง รางวัลที่ได้รับมีเป้าหมาย 0 รางวัล ผลที่ได้ 4 รางวัล

ตัวชี้วัดสำคัญที่มีผลการดำเนินการต่ำกว่าเป้าหมายที่วางไว้และแนวทางการแก้ไข ได้แก่ เงินทุนวิจัยจากภายนอกที่ได้รับการสนับสนุนมีเป้าหมาย 1,200,000 บาท ผลที่ได้ 555,560 บาท แนวทางการแก้ไข คือ พยายามหานักวิจัยร่วมที่มีความสนใจในงานที่มีแนวทางเดียวกันเพื่อพัฒนาจำนวนโครงการวิจัยเพิ่ม ขณะนี้มีข้อเสนอโครงการวิจัยที่อยู่ระหว่างการพิจารณาจากแหล่งทุนภายนอก 2 โครงการ รวมงบประมาณ 1,890,000 บาท อย่างไรก็ตาม เงินทุนวิจัยจากภายนอกที่ได้รับการสนับสนุนสะสม 5 ปีมีเป้าหมาย 5,600,000 บาท มีผลที่ได้ 5,821,180 บาท นับได้ว่ายอดสะสมยังเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

รายงานผลการดำเนินการ

☐ **รายงาน 12 เดือน ปีที่ 4 ระหว่างเดือน มกราคม 2555 ถึงเดือน ธันวาคม 2555**

(เริ่มรับทุนในปีงบประมาณ 2552)

1. ชื่อสถานวิจัย

ภาษาไทย สถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู

ภาษาอังกฤษ Rehabilitation Engineering Research Center

2. คณะ/หน่วยงานที่สนับสนุนสถานวิจัย

2.1 คณะ/หน่วยงานหลัก

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

2.2 คณะ/หน่วยงานร่วม (ระบุทุกคณะ/หน่วยงาน)

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

3. ชื่อผู้อำนวยการสถานวิจัย ภาควิชา/คณะ/หน่วยงาน

รศ. บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

4. ชื่อบุคลากรในสถานวิจัย (โปรดระบุให้ครบทุกคน) ภาควิชา/คณะ/หน่วยงานและภาระงานในสถานวิจัย (จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ภาควิชา/คณะ	ภาระงานในเครือข่ายวิจัย (ชั่วโมง/สัปดาห์)	ภาระงานในเครือข่ายวิจัยอื่นๆ (ชั่วโมง/สัปดาห์)
1	รศ.ดร. ชูศักดิ์ ลิ่มสกุล	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า/คณะวิศวกรรมศาสตร์	8	ไม่มี
2	รศ. บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า/คณะวิศวกรรมศาสตร์	10	ไม่มี
3	ผศ.ดร. พิชญา ตัณฑัยย์	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์/คณะวิศวกรรมศาสตร์	10	ไม่มี
4	รศ.ดร. มนตรี กาญจนะเดชะ	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์/คณะวิศวกรรมศาสตร์	10	ไม่มี

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ภาควิชา/คณะ	ภาระงานในเครือข่ายวิจัย (ชั่วโมง/สัปดาห์)	ภาระงานในเครือข่ายวิจัยอื่นๆ (ชั่วโมง/สัปดาห์)
5	ผศ.ดร. พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า/คณะวิศวกรรมศาสตร์	10	ไม่มี
6	ผศ. สุระพล เธียรมนตรี	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า/คณะวิศวกรรมศาสตร์	10	ไม่มี
7	ผศ. คณดิถ เจษฎ์พัฒนานนท์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า/คณะวิศวกรรมศาสตร์	10	ไม่มี
8	ผศ.นพ. สุนทร วงษ์ศิริ	ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด/คณะแพทยศาสตร์	4	ไม่มี

5. วัตถุประสงค์

1) เพื่อดำเนินงานด้านการวิจัยและพัฒนาต้นแบบของอุปกรณ์ทางด้านวิศวกรรมฟื้นฟู
2) เพื่อจัดตั้งศูนย์วิจัยเฉพาะทางที่เป็นศูนย์บริหารจัดการสำหรับงานวิจัยและพัฒนาทางด้านวิศวกรรมฟื้นฟู
3) เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตและสร้างโอกาสในการดำเนินชีวิตให้กับผู้พิการ
4) เพื่อสำรวจ รวบรวมข้อมูล แหล่งข้อมูลปัญหาหรือความต้องการที่เกี่ยวข้องกับผู้พิการ
5) เพื่อสนับสนุนการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมฟื้นฟู
6) เพื่อสนับสนุน ส่งเสริม จัดหาแหล่งทุนวิจัยจากภายในประเทศและต่างประเทศ
7) เพื่อสร้างเครือข่ายและพัฒนานักวิจัยรวมถึงผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมฟื้นฟู
8) เพื่อเป็นการเผยแพร่องค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมฟื้นฟูในระดับชาติและระดับนานาชาติ

6. ทิศทางการวิจัย ในช่วง 5 ปี (ทิศทางการวิจัยหลัก)

วิสัยทัศน์

เป็นสถานวิจัยเฉพาะทางวิศวกรรมฟื้นฟูแห่งแรกในภาคใต้ของประเทศไทย ที่มีการพัฒนาองค์ความรู้และงานวิจัยในสหสาขา

พันธกิจ

สนับสนุน ส่งเสริม การวิจัยและพัฒนา องค์ความรู้และผลิตภัณฑ์ทางวิศวกรรมฟื้นฟูเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตและสร้างโอกาสในการดำเนินชีวิตให้กับผู้พิการ

ทิศทางหลัก

สถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู มีเป้าหมายหลัก คือ

- เป็นศูนย์ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาทางด้านวิศวกรรมฟื้นฟูของประเทศรวมทั้งประสานงานให้เกิดงานวิจัยและพัฒนา
- สร้างฐานข้อมูลทางด้านการวิจัยและพัฒนาทางด้านวิศวกรรมฟื้นฟู
- จัดหาแหล่งทุนวิจัยจากภายในประเทศและต่างประเทศ
- ผลิตผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัย และถ่ายทอดผลงานวิจัยดังกล่าวแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ก่อให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีและเพิ่มศักยภาพทางด้านการออกแบบ การผลิต และการประกอบชิ้นส่วนของอุปกรณ์สำหรับผู้พิการ
- สร้างโอกาสและพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้พิการให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณค่า

จากเป้าหมายหลักดังกล่าวข้างต้นสถานวิจัยได้กำหนดทิศทางหลักของงานวิจัยที่สถานวิจัยมีความพร้อมที่จะดำเนินการวิจัยและพัฒนาทางด้านวิศวกรรมฟื้นฟูและการใช้ชีวิตในสังคมอย่างเป็นอิสระ (Independent living) ของผู้พิการออกเป็นหมวดหมู่ต่างๆ 6 หมวดหมู่ ได้แก่

หัวข้อที่	**หมวดหมู่ของหัวข้อวิจัย**
1)	เทคโนโลยีสำหรับคนพิการด้านร่างกาย
2)	เทคโนโลยีสำหรับคนพิการด้านการมองเห็น
3)	เทคโนโลยีสำหรับคนพิการด้านการได้ยิน
4)	เทคโนโลยีสำหรับคนพิการด้านการสื่อสาร
5)	ผู้สูงอายุและการดำรงชีวิต
6)	อุปกรณ์การฟื้นฟูสมรรถภาพ

7. แผนการดำเนินงานของสถานวิจัยในปีงบประมาณต่อไป (กรณีมีการเปลี่ยนแปลงจากโครงการที่ได้รับอนุมัติ)

8. ผลการดำเนินงาน

(ระบุเฉพาะผลงานที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่รายงานเท่านั้น)

8.1 โปรดระบุข้อมูลตามรายละเอียดในแบบฟอร์ม RC/ Report /8. ผลการดำเนินงาน ที่แนบ

9. งบประมาณ

9.1 รายรับ

9.1.1 ที่ได้รับจากมหาวิทยาลัย จำนวน 250,000 บาท เมื่อ 2 มีนาคม 2552
ที่ได้รับจากมหาวิทยาลัย จำนวน 250,000 บาท เมื่อ 29 กรกฎาคม 2553
ที่ได้รับจากมหาวิทยาลัย จำนวน 250,000 บาท เมื่อ 19 เมษายน 2554
ที่ได้รับจากมหาวิทยาลัย จำนวน 250,000 บาท เมื่อ 7 ธันวาคม 2555

9.1.2 ที่ได้รับจากวิทยาเขต จำนวน.....-.....บาท เมื่อ.....-.....

9.1.3 ที่ได้รับจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 250,000 บาท เมื่อ 20 มีนาคม 2552
ที่ได้รับจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 250,000 บาท เมื่อ 16 กันยายน 2553
ที่ได้รับจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 250,000 บาท เมื่อ 12 พฤษภาคม 2554
ที่ได้รับจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 250,000 บาท เมื่อ 3 มกราคม 2556

9.1.4 ที่ได้รับจาก NECTEC ปีที่ 1 จำนวน 1,000,000 บาท เมื่อ 27 สิงหาคม 2551
ที่ได้รับจาก NECTEC ปีที่ 2 จำนวน 1,000,000 บาท เมื่อ 5 พฤศจิกายน 2552
ที่ได้รับจาก NECTEC ปีที่ 3 จำนวน 1,000,000 บาท เมื่อ 11 พฤศจิกายน 2553
ที่ได้รับจาก NECTEC ปีที่ 4 จำนวน 1,000,000 บาท เมื่อ 14 พฤศจิกายน 2554
ที่ได้รับจาก NECTEC ปีที่ 5 จำนวน 1,000,000 บาท เมื่อ 22 ตุลาคม 2555

9.2 ขอให้แนบสำเนาบัญชีสมุดเงินฝากมาพร้อมรายงานด้วย

9.3 รายการใช้จ่าย

ตารางที่ 1 แสดงงบประมาณประจำปี

รายการค่าใช้จ่าย	งบประมาณ (บาท)	
	ปีที่ 4	ผลการใช้จ่าย ปีที่ 4 (1 ม.ค. 55 – 31 ธ.ค. 55)
(1) ประชุมประจำปีคณะกรรมการอำนวยการ 1 ครั้ง ครั้งละ 50,000 (ตั๋วเครื่องบิน ที่พัก)	50,000.00	-
(2) ค่าตอบแทนบุคลากรศูนย์วิจัยฯ		
เจ้าหน้าที่ 8,500 บาท/เดือน	106,080.00	148,680.00
นักวิจัยเต็มเวลา ป.ตรี 10,320 บาท/เดือน (2 คน)	278,606.00	49,000.00
(3) จัดประชุมหรือร่วมจัดประชุมสัมมนาเชิงวิชาการระดับประเทศ เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยรวมทั้งจะเป็นที่พบปะและแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ระหว่างหน่วยงานด้านการศึกษาและด้านอุตสาหกรรม	150,000.00	145,279.00
(4) ให้คำปรึกษา และบริการวิชาการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและถ่ายทอดเทคโนโลยีในรูปแบบต่างๆ	50,000.00	12,000.00
(5) สนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการและวารสารวิชาการระดับประเทศและนานาชาติ เช่น ค่าเข้าร่วมประชุมวิชาการและค่า page charge	120,000.00	43,182.92
(6) ค่าใช้จ่ายสำนักงาน ได้แก่		
- ค่าใช้จ่ายปรับปรุงสถานที่	-	-
- ค่าครุภัณฑ์	50,000.00	182,883.00
- ค่าสาธารณูปโภค	60,000.00	3,463.28
- ค่าใช้สอยและวัสดุ	135,314.00	96,914.06
งบประมาณรวมรายปี	1,000,000.00	681,402.26

10. เป้าหมาย ผลผลิต ตัวชี้วัด และผลการดำเนินงานของสถานวิจัย

(ระบุเฉพาะผลงานที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่รายงานเท่านั้น)

10.1 โปรดระบุข้อมูลตามรายละเอียดในแบบฟอร์ม RC/KPI.4 ที่แนบ

11. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข (เช่น กรณีที่ KPI ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย)

มีการยื่นขอจดสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรแต่ไม่ผ่านการประเมิน จึงส่งผลให้ผลที่ได้จากปัจจัยชี้วัดความสำเร็จของทั้งโครงการไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

12. ขอรับรองว่าผลงานที่รายงานในเอกสารชุดนี้ เป็นผลงานของสถานวิจัยและเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่รายงานจริง

13. ลายมือชื่อ ผู้อำนวยการสถานวิจัย และบุคลากรทุกคนในสถานวิจัย

ขอรับรองว่าข้อความที่ให้ไว้เป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....
(รศ. บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา)
ผู้อำนวยการสถานวิจัย
วันที่ ...../...../.....

(ลงชื่อ) .....
(รศ.ดร. ชูศักดิ์ ลิ่มสกุล)
วันที่ ...../...../.....

(ลงชื่อ) .....
(รศ.ดร. มนตรี กาญจนะเดชะ)
วันที่ ...../...../.....

(ลงชื่อ) .....
(ผศ. สุระพล เธียรมนตรี)
วันที่ ...../...../.....

(ลงชื่อ) .....
(ผศ.ดร. พิชญา ตัณฑัยย์)
วันที่ ...../...../.....

(ลงชื่อ) .....
(ผศ. คณดิถ เจษฎ์พัฒนานนท์)
วันที่ ...../...../.....

(ลงชื่อ) .....
(ผศ.ดร. พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์)
วันที่ ...../...../.....

(ลงชื่อ) .....
(ผศ.นพ. สุนทร วงษ์ศิริ)
วันที่ ...../...../.....

14. คำรับรองและความเห็นของหัวหน้าภาควิชาและคณบดีต้นสังกัด กรณีได้รับการสนับสนุนจากหลายคณะ/หน่วยงาน ขอให้สถานวิจัยจัดส่งรายงานผลการดำเนินการไปยังทุกคณะ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วย

(ลงชื่อ) .....
(ดร.เกียรติศักดิ์ วงษ์โสพนากุล)
หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
วันที่ ...../...../.....

(ลงชื่อ) .....
(ผศ.ดร. ธเนศ เคารพาพงศ์)
หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
วันที่ ...../...../.....

(ลงชื่อ) .....
(รศ.ดร. จรัญ บุญกาญจน์)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
วันที่ ...../...../.....

(ลงชื่อ) .....
(ผศ.นพ. ธนะรัตน์ บุญเรือง)
หัวหน้าภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์
และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์
วันที่ ...../...../.....

(ลงชื่อ) .....
(รศ.นพ. สุธรรม ปิ่นเจริญ)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์
วันที่ ...../...../.....

9 Output

9.1 Output ตาม KPI ที่ Commit ของสถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู

	ตัวชี้วัด	baseline			ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3		ปีที่ 4		ปีที่ 5		รวม	
		ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	เป้าหมาย	ผลที่ได้	เป้าหมาย	ผลที่ได้	เป้าหมาย	ผลที่ได้	เป้าหมาย	ผลที่ได้	เป้าหมาย	ผลที่ได้	เป้าหมาย	ผลที่ได้
1	**จำนวนนักศึกษาบัณฑิตศึกษา (รับใหม่)**															
	1.1 ระดับปริญญาโท	**2**	**2**	**2**	**4**	**8**	**4**	**4**	**4**	**5**	**4**	**1**	**4**		**20**	**18**
	1.2 ระดับปริญญาเอก	**0**	**0**	**0**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**0**	**2**	**3**	**2**		**7**	**7**
2	**ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการจากอาจารย์ (ชิ้น)**															
	2.1 ระดับชาติ	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**1**	**3**	**1**	**0**	**2**	**0**	**2**		**6**	**5**
	2.2 ระดับนานาชาติ ในฐาน ISI	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**	**1**	**6**	**1**		**2**	**11**
	2.3 ระดับนานาชาติ ไม่อยู่ในฐาน ISI	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**2**	**1**	**4**	**1**		**3**	**8**
3	**เงินทุนวิจัยจากภายนอกที่ได้รับการสนับสนุน (ล้านบาท)**	**0**	**0**	**0**	**1,500,000**	**1,740,100**	**1,500,000**	**2,833,920**	**2,000,000**	**691,600**	**2,000,000**	**555,560**	**2,000,000**		**9,000,000**	**5,821,180**
4	**จำนวนนักวิจัยใหม่ที่เข้าร่วมโครงการ**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**2**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**		**3**	**4**
5	**ฐานข้อมูล /website ของสถานวิจัย (มี/ปรับปรุง)**	**ไม่มี**	**ไม่มี**	**ไม่มี**	มี	มี	ปรับปรุง	ปรับปรุง	ปรับปรุง	ปรับปรุง	ปรับปรุง	ปรับปรุง	ปรับปรุง		มี	
6	**การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย**															
	6.1 จำนวนผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม (ชิ้น)	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**		**15**	**11**
	6.2 การยื่นขอจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร(เรื่อง)	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**		**4**	**0**
	6.3 การนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น (เรื่อง) (โปรดระบุรายละเอียด)	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**3**	**1**		**4**	**3**
7	**อื่น ๆ**															
	7.1 รางวัลที่ได้รับ	**0**	**0**	**0**	0	**2**	**0**	**4**	**0**	**2**	**0**	**4**	**0**		**0**	**12**
	7.2 ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**		**0**	**5**
	7.3 อื่นๆ (จำนวน 4 หัวข้อ ได้แก่ จำนวนนักศึกษาปริญญาตรี ผลงานตีพิมพ์จากที่ประชุมวิชาการ เงินทุนวิจัยจากภายในที่ได้รับการสนับสนุนและสรุปผลงานอื่นๆ รายละเอียดดูจากเอกสารผลการดำเนินงานสถานวิจัยเพิ่มเติม)	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**0**	**4**	**0**	**4**	**0**	**4**	**0**			**16**

9.2 ผลการดำเนินงานตามแผนงานโครงการ

	ตัวชี้วัด	ผลที่ได้					
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
1	Proposal ที่เสนอขอทุน(ถ้ามี) (ชิ้น/ข้อเสนอ)	1	1	1	4		7
2	Proposal ที่ได้รับการสนับสนุน (ถ้ามี)(ข้อเสนอ)	0	1	3	0		4
3	การบริหารจัดการ (การประชุมเครือข่าย/ครั้ง)	0	0	26	22		48
4	Journal Club	0	0	0	5		5
5	งานเผยแพร่เทคโนโลยีและพัฒนาเชิงพาณิชย์ (ถ้ามี) (ครั้ง)	0	4	5	5		14
6	การพัฒนาบุคลากร (ถ้ามี) (ครั้ง)	0	0	1	5		6
7	อื่นๆ (ถ้ามี)	0	0	0	0		0

1. นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา(ใหม่)ในความดูแลของสถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู

1.1 ระดับปริญญาโท

รายงาน 6 เดือนแรก ปีที่ 4 ระหว่างเดือน มกราคม 2555 ถึงเดือน มิถุนายน 2555

ลำดับที่	รหัสนักศึกษา	ชื่อนักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	สังกัด	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	สังกัด	หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปีที่เริ่ม	หมายเหตุ
1	5510120045	น.ส. ศรัญญา ชัยวิสูตร	ผศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า			การตรวจจับจุดยอดสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจโดยใช้การแปลงเวฟเล็ตและตัวกรองควอดราติก	2555	

รายงาน 6 เดือนหลัง ปีที่ 4 ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2555 ถึงเดือน ธันวาคม 2555

ยังไม่มีนักศึกษาระดับปริญญาโทที่รับเพิ่ม

1. นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา(ใหม่)ในความดูแลของสถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู

1.2 ระดับปริญญาเอก

รายงาน 6 เดือนแรก ปีที่ 4 ระหว่างเดือน มกราคม 2555 ถึงเดือน มิถุนายน 2555

ลำดับที่	รหัสนักศึกษา	ชื่อนักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	สังกัด	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	สังกัด	หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปีที่เริ่ม	หมายเหตุ
1	5510130002	น.ส. ศิรินภา จิตอารีย์	ผศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า			การประยุกต์ใช้แฟร็กทัลในการจำแนกสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อ	2555	
2	5510130003	นาย อาซาน นุ้ยโดด	ผศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า			การจำแนกสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อที่ได้จากการกำมือ	2555	

รายงาน 6 เดือนหลัง ปีที่ 4 ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2555 ถึงเดือน ธันวาคม 2554

ลำดับที่	รหัสนักศึกษา	ชื่อนักศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	สังกัด	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	สังกัด	หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปีที่เริ่ม	หมายเหตุ
1	5510130019	น.ส.ศิริณี ทองปัญจา	ผศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	รศ.ดร.ชูศักดิ์ ลิ่มสกุล	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	การจำแนกการเคลื่อนไหวของนิ้วมือจากสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อชนิดพื้นผิว	2555	

2. ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการจากอาจารย์ของสถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู

2.2 ระดับนานาชาติ ในฐานข้อมูล ISI (ค้นจาก http://www.isiknowledge.com)

รายงาน 6 เดือนแรก ปีที่ 4 ระหว่างเดือน มกราคม 2555 ถึงเดือน มิถุนายน 2555

ลำดับที่	ชื่อผู้เขียน (ครบทุกคน-Authors)	ปีที่พิมพ์ (Year)	ชื่อเรื่อง(Title)	ชื่อวารสาร (ระบุชื่อเต็ม- Journal name)	เล่มที่(Volume)	ฉบับที่พิมพ์ (Number)	หน้าแรก-หน้าสุดท้าย (First-last page)	ภาษาที่ตีพิมพ์ (Language)	% ผลงานที่เป็นของ RC นี้	Journal Impact factor	หมายเหตุ
1	Angkoon Phinyomark, Pornchai Phukpattaranont, and Chusak Limsakul	2012	Feature reduction and selection for EMG signal classification	Expert Systems with Applications (ESA)	39	8	7420-7431	English	100	1.924	
2	Angkoon Phinyomark, Huosheng Hu, Pornchai Phukpattaranont, and Chusak Limsakul	2012	Application of linear discriminant analysis in dimensionality reduction for hand motion classification	Measurement Science Review	12	3	82-89	English	100	0.400	
3	Nattha Jindapetch, Sainan-Abeedin Chewae and Pornchai Phukpattaranont	2012	FPGA implementations of an ADALINE adaptive filter for power-line noise cancellation in surface electromyography signals	Measurement	45	3	405-414	English	100	0.846	
4	Angkoon Phinyomark,Pornchai Phukpattaranont and Chusak Limsakul	2012	Fractal analysis features for weak and single-channel upper-limb EMG signals	Expert Systems with Applications (ESA)	39	12	11156-11163	English	100	1.924	
5	Angkoon Phinyomark, Asan Nuidod, Pornchai Phukpattaranont, and Chusak Limsakul	2012	Feature extraction and reduction of wavelet transform coefficients for EMG pattern classification	Electronics and Electrical Engineering (EEE)	122	6	27-32	English	100	0.659	

รายงาน 6 เดือนหลัง ปีที่ 4 ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2555 ถึงเดือน ธันวาคม 2555

ลำดับที่	ชื่อผู้เขียน (ครบทุกคน-Authors)	ปีที่พิมพ์ (Year)	ชื่อเรื่อง(Title)	ชื่อวารสาร (ระบุชื่อเต็ม- Journal name)	เล่มที่(Volume)	ฉบับที่พิมพ์ (Number)	หน้าแรก-หน้าสุดท้าย (First-last page)	ภาษาที่ตีพิมพ์ (Language)	% ผลงานที่เป็นของ RC นี้	Journal Impact factor	หมายเหตุ
1	Angkoon Phinyomark, Pornchai Phukpattaranont, and Chusak Limsakul	2012	Investigating long-term effects of feature extraction methods for continuous EMG pattern classification	Fluctuation and Noise Letters	11	4	1250028 (17 pages)\	English	100	1.176	

2. ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการจากอาจารย์ของสถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู

2.3 ระดับนานาชาติ ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ISI

รายงาน 6 เดือนแรก ปีที่ 4 ระหว่างเดือน มกราคม 2555 ถึงเดือน มิถุนายน 2555

ลำดับที่	ชื่อผู้เขียน (ครบทุกคน-Authors)	ปีที่พิมพ์ (Year)	ชื่อเรื่อง (Title)	ชื่อวารสาร (ระบุชื่อเต็ม- Journal name)	เล่มที่ (Volume)	ฉบับที่พิมพ์ (Number)	หน้าแรก-หน้าสุดท้าย (First-last page)	ภาษาที่ตีพิมพ์ (Language)	% ผลงาน ที่เป็นของ RC นี้	Journal Impact factor	ชื่อฐานข้อมูล	หมายเหตุ
1	Patimakorn Jantaraprim, Pornchai Phukpattaranont, Chusak Limsakul, and Booncharoen Wongkittisuksa	2012	Fall detection for the elderly using a support vector machine	International Journal of Soft Computing and Engineering (IJSCE)	2	1	484-490	English	100	-	DOAJ	
2	Siriwadee Aungsakun, Angkoon Phinyomark, Pornchai Phukpattaranont, and Chusak Limsakul	2012	Development of robust EOG-based human-computer interface controlled by eight-directional eye movements	International Journal of the Physical Sciences (IJPS)	7	14	2196-2208	English	100	-	DOAJ	
3	Nattha Jindapetch, Pornchai Phukpattaranont and Krerkchai Thongnoo	2012	Design of an ADALINE adaptive filter based noise cancellation based on fine-grained pipelines	Journal of Communication and Computer	9	2	200-207	English	100	-	EBSCO	

รายงาน 6 เดือนหลัง ปีที่ 4 ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2555 ถึงเดือน ธันวาคม 2555

ลำดับที่	ชื่อผู้เขียน (ครบทุกคน-Authors)	ปีที่พิมพ์ (Year)	ชื่อเรื่อง(Title)	ชื่อวารสาร (ระบุชื่อเต็ม- Journal name)	เล่มที่ (Volume)	ฉบับที่พิมพ์ (Nomber)	หน้าแรก-หน้าสุดท้าย (First-last page)	ภาษาที่ตีพิมพ์ (Language)	% ผลงาน ที่เป็นของ RC นี้	Journal Impact factor	ชื่อฐานข้อมูล	หมายเหตุ
1	Patimakorn Jantaraprim, Pornchai Phukpattaranont, Chusak Limsakul, and Booncharoen Wongkittisuksa	2012	A system for improving fall detection performance using critical phase fall signal and a neural network	Songklanakarin Journal of Science and Technology	34	6	637-644	Eng	100	-	SCOPUS	

3 เงินทุนวิจัยจากภายนอกที่ได้รับการสนับสนุนของสถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู

รายงาน 6 เดือนแรก ปีที่ 4 ระหว่างเดือน มกราคม 2555 ถึงเดือน มิถุนายน 2555

ลำดับที่	ชื่อโครงการวิจัย	คณะผู้ดำเนินการวิจัย	แหล่งทุน	ระยะเวลาดำเนินการ เริ่มต้น-สิ้นสุดตามสัญญา	สถานะของโครงการ		งบประมาณที่ได้รับ ทั้งโครงการ	งบประมาณที่ได้รับ ช่วงที่รายงาน	% ผลงาน ของสถานวิจัย	หมายเหตุ
					กำลังดำเนินการ	สิ้นสุด				
1	ระบบเฝ้าติดตามสุขภาพและบ้านอัจฉริยะสำหรับผู้สูงอายุ	รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา และคณะ	คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)	2554-2555	√		688,000	130,720	100	

รายงาน 6 เดือนหลัง ปีที่ 4 ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2555 ถึงเดือน ธันวาคม 2555

ลำดับที่	ชื่อโครงการวิจัย	คณะผู้ดำเนินการวิจัย	แหล่งทุน	ระยะเวลาดำเนินการ เริ่มต้น-สิ้นสุดตามสัญญา	สถานะของโครงการ		งบประมาณที่ได้รับ ทั้งโครงการ	งบประมาณที่ได้รับ ช่วงที่รายงาน	% ผลงาน ของสถานวิจัย	หมายเหตุ
					กำลังดำเนินการ	สิ้นสุด				
1	ระบบเฝ้าติดตามสุขภาพและบ้านอัจฉริยะสำหรับผู้สูงอายุ	รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา และคณะ	คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)	2554-2555	√		688,000	424,840	100	

5. ฐานข้อมูล /website ของสถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู

รายงาน 6 เดือนแรก ปีที่ 4 ระหว่างเดือน มกราคม 2555 ถึงเดือน มิถุนายน 2555

ลำดับที่	URL	วัน เดือน ปี ที่ปรับปรุง	หมายเหตุ
1	www.rehab.psu.ac.th	18 มีนาคม 2555	
2	www.rehab.psu.ac.th	29 มิถุนายน 2555	

รายงาน 6 เดือนหลัง ปีที่ 4 ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2555 ถึงเดือน ธันวาคม 2555

ลำดับที่	URL	วัน เดือน ปี ที่ปรับปรุง	หมายเหตุ
1	www.rehab.psu.ac.th	23 มิถุนายน 2555	
2	www.rehab.psu.ac.th	18 สิงหาคม 2555	
3	www.rehab.psu.ac.th	22 สิงหาคม 2555	
4	www.rehab.psu.ac.th	6 กันยายน 2555	
5	www.rehab.psu.ac.th	12 ธันวาคม 2555	

6. การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยของสถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู

6.1 จำนวนผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม

รายงาน 6 เดือนแรก ปีที่ 4 ระหว่างเดือน มกราคม 2555 ถึงเดือน มิถุนายน 2555

ลำดับที่	ชื่อผลิตภัณฑ์ /นวัตกรรม	ชื่อผู้ประดิษฐ์/สร้างสรรค์	หลักฐาน	หมายเหตุ
1	การควบคุมรถเข็นไฟฟ้าด้วยสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อ	นายกรกฤตย์ ชูจิต และ ผศ.สุระพล เธียรมนตรี	รายงานวิชาโครงงาน	
2	อุปกรณ์เคลื่อนย้ายผู้ป่วยอัตโนมัติ	นายขันติสุข ทองนวล นายศักดิ์ตพงศ์ สุขลิ่ม และ ผศ.สุระพล เธียรมนตรี	รายงานวิชาโครงงาน	
3	การจดจำท่าทางออกกำลังกายขาด้วยสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุ	นางสาวศิรินภา จิตต์อารีย์ รศ.ดร.ชูศักดิ์ ลิ่มสกุล รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา และ ผศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์	รายงานวิชาโครงงาน	
4	การจำแนกท่าทางการเดิน วิ่ง และกระโดด สำหรับควบคุมเกมส์คอมพิวเตอร์โดยใช้สัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อ	นายอาซาน นุ้ยโดด รศ.ดร.ชูศักดิ์ ลิ่มสกุล รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา และ ผศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์	รายงานวิชาโครงงาน	

รายงาน 6 เดือนหลัง ปีที่ 4 ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2555 ถึงเดือน ธันวาคม 2555

ยังไม่มีการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม

6. การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยของสถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู

6.3 การนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น

รายงาน 6 เดือนแรก ปีที่ 4 ระหว่างเดือน มกราคม 2555 ถึงเดือนมิถุนายน 2555

ลำดับที่	เรื่อง	ผู้รับประโยชน์	ลักษณะการนำไปใช้	วันที่ที่นำไปใช้ประโยชน์	หลักฐาน	หมายเหตุ
1	อุปกรณ์เคลื่อนย้ายผู้ป่วยอัตโนมัติ					อยู่ในระหว่างการขอหลักฐานจากผู้ใช้
2	เครื่องกระตุ้น 2 ช่องสัญญาณสำหรับผู้ป่วยที่มีความบกพร่องในการเดิน			เริ่มใช้ตั้งแต่ เดือน มิถุนายน 2554 - ปัจจุบัน		มีใช้อยู่ที่หน่วยกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์

รายงาน 6 เดือนหลัง ปีที่ 4 ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2555 ถึงเดือนธันวาคม 2555

ลำดับที่	เรื่อง	ผู้รับประโยชน์	ลักษณะการนำไปใช้	วันที่ที่นำไปใช้ประโยชน์	หลักฐาน	หมายเหตุ
1	เครื่องกระตุ้นสำหรับผู้ป่วยหัวไหล่เคลื่อน					อยู่ระหว่างการทดสอบกับอาสาสมัคร

7. อื่นๆ

7.1 รายการรางวัลที่ได้รับ

รายงาน 6 เดือนแรก ปีที่ 4 ระหว่างเดือน มกราคม 2555 ถึงเดือน มิถุนายน 2555

ลำดับที่	ชื่อผู้ที่ได้รับรางวัล	ชื่อผลงาน	หน่วยงานที่ให้รางวัล	ชื่อรางวัล	ประเภทรางวัล (เช่น ดีเยี่ยม ดีเด่น ชมเชย)	ระดับรางวัล			วัน เดือน ปี ที่ได้รับรางวัล	หมายเหตุ
						ระดับภาค/มหาวิทยาลัย	ระดับชาติ	ระดับนานาชาติ		
1	นางสาวจินดาภรณ์ เยาถัก โดยมี ผศ.ดร. พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา	การใช้ biofeedback จากสัญญาณคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อและเกมส์ในการช่วยฟื้นฟู	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	การประกวดรางวัลนวัตกรรมสงขลานครินทร์ ประจำปี 2554 สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	รางวัลที่ 1	√			26 มิถุนายน 2555	

รายงาน 6 เดือนหลัง ปีที่ 4 ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2555 ถึงเดือน ธันวาคม 2555

ลำดับที่	ชื่อผู้ที่ได้รับรางวัล	ชื่อผลงาน	หน่วยงานที่ให้รางวัล	ชื่อรางวัล	ประเภทรางวัล (เช่น ดีเยี่ยม ดีเด่น ชมเชย)	ระดับรางวัล			วัน เดือน ปี ที่ได้รับรางวัล	หมายเหตุ
						ระดับภาค/มหาวิทยาลัย	ระดับชาติ	ระดับนานาชาติ		
1	นางสาวศรัญญา ชัยวิสูตร ผศ.ดร. พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์ และ รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา	ระบบที่ใช้งานง่ายต่อการตรวจและวิเคราะห์สัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	รางวัลประเภทวิชาการ	ชมเชย	√			16 สิงหาคม 2555	
2	นางสาวศรัญญา ชัยวิสูตร ผศ.ดร. พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์ และ รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา	ระบบที่ใช้งานง่ายต่อการตรวจและวิเคราะห์สัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	รางวัลประเภทนำเสนอยอดเยี่ยม	ชนะเลิศ	√			17 สิงหาคม 2555	
3	นายอังกูร ภิญโญมารค โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ รศ.ดร.ชูศักดิ์ ลิ่มสกุล และผศ.ดร. พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์	วิทยานิพนธ์ชื่อการลดสัญญาณรบกวนในสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อและการหาลักษณะเด่นที่เหมาะสมสำหรับการจำแนกรูปแบบการเคลื่อนไหวของแขนท่อนล่าง	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ประจำปี 2555	ดีเด่น	√			17 กันยายน 2555	

7. อื่นๆ

7.2 ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น

รายงาน 6 เดือนแรก ปีที่ 4 ระหว่างเดือน มกราคม 2555 ถึงเดือน มิถุนายน 2555

ลำดับที่	หน่วยงานที่ร่วมมือ	ชื่อสมาชิกที่ดำเนินการ	กิจกรรม/ลักษณะความร่วมมือ	เริ่มต้น-สิ้นสุด	ผลที่ได้ (หากมี)	หมายเหตุ
1	นักวิจัยจากภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และคณะวิทยาการสื่อสาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี	รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา ผศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์ อาจารย์วีรนันท์ แย้มรัตนกุล นางสาวสุวิชา เตชะภูวภัทร และนางสาวเดือนจิต ณ รังษี	ติดตามการให้ความช่วยเหลือคุณตอยยีบะห์ สือแม			อยู่ในระหว่างการดำเนินการ

รายงาน 6 เดือนแรก ปีที่ 4 ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2555 ถึงเดือน ธันวาคม 2555

ลำดับที่	หน่วยงานที่ร่วมมือ	ชื่อสมาชิกที่ดำเนินการ	กิจกรรม/ลักษณะความร่วมมือ	เริ่มต้น-สิ้นสุด	ผลที่ได้ (หากมี)	หมายเหตุ
1	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา	รับนักศึกษาจากโครงการสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 เข้ามาปฏิบัติสหกิจศึกษา จำนวน 2 คน ได้แก่ นายณัฐพล แสนภักดี และนายศราวุธ จันทา	29 ตุลาคม 2555 -15 กุมภาพันธ์ 2556		

9.2 ผลการดำเนินงานตามแผนงานโครงการ

1. Proposal ที่เสนอขอทุน(ถ้ามี)(ชิ้น/ข้อเสนอ)

รายงาน 6 เดือนแรก ปีที่ 4 ระหว่างเดือน มกราคม 2555 ถึงเดือน มิถุนายน 2555

ลำดับที่	ชื่อโครงการวิจัย	ระยะเวลา	คณะผู้ดำเนินการวิจัย (% การรับผิดชอบ)	แหล่งทุน	งบประมาณที่เสนอขอ	หมายเหตุ
1	การฟื้นฟูสมรรถภาพโดยระบบฝังตัวแบบไร้สายที่มีการป้อนกลับด้วยสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (Wireless-embedded EMG biofeedback system for rehabilitation)	2 ปี	รศ. บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา (20%), ผศ. ดร. พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์ (20%), ผศ. ดร. วรรณรัตน์ สันติอมรทัต (20%), ดร. สกุณา เจริญปัญญาศักดิ์ (20%), ผศ. ดร. ณัฏฐา จินดาเพ็ชร์ (20%)	สวทช.	1,999,800	
2	ระบบเฝ้าระวังการล้มสำหรับผู้สูงอายุ (Fall Monitoring System for Elderly People)	2 ปี	รศ. บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา (15%), ผศ. ดร. พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์ (15%), รศ. ดร. วัฒเนพงศ์ เกิดทองมี (20%), นายกรกต สุวรรณรัตน์ (10%), นางปิยะธิดา เกิดทองมี (10%), ดร. นิคม สุวรรณวร (30%)	สวรส.	2,249,680	

รายงาน 6 เดือนหลัง ปีที่ 4 ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2555 ถึงเดือน ธันวาคม 2555

ลำดับที่	ชื่อโครงการวิจัย	ระยะเวลา	คณะผู้ดำเนินการวิจัย (% การรับผิดชอบ)	แหล่งทุน	งบประมาณที่เสนอขอ	หมายเหตุ
1	การจำแนกคุณลักษณะและการนำสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อคอและใบหน้ามาใช้เพื่อการฝึกบำบัดฟื้นฟู (Characterization and Implementation of Neck and Face Surface Electromyography for Speech Rehabilitation Training)	2 ปี	ผศ. ดร. พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์ (30%), นายธรรมโรจน์ โพธิรัตน์ (50%), นางดวงมน วงษ์จันทร์แดง (20%)	สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)	1,278,000	
2	R-peak detection in ECG signals based on advanced signal processing methods	1 ปี	ผศ. ดร. พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์ (100%)	สกว.	390,000	

9.2 ผลการดำเนินงานตามแผนงานโครงการ

3. การบริหารจัดการ (การประชุมเครือข่าย/ครั้ง)

รายงาน 6 เดือนแรก ปีที่ 4 ระหว่างเดือน มกราคม 2555 ถึงเดือน มิถุนายน 2555

ลำดับที่	รายการ (ประชุมคณะกรรมการอำนวยการ , คณะกรรมการดำเนินการ , การสร้างทีมวิจัย ฯลฯ)	เรื่อง	วัน เดือน ปี	สถานที่	ผลที่ได้	หมายเหตุ
1	ประชุมทีมวิจัย	ติดตามงานวิจัยผ่านโครงงานของนักศึกษาระดับปริญญาตรีและวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอก	อาทิตย์ละครั้งในช่วงเปิดเทอม	ห้องประชุมภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์	งานวิจัยที่ดำเนินการโดยนักศึกษามีความก้าวหน้า	ระยะเวลาช่วงเปิดเทอมตั้งแต่ เดือน มกราคม - มิถุนายน 2555 มีการประชุมรวมทั้งสิ้น 12 ครั้ง
2	ประชุมทีมวิจัย	ติดตามโครงการ คุณตอยยีบะห์ สือแม และ การเสนอรับทุนจากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	5 เมษายน 2555	ห้องประชุมเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู คณะวิศวกรรมศาสตร์	ความคืบหน้าการดำเนินการติดตามข้อมูลการเสนอรับทุน	
3	ประชุมทีมวิจัย	ส่งข้อเสนอรับทุน สวทช.	21 พฤษภาคม 2555	ห้องประชุมเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู คณะวิศวกรรมศาสตร์	ปรับงบทุนวิจัยในข้อเสนอรับทุน จาก สวทช.	

รายงาน 6 เดือนหลัง ปีที่ 4 ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2555 ถึงเดือน ธันวาคม 2555

ลำดับที่	รายการ (ประชุมคณะกรรมการอำนวยการ , คณะกรรมการดำเนินการ , การสร้างทีมวิจัย ฯลฯ)	เรื่อง	วัน เดือน ปี	สถานที่	ผลที่ได้	หมายเหตุ
1	ประชุมทีมวิจัย	ประชุมเพื่อเตรียมความพร้อมการเยี่ยมชมการดำเนินการของ CoE for Rehab, CoE for NGI, CoE for WSN	3 กรกฎาคม 2555	ห้องประชุมเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู คณะวิศวกรรมศาสตร์	คัดเลือกผลงานที่จะนำเสนอเนคเทค	
2	ประชุมทีมวิจัย	ประชุมเพื่อเตรียมความพร้อมการเยี่ยมชมการดำเนินการของ CoE for Rehab, CoE for NGI, CoE for WSN	9 กรกฎาคม 2555	ห้องประชุมเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู คณะวิศวกรรมศาสตร์	ปรับแก้ powerpoint นำเสนอเนคเทคให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น	
3	ประชุมทีมวิจัย	ประชุมเพื่อร่วมกรอกแบบประเมินผลศูนย์ความรู้เฉพาะด้านและห้องปฏิบัติการวิจัยร่วมเครือข่าย (CoE-CRU) ของเนคเทค	17 กรกฎาคม 2555	ห้องประชุมเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู คณะวิศวกรรมศาสตร์	ปรับแก้เนื้อหาในรายงานสรุปความก้าวหน้า ให้สอดคล้องกับ KPI	
4	ประชุมทีมวิจัย	ประชุมเพื่อร่วมกรอกแบบประเมินผลศูนย์ความรู้เฉพาะด้านและห้องปฏิบัติการวิจัยร่วมเครือข่าย (CoE-CRU) ของเนคเทค	19 กรกฎาคม 2555	ห้องประชุมเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู คณะวิศวกรรมศาสตร์	กรอกข้อมูลสถานะการดำเนินงานในประเด็นการประเมินตามข้อต่างๆ	
5	ประชุมทีมวิจัย	ประชุมเพื่อร่วมกรอกแบบประเมินผลศูนย์ความรู้เฉพาะด้านและห้องปฏิบัติการวิจัยร่วมเครือข่าย (CoE-CRU) ของเนคเทค	20 กรกฎาคม 2555	ห้องประชุมเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู คณะวิศวกรรมศาสตร์	- จ้างผู้ช่วยนักวิจัยเพิ่ม และส่งบุคลากรเข้าอบรม - สร้างความร่วมมือกับ ทีมนักกายภาพบำบัด และศูนย์ ETS	
6	ประชุมคณะกรรมการบริหารเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู ครั้งที่ 1/2555		28 กันยายน 2555	ห้องประชุมเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู คณะวิศวกรรมศาสตร์	รายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงานและการบริหารงานของสถานวิจัย ฯ	
7	ประชุมคณะกรรมการบริหารเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู ครั้งที่ 1/2556		18 มกราคม 2556	ห้องประชุมเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู คณะวิศวกรรมศาสตร์	รายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงานปีที่ 4 และได้แนวทางความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ	
8	ประชุมคณะกรรมการอำนวยการเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู ครั้งที่ 1/2556		22 มกราคม 2556	ห้องประชุมภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	- รายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงานปีที่ 4 - รายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินการปีที่ 5 (6 เดือนแรก) - ได้แนวทางความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ - ช่องทางในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น	

9.2 ผลการดำเนินงานตามแผนงานโครงการ

4. Journal Club

รายงาน 6 เดือนแรก ปีที่ 4 ระหว่างเดือนมกราคม 2555 ถึงเดือนมิถุนายน 2555

ยังไม่มีการจัดกิจกรรม journal club

รายงาน 6 เดือนหลัง ปีที่ 4 ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2555 ถึงเดือนธันวาคม 2555

ลำดับที่	เรื่องที่จัด	วันที่จัด	สถานที่	รายชื่อผู้เข้าร่วม	หมายเหตุ
1	นางสาวนิมมิตา คุ้มเดช นำเสนอบทความเรื่อง Circular Object Detection Using a Modified Hough Transform [impact factor 0.487, 2011]	25 ตุลาคม 2555	ณ ห้องประชุมเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู คณะวิศวกรรมศาสตร์	1. ผศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์ 2. นางสาวนิยาดี ศรีสุวรรณ 3. นางสาวศิริณี ทองปัญจา 4. นางสาวศิรินภา จิตต์อารีย์ 5. นายอาซาน นุ้ยโดด 6. นายอรรถกร มากคงแก้ว 7. นางสาวนิมมิตา คุ้มเดช 8. นางสาวจินดาภรณ์ เขาถัก	
2	นายอาซาน นุ้ยโดด นำเสนอบทความเรื่อง Muscle activation during a reach-to-grasp movement in sitting position : Influence of the distance [impact factor 1.969, 2011]	31 ตุลาคม 2555	ณ ห้องประชุมเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู คณะวิศวกรรมศาสตร์	1. ผศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์ 2. นางสาวศิริณี ทองปัญจา 3. นางสาวศิรินภา จิตต์อารีย์ 4. นายอาซาน นุ้ยโดด 5. นายอรรถกร มากคงแก้ว 6. นางสาวนิมมิตา คุ้มเดช 7. นางสาวกรองทิพย์ บำรุงศักดิ์	
3	นางสาวศิริณี ทองปัญจา นำเสนอบทความเรื่อง A note on the probability distribution function of the surface electromyogram signal [impact factor 2.818, 2011]	14 พฤศจิกายน 2555	ณ ห้องประชุมเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู คณะวิศวกรรมศาสตร์	1. ผศ. ดร. พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์ 2. นางสาวนิยาดี ศรีสุวรรณ 3. นางสาวศิริณี ทองปัญจา 4. นางสาวศิรินภา จิตต์อารีย์ 5. นายอาซาน นุ้ยโดด 6. นายอรรถกร มากคงแก้ว 7. นางสาวนิมมิตา คุ้มเดช 8. นางสาวกรองทิพย์ บำรุงศักดิ์	

4	นายอรรถกร มากคงแก้ว นำเสนอบทความเรื่อง Evaluation of Phase-Contrast Microscopic Imaging with Synchrotron Radiation in the Diagnosis of Breast Cancer and Differentiation of Various Breast Diseases: Preliminary Results [impact factor 0.318, 2011]	28 ตุลาคม 2555	ณ ห้องประชุมเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู คณะวิศวกรรมศาสตร์	1. ผศ. ดร. พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์ 2. นางสาวนิยาดี ศรีสุวรรณ 3. นางสาวศิริณี ทองปัญจา 4. นางสาวศิรินภา จิตต์อารีย์ 5. นายอาซาน นุ้ยโดด 6. นายอรรถกร มากคงแก้ว 7. นางสาวนิมมิตา คุ้มเดช 8. นางสาวกรองทิพย์ บำรุงศักดิ์ 9. นายนันททรัพย์ พรหมสาลี 10. นายนฤมิตร์ จรณโชติน	
5	นางสาวศิรินภา จิตต์อารีย์ นำเสนอบทความเรื่อง Fractal analysis in the detection of colonic cancer images [impact factor 1.676, 2002]	12 ธันวาคม 2555	ณ ห้องประชุมเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู คณะวิศวกรรมศาสตร์	1. ผศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์ 2. นางสาวศิริณี ทองปัญจา 3. นางสาวศิรินภา จิตต์อารีย์ 4. นายอรรถกร มากคงแก้ว 5. นางสาวนิมมิตา คุ้มเดช 6. นางสาวกรองทิพย์ บำรุงศักดิ์	

9.2 ผลการดำเนินงานตามแผนงานโครงการ

5. งานเผยแพร่เทคโนโลยีและพัฒนาเชิงพาณิชย์ (ถ้ามี)

รายงาน 6 เดือนแรก ปีที่ 4 ระหว่างเดือน มกราคม 2555 ถึงเดือน มิถุนายน 2555

ลำดับที่	ลักษณะการเผยแพร่ (จัดอบรมสัมมนา,บรรยายพิเศษ,ฯลฯ)	วัน เดือน ปี	สถานที่	ประเภทผู้เข้าร่วมรับการเผยแพร่ฯ (เช่น เทศบาล อบตฯ) และจำนวนโดยประมาณ (คน)	หมายเหตุ
1	เข้าร่วมกิจกรรม "โรงเรียนสัมพันธ์กับงานวิจัย รุ่นที่ 2" รับนักเรียนเข้าฝึกประสบการณ์กับทางสถานวิจัยฯ	13-15 มีนาคม 2555	ชั้น 7 ห้องเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิสวกรรมฟื้นฟู อาคารวิจัยวิศวกรรมประยุกต์ สิรินธร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	นักเรียนจากโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ โรงเรียนส่องแสงพณิชยการ และโรงเรียนทุ่งสง จำนวน 5 คน	
2	เข้าแสดงนิทรรศการในงานวันนักประดิษฐ์ภูมิภาค : นำนวัตกรรมสู่ชุมชน ประจำปี 2555 และเสนอผลงานเข้าร่วมประกวดในโครงการอบรม ฯ (ครั้งที่ 2)	8-10 มิถุนายน 2555	อาคารบริการวิชาการกลาง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต สุราษฎร์ธานี	คณาจารย์ นักศึกษา และผู้ที่สนใจ	

รายงาน 6 เดือนหลัง ปีที่ 4 ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2555 ถึงเดือน ธันวาคม 2555

ลำดับที่	ลักษณะการเผยแพร่ (จัดอบรมสัมมนา,บรรยายพิเศษ,ฯลฯ)	วัน เดือน ปี	สถานที่	ประเภทผู้เข้าร่วมรับการเผยแพร่ฯ (เช่น เทศบาล อบตฯ) และจำนวนโดยประมาณ (คน)	หมายเหตุ
1	คณะบุคลากรและนักศึกษาจาก Jiangxi University of Science and Technology (JUST) จากสาธารณรัฐประชาชนจีน เข้าเยี่ยมชมศูนย์ ฯ	23 กรกฎาคม 2555	ชั้น 7 ห้องเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิสวกรรมฟื้นฟู อาคารวิจัยวิศวกรรมประยุกต์ สิรินธร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	คณะบุคลากรและนักศึกษาจาก Jiangxi University of Science and Technology (JUST) สาธารณรัฐประชาชนจีน	
2	คณะผู้เดินทางจากสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ (กสอว.) เข้าเยี่ยมชมผลงานของศูนย์ ฯ	6 กันยายน 2555	ชั้น 7 ห้องเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิสวกรรมฟื้นฟู อาคารวิจัยวิศวกรรมประยุกต์ สิรินธร คณะวิศวกรรมศาสตร์	คณะผู้เดินทางจากสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์	
3	งาน ม.อ. วิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปี 2555	16 - 17 สิงหาคม 2555	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	นักเรียน และผู้สนใจ	

9.2 ผลการดำเนินงานตามแผนงานโครงการ

6. การพัฒนาบุคลากร(ถ้ามี)(ครั้ง)

รายงาน 6 เดือนแรก ปีที่ 4 ระหว่างเดือน มกราคม 2555 ถึงเดือน มิถุนายน 2555

ลำดับที่	ชื่อผู้เข้าร่วมพัฒนาบุคลากร	ลักษณะการพัฒนา (ดูงาน , อบรม , สัมมนา)	เรื่อง	ระยะเวลา (เริ่มต้น-สิ้นสุด)	สถานที่	หมายเหตุ
1	นางสาวกรองทิพย์ บำรุงศักดิ์	อบรมคอมพิวเตอร์ จัดโดยกลุ่มงานบริหารทั่วไป คณะวิศวกรรมศาสตร์	เทคนิคการจัดทำเอกสารขนาดยาวด้วยโปรแกรม Microsoft word 2003	30 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม 2554	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรม 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	
2	นางสาวกรองทิพย์ บำรุงศักดิ์	อบรมความรู้ทั่วไปทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา จัดโดยศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา อุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาและการยกร่างคำขอสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร	15-17 กุมภาพันธ์ 2555	ห้องสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	
3	นางสาวกรองทิพย์ บำรุงศักดิ์ และนางสาวนิยวดี ศรีสุวรรณ	อบรมความรู้ทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา จัดโดยศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา อุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ลิขสิทธิ์กับผลงานวิจัย และผลงานทางวิชาการ	29-30 พฤษภาคม 2555	ห้อง E105 คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	

รายงาน 6 เดือนหลัง ปีที่ 4 ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2555 ถึงเดือน ธันวาคม 2555

ลำดับที่	ชื่อผู้เข้าร่วมพัฒนาบุคลากร	ลักษณะการพัฒนา (ดูงาน , อบรม , สัมมนา)	เรื่อง	ระยะเวลา (เริ่มต้น-สิ้นสุด)	สถานที่	หมายเหตุ
1	นางสาวกรองทิพย์ บำรุงศักดิ์	อบรมหลักสูตรแบบอี-เทรนนิ่ง รุ่นที่ 6	การจัดการเอกสารสำนักงาน	1 กรกฎาคม - 11 สิงหาคม 2555	อบรมแบบอี-เทรนนิ่ง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช www.stou.ac.th	
2	นางสาวกรองทิพย์ บำรุงศักดิ์	อบรมและสัมมนา	สุดยอดเคล็ดลับและลัดของ Excel	7-9 พฤศจิกายน 2555	สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ซอยพัฒนาการ 18 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพ	

เอกสารผลการดำเนินงานสถานวิจัยเพิ่มเติมปีที่ 4

ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2555 ถึง 31 ธันวาคม 2555

จัดทำโดย

สถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู

(Rehabilitation Engineering Research Center)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เสนอต่อ

สำนักวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วันที่ 31 มกราคม 2556

สารบัญ

ส่วนที่ 1 จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรี (รับใหม่).....1
ส่วนที่ 2 ผลงานตีพิมพ์ในที่ประชุมวิชาการ 1
ส่วนที่ 3 เงินทุนวิจัยจากภายในที่ได้รับการสนับสนุน 2
ส่วนที่ 4 สรุปผลงานอื่น ๆ.....3
ภาคผนวกที่ 1 รายละเอียดของผลงานอื่น ๆ 5
ภาคผนวกที่ 2 สำเนาหน้าแรกผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการจากอาจารย์ 18
ภาคผนวกที่ 3 รายงานการประชุม.....29

1. จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรี (รับใหม่)

นักศึกษาที่มีความสนใจงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 16 คน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับ	ชื่อโครงงาน	ชื่อนักศึกษา
1	เครื่องช่วยพลิกตัวผู้ป่วยที่เป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต หรือ น้ำหนักตัวมาก	นาย ณัฐวุฒิ ทองใส
		นาย ฤทธิรงค์ วัดบุญเลี้ยง
2	เครื่องช่วยพยุงเด็กพิการ	นาย ชัยชนะ ชูเมฆ
		นาย ณัฏฐกร อร่ามเรือง
3	เครื่องบันทึกสัญญาณ ECG แบบพกพา	น.ส. ณัฐสิมา เวชมงคล
		น.ส. ฟาดีล๊ะ เส็นอูน
4	เครื่องกระตุ้น FES แบบปรับเวลาหน่วงได้	น.ส. ยารีนา หมาดสา
5	เครื่องมอนิเตอร์อัตราการหายใจโดยใช้เทคนิคอิมพิแดนซ์นิวโมกราฟ	น.ส. ชุติมา วรโสภา
		นาย ณัฐพงษ์ อ่อนรอด
6	เครื่องวัดการหยุดหายใจของเด็กทารก (Apnea Monitor)	น.ส. ฐิติรัตน์ ยิ่งกุลเชา
		น.ส. อัสมะ ยามา
7	การประมวลผลข้อมูลการออกกำลังกาย (Exercise Data Processing)	น.ส. สุญาณี จิตรพงษ์
8	การตรวจจับภาวะหยุดหายใจขณะหลับโดยการประสานข้อมูล (Data Fusion for Sleep Apnea Detection)	น.ส. กุลวานีย์ มีเด็ง
		น.ส. รัชดา ทักถาม
9	เครื่องบริหารปอด	นาย อิบรอเฮง ดอหมินารอ
		นาย อุดมศักดิ์ คงสุข

2. ผลงานตีพิมพ์ในที่ประชุมวิชาการ

2.1ระดับชาติ

จำนวน 1 บทความ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ทศวัฒน์ ชุณหวิทยะธีระ และพิชญา ตัณฑัยย์ “การใช้เอ็นแกรมช่วยในการตัดสินใจแปลอักษรเบรลล์ที่ใช้คำควบกล้ำ สระประสม และอักษรเบรลล์สองเซลล์,” ในการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยมหาวิทยาลัยพายัพ พ.ศ. 2555, เชียงใหม่, ประเทศไทย, 17 กุมภาพันธ์ 2555 (*Best Paper Award).*

2.2ระดับนานาชาติ

จำนวน 13 บทความ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) Niyawadee Srisuwan, Pornchai Phukpattaranont, and Chusak Limsakul, “Feature selection for Thai tone classification based on surface EMG,” in *Procedia Engineering*, vol. 32, 2012, pp. 253-259.

2) Sirinee Thongpanja, Angkoon Phinyomark, Pornchai Phukpattaranont, and Chusak Limsakul, "A feasibility study of fatigue and muscle contraction indices based on EMG time-dependent spectral analysis," in *Procedia Engineering*, vol. 32, 2012, pp. 239-245.

3) Siriwadee Aungsakun, Angkoon Phinyomark, Pornchai Phukpattaranont, and Chusak Limsakul, "Evaluating feature extraction methods of Electrooculography (EOG) signal for human-computer interface," in *Procedia Engineering*, vol. 32, 2012, pp. 246-252.

4) Saranya Chaiwisood, Booncharoen Wongkittisuksa, and Pornchai Phukpattaranont, "Comparison of signal quality between electrocardiograms measured from the Chest and the Wrist," in *Proceedings of PSU-Engineering Conference* (*IPEC-10*), Songkhla, May 14-15, 2012.

5) Gongrit Chujit, Angkoon Phinyomark, Huosheng Hu, Pornchai Phukpattaranont, and Chusak Limsakul, "Evaluation of EMG feature extraction for classification of exercises in preventing falls in the elderly," in *Proceedings of PSU-Engineering Conference* (*IPEC-10*), Songkhla, May 14-15, 2012.

6) Teerapon Chongpipattanasiri, Watcharin Kaewapichai, and Pichaya Tandayya, "The stereo vision and distance sensors fusing for the visually impaired," in *Proceedings of PSU-Engineering Conference* (*IPEC-10*), Songkhla, May 14-15, 2012.

7) Angkoon Phinyomark, Gongrit Chujit, Huosheng Hu, Pornchai Phukpattaranont, and Chusak Limsakul, "A Preliminary Study Assessing EMG Features of Classifying Exercises in Preventing Falls in the Elderly," in *Proceedings of 2012 ECTI International Conference* (*ECTI-CON 2012*), Hua Hin, Thailand, May 16-18, 2012.

8) Saranya Chaiwisood, Pornchai Phukpattaranont, and Booncharoen Wongkittisuksa, "Feasibility study on applying the quadratic filter for ECG R-peak detection preprocessing," in *Proceedings of International Convention on Rehabilitation Engineering and Assistive Technology (i-CREATe 2012)*, Singapore, July 24-26, 2012.

9) Jindaporn Yaothak, Pornchai Phukpattaranont, and Booncharoen Wongkittisuksa, "Improvement in the algorithm for accurate detection of muscle activity from EMG," in *Proceedings of the second Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON 2012)*, UbonRatchathani, Thailand, Dec. 5-7, 2012.

10) Saranya Chaiwisood, Booncharoen Wongkittisuksa, and Pornchai Phukpattaranont, "Noise removal in ECG signals using the quadratic filter," in *Proceedings of the second Biomedical Engineering International Conference* (*BMEiCON 2012*), UbonRatchathani, Thailand, Dec. 5-7, 2012.

11) Angkoon Phinyomark, Asan Nuidod, Pornchai Phukpattaranont, and Chusak Limsakul, "Improving class separability of frequency-domain features for EMG pattern recognition," in *Proceeding of the 4th International Science, Social Science, Engineering and Energy Conference (I-SEEC 2012)*, Petchaburi, Thailand, Dec. 11-14, 2012.

12) Thanathip Limna and Pichaya Tandayya, "Approaches in stereo vision for obstacle location and presentation for the visually impaired," in *Proceedings of 2012 International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC 2012)*, Pattaya, Thailand, Oct. 17-18, 2012, pp. 93-98.

13) Teerapon Chongpipattanasiri, Watcharin Kaewapichai, and Pichaya Tandayya, "Data fusion of stereo vision and ultrasonic sensing for the visually impaired travelling guide," in *Proceedings of 2012 International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC 2012)*, Pattaya, Thailand, Oct. 17-18, 2012, pp. 117-121.

3. เงินทุนวิจัยจากภายในที่ได้รับการสนับสนุน

งบวิจัยที่ได้รับแล้วและอยู่ระหว่างการดำเนินการมี 1 โครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปี	นักวิจัย	เรื่อง	งบประมาณ (บาท)	แหล่งทุน
2554-2555	ผศ.ดร. พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์ และคณะ	การพัฒนาฐานข้อมูลสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อ และการลดสัญญาณรบกวนในสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อด้วยการแปลงเวฟเล็ต	454,300	ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน

4. สรุปผลงานอื่น ๆ

ตารางที่ 1 แสดงหัวข้อสรุปผลงานอื่น ๆ ในปีที่ 4 ของสถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู ในส่วนรายละเอียดของผลงานสามารถดูได้จากภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 1 ผลงานอื่น ๆ

ลำดับที่	เรื่อง	วันที่
1	เดินทางไปเยี่ยมและสอบถามความต้องการการให้ความช่วยเหลือ คุณตอยยีบะห์ สือแม	6 ตุลาคม 2554
2	เข้าร่วมกิจกรรม "โรงเรียนสัมพันธ์กับงานวิจัย รุ่นที่ 2"	13 - 15 มีนาคม 2555

ลำดับที่	เรื่อง	วันที่
3	ผู้อำนวยการและนักวิจัยของศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู เดินทางไปศึกษาดูงานนิทรรศการทางด้านวิศวกรรมฟื้นฟู ในงาน “China International Medical Equipment Fair”	15 - 18 เมษายน 2555
4	เข้าร่วมแสดงนิทรรศการในงานวันนักประดิษฐ์ภูมิภาค : นำนวัตกรรมสู่ชุมชน ประจำปี 2555 และเสนอผลงานเข้าร่วมประกวดในโครงการอบรม ฯ (ครั้งที่ 2)	8 - 10 มิถุนายน 2555
5	การประชุมและเยี่ยมชมเพื่อติดตามความคืบหน้าในการดำเนินงานของศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู ศูนย์ความรู้เฉพาะด้านอินเทอร์เน็ตยุคหน้า และศูนย์ความรู้เฉพาะด้านเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สาย	10 กรกฎาคม 2555
6	คณะบุคลากรและนักศึกษาจาก Jiangxi University of Science and Technology (JUST) จากสาธารณรัฐประชาชนจีน เข้าเยี่ยมชมศูนย์ ฯ	23 กรกฎาคม 2555
7	นักศึกษาต่างชาติเข้าเยี่ยมชมผลงานและแลกเปลี่ยนความรู้กับนักศึกษาของศูนย์ ฯ	23 - 24 กรกฎาคม 2555
8	คณะผู้เดินทางจากสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ (กสอว.) เข้าเยี่ยมชมผลงานของศูนย์ ฯ	6 กันยายน 2555
9	งาน ม.อ. วิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปี 2555	16 - 17 สิงหาคม 2555
10	สถาบันวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นำนักศึกษาต่างชาติ เข้าเยี่ยมชมและแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกับศูนย์ ฯ	21 สิงหาคม 2555
11	ศูนย์ ฯ รับนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรม จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เข้าปฏิบัติสหกิจศึกษา	29 ตุลาคม 2555 – 15 กุมภาพันธ์ 2556
12	อาจารย์วันทนีย์ พันธชาติ ร่วมพบปะพูดคุยกับคณะผู้บริหารและนักวิจัยของศูนย์ ฯ	11 ธันวาคม 2555

ภาคผนวกที่ 1

รายละเอียดของผลงานอื่น ๆ

1. เดินทางไปเยี่ยมและสอบถามความต้องการการให้ความช่วยเหลือ คุณตอยยีบะห์ สือแม

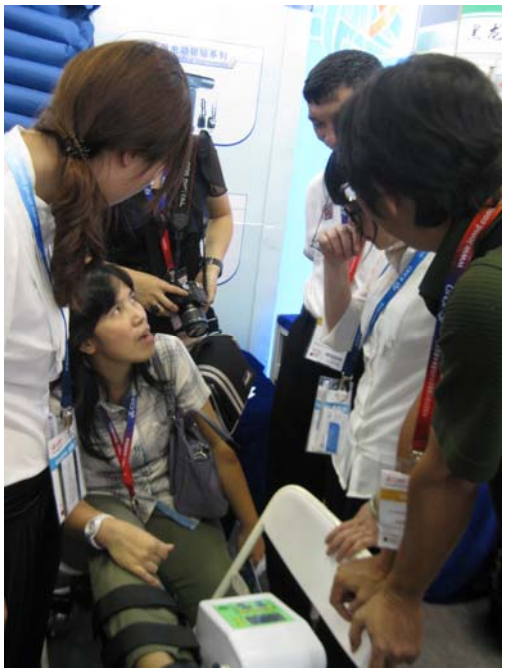
รองศาสตราจารย์ บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา พร้อมด้วย ผศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์ และทีมอาจารย์และนักกายอุปกรณ์จากภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ ได้แก่ อาจารย์วีรนันท์ แย้มรัตนกุล นางสาวสุวิชา เตชะภูวภัทร และนางสาวเตือนจิต ณ รังษี เข้าเยี่ยม นางสาวตอยยีบะห์ สือแม ผู้พิการไม่มีแขนขา ซึ่งขณะนี้กำลังศึกษาระดับชั้นปริญญาตรีอยู่ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เพื่อสอบถามความต้องการความช่วยเหลือจากทางเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2554 ณ อาคารคณะวิทยาการสื่อสาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

2. เข้าร่วมกิจกรรม “โรงเรียนสัมพันธ์กับงานวิจัย รุ่นที่ 2”

เครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู ได้เข้าร่วมกิจกรรม “โรงเรียนสัมพันธ์กับงานวิจัย รุ่นที่ 2” ซึ่งจัดโดยหน่วยชุมชนสัมพันธ์และถ่ายทอดเทคโนโลยี กลุ่มงานสนับสนุนการวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนระดับมัธยมปลายได้เข้าฝึกประสบการณ์ เรียนรู้กระบวนการทำวิจัย การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และสามารถคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับงานวิจัยได้เบื้องต้นเพื่อสามารถต่อยอดแนวคิดสู่การเรียนในโรงเรียนได้ รวมทั้งเป็นโอกาสในการประชาสัมพันธ์คณะวิศวกรรมศาสตร์ให้นักเรียนได้รู้จักและเกิดความสนใจเลือกศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา โดยในกิจกรรมครั้งนี้ ศูนย์ฯ ได้รับนักเรียนจากโรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ โรงเรียนส่องแสงพาณิชยการและโรงเรียนทุ่งสง จำนวน 5 คน เข้าฝึกประสบการณ์วิจัย ระหว่างวันที่ 13 -15 มีนาคม 2555 เวลา 09.00 - 16.00 น.

3. ผู้อำนวยการและนักวิจัยของศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู เดินทางไปศึกษาดูงานนิทรรศการทางด้านวิศวกรรมฟื้นฟู ในงาน "China International Medical Equipment Fair"

รองศาสตราจารย์ บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา พร้อมด้วย ผศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์ ผศ.สุระพล เธียรมนตรี และนักกายภาพบำบัดของภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด ได้แก่ นางสมศรี เธียรมนตรี นางสาวนีรนุช รัตนมณี และนางสาวกันจนี สิริกุล เดินทางไปศึกษาดูงานนิทรรศการทางด้านวิศวกรรมฟื้นฟู ในงาน "China International Medical Equipment Fair" ซึ่งเป็นงานนิทรรศการเครื่องมือแพทย์ระดับนานาชาติ ณ เมืองเซินเจิ้น สาธารณรัฐประชาชนจีน ระหว่างวันที่ 17 - 20 เมษายน 2555



4. เข้าร่วมแสดงนิทรรศการในงานวันนักประดิษฐ์ภูมิภาค : นำนวัตกรรมสู่ชุมชน ประจำปี 2555 และเสนอผลงานเข้าร่วมประกวดในโครงการอบรม ฯ (ครั้งที่ 2)

นางสาวจินดาภรณ์ เยาถัก พร้อมด้วย นางสาวศรัญญา ชัยวิสูตร นำผลงานเรื่อง “การใช้ biofeedback จากสัญญาณคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อและเกมส์ในการฟื้นฟู” เข้าร่วมแสดงนิทรรศการในงานวันนักประดิษฐ์ภูมิภาค : นำนวัตกรรมสู่ชุมชน ประจำปี 2555 และเสนอผลงานเข้าร่วมประกวดในโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อบ่มเพาะนักประดิษฐ์รุ่นใหม่ เรื่อง การวิจัยเชิงบูรณาการสู่การประดิษฐ์และนวัตกรรม (ครั้งที่ 2) ตั้งแต่วันที่ 8-10 มิถุนายน 2555 ณ อาคารบริการวิชาการกลาง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

5. การประชุมและเยี่ยมชมเพื่อติดตามความคืบหน้าในการดำเนินงานของศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู ศูนย์ความรู้เฉพาะด้านอินเทอร์เน็ตยุคหน้า และศูนย์ความรู้เฉพาะด้านเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สาย

ดร.กว้าน สีตะธนี รองผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติและคณะ เดินทางมาประชุมและเยี่ยมชมเพื่อติดตามความคืบหน้าในการดำเนินงานของศูนย์ความรู้เฉพาะด้านทั้ง 3 ศูนย์ ได้แก่ ศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู ศูนย์ความรู้เฉพาะด้านอินเทอร์เน็ตยุคหน้า และศูนย์ความรู้เฉพาะด้านเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สาย โดยมีการประชุมการนำเสนอความคืบหน้าการดำเนินการผลงานเด่น โครงการที่ต้องการความร่วมมือ ปัญหา ข้อเสนอแนะ และแนวทางการแก้ไข ณ ห้องประชุมใหญ่ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (R101) ชั้น 1 ตึกหุ่นยนต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และเข้าเยี่ยมชมการปฏิบัติงานของทั้ง 3 ศูนย์ เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2555

6. คณะบุคลากรและนักศึกษาจาก Jiangxi University of Science and Technology (JUST) จากสาธารณรัฐประชาชนจีน เข้าเยี่ยมชมศูนย์ ฯ

ฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ นำคณะบุคลากรและนักศึกษาจาก Jiangxi University of Science and Technology (JUST) สาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งมีกำหนดการเดินทางมาเยือนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ระหว่างวันที่ 20 กรกฎาคม - 19 สิงหาคม 2555 ตามโครงการและเปลี่ยนบุคลากรและนักศึกษา ภายใต้ MOU Addendum 2011 - 2012 ระหว่างทั้งสองมหาวิทยาลัย โดยได้นำคณะผู้มาเยือนดังกล่าวข้างต้นตามหัวข้อ Administrative Staff Exchange และหัวข้อ Executive Visit จำนวน 12 คน เข้าเยี่ยมชมศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2555 เวลา 13.30 - 15.30 น.

7. นักศึกษาต่างชาติเข้าเยี่ยมชมผลงานและแลกเปลี่ยนความรู้กับนักศึกษาของศูนย์ ฯ

นักศึกษาต่างชาติ ประกอบด้วย Miss Meixiu และ Mr. Siyuan Liu นักศึกษาระดับปริญญาตรี จาก South China Agricultural University สาธารณรัฐประชาชนจีน Miss Fuhua Chen นักศึกษาระดับปริญญาตรี จาก Guangdong University of Technology สาธารณรัฐประชาชนจีน และ Mr. Dusan Drajicevic นักศึกษาระดับปริญญาโท จาก University of Novi Sad สาธารณรัฐเซอร์เบีย เข้าดูงานและแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับ Biomedical Engineering กับนักศึกษาในศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู และชมผลงานของศูนย์ ฯ ณ ห้องเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู เมื่อวันที่ 23-24 กรกฎาคม 2555

8. คณะผู้เดินทางจากสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ (กสอว.) เข้าเยี่ยมชมผลงานของศูนย์ ฯ

โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นำคณะผู้เดินทางจากสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ (กสอว.) เข้าเยี่ยมชมผลงานศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2555

9. งาน ม.อ. วิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปี 2555

ศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู ร่วมจัดแสดงนิทรรศการ ผลงานวิจัย ในรูปแบบโปสเตอร์ ในงาน ม.อ. วิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปี 2555 เมื่อวันที่ 16-17 สิงหาคม 2555 ณ บริเวณโซน A ลานหน้าห้องมงคลสุข คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

10. สถาบันวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นำนักศึกษาต่างชาติ เข้าเยี่ยมชมและแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกับศูนย์ ฯ

ดร.สุรพงษ์ ชาติพันธุ์ จาก สถาบันวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นำ Ms.Fehervary Heleen จาก The Katholieke Universiteit Leuven (Catholic University of Leuven) ซึ่งเป็นนักศึกษาที่มา Elective ในโครงการ student internship program ณ สถาบันวิศวกรรมชีวการแพทย์ ระหว่างวันที่ 7 สิงหาคม-18 กันยายน 2555 เข้าเยี่ยมชมและแลกเปลี่ยนความรู้กับศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2555

11. ศูนย์ ฯ รับนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรม จาก คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เข้าปฏิบัติสหกิจศึกษา

ศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู รับนักศึกษาสหกิจศึกษาจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ตามโครงการสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โดยมีจุดมุ่งหมายให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงในสถานประกอบการ เพื่อสามารถพัฒนาศักยภาพของบัณฑิตให้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานได้ ทั้งนี้ ศูนย์ ฯ รับนักศึกษาจำนวน 2 คน ได้แก่ นายณัฐพล แสนภักดี และนายศราวุธ จันทา โดยนักศึกษาเข้ามาปฏิบัติสหกิจศึกษา ตั้งแต่วันที่ 29 ตุลาคม 2555 ถึง 15 กุมภาพันธ์ 2556

12. อาจารย์วันทนีย์ พันธชาติ ร่วมพบปะพูดคุยกับคณะผู้บริหารและนักวิจัยของศูนย์ ฯ

อาจารย์วันทนีย์ พันธชาติ ผู้อำนวยการฝ่าย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ฝ่ายวิจัยประยุกต์และบริการทดสอบและประเมินเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ร่วมพบปะพูดคุยกับคณะผู้บริหารและนักวิจัยของศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2555

ภาคผนวกที่ 2

สำเนาหน้าแรกผลงานตีพิมพ์

ในวารสารวิชาการจากอาจารย์