

บทที่ 6

ผลผลิต

ในบทนี้จะนำเสนอผลผลิตที่ได้รับจากงานวิจัยนี้ซึ่งประกอบไปด้วยผลงานเชิงวิชาการ ผลงานเชิงสาธารณะ การเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ ในวารสารเชิงวิชาการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

6.1 ผลงานเชิงวิชาการ

ผลงานวิจัยที่เกิดขึ้นบางส่วนได้นำไปประยุกต์ใช้สอนในกระบวนการวิชาการของนักศึกษา สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ นอกจากนี้ประสบการณ์ที่ได้จากงานวิจัยยังสามารถนำไปประยุกต์อบรม นักศึกษาปริญญาโท-เอก เจ้าหน้าที่ และผู้ช่วยวิจัยให้มีทักษะและความชำนาญมากยิ่งขึ้น ก่อให้เกิดองค์ความรู้ในองค์กร ผลงานวิจัยส่วนใหญ่สามารถนำเสนอและตีพิมพ์ในงานประชุมวิชาการที่เกี่ยวข้อง ช่วยให้เป็นแนวโน้มนำในการทำวิจัยแก่นักวิจัยรุ่นใหม่ต่อไป

6.2 ผลงานเชิงสาธารณะ

โครงการวิจัยนี้ได้เกิดเครือข่ายงานวิจัยกับหลากหลายภาคส่วนด้วยกันทั้งในองค์กรภายในสถาบันและองค์กรนอกสถาบัน อาทิเช่น ผศ.ดร. นราธิป วิทยากร จากภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ และคุณอนุชา เรืองพานิช นักวิจัยจากศูนย์เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (TMEC) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

6.3 ผลงานที่ได้นำเสนอในการประชุมวิชาการ

ได้ส่งผลงานไปร่วมประชุมวิชาการและเสนอผลงาน The 40th Congress on Science and Technology of Thailand December 2 - 4, 2014 at Hotel Pullman Khon Kaen Raja Orchid, Khon Kaen, Thailand เรื่อง “THE FABRICATION OF MICROHEATER WITH GOLD FILM ON SILICON DIAPHRAGM”

และกำลังดำเนินการอยู่

เอกสารอ้างอิง

- [1] สมเกียรติ ศุภเดช. **เซมิคอนดักเตอร์ฟิสิกส์**. กรุงเทพมหานคร : แผนกตำรา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2542.
- [2] นักสิทธิ์ คุ้มพัฒนาชัย. การถ่ายเทความร้อน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซนเตอร์. 2526.
- [3] สิริวิชญ์ เตชะเจษฎารังษี, “MEMS และ ระบบจุลภาค,” วิศวกรรมสาร มข. ปีที่ 32 ฉบับที่3, หน้า 53-56 พฤษภาคม – มิถุนายน 2548.
- [4] เกษรรัตน์ อักษรรัตน์, “ระบบไฟฟ้ากลจุลภาค,” ; วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม. ปีที่ 9 ฉบับที่1, มกราคม – เมษายน 2556.
- [5] ศรีเมฆ รัตนชัย. “เทคนิคการกัดคานเดี่ยวซิลิกอนเพื่อเป็นตัวตรวจจับอัตราเร่ง.” วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- [6] Gropel, W., Hesse I, Zemel, J.N.editors, Sensors: A Comprehensive Survey, vol.7, VCH Publication, 1994, pp.340.
- [7] W.R. Runyan, “Semiconductor Measurements and Instrumentation,” Mc.GrawHill, 1975.
- [8] Kurt E. Petersen, “Silicon as a mechanical material,” Processding of the IEEE, vol.70,No.5,May 1979. Pp.420-456
- [9] นิमित ชมนาวัง สมศักดิ์ เขียวศิริกุล และ สมเกียรติ ศุภเดช, “การศึกษาการกัดซิลิกอนด้วยสารละลาย KOH,” วิศวกรรมลาดกระบัง ปีที่ 11 ฉบับที่1, หน้า 53-56 มิถุนายน 2537.
- [10] M.P. Wu, Q. H. Wu, and W.H. Ko, “A Study on Deep Etching of Silicon Using Ethylenediamine-Pyrocatechol-Water,” Sensors and Actuators,Vol 9, pp. 333, 1986.
- [11] A. Accorst G. Delapierre C. Vauchier and D. Charit, “A New Microsensor for Environmental Measurements,” Sensors and Actuators B, 4, pp. 539-543, 1991.

- [12] C. Y. Ting and B. L. Crowder, "Electrical Properties of Al/Ti Contact Metallurgy for VLSI Application," J. Electrochem. Soc., Vol 129, No. 11, pp. 2590-2594, November 1982.
- [13] รังสรรค์ เมืองเหลือ, สมศักดิ์ เขียวศิริกุลและ สมเกียรติ ศุภเดช, "การออกแบบและสร้างไมโครฮีตเตอร์เพื่อศึกษาการกระจายความร้อนบนไดอะแฟรม", วิศวกรรมลาดกระบัง, ปีที่ 17 ฉบับที่ 3, กันยายน 2543. หน้า 58-63

ประวัตินักวิจัย

1. ชื่อ (ภาษาไทย) ดร.รังสรรค์ เมืองเหลือ
(ภาษาอังกฤษ) Dr.RANGSON MUANGHLUA
2. หมายเลขบัตรประชาชน 3660100854710
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. หน่วยงานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail

สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถ.ฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กทม. 10520

โทร. 2-329-8344 โทรสาร 2-329-8346

E-mail : kmrangso@kmitl.ac.th
5. ประวัติการศึกษา

วุฒิ	ปี พ.ศ. ที่จบ	ชื่อสถาบัน
วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต วศ.ด.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	2553	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต วศ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	2544	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
วิทยาศาสตร์บัณฑิต วท.บ.(วัสดุศาสตร์)	2535	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

6. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชา

- ศึกษาและวิจัยการสร้างฟิล์มบางโดยเครื่องสเปกโตรริง และ เครื่องระเหยฟิล์มโลหะในระบบสุญญากาศ
- ศึกษาและวิจัยพร้อมทั้งศึกษาสมบัติของฟิล์มบางชนิดต่างๆ
- ศึกษาและวิจัยกระบวนการสร้างสารกึ่งตัวนำ และเทคโนโลยีการสร้างวงจรรวม
- ศึกษาและวิจัยกระบวนการสร้างเซนเซอร์ชนิดต่างร่วมกระบวนการสร้างสารกึ่งตัวนำ
- ศึกษาและวิจัยกระบวนการสร้างเซรามิกชั้นสูง
- ศึกษาและวิจัยสมบัติเชิงไฟฟ้า ซึ่งได้แก่ อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ เซนเซอร์ชนิดต่างๆ เซรามิกสมบัติไพโซอิเล็กทริกและสมบัติไดอิเล็กทริกของเซรามิกในระบบ PZT-BT
- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการเตรียม โครงสร้างจุลภาค และสมบัติของสารอิเล็กโทรเซรามิก
- ศึกษาและวิจัยสมบัติไฟฟ้าของ MOSFET และสร้างแบบจำลองการทำงานของ MOSFET