



รายงานประจำปีการประเมินคุณภาพ
ปีการศึกษา 2552/ปีงบประมาณ 2552

ของ

สถานวิจัยวิศวกรรมพื้นฟู

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

มิถุนายน 2553



คำนำ

วัตถุประสงค์

รายงานนี้เป็นรายงานประเมินคุณภาพประจำปี 2552 สำหรับการดำเนินงานของสถานวิจัยวิศวกรรมพื้นฟู
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

องค์ประกอบ

องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ

องค์ประกอบที่ 7 การบริหารและการจัดการ

องค์ประกอบที่ 9 ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ

ช่วงเวลาที่ยรายงาน

มิถุนายน 2552 – พฤษภาคม 2553

อื่นๆ

ลงชื่อ

(รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา)

ผู้อำนวยการสถานวิจัยวิศวกรรมพื้นฟู

30 มิถุนายน 2553



สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
สารบัญ	3-1
ข้อมูลเบื้องต้นของหน่วยงาน	4-1
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	5-1
ตารางสรุปคะแนนและผลการประเมินรายองค์ประกอบของสถานวิจัยวิศวกรรมพื้นฟู	6-1
ตารางแสดงผลการดำเนินงานและผลการประเมินตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้	7-1
ผลการดำเนินงานประจำปีการศึกษา 2552	
องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ	8/1-1
องค์ประกอบที่ 7 การบริหารและการจัดการ	8/7-1
องค์ประกอบที่ 9 ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ	8/9-1
แนวทางการพัฒนาและผลการพัฒนาตามรายงานผลการประเมินคุณภาพ	9-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก รายละเอียดผลการดำเนินงานตามองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้(KPI)	16-1
ภาคผนวก ข เอกสารอ้างอิง	17-1
ภาคผนวก ค รายละเอียดของปัจจัยชี้วัดต่าง ๆ	18-1



ข้อมูลเบื้องต้นของหน่วยงาน

ความเป็นมา

สถานวิจัยวิศวกรรมพื้นฟูเริ่มเช่นสัญญาบันทึกความร่วมมือ ระหว่างมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์กับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เมื่อ 30 มิถุนายน 2551 และได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเมื่อ เดือนมกราคม 2552

วัตถุประสงค์และ/หรือภารกิจหลัก

1. เป็นศูนย์ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาทางด้านวิศวกรรมพื้นฟูของประเทศรวมทั้งประสานงานให้เกิดงานวิจัยและพัฒนา
2. เพื่อบริหารและจัดการให้เกิดการพัฒนางานวิจัยด้านวิศวกรรมพื้นฟู
3. เพื่อพัฒนากำลังคนทางด้านวิศวกรรมพื้นฟู

วิสัยทัศน์

เป็นศูนย์วิจัยเฉพาะทางวิศวกรรมพื้นฟูแห่งแรกในภาคใต้ของประเทศไทย ที่มีการพัฒนาองค์ความรู้และงานวิจัยในสหสาขา

พันธกิจ

สนับสนุน ส่งเสริม การวิจัยและพัฒนา องค์ความรู้และผลิตภัณฑ์ทางวิศวกรรมพื้นฟูเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิต และสร้างโอกาสในการดำเนินชีวิตให้กับผู้พิการ

เป้าประสงค์

1. เพื่อดำเนินงานด้านการวิจัยและพัฒนาต้นแบบของอุปกรณ์ทางด้านวิศวกรรมพื้นฟู
2. เพื่อสร้างเครือข่ายและพัฒนานักวิจัยรวมถึงผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมพื้นฟู
3. สร้างโอกาสและพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้พิการและผู้สูงอายุให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณค่า

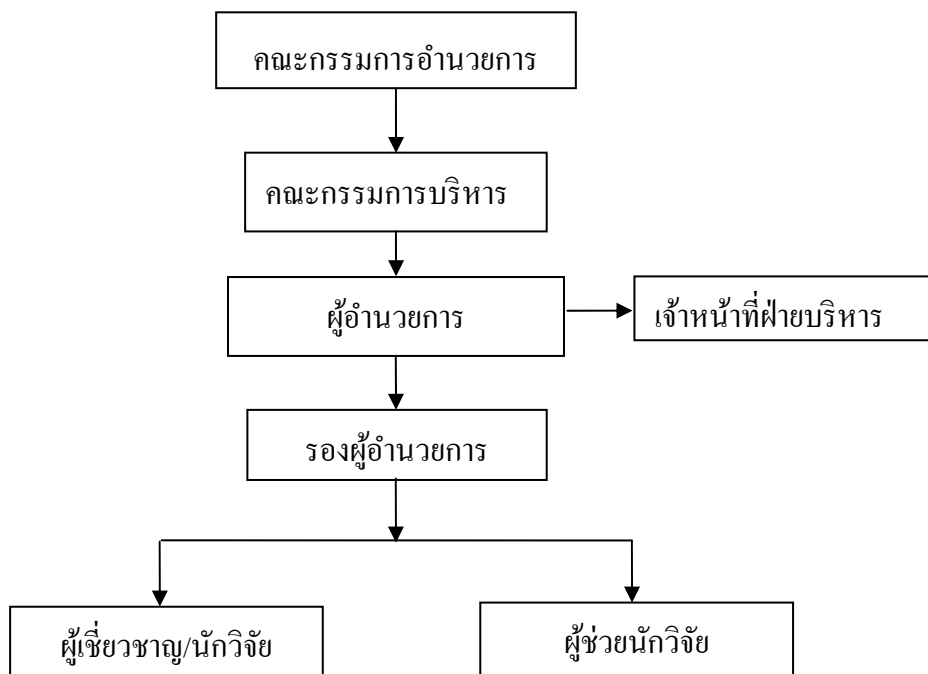


โครงสร้างและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหน่วยงาน

สถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู (Rehabilitation Engineering Research Center) อยู่ภายใต้การบริหารงานร่วมของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งมีโครงสร้างองค์กรและหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหน่วยงาน

1. แดงผังองค์กร



แผนภาพที่ 1 แสดงโครงสร้างการบริหารของสถานวิจัย



2. คณะกรรมการอำนวยการ แต่งตั้งโดยอธิการบดีโดยคำแนะนำของคณบดี มีวาระ 3 ปีและอาจได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งใหม่อีกได้ ทั้งนี้คณะกรรมการอำนวยการจะมีการประชุมอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งประกอบด้วย

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. อธิการบดี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | ที่ปรึกษา |
| 2. ศ.ดร. ไพรัช รัชชพงษ์ | ที่ปรึกษา |
| 3. คณบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | ที่ปรึกษา |
| 4. คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | ประธานกรรมการ |
| 5. รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | รองประธานกรรมการ |
| 6. รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | กรรมการ |
| 7. หัวหน้าภาควิชาฯ หรือตัวแทนภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด | กรรมการ |
| 8. หัวหน้าภาควิชาฯ หรือตัวแทนภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า | กรรมการ |
| 9. เจ้าภาพโปรแกรมเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ | กรรมการ |
| 10. ผู้อำนวยการศูนย์สิรินธรฯ หรือตัวแทน | กรรมการ |
| 11. ผู้อำนวยการสถานวิจัยฯ | กรรมการและเลขานุการ |
| 12. รองผู้อำนวยการสถานวิจัยฯ | กรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ |

3. คณะกรรมการบริหาร

คณะกรรมการบริหาร ทำหน้าที่ดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนดโดยคณะกรรมการอำนวยการ โดยมีผู้อำนวยการเป็นผู้กำกับให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนด ทั้งนี้คณะกรรมการบริหารจะมีการประชุมอย่างน้อย ปีละ 4 ครั้ง คณะกรรมการบริหาร ประกอบด้วย

- | | |
|--|----------------|
| 1. รศ. บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา | ผู้อำนวยการ |
| 2. ผศ.ดร.พรชัย พฤษภักดิ์ทรานนท์ | รองผู้อำนวยการ |
| 3. ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกหรือผู้แทน | กรรมการ |
| 4. รศ.ดร.พิชญ์ บุญนวล | กรรมการ |



- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 5. รศ.ดร.มนตรี กาญจนเดชะ | กรรมการ |
| 6. รศ.นพ. ชีรสาส์น คีรีรัฐนิคม | กรรมการ |
| 7. ผศ.ดร.พิชญา ตัณฑ์ชัย | กรรมการ |
| 8. ผศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี | กรรมการ |
| 9. ผศ.สุระพล เขียวมนตรี | กรรมการและเลขานุการ |

- ลักษณะงานของสถานวิจัยวิศวกรรมพื้นฟู เป็นการบริหารและจัดการ งานวิจัยและพัฒนาทางด้านวิศวกรรมพื้นฟูและสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการ
- ได้รับทุนสนับสนุนการดำเนินการจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ รวมปีละ 2 ล้านบาท ตั้งแต่ปี 2551 ถึง 2555
- ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี



7. ผลสัมฤทธิ์ของสถานวิจัยเทียบกับเป้าหมาย

7.1 แสดงภาพรวมของผลที่ได้จากปัจจัยชี้วัดความสำเร็จของทั้งโครงการที่ได้เสนอแผนไว้จำนวน 8 ข้อ

ตารางที่ 1 ปัจจัยชี้วัดความสำเร็จของทั้งโครงการ

	ตัวชี้วัดปีที่ 1	แผน ปีที่ 1	ผล 1 ปีแรก (1 ก.ค.51 - 30 มิ.ย.52)	แผนปีที่ 2	ผล ปีที่ 2 (1 ก.ค.52 - 30 มิ.ย.53)
1	จำนวนนักศึกษา(รับใหม่)				
	1.1 ระดับปริญญาตรี	3	27	10	36
	1.2 ระดับปริญญาโท	4	4	4	4
	1.3 ระดับปริญญาเอก	1	2	1	1
2	ผลงานตีพิมพ์จากอาจารย์ (ชิ้น)				
	2.1 ระดับชาติ	2	2	3	6
	วารสาร		0		2
	บทความในที่ประชุมวิชาการ		2		4
	2.2 ระดับนานาชาติ	0	14	7	12
	วารสาร		0		2
	บทความในที่ประชุมวิชาการ		14		10
3	เงินทุนวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน	>5โครงการหรือ >1,500,000 บาท	1 โครงการ 774,200 บาท	>5โครงการ หรือ >3,000,000 บาท	1 โครงการชุด (3 โครงการ ย่อย) และ 4 โครงการ เดี่ยว 3,384,000 บาท
	3.1 ทุนเงินรายได้/ทุนงบประมาณ หรือแหล่ง ทุนภายในอื่น ๆ (บาท)	500,000	-	-	425,500
	3.2 ทุนจากแหล่งทุนภายนอก (บาท)	1,000,000	774,200	-	2,958,500
4	จำนวนนักวิจัยใหม่ที่เข้าร่วมโครงการ	0	2	1	1
5	จำนวนโครงการที่ทำร่วมกับนักวิจัยจาก NECTEC	1	0	2	นักศึกษา ฝึกงาน 2 ท่าน
6	ฐานข้อมูล /website ของสถานวิจัย	มี	มี	มี	มี
7	การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย				



	ตัวชี้วัดปีที่ 1	แผน ปีที่ 1	ผล 1 ปีแรก (1 ก.ค.51 - 30 มิ.ย.52)	แผนปีที่ 2	ผล ปีที่ 2 (1 ก.ค.52 - 30 มิ.ย.53)
	7.1 จำนวนผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม (ชิ้น)	0	0	0	1
	7.2 การยื่นขอจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร (เรื่อง)	0	0	1	0
	7.3 การนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น (เรื่อง)	0	0	0	0
8	อื่นๆ				
	8.1 ให้คำปรึกษาและบริการวิชาการแก่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (หัวข้อ)	1	0	2	2
	8.2 จัดฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นโดยวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญ (ครั้ง) (ขอเปลี่ยนเป็นการจัดกิจกรรมกับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง)	2	2	2	2 (การประชุม หาโจทย์)

7.2 สรุปผลงานอื่น ๆ และรางวัลที่ได้รับ

7.2.1 รางวัลที่ได้รับ

- 2010 บทความวิจัยดีเด่นประเภทพื้นฐานสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า เรื่อง Effect of Trends on Detrended Fluctuation Analysis for Surface Electromyography (EMG) Signal ในการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 8 (PEC-8) ระหว่างวันที่ 22-23 เมษายน 2553
- 2009 ผลงานดีเด่นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2552 ประเภทผลงานวิชาการ อันดับ 1 เรื่องการศึกษาเบื้องต้นของส่วนต่อประสานคอมพิวเตอร์กับผู้ทพผลภาพทางการเคลื่อนไหวโดยใช้สัญญาณ EMG



ตารางที่ 2 แสดงภาพรวมของผลงานอื่น ๆ ของสถานวิจัยวิศวกรรมพื้นฟู
ตารางที่ 2 ผลงานอื่น ๆ

ลำดับที่	เรื่อง	วันที่
1	จัดแสดงนิทรรศการผลงานวิจัยของศูนย์ฯ ในวันที่ ม.อ. วิชาการ ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติเฉลิมพระเกียรติฯ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	17-19 สิงหาคม 2552
2	การนำเสนอผลงานวิจัยและสร้างเครือข่ายที่ประเทศญี่ปุ่น	26-28 สิงหาคม 2552
3	การนำเสนอผลงานวิจัยและร่วมกิจกรรมต่างๆ ในการประชุมวิชาการ NECTEC-ACE 2009	23-25 กันยายน 2552
4	จัดแสดงนิทรรศการผลงานวิจัยของศูนย์ฯ ในงาน TechnoMart-InnoMart 2009	1-4 ตุลาคม 2552
5	จัดแสดงนิทรรศการผลงานวิจัยของศูนย์ฯ ในงาน ม.อ.วิชาการ ครั้งที่ 24-25 พฤศจิกายน 2552	24-25 พฤศจิกายน 2552
6	อ.วุฒิชัย พลวิเศษ ภาควิชาวิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้เยี่ยมชมงานวิจัยของศูนย์ฯ	9 เมษายน 2553
7	เข้าร่วมงานประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 8 (The Eighth PSU-Engineering Conference: PEC-8)	22-23 เมษายน 2553
8	จัดแสดงนิทรรศการผลงานวิจัยศูนย์ฯ ในวันที่นักวิจัย ม.อ. ณ หอประชุมทองจันทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	17 พฤษภาคม 2553
9	นายพินิจ ศิริพฤษพงษ์ ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานวิจัยและพัฒนา พร้อมด้วย นายเอกชัย สันรัตนภักดี ฝ่ายบริหารงานวิจัยและพัฒนา ได้เยี่ยมชมงานวิจัยของศูนย์ฯ	1 มิถุนายน 2553
10	ส่งผลงานเข้าร่วม "การประกวดนวัตกรรมเพื่อผู้พิการ" ในงานถนนเทคโนโลยี 2553 ณ Exhibition Hall อิมแพค เมืองทองธานี	12-13 มิถุนายน 2553
11	ร่วมส่งผลงานเพื่อเข้าคัดเลือกเป็นตัวแทนประเทศไทยไปทำการแข่งขันสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการที่เมืองเซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน ที่เนคเทค	14 มิถุนายน 2553



บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ

1.1 วัตถุประสงค์

เพื่อบริหารจัดการให้เกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน นักวิจัย เพื่อพัฒนางานวิจัยด้านวิศวกรรมพื้นฟู และอุปกรณืถึงอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ผู้สูงอายุ

เพื่อพัฒนาบุคลากรทางด้านวิศวกรรมพื้นฟู และงานวิจัยด้านวิศวกรรมพื้นฟู

แผนการดำเนินการ

แต่งตั้งกรรมการอำนวยการ

จัดจ้างบุคลากรสนับสนุนและจัดซื้อวัสดุสำนักงาน

ประชุมกลุ่มเพื่อดำเนินการหาโจทย์วิจัย หาพันธมิตรและเชื่อมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมพื้นฟู

เตรียมหัวข้องานวิจัยสำหรับบัณฑิตศึกษา และ project สำหรับนศ. ป. ตรีให้สอดคล้องกับงานวิจัยของบัณฑิต และหานักวิจัยใหม่เข้าร่วม

ส่งข้อเสนอโครงการต่อแหล่งทุนภายนอก

ผลการดำเนินการของสถานวิจัยวิศวกรรมพื้นฟู สามารถที่จะรับจำนวนนศ ใหม่เข้าร่วมโครงการวิจัยของศูนย์ได้มากกว่าเป้าหมายสำหรับนศ ป ตรี และได้ตามเป้าหมายสำหรับ นศ.ระดับบัณฑิตศึกษา นอกจากนี้แล้วผลงานตีพิมพ์ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติได้มากกว่าเป้าหมายเกือบเท่าตัว และบทความระดับชาตินั้นมีถึง 2 บทความที่ได้รับเป็นบทความดีเด่น นอกจากนี้ทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติยังมีผลงานตีพิมพ์ที่เป็นวารสารอยู่ถึงประเภทละ 2 บทความ

ส่วนโครงการวิจัยที่ได้รับจากแหล่งทุนภายนอกได้ทั้งโครงการชุดที่มี 3 โครงการย่อย ซึ่งได้มากกว่าเป้าหมายทั้งจำนวนโครงการและจำนวนเงินของโครงการ

นอกจากนี้ยังได้ผลิตบัณฑิต 1 ชั้น มีแต่เพียงการยื่นขอจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรที่ยังไม่ได้ตามแผน ทั้งนี้เนื่องจากว่าเป็นสถานวิจัยใหม่

องค์ประกอบที่ 7 การบริหารและการจัดการ

ผลการดำเนินงานของสถานวิจัยวิศวกรรมพื้นฟู สามารถบรรลุผลตาม KPI ของสถานวิจัยดังเช่นจำนวนนักวิจัยใหม่ จำนวนบัณฑิตศึกษาใหม่ที่เข้าร่วมกับสถานวิจัย จำนวนนศปตรีใหม่ จำนวนผลงานตีพิมพ์ที่



ได้มากกว่าเป้าหมาย นอกจากนี้ผลงานตีพิมพ์ยังได้รับรางวัลบทความวิจัยดีเด่นประเภทพื้นฐานสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าในการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 8 จำนวน โครงการที่ได้รับทุนอุดหนุนจากหน่วยงานภายนอก ยกเว้นจำนวนชิ้นงานที่ยื่นขอจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรเนื่องจากเป็นช่วงเริ่มต้นของสถานวิจัย การประเมินของตัวบ่งชี้ของวัตถุประสงค์และแผนการดำเนินการอยู่ในระดับดีมาก ส่วนตัวบ่งชี้ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ อยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งมีเพียงเจ้าหน้าที่ประสานงานและเก็บเอกสารข้อมูลต่างๆของสถานวิจัยเท่านั้น

องค์ประกอบที่ 9 ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ

สถานวิจัยมีการดำเนินการในการรวบรวมข้อมูลไว้เป็นข้อมูลรวมส่วนกลางไว้ที่ server ที่เป็น share point ของสถานวิจัย ซึ่งยังไม่มีการดำเนินการให้เป็นไปตามระบบกลไกของการประกันคุณภาพ และทางสถาบันจะดำเนินการให้เป็นไปตามระบบในปีถัดไป



ตารางสรุปคะแนนและผลการประเมินรายองค์ประกอบของสถานวิจัยวิศวกรรมพื้นฟู

ลำดับที่	ชื่อองค์ประกอบ	น้ำหนัก	คะแนน ที่ได้	ผลการ ประเมิน
1	ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ	20	5	ดีมาก
2	การเรียนการสอนและคุณภาพบัณฑิต			
3	กิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษา			
4	การวิจัย			
5	การบริการวิชาการแก่สังคม			
6	การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม			
7	การบริหารและการจัดการ	20	2.33	ควรปรับปรุง
8	การเงินและงบประมาณ			
9	ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ	20	2.33	ควรปรับปรุง
	ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก 9 องค์ประกอบ			
10	ความสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยกับสังคมและชุมชน ภาคใต้*	10		
11	วิเทศสัมพันธ์*			
	ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก 11 องค์ประกอบ			
	ผลการประเมินของหน่วยงาน	60	3.22	พอใช้



ตารางแสดงผลการดำเนินงานและผลการประเมินตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ (SAR-7)

ตารางแสดงผลการดำเนินงาน และผลการประเมินตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ (SAR-7) ปีการศึกษา 2552/ปีงบประมาณ 2552 ของสถานศึกษา วิทยาลัยวิศวกรรมพิษณุ																	
องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	บ่งชี้	ผลการดำเนินงาน						เป็นที่ยอมรับ 2552	ผลการประเมินตนเอง				บ่งชี้และตัวบ่งชี้				
		ตั้ง 2550	ตั้ง 2550	ตั้ง 2551	ตั้ง 2551	ตั้ง 2552	ตั้ง 2552		(1,2,3) ตามเกณฑ์	(1) (0)	(1) (0)	รวมคะแนน					
1. ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ (3)	20.00											3.00	1.00	0.00	5.00	5.00	
1.2 ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของภารกิจด้านที่กำหนด (ร้อยละ)	20.00					13	14	75.00				3	1	0	5.00	5.00	
7. การบริหารและการจัดการ (14)	20.00														2.33	2.33	
7.2 ภาวะผู้นำของผู้บริหารทุกระดับของสถาบัน (ระดับ)	10.00														2.33	1.17	
7.4 มีระบบและกลไกในการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนา และธำรง รักษาไว้ให้บุคลากรมีคุณภาพและประสิทธิภาพ (ระดับ)	10.00														2.33	1.17	
7.12 ร้อยละของบุคลากรประจำสายสนับสนุนที่ได้รับการพัฒนา ความรู้ และทักษะในวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ***																	
7.14 จำนวนครั้งความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ภายใน มหาวิทยาลัย) (ครั้ง)																	
9. ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ (5)	20.00														2.33	2.33	
9.1 มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพภายในที่เป็นส่วนหนึ่งของ กระบวนการบริหารการศึกษา (ระดับ)**	10.00													1	1	1	2.33
9.4 มีระบบการรวบรวมข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและ ทันเวลา (ระดับ)	10.00													4	5	2	2.33
รวมคะแนนเฉลี่ยทั้ง 11 องค์ประกอบ	60.00														1.50	0.50	3.22



ผลการดำเนินงานประจำปีการศึกษา 2552 (SAR-8)

องค์ประกอบที่ 1.ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ											
ตัวบ่งชี้: 1.2 ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด(ร้อยละ)											
ผลการดำเนินงาน											
ค่านำหนัก	แผน 2552	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา			เกณฑ์การให้คะแนน			ผลการประเมิน			
		2550	2551	2552	1	2	3	เทียบเกณฑ์	เทียบแผน	เทียบพัฒนาการ	รวมคะแนน
20	75	-	-	92.86	ร้อยละ 60-74	ร้อยละ 75-89	ร้อยละ 90 ขึ้นไป	3	1	0	5
รายละเอียดผลการดำเนินงาน											
<ol style="list-style-type: none"> ดำเนินการตั้งคณะกรรมการอำนวยการและกรรมการดำเนินงาน กลุ่มวิจัยมีแผนและทิศทางการวิจัย 											
เอกสารอ้างอิง : คำสั่งแต่งตั้งกรรมการต่างๆ											
สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :											
<ol style="list-style-type: none"> จุดอ่อน เป็นสถานวิจัยใหม่ จุดแข็ง มีทีมนักวิจัยที่เข้มแข็ง และมีผลงานอย่างต่อเนื่อง โอกาส เป็นโอกาสในการพัฒนาทีมวิจัย พร้อมทั้งจะดำเนินการในการเสนอ โครงการเพื่อหาแหล่งทุนจากภายนอก เป็นหน่วยวิจัยแรกในภาคใต้ที่ดำเนินการวิจัยทางด้านวิศวกรรมพื้นฟู และสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการ อุปสรรค - กลยุทธ์ /แผนพัฒนา ประชุมระดมสมองเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และแนวทางในการดำเนินการ 											



องค์ประกอบที่ 7.การบริหารและการจัดการ												
ตัวบ่งชี้: 7.2 ภาวะผู้นำของผู้บริหารทุกระดับของสถาบัน(ระดับ)												
ผลการดำเนินงาน												
ค้ำนำหนัก	แผน 2552	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา			เกณฑ์การให้คะแนน			ผลการประเมิน				
		2550	2551	2552	1	2	3	เทียบเกณฑ์	เทียบแผน	เทียบพัฒนาการ	รวมคะแนน	
10	2	-	-	2	ไม่ครบ 3 ข้อแรก	3 ข้อ แรก	ครบ ทุกข้อ	2	1	0	2.33	
รายละเอียดผลการดำเนินงาน <ol style="list-style-type: none"> 1. ดำเนินการสนับสนุนให้มีการเดินทางไปแสวงหาความร่วมมือ และหาโจทย์ในการทำวิจัย 2. ผลักดันให้มีงานวิจัยร่วมระหว่างกลุ่มวิจัย ขึ้นส่งข้อเสนอโครงการเพื่อขอทุนจากแหล่งทุนภายนอก 3. สนับสนุนเผยแพร่ผลงานวิจัยทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ 4. สมทบงบประมาณเพิ่มเติมเพื่อให้โครงการวิจัยสามารถจัดซื้อครุภัณฑ์ที่จำเป็น 5. สนับสนุนการเข้าร่วมงานวิชาการ นิทรรศการเพื่อเผยแพร่กิจกรรมต่างๆ ให้หน่วยงานภายนอกรู้จัก 												
เอกสารอ้างอิง : โครงการวิจัย การตรวจจับและระบุตำแหน่งการล้มในผู้สูงอายุ (Fall Detection and localization for the Elderly) โครงการวิจัย บ้านอัจฉริยะอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการและคนชราด้วยการวิเคราะห์ภาพ (Vision-Based Assistive Smart Home for the Disable and Elderly People) -โครงการวิจัยระบบเฝ้าระวัง												
สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) : <ol style="list-style-type: none"> 1. จุดอ่อน เป็นสถานวิจัยใหม่ 2. จุดแข็ง มีทีมนักวิจัยที่เข้มแข็ง และพร้อมจะดำเนินการ 3. โอกาส เป็นหน่วยวิจัยแรกในภาคใต้ที่ดำเนินการวิจัยทางด้านวิศวกรรมฟื้นฟู ทีมวิจัย มีศักยภาพพร้อมที่จะดำเนินการในการเสนอโครงการเพื่อหาแหล่งทุนจากภายนอก 4. อุปสรรค - 												



5. กลยุทธ์ /แผนพัฒนา

ผลักดันให้มีการเดินทางเพื่อหาพันธมิตรและหาโจทย์วิจัย ขึ้นข้อเสนอโครงการต่อแหล่งทุน

สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษาเบื้องต้นเพื่อเขียนข้อเสนอโครงการ

สนับสนุนงบประมาณบางส่วนเพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์สำหรับดำเนินการวิจัยได้อย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ



องค์ประกอบที่ 7.การบริหารและการจัดการ											
ตัวบ่งชี้: 7.4 มีระบบกลไกในการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนาและธำรงรักษาไว้ให้บุคลากรมีคุณภาพและประสิทธิภาพ(ระดับ)											
ผลการดำเนินงาน											
ค่านัก	แผน 2552	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา			เกณฑ์การให้คะแนน			ผลการประเมิน			
		2550	2551	2552	1	2	3	เทียบเกณฑ์	เทียบแผน	เทียบพัฒนาการ	รวมคะแนน
10	2	-	-	2	ไม่ครบ 3 ข้อแรก	3-4 ข้อ แรก	อย่างน้อย 5 ข้อ แรก	1	1	0	2.33
รายละเอียดผลการดำเนินงาน <ol style="list-style-type: none"> มีการจัดแบ่งกลุ่มตามความถนัดของกลุ่มวิจัยให้สอดคล้องกับหัวข้อวิจัยตามความพิจารณา มีการจัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์สำนักงาน และคอมพิวเตอร์เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร จัดให้มีศูนย์ข้อมูลกลางสำหรับกลุ่มสมาชิกบนเครื่อง sever สถานวิจัย 											
เอกสารอ้างอิง : รายงานผลการดำเนินการ 1 ปี NECTEC											
สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :											
<ol style="list-style-type: none"> จุดอ่อน ไม่ใช่ภาระกิจหลักของสถานวิจัย จุดแข็ง โอกาส อุปสรรค - กลยุทธ์ /แผนพัฒนา สนับสนุนด้านการเงินในการทดลองขั้นต้นเพื่อทำข้อเสนอโครงการ สนับสนุนการเดินทางเพื่อเยี่ยมพบปะหน่วยงาน การเสนอผลงานทางวิชาการ 											



องค์ประกอบที่ 9. ระบบกลไกประกันคุณภาพ											
ตัวบ่งชี้: 9.1 มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพภายในที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษา											
ผลการดำเนินงาน											
ค้ำนำหนัก	แผน 2552	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา			เกณฑ์การให้คะแนน			ผลการประเมิน			
		2550	2551	2552	1	2	3	เทียบเกณฑ์	เทียบแผน	เทียบพัฒนาการ	รวมคะแนน
10	1	-	-	1	1-2 ข้อแรก	3-4 ข้อแรก	ครบ 5 ข้อ	1	1	-	2.33
รายละเอียดผลการดำเนินงาน											
1. มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพ การบริหารงานด้านการประกันคุณภาพ											
เอกสารอ้างอิง :											
สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :											
<ol style="list-style-type: none"> 1. จุดอ่อน เป็นสถานวิจัยใหม่ 2. จุดแข็ง 3. โอกาส 4. อุปสรรค - 5. กลยุทธ์ /แผนพัฒนา ดำเนินการให้มีการติดตามผลการดำเนินการให้เป็นไปตาม KPI มีการติดตามผลการดำเนินการ 											



องค์ประกอบที่ 9. ระบบกลไกประกันคุณภาพ											
ตัวบ่งชี้: 9.4 มีระบบรวบรวมข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและทันเวลา											
ผลการดำเนินงาน											
ด้านหลัก	แผน 2552	ผลการดำเนินงานปีการศึกษา			เกณฑ์การให้คะแนน			ผลการประเมิน			
		2550	2551	2552	1	2	3	เทียบเกณฑ์	เทียบแผน	เทียบพัฒนาการ	รวมคะแนน
10	5	-	-	4	1-2 ข้อแรก	3-4 ข้อแรก	ครบ 5 ข้อ	2	0	-	2.33
รายละเอียดผลการดำเนินงาน 2. ไม่มีการดำเนินการที่ชัดเจนเพียงแต่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลของทีมวิจัยและการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ กิจกรรมนิทรรศการ											
เอกสารอ้างอิง :											
สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :											
1. จุดอ่อน ไม่ใช่เป้าประสงค์หลักของสถานวิจัย 2. จุดแข็ง 3. โอกาส 4. อุปสรรค - 5. กลยุทธ์ /แผนพัฒนา ดำเนินการให้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ที่ข้อมูลกลางซึ่งสามารถบันทึกได้โดยเจ้าหน้าที่เลขานุการ หรือจากตัวนักวิจัยเองได้											



แนวทางการพัฒนาและผลการพัฒนา ตามรายงานผลการประเมินคุณภาพของปีที่ผ่านมา

ข้อสังเกตข้อเสนอแนะ และจุดที่ต้องพัฒนา	แนวทางการพัฒนา และผลการพัฒนา
สิ่งที่ต้องพัฒนา มุ่งเน้นงานวิจัยหรืองานนวัตกรรมที่สามารถนำไปสู่ การขอจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร มุ่งเน้นงานนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อผู้พิการ ผู้สูงอายุ	ให้แต่ละกลุ่มเน้นงานวิจัยที่สามารถเป็นงาน นวัตกรรมได้ ประชาสัมพันธ์เพื่อให้ได้ระดับบัณฑิตศึกษา ให้เข้าร่วมโครงการได้อย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมให้เข้าร่วมประกวดผลงาน เพื่อให้เป็นที่ รู้จัก



ภาคผนวก ก

องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ (KPIs) และค่านำหนักของหน่วยงาน (SAR-16)

องค์ประกอบตัวบ่งชี้ และค่านำหนักปีการศึกษา 2552/ปีงบประมาณ 2552 สถานีวิจัยวิศวกรรมพื้นฟู												
องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	ชนิด/เกณฑ์	บ่งชี้/เกณฑ์	ยพ/พทท	ผลการดำเนินงานประจำปี				แผนการดำเนินงานประจำปีการศึกษา				
				2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	
1. ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินงาน (3)												
1.2 ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของภารกิจปฏิบัติงานที่กำหนด***	ร้อยละ	20	แผน	-	-	-	-	75	75	75	75	
7. การบริหารและการจัดการ (14)												
7.2 ภาวะผู้นำของผู้บริหารทุกระดับของสถาบัน***	ระดับ	20	แผน									
7.4 มีระบบและกลไกในการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนา และธำรงรักษาไว้ให้นุคลากรมีคุณภาพและประสิทธิภาพ**	ระดับ	10	แผน					2	2	2	2	
7.1.2 ร้อยละของบุคลากรประจำสาขานับสนุนที่ได้รับการพัฒนาความรู้ และทักษะในวิชาชีพทั้งในประเภทและต่างประเภท****	ร้อยละ		แผน									
7.1.4 จำนวนครั้งความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ภายในมหาวิทยาลัย)*	ครั้ง		แผน									
9. ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ (5)												
9.1 มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพภายในที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษา (ระดับ)**	ระดับ	10.00	แผน					1	1	1	1	
9.4 มีระบบการรวบรวมข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและทันเวลา (ระดับ)*	ระดับ	10.00	แผน					5	5	5	5	
			ผล					4				



ภาคผนวกที่ ข

เอกสารอ้างอิง

ข้อเสนอโครงการจัดตั้งสถานวิจัยความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมฟื้นฟู NECTEC

ข้อเสนอโครงการจัดตั้งสถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู RDO

คำสั่งแต่งตั้ง

เว็บไซต์ <http://electric.ee.psu.ac.th/~rehab>

ข้อเสนอโครงการต่างๆ



ภาคผนวกที่ ค

รายละเอียดของปัจจัยชี้วัดต่าง ๆ



รายละเอียดของปัจจัยชี้วัดต่างๆ

1. จำนวนนักศึกษา (รับใหม่)

1.1 ระดับปริญญาตรี

ข้างล่างนี้เป็นนักศึกษาวิศวกรรมไฟฟ้าและวิศวกรรมชีวการแพทย์ที่มีความสนใจงานทางด้านวิศวกรรมฟื้นฟูและเข้าร่วมกลุ่มวิจัยประจำปี 2553-2554 จำนวน 36 คน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับ	ชื่อโครงการ	ชื่อนักศึกษา
1	ระบบเฝ้าติดตามสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบไร้สาย	นส.จิราวรรณ ขอดราช นส.รุสนีย์ เคะระมะ
2	การควบคุมหุ่นยนต์และรถบังคับวิทยุด้วยสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อสำหรับการออกกำลังกายและการฝึกควบคุม	นส.สุนันทา ภูมิสมบัติ
3	การพัฒนาฐานข้อมูลสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อ : มาตรฐานและการเก็บข้อมูล	นส.ศิริณี ทองปัญญา
4	การพัฒนาฐานข้อมูลสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อ : การประยุกต์ทางเว็บ	นายเอกพงษ์ แก้วราบ นส.บุศราคัม สุขอนันต์
5	การควบคุมรถเข็นไฟฟ้าด้วยสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อ	นายกรกฤตย์ ชูจิต
6	การรู้จำการล้มและกิจกรรมในชีวิตประจำวันของมนุษย์จากสัญญาณความเร่งสามแกน	นายภิราวุธ คณิงกิจก้อง
7	การใช้ Biofeedback จากสัญญาณคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อและเกมสในการฟื้นฟู	นส.จินดาภรณ์ เขาลัก
8	การควบคุมเมาส์เคอร์เซอร์ด้วยสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อ	นส.ศิริวดี อึ้งสกุล
9	สัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจและชีพจร	นายพงษ์วิสิทธิ์ คำอายุ
10	Wireless EMG amplifier	นายภิญโญ โทตบุตร
11	เครื่องช่วยออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยที่มีกล้ามเนื้อขาอ่อนแรง	นายชเนศ ภัคดีใหม่ นายแนววิทย์ บุรพา
12	รถเข็นคนพิการปรับเปลี่ยนได้แบบกึ่งอัตโนมัติ	นายฉัฐพรศักดิ์ จิตรวัชรกุล
13	เก้าอี้ผู้พิการสำหรับผู้พิการระดับ C6	นายชนากร จับปั้ง นายทิวา อุ่นใจ
14	เบาะลมกันแผลกดทับ	นายเชลลงลักษณ์ ปิยะชาติ นส.พนิดา ทองขวิด
15	รถขับเคลื่อนไฟฟ้าสำหรับผู้สูงอายุ	นายปรัชญ์ ตรีเมฆ นายจักรพงษ์ วงศ์ชนะ



16	เก้าอี้รถเข็นไฟฟ้าที่ควบคุมด้วยหน้าจอสัมผัส	นายอนุพันธ์ สังข์ทอง
		นายธีรุตม์ สุวรรณเมฆ
17	เซนเซอร์แบบคาปาซิทีฟสำหรับตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	นายจิรวัดน์ ฉายแสงเจริญ
18	การกำจัดสัญญาณรบกวนในสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	นายภัทรคนัย เพชรไตรภพ
19	การประเมินวิธีการวัดลักษณะของสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อโดยใช้เกณฑ์ทางสถิติ	นส.สุชาดา กลิ่นจันทร์
20	การวิเคราะห์คุณลักษณะของรูปคลื่นสัญญาณไฟฟ้าหัวใจ	นส.พลอยพิมพ์ แก้วทวง
21	การตรวจจับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติแบบ PVC	นส.ศิริรัตน์ เถาธรรมพิทักษ์
22	การบีบอัดข้อมูลสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	นส.ชัชฎา ชัยณรงค์
		นายศักดิ์ศรี พิขุนเพชร
23	การศึกษาและวิเคราะห์ระบบเก็บข้อมูลของสัญญาณไฟฟ้าหัวใจ	นายปฐมพร แก้วไต้ปาน
		นายสุทธรวิชญ์ เพชรหวน
24	การควบคุมมือเทียมด้วยสัญญาณคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อผ่านไมโครคอนโทรลเลอร์	นายอนิวรรณ ชูสงค์
		นายพนรัตน์ เพิ่มพูน
25	ระบบจัดเก็บและวิเคราะห์สัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจสองขั้วแบบไร้สาย	นายอนุรักษ์ ยูงทอง
		นส.ฉันทนา แซ่หลี

1.2 ระดับปริญญาโท

นักศึกษาระดับปริญญาโทที่รับใหม่ 4 คนตามรายละเอียดแสดงดังตารางข้างล่างนี้

ลำดับ	เรื่อง	ชื่อ-นามสกุล
1	การใช้เอ็นแกรมช่วยในการตัดสินใจแปลอักษรเบรลล์ที่ใช้คำควบกล้ำ สระผสม และอักษรเบรลล์สองเซลล์	นายทศวัฒน์ ชุณหวิทยะธีระ
2	การประยุกต์ในสเตอริโอวิชันและระบบเสียงสามมิติเพื่อช่วยในการเดินทางของผู้พิการทางสายตา	นายวรรมิชญ์ ศิริลักษณ์
3	User interface based on EMG	นายปรีชา กสิกรรมไพบูลย์
4	Development of ECG data acquisition and analysis system	น.ส. เจียรณัย พลนุ้ย



มีนักศึกษาที่จบการศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1/2552 จำนวน 2 คน ตามรายละเอียดแสดงดังตารางข้างล่างนี้

ลำดับ	เรื่อง	ชื่อ-นามสกุล
1	Design and development of a bio impedance-based human machine interface	Huang Yun Fei
2	ระบบภาพเคลื่อนไหวสำหรับการวิเคราะห์การเดินของมนุษย์ (Video system for dynamic motion analysis of human gait)	นายเฉลิมพล คงเขียว

มีนักศึกษาที่จบการศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2/2552 จำนวน 4 คน ตามรายละเอียดแสดงดังตารางข้างล่างนี้

ลำดับ	เรื่อง	ชื่อ-นามสกุล
1	การศึกษาและพัฒนาระบบวิเคราะห์การเดินโดยวิธีการไปโออิมพีแดนซ์	นายคมกริชณ์ ศรีพันธ์
2	การออกแบบระบบสั่งการแบบรู้จำเสียงพูดชนิดแยกคำขึ้นกับผู้พูดสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	นายโอฬาร ดาวเวียง
3	การสร้างแผนที่แปลกดทับด้วยตัวตรวจรู้แบบเปียร์โซ	นายภราดร เรืองกุล
4	การประยุกต์ใช้สเตอริโอวิชันและการประมวลผลแบบขนานเพื่อช่วยเหลือในการเดินทางของผู้พิการทางสายตา	นายชนาธิป ลีมนา

1.3 ระดับปริญญาเอก

นักศึกษาระดับปริญญาเอกที่รับใหม่ 1 คน

ลำดับ	เรื่อง	ชื่อ-นามสกุล
1	Silent speech using EMG	น.ส. นิชวดี ศรีสุวรรณ

นักศึกษาที่กำลังศึกษาระดับปริญญาเอก 2 คน ตามรายละเอียดแสดงดังตารางข้างล่างนี้

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	เรื่อง
1	นางปัทมากร จันทร์พริ้ม	ระบบตรวจจับการล้มในผู้สูงอายุ (Fall detection system for the elderly)
2	นายอังกูร ภิญโญมารค	การจดจำรูปแบบสัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อสำหรับระบบควบคุมที่ใช้สัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อหลายฟังก์ชัน (EMG Pattern recognition for multifunction myoelectric control system)



2. ผลงานตีพิมพ์จากอาจารย์

2.1 วารสารวิชาการ

2.1.1 ระดับชาติ

จำนวน 2 บทความ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) วัลภา เสมอกพ และ พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์. 2552. การศึกษาเบื้องต้นของส่วนต่อประสานคอมพิวเตอร์กับผู้ทูลผลภาพทางการเคลื่อนไหวโดยใช้สัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อ วารสารวิชาการเนคเทค ปีที่ 9 ฉบับที่ 21 ประจำเดือนกรกฎาคม – ตุลาคม หน้า 169-173
- 2) ปฏิมากร จันทร์พริ้ม พรชัย พฤกษ์ภัทรานนต์ ชุศักดิ์ ลิ้มสกุล และบุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา. 2552. การศึกษาเบื้องต้นของการตรวจจับการล้มโดยใช้ Discrete Wavelet Transform ร่วมกับ Autoregressive Model วารสารวิชาการเนคเทค ปีที่ 9 ฉบับที่ 21 ประจำเดือนกรกฎาคม – ตุลาคม หน้า 239-247

2.1.2 ระดับนานาชาติ

จำนวน 2 บทความ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) Angkoon Phinyomark, Chusak Limsakul, and Pornchai Phukpattaranont, “A Novel Feature Extraction for Robust EMG Pattern Recognition,” *Journal of Computing*, vol. 1, no.1, pp. 71-80, Dec. 2009.
- 2) Angkoon Phinyomark, Chusak Limsakul, and Pornchai Phukpattaranont, “Optimal Wavelet Functions in Wavelet Denoising for Multifunction Myoelectric Control,” *ECTI Transactions on Electrical Eng. Electronics and Communications*, vol. 8, no. 1, pp. 43-52, Feb. 2010.

2.2 ที่ประชุมวิชาการ

2.2.1 ระดับชาติ

จำนวน 4 บทความ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) เสาวลักษณ์ ชีระชนานนท์ และพิชญา ตันชัยย์, “การออกแบบและวิเคราะห์การจัดวางอักขระภาษาไทยแบบต่างๆเพื่อใช้ในคีย์บอร์ดบนจอภาพ”, *การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 8*, สงขลา, 22-23 เมษายน 2553.
- 2) Patimakorn Jantaraprim, Pornchai Phukpattaranont, Chusak Limsakul, and Booncharoen Wongkittisuksa, “A Novel Feature for Increasing Accuracy of Fall Detection for the Elderly,” in *Proceedings of the 7th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE)*, Bangkok, May 12-14, 2010, pp. 276-279.



- 3) โอพาร ดามเวียง บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา สาวิตร ดันฑานุช และวุฒิชัย เพิ่มศิริวานิชย์, “การแยกแยะคำสั่งในระบบรับรู้จำเสียงพูดสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยใช้วิธีการแปลงเวฟเล็ตร่วมกับพีชชีลอจิก”, *การประชุมวิชาการ JCSSE 2010*, กรุงเทพฯ, 12-14 พฤษภาคม 2553.
- 4) ภราดร เรืองกุล พรชัย พลภักษ์ภัทรานนต์ บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา และสาวิตร ดันฑานุช, “การศึกษาคุณลักษณะคลื่นเสียงที่สร้างจากตัวตรวจรู้แบบเพียโซสำหรับการสร้างแผนที่แผลกดทับ”, *การประชุมวิชาการ JCSSE 2010*, กรุงเทพฯ, 12-14 พฤษภาคม 2553.

2.2.2 ระดับนานาชาติ

จำนวน 10 บทความ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) Komkit Seepan, Booncharoen Wongkittisuksa, Pornchai Phukpattaranont, and Sawit Tanthanuch, “An investigation of gait analysis using bioimpedance technique,” in *Proceedings of the second Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON 2009)*, Phuket, Thailand, Aug. 13-14, 2009, pp. 191-194.
- 2) Angkoon Phinyomart, Montri Phothisonothai, Pornchai Phukpattaranont, and Chusak Limsakul, “Detrended fluctuation analysis of electromyography signal to identify hand movement,” in *Proceedings of the second Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON 2009)*, Phuket, Thailand, Aug. 13-14, 2009, pp. 324-329.
- 3) Chalermphol Kongkhiaw, Sawit Tanthanuch, Surapon Tienmontri, Kanadit Chetpatananondh, Pornchai Phukpattaranont, Chusak Limsakul, and Booncharoen Wongkittisuksa “Preliminary results of a video system for dynamic motion analysis of human gait,” in *Proceedings of the 24th Japanese Conference on the Advancement of Assistive and Rehabilitation Technology (JCAART)*, Tokyo, Aug. 26-28, 2009, pp. 225-226.
- 4) Huang YunFei, Pornchai Phukpattaranont, Sawit Tanthanuch, Kanadit Chetpatananondh, Booncharoen Wongkittisuksa, and Chusak Limsakul, “Evaluation of human machine interface for wheelchair control with bioimpedance,” in *Proceedings of the 24th Japanese Conference on the Advancement of Assistive and Rehabilitation Technology (JCAART)*, Tokyo, Aug. 26-28, 2009, pp. 227-228.
- 5) Vorapol Thinnagonsutibut, Pichaya Tandayya, Chatchai Jantaraprim, and Wiraman Niyompol, “On the fly Thai Braille and ASCII translation for PSU Braille notebook,” in *Proceedings of the 24th Japanese Conference on the Advancement of Assistive and Rehabilitation Technology (JCAART)*, Tokyo, Aug. 26-28, 2009, pp. 141-142.



- 6) Terasak Kroputaponchai and Nikom Suvonvorn, “Vision-based fall detection and alert system suitable for the elderly and disabled people,” in *Proceedings of the 24th Japanese Conference on the Advancement of Assistive and Rehabilitation Technology (JCAART)*, Tokyo, Aug. 26-28, 2009, pp. 217-218.
- 7) Montri Karnjanadecha, “Design and development of a bed falling detection system,” in *Proceedings of the 24th Japanese Conference on the Advancement of Assistive and Rehabilitation Technology (JCAART)*, Tokyo, Aug. 26-28, 2009, pp. 219-220.
- 8) Angkoon Phinyomart, Saowaluck Hirunviriya, Chusak Limsakul, and Pornchai Phukpattaranont, “Evaluation of EMG Feature Extraction for Hand Movement Recognition Based on Euclidean Distance and Standard Deviation,” in *Proceedings of 2010 ECTI International Conference (ECTI-CON 2010)*, Chiang Mai, Thailand, May 19-21, 2010, pp. 856-860.
- 9) Angkoon Phinyomart, Chusak Limsakul, and Pornchai Phukpattaranont, “EMG Signal Estimation Based on Adaptive Wavelet Shrinkage for Multifunction Myoelectric Control,” in *Proceedings of 2010 ECTI International Conference (ECTI-CON 2010)*, Chiang Mai, Thailand, May 19-21, 2010, pp. 351-355.
- 10) Patimakorn Jantaraprim, Pornchai Phukpattaranont, Chusak Limsakul, and Booncharoen Wongkittisuksa, “Improving the Accuracy of a Fall Detection Algorithm Using Free Fall Characteristics,” in *Proceedings of 2010 ECTI International Conference (ECTI-CON 2010)*, Chiang Mai, Thailand, May 19-21, 2010, pp. 530-533.

3. เงินทุนวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน

3.1 ทุนรายได้/งบประมาณ หรือแหล่งทุนภายในอื่นๆ (บาท)

จำนวน 3 ทุน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปี	นักวิจัย	เรื่อง	งบประมาณ (บาท)	แหล่งทุน
2552-2553	รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา และคณะ	การพัฒนาเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าแบบสี่ ช่องสัญญาณสำหรับผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก (Development of a four channels functional electrical stimulation for patients with hemiplegia)	อนุมัติโครงการ แล้ว วงเงิน 175,500 บาท ระยะเวลา 1 ปี	กองทุนวิจัยคณะ แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์



2552-2553	รศ.ดร.ชูศักดิ์ ลิ้มสกุล และคณะ	การคัดเลือกลักษณะเด่นของสัญญาณไฟฟ้า กล้ามเนื้อเพื่อระบุท่าทางการเคลื่อนไหวของ มือ (EMG Feature Extraction for Identification of Hand Movement)	อนุมัติโครงการ แล้ว วงเงิน 200,000 บาท ระยะเวลา 1 ปี	ทุนอุดหนุนการวิจัย จากเงินรายได้คณะ วิศวกรรมศาสตร์ ประเภททั่วไป มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์
2553-2554	รศ.ดร.ชูศักดิ์ ลิ้มสกุล และคณะ	ทีมวิจัยนวัตกรรม	อนุมัติโครงการ แล้ว วงเงิน 50,000 บาท ระยะเวลา 1 ปี	ทุนอุดหนุนการวิจัย จากเงินรายได้คณะ วิศวกรรมศาสตร์ ประเภททั่วไป มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์

3.2 ทุนจากแหล่งภายนอก (บาท)

จำนวน 2 ทุน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปี	นักวิจัย	เรื่อง	งบประมาณ (บาท)	แหล่งทุน
2552-2553	ดร. นิคม สุวรรณวร และ คณะ	บ้านอัจฉริยะอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ และคนชราด้วยการวิเคราะห์ภาพ (Vision-Based Assistive Smart Home for the Disable and Elderly People)	อนุมัติโครงการ แล้ว วงเงิน 1,058,500 บาท ระยะเวลา 1 ปี	NECTEC ปี 2552
2552-2553	รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา	ระบบเฝ้าติดตามสุขภาพและบ้านอัจฉริยะสำหรับ ผู้สูงอายุ (Health care monitoring and smart home for the elderly) แบ่งเป็น 3 โครงการย่อย ได้แก่ 1) ระบบเฝ้าติดตามสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ สำหรับผู้สูงอายุ(ECG monitoring system for the elderly) 2) ระบบควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน แบบอัตโนมัติด้วยเซนเซอร์โหนดแบบไร้	อนุมัติโครงการ แล้วเฉพาะปีที่ 1 วงเงิน 1,900,000 บาท ระยะเวลา 2 ปี	คณะกรรมการ วิจัยแห่งชาติ (วช.) ปี 2552



ปี	นักวิจัย	เรื่อง	งบประมาณ (บาท)	แหล่งทุน
		สาย(Home automation using wireless sensor node) 3) ระบบเฝ้าติดตามสุขภาพด้วยเครือข่าย เซนเซอร์ไร้สาย (Health care monitoring using wireless sensor node)		

4. จำนวนนักวิจัยใหม่ที่เข้าร่วมโครงการ

อ. วีรนนท์ เข้มรัตนกุล ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

5. จำนวนโครงการที่ทำร่วมกับนักวิจัยจาก NECTEC

ส่งนักศึกษาไปฝึกงานที่ NECTEC จำนวน 2 คน ในช่วงเดือน มีนาคม – พฤษภาคม 2553

6. ฐานข้อมูล /website ของสถานวิจัย

ดำเนินการแล้วตาม URL ต่อไปนี้ <http://electric.ee.psu.ac.th/~rehab>

7. การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย

7.1 จำนวนผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม (ชิ้น)

มีจำนวน 1 ชิ้น คือ เครื่องกระตุ้นแบบฟังก์ชันได้ ขณะนี้อยู่ในระหว่างทดสอบกับคนไข้ที่หน่วยกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้



เครื่องกระตุ้นแบบฟังก์ชันได้ ออกแบบมาเพื่อช่วยผู้ที่มีอาการขาอ่อนแรงไม่สามารถเดินได้อย่างปกติ โดยเครื่องกระตุ้น สามารถ ปรับแรงดันจากแรงดันตั้งแต่ 11 ถึง 80 โวลท์ มีวงจรสร้างสัญญาณรูปสี่เหลี่ยมแบบปรับค่าความถี่ได้ ตั้งแต่ 1-100 Hz และสามารถปรับค่าความกว้างของ pulse ได้ตั้งแต่ช่วง 100 us – 1ms และเครื่องกระตุ้นทำงานสองเอาต์พุต เอาต์พุต ที่ 1 (จะตัดอิเล็กทรอนิกส์ บริเวณ ต้นขา เพื่อช่วยให้ต้นขาสามารถทรงตัวขึ้นได้ และไม่ทำให้เข่าทรุด) เมื่อเท้าเหยียบพื้นสวิทช์ที่สนเท้าจะถูกกดสัญญาณเอาต์พุตที่ต้นขาจะทำงาน จากนั้นสัญญาณจะส่งไปยังวงจรอินทิเกรต เพื่อช่วยเพิ่มแรงดันให้เพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ เพื่อลดอาการเจ็บปวดจากการเพิ่มขึ้นแบบทันทีทันใด แล้วจากนั้นจะส่งสัญญาณไปยังวงจร คงค่ากระแส (Constant Current) เพื่อ ปรับค่าความแรงของเครื่องกระตุ้น ส่วนเอาต์พุตที่ 2 (จะตัดอิเล็กทรอนิกส์ บริเวณ น่อง เพื่อช่วยให้สามารถกระดกเท้าให้สามารถก้าวได้) ทำงานขณะยกขา สัญญาณเอาต์พุตที่น่องจะทำงาน ซึ่งทั้งสองเอาต์พุตจะทำงานสลับกัน



7.2 การยื่นขอจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร (เรื่อง) หรือ บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารชาติหรือนานาชาติ ที่มี impact factor

ยังไม่มี การยื่นขอจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร หรือ บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารชาติหรือนานาชาติ ที่มี impact factor แต่มีแผนที่จะดำเนินการจำนวน 2 เรื่อง fall detection for the elderly และ video monitoring for the elderly

8. อื่นๆ

8.1 ให้คำปรึกษาและบริการวิชาการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (หัวข้อ)

มีการให้คำปรึกษาและบริการวิชาการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 เรื่อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 1) เครื่องกระตุ้นแบบฟังก์ชันได้ ขณะนี้ได้นำอุปกรณ์นี้ไปใช้กับผู้ป่วยที่หน่วยกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติม ข้อ 7.1 หน้าที่ 9-12 ถึง 9-13)
- 2) โปรแกรมประมวลผลภาพและวิเคราะห์ภาพเคลื่อนไหวเพื่อใช้ในการดูแลผู้สูงอายุ ขณะนี้ได้ติดตั้งกล้องวีดีโอวงจรปิดที่เชื่อมต่อกับระบบ ไร้ที่มูลดิจิทัลวงจรสังเคราะห์คนชราอนาถา ถ.นิพัทธ์อุทก 3 อำเภอหาดใหญ่ จ.สงขลา ดังรายละเอียดต่อไปนี้



หน้าแรก ม.อ. ศิรินวัตกรรมการดูแลผู้สูงอายุตรวจจัดการหลัมลภาวะการดูแลโดยมีเนคเทคสนับสนุน

ค้นหา



สถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู คณะวิศวกรรมศาสตร์ พัฒนาโครงการดูแลผู้สูงอายุ โดยพัฒนาโปรแกรมเพื่อการจัดการข้อมูลภาพจากกล้องวิดีโอวงจรปิด เรียกดูภาพจากอินเตอร์เน็ตได้ตลอด 24 ชั่วโมง และย้อนดูภาพจากกล้องแต่ละตัวที่ติดตั้งไว้ หรือดูพร้อมกันทุกมุมได้ สะดวกต่อบุคลากรที่สามารถดูได้จากที่ทำงาน หรือแพทย์ดูภาพจากโรงพยาบาล

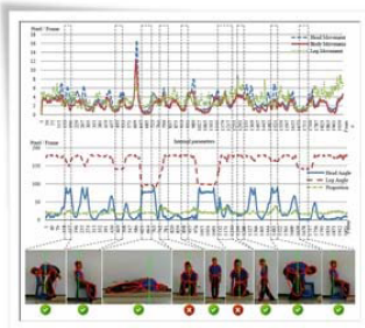
ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เนื่องจากอัตราการเกิด ลดลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้ประชากรวัยเด็กอายุ 0-14 ปี มีจำนวนลดลง ในขณะที่ประชากรวัยสูงอายุ 60 ปี ขึ้นไป เพิ่มขึ้น เพิ่มมากขึ้น โครงสร้างของประชากร จึงมีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยปี 2550 ประเทศไทยมีประชากรผู้สูงอายุ 7.1 ล้านคน แบ่งออกเป็นกลุ่มอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 58.8 กลุ่มอายุ 70-79 ปี ร้อยละ 31.7 และกลุ่มอายุ 80 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 9.5

ผู้สูงอายุ ร้อยละ 89 สามารถทำกิจวัตรประจำวันเองได้ มีผู้สูงอายุ ร้อยละ 11.5 ที่ไม่สามารถดูแลตนเองได้ ภาวะเป็นของบุตร หรือผู้สมรส พบว่าภรรยาต้องดูแลสามีที่เป็นผู้สูงอายุชาย ร้อยละ 53.2 ในขณะที่สามี ต้องดูแลภรรยาที่เป็นผู้สูงอายุหญิง ร้อยละ 11.5 ปัญหาหลักคือการหลก้มหรือหมดสติ การหามาตรการเตรียมพร้อมรับมือกับสังคมสูงอายุในประเทศไทย จึงมีความจำเป็น



ดร.นิคม สุวรรณกร ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้พัฒนาโปรแกรมระบบประมวลผลภาพและวิเคราะห์ภาพเคลื่อนไหวเพื่อใช้ในการดูแลผู้สูงอายุ โดยได้รับการสนับสนุนจาก ศูนย์เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์แห่งชาติ โดยมีผู้ร่วมวิจัยคือ ผศ.ดร.พรชัย พฤกษ์ภัทรานนท์ ผศ.ดร.ชนิษฐา นาคะ และผศ.ดร.เนตรนภา คู่พันธ์ฤทธิ์

ทีมวิจัย ได้ใช้สถานที่มูลนิธิธัชรังษีสงเคราะห์คนชราอนาถา ถ.นิพัทธ์อุทิศ 3 อำเภอหาดใหญ่ จ.สงขลา ซึ่งมีผู้สูงอายุที่ถูกทอดทิ้งในความดูแลจำนวน 55 คน มีอายุเฉลี่ย 70 ปี ในจำนวนนี้ เป็นผู้ที่ไม่สามารถช่วยตัวเองได้ 5 คน มีผู้ดูแล 5 คน ซึ่งเป็นภาระหนักและไม่พอเพียง เป็นกรณีศึกษา



ดร.นิคม สุวรรณกร กล่าวว่า โดยทั่วไปการดูแลผู้ป่วยจะใช้เซ็นเซอร์ประกอบด้วยวงจรรีเลย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้สูงอายุจำเป็นต้องติดตั้งอยู่ตลอดเวลา ซึ่งไม่สะดวกสำหรับผู้สูงอายุจนถึงได้นำเทคโนโลยี computer vision และ กล้องวงจรปิด มาประยุกต์ใช้ เนื่องจากปัจจุบันกล้องวงจรปิดแพร่หลายและมีราคาที่ถูกลง โดยพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการจัดการข้อมูลภาพจากกล้องวิดีโอวงจรปิด เพื่อให้สามารถเรียกใช้งานดูภาพและวิเคราะห์ผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นกราฟสีแดงขึ้นสูงแสดงว่าผู้สูงอายุมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวหรืออาจจะนอนไม่หลับ โดยติดตั้งระบบควบคุม พร้อมกล้องวิดีโอจำนวน 10 ชุด ในจุดต่างๆของสถานสงเคราะห์คนชรา ตรวจจับเหตุการณ์การหลก้ม โดยที่ผู้สูงอายุสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้โดยอิสระ ระบบยังออกแบบและพัฒนาให้สามารถเฝ้าระวังทางไกลเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน กล่าวคือสามารถดูได้ผ่านระบบอินเตอร์เน็ตจึงสะดวกต่อบุคลากรที่สามารถดูได้จากที่ทำงาน หรือเมื่อมีการปฏิบัติงานต่างจังหวัด ผู้ดูแลสามารถเรียกดูภาพจากอินเตอร์เน็ตได้ตลอด

24 ชั่วโมง และย้อนดูภาพจากกล้องแต่ละตัวที่ติดตั้งไว้ ทุกมุมได้อย่างชัดเจนในเวลาเดียวกัน

นางวันหน้อย พันธชาติ ผู้อำนวยการ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือเนคเทค กล่าวว่า การพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุดังกล่าวจะช่วยลดภาระในการที่ต้องเข้าไปดูแลผู้ปวยทุกชั่วโมง โดยเฉพาะเมื่อผู้ดูแลไม่พอเพียง ถ้าเราเห็นการเจ็บป่วย ก็จะได้ประสานเบื้องต้นหรือตามแพทย์ได้ทันทั้งนี้ รวมทั้งให้ความสะดวกกับแพทย์ผู้ดูแล ไม่ว่าจะอยู่ที่โรงพยาบาลหรือคลินิก ก็



ติดตามดูแลผู้ป่วยได้

ผศ.ดร.ชนิษฐา นาคะ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้ร่วมศึกษาวิจัย กล่าวว่า ระบบดังกล่าวมีประโยชน์ต่อการช่วยเหลือคนชราที่ไม่มีญาติ และไม่มีผู้ดูแล เกิดเหตุเมื่อไหร่ สามารถให้การช่วยเหลือที่รวดเร็ว ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น เช่น ทางสมอง ซึ่งต้องการเวลาที่รวดเร็วมาก รวมทั้งจะได้ศึกษาจุดที่อาจเป็นเหตุให้ผู้สูงอายุหกล้ม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกับคนชราคนอื่นอีก ไม่ว่าจะเบียดในบ้านพัก หรือสถานสงเคราะห์คนชรา

รศ.ดร.บุญสม ศิริบำรุงสุข อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กล่าวว่า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้น้อมนำพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่มีศูนย์กลางการดูแลฟื้นฟูสมรรถภาพผู้พิการและพัฒนาคุณภาพชีวิต จึงจัดตั้งสถานวิจัยวิศวกรรมฟื้นฟู เป็นแห่งแรกของภาคใต้ เป็นความร่วมมือระหว่างคณะแพทยศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ โดยมี รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา เป็นผู้อำนวยการ

