



บทสรุปผู้บริหาร

ชื่อโครงการ

(ภาษาไทย)...การวิจัยเปรียบเทียบผลการเรียน เจตคติ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนิสิตที่ผ่านการสอบเข้าคณะวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีการสอบตรงและแอดมิชชั่นกลาง (ภาษาอังกฤษ). A comparative research of achievement, attitudes, and scientific skills of students in science faculty who admitted through university directed entrance examination and central admission system

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนของนิสิตในคณะวิทยาศาสตร์ทั้งที่เรียนในหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิตและการศึกษาศาสตรบัณฑิต ที่ผ่านการสอบเข้าศึกษาต่อด้วยระบบแอดมิชชั่นกลางและการสอบตรงของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในปีการศึกษา 2552 และ 2553
2. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติ ของนิสิตในคณะวิทยาศาสตร์ทั้งที่เรียนในหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิตและการศึกษาศาสตรบัณฑิต ที่ผ่านการสอบเข้าศึกษาต่อด้วยระบบแอดมิชชั่นกลางและการสอบตรงของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในปีการศึกษา 2552 และ 2553
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนิสิตในคณะวิทยาศาสตร์ทั้งที่เรียนในหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิตและการศึกษาศาสตรบัณฑิต ที่ผ่านการสอบเข้าศึกษาต่อด้วยระบบแอดมิชชั่นกลางและการสอบตรงของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในปีการศึกษา 2552 และ 2553

ที่มาของการวิจัย

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ซึ่งแต่เดิมเรียกกันว่า ทบวงมหาวิทยาลัย ได้ปรับเปลี่ยนระบบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา เป็นระบบแอดมิชชั่น ที่เรียกกันว่า O-Net ซึ่ง ย่อมาจากคำว่า Ordinary National Educational Test และ A-net (Advanced National Educational Test) ในปีการศึกษา 2549 แทนระบบการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาแบบเดิม โดยมีเกณฑ์ค่าน้ำหนักของผลการเรียนเฉลี่ยสะสมในห้องเรียนเข้าร่วมในการพิจารณาคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาต่อด้วย เนื่องจากมีปัญหาที่สำคัญกล่าวคือ ผลกระทบในทางลบในการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพราะนักเรียนส่วนใหญ่ไม่สนใจเรียนในชั้นเรียนตามปกติ มุ่งแต่การกวัดวิชาเพื่อการสอบคัดเลือก หรือมีการสอบเทียบความรู้ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแล้วไม่สนใจเรียนในชั้นเรียน หันไปกวัดวิชาแทน การจัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจึงไม่เป็นไปตามปรัชญาหลักสูตรและวัตถุประสงค์ตามที่

กำหนด (สิริรัตน์ วิภาสศิลป์, 2542) นอกจากนี้ นักการศึกษาที่ยังมีปัญหาคือเห็นว่า วิธีการคัดเลือกใช้แบบทดสอบวัดเพื่อเน้นวิชาการ และความรู้ความเข้าใจเท่านั้น ข้อสอบไม่สัมพันธ์กับเนื้อหาวิชาที่นักเรียนเรียนในระดับมัธยมศึกษา การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระบบใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มหาวิทยาลัย/สถาบันได้ผู้เรียนที่มีความรู้ ความสามารถ และความถนัดตรงตามสาขาวิชาที่เรียน และเพื่อส่งเสริมให้การเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นไปตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (สิริรัตน์ วิภาสศิลป์) การสอบคัดเลือกมีการสอบวิชาความรู้พื้นฐานวิชาการ หรือ O-Net และวิชาพื้นฐานเฉพาะวิชาชีพ (วิชาเฉพาะ) หรือ A-net ซึ่งพบว่า มีงานวิจัยระบุว่าผลดีของการสอบคัดเลือกวิธีนี้คือ นักเรียนตั้งใจเรียนที่โรงเรียนมากขึ้น (สวนดุสิตโพล-<http://www.rpt9.com/s/sdp/20175>) ทำให้นักเรียนเครียดน้อยลง และทำให้นักเรียนมีทางเลือกมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การสอบคัดเลือกด้วยระบบแอดมิชชันกลางในสายวิทยาศาสตร์ ได้มีการนำวิชาแกนหลักของกลุ่มวิทยาศาสตร์ ได้แก่ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์มารวมเป็นกลุ่มสาระเดียวกัน ส่งผลให้คะแนนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่สอบเข้าคณะวิทยาศาสตร์ลดต่ำลงเนื่องจากมีคะแนนของสาระอื่นๆ มาช่วยเพิ่มน้ำหนักคะแนนสอบเข้า และพบว่า นิสิตมีอัตราส่วนของการสอบไม่ผ่านในรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ในปีที่ 1 เป็นจำนวนมากขึ้น (<http://www.neophysics.net/index.php?lay=show&ac=article&Id=421324&Ntype=3>) ด้วยเหตุนี้ มหาวิทยาลัยหลายแห่งจึงดำเนินการจัดการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อ เป็นระบบการสอบตรงมากขึ้น และเพิ่มปริมาณการรับตรงเป็นสัดส่วนกับการรับด้วยระบบแอดมิชชันกลางของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษามากขึ้น โดยมีความคิดเห็นว่าจะได้ผู้เรียนที่ตั้งใจเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยและเป็นผู้ที่เรียนดีโดยเฉพาะในสาขาวิทยาศาสตร์ แต่การที่มหาวิทยาลัยเปิดรับผู้เรียนด้วยระบบสอบรับตรงก่อให้เกิดการวิ่งรอกของนักเรียนและเกิดการสละสิทธิ์สูง การดำเนินการสอบตรงเป็นการดำเนินการที่มีหลายขั้นตอนและค่อนข้างยุ่งยาก (<http://blog.eduzones.com/yo/25518>) การวิจัยชุดนี้ จึงมุ่งที่จะตอบคำถามปัญหาการวิจัย คือ 1) ผู้เรียนที่สอบคัดเลือกด้วยวิธีการสอบแอดมิชชัน กลาง และการสอบตรงของมหาวิทยาลัย มีผลการเรียน เจตคติ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันหรือไม่ หลังจากเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แล้วเป็นเวลา 1 ปี และ 2 ปี 2) ผลการเรียน เจตคติ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของผู้เรียนที่สอบคัดเลือกด้วยวิธีการทั้งสองวิธีนั้น ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต และหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ มีความแตกต่างกันหรือไม่

การดำเนินงานและผลงานที่ได้รับจากการวิจัย (โดยสังเขป) พร้อมภาพประกอบ

การวิจัยนี้เป็นการเปรียบเทียบนิสิตที่สอบเข้าเรียนในคณะวิทยาศาสตร์ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาต่างๆ คือ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ วัสดุศาสตร์ (อัญมณีและเครื่องประดับ) และการศึกษาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์-เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ และวิทยาศาสตร์ทั่วไป ในปีการศึกษา 2552 และ 2553 ด้วยวิธีการสอบตรงและสอบด้วยระบบแอดมิชชันกลาง กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยเป็นนิสิตที่สอบเข้าในปีการศึกษา 2552 และ 2553 ซึ่งมีรหัส 52xxxxxxxxx และ 53xxxxxxxxx ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่

1 และ 2 ของปีการศึกษา 2553 และ 2554 จำนวนทั้งหมด 801 คน เป็นนิสิตวิทยาศาสตร์บัณฑิต จำนวน 520 คน และนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต จำนวน 281 คน เป็นกลุ่มที่สอบตรงในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตจำนวน 198 คน แอคมิซชั้นกลางจำนวน 322 คน กลุ่มที่สอบตรงในหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิตจำนวน 148 คน สอบแอคมิซชั้นกลางจำนวน 133 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ ข้อสอบในรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของคณะวิทยาศาสตร์ และรายวิชาเอกบังคับสาขาวัสดุศาสตร์(อัญมณีและเครื่องประดับ) แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมหรือบูรณาการของ นางสาวนพวรรณ ศรีเกตุ และแบบทดสอบเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนางสาวลักขณา ศรีวรรณ

ผลการวิจัยพบว่า นิสิตทั้งสองกลุ่มในหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิตมีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่พบความแตกต่างในเรื่องผลการเรียนบางรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ได้แก่ นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาชีววิทยา เคมี กลุ่มที่สอบตรงในปีการศึกษา 2553 มีผลการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่สอบด้วยวิธีการแอคมิซชั้นกลางในรายวิชาเคมี 100 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 กลุ่มที่สอบตรงในปีการศึกษา 2553 ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชา ฟิสิกส์ และวัสดุศาสตร์ ทำคะแนนได้สูงกว่ากลุ่มที่สอบด้วยวิธีการแอคมิซชั้นกลางในรายวิชา คณิตศาสตร์ 111 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 กลุ่มที่สอบตรงในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาชีววิทยาในปีการศึกษา 2553 ทำคะแนนได้สูงกว่ากลุ่มที่สอบด้วยวิธีการแอคมิซชั้นกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ในรายวิชาชีววิทยา 102, 181 และชีววิทยา 182 และนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาวัสดุศาสตร์กลุ่มที่สอบตรงในปีการศึกษา 2553 ทำคะแนนได้สูงกว่ากลุ่มที่สอบด้วยวิธีการแอคมิซชั้นกลางในรายวิชาเอกบังคับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 อย่างไรก็ตามบางสาขาวิชา เช่น เคมี และฟิสิกส์ นิสิตที่สอบแอคมิซชั้นกลางในปีการศึกษา 2552 กลับทำคะแนนได้สูงกว่ากลุ่มที่สอบตรงในรายวิชาชีววิทยา 181 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01

เมื่อทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมหรือบูรณาการ ของนิสิตในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาชีววิทยา พบว่ากลุ่มที่สอบตรงในปีการศึกษา 2552 มีคะแนนสูงกว่ากลุ่มนิสิตที่สอบเข้าด้วยวิธีการแอคมิซชั้นกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 ในขณะที่กลุ่มของนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์-เคมี ที่สอบเข้าด้วยวิธีการแอคมิซชั้นกลางกลับทำคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้สูงกว่ากลุ่มนิสิตที่สอบตรง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01

สำหรับการทดสอบเจตคติทางวิทยาศาสตร์ พบว่า นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตและการศึกษาศาสตรบัณฑิตทุกสาขา ทั้งกลุ่มที่สอบตรงและสอบผ่านเข้าเรียนในคณะวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีการแอคมิซชั้นกลาง มีระดับเจตคติทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมาก คือมีค่าความคิดเห็นเฉลี่ยสูงกว่า 3.51

การนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้

1. ได้แนวทางในการกำหนดเกณฑ์หรือสัดส่วนการรับนิสิตเข้าเรียนต่อในคณะวิทยาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัย ในสาขาทางวิทยาศาสตร์ทั้งในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตและการศึกษาศาสตรบัณฑิต
2. ได้ข้อมูลด้านความรู้ เจตคติ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนิสิตทั้งสองกลุ่มเพื่อวางแผนการพัฒนาให้นิสิตให้เต็มศักยภาพต่อไป
3. ได้แนวทางในการศึกษาวิจัยกับนิสิตสาขาวิชาอื่นๆ ในหลักสูตรอื่นๆ ต่อไป
4. คณะวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยอื่นๆ ได้แนวทางในการกำหนดเกณฑ์หรือสัดส่วนการรับนิสิตเข้าเรียนต่อ

ผลงานวิจัย/ผลผลิต สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม หรืออื่น ๆ ที่ได้จากการทำวิจัย และมี Impact ต่อสังคม, ประเทศชาติได้รับประโยชน์อะไร

คณะวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยอื่นๆ ได้แนวทางในการคัดเลือกนิสิตเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย หรือนำไปทดลองศึกษาวิจัยกับนิสิตในคณะอื่นๆ ต่อไป

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัย

การคัดนิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมาจากการสอบตรงและแอดมิชชั่นกลางของมหาวิทยาลัย ในงานวิจัยนี้ เป็นการใช้ประชากรทั้งหมดในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตและการศึกษาศาสตรบัณฑิตที่เข้าเรียนในคณะวิทยาศาสตร์ในปีการศึกษา 2552 และ 2553 ซึ่งจำนวนที่เข้ามาในแต่ละกลุ่มไม่เท่ากันและไม่สามารถคัดกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่มี variance เท่ากันได้ นอกจากนี้กลุ่มที่สอบตรงซึ่งคณะวิทยาศาสตร์ได้กำหนดจำนวนรับไว้ในปริมาณหนึ่งนั้นมักไม่เป็นไปตามความต้องการ เพราะมีนิสิตที่สอบตรงหลายคนสละสิทธิ์ ในบางสาขาจึงมีจำนวนที่รับด้วยวิธีการแอดมิชชั่นกลางจำนวนมากเพื่อให้ครบกับแผนการรับนิสิตของคณะวิทยาศาสตร์

ในการทดสอบผลการเรียนของนิสิตทุกสาขาวิชา ต้องใช้ข้อสอบตามรายวิชาต่างๆ เพื่อดูผลการเรียนที่อยู่ในสภาพจริงโดยประมาณการณ่ว่าข้อสอบเหล่านั้นเป็นข้อสอบที่ได้มาตรฐาน และเป็นข้อสอบที่วัดความรู้ของนิสิตในเนื้อหาวิชาทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ตลอดจนความสามารถในการปฏิบัติการของนิสิตด้วย แต่การทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นข้อสอบที่ต้องใช้การวิเคราะห์และสังเคราะห์ ซึ่งใช้เวลามาก เป็นข้อสอบที่นิสิตไม่คุ้นเคยทำ นอกจากนี้นิสิตทราบข้อสอบดังกล่าวไม่ได้มีผลต่อผลการเรียนในรายวิชาใดๆของนิสิต ทำให้ไม่ตั้งใจทำเท่าที่ควร ทำให้ผลการทดสอบไม่สามารถประเมินความสามารถจริงของนิสิตได้ ไม่เหมือนกับข้อสอบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นข้อสอบการประเมินค่า ถามความคิดเห็น ที่นิสิตไม่ต้องใช้เวลามากนักในการทำข้อสอบและไม่ต้องใช้ทักษะในการคิดวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ใดๆ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

หากเป็นไปได้ การวิจัยควรจะมีการเปรียบเทียบผลสอบในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของนิสิตที่สอบตรงและที่ผ่านแอดมิชชันกลาง เพื่อศึกษาว่ากลุ่มที่สอบตรงมีผลการเรียนเดิมที่ดีกว่าหรือไม่ และควรศึกษากลุมนิสิตเหล่านี้ในระยะยาวตลอด 4 ปี ของหลักสูตรการศึกษา

มหาวิทยาลัยควรทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนของนิสิตกลุ่มที่ผ่านการคัดเลือกด้วยวิธีการต่างๆ ในคณะวิชาอื่นๆ เพื่อเป็นข้อกำหนดในการเลือกระบบการคัดเลือกนิสิตที่มีคุณภาพต่อไป

งานวิจัยที่คาดว่าจะดำเนินการต่อไป

สำหรับงานที่ควรจะศึกษาวิจัยต่อ คือ

1. การเปรียบเทียบ นิสิตที่ผ่านการสอบตรงและแอดมิชชันกลางของคณะวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยอื่นๆ หรือคณะอื่นๆ ว่านิสิตทั้งสองกลุ่มมีผลการเรียนที่แตกต่างกันหรือไม่ ในมหาวิทยาลัยที่เป็นที่นิยมเนื่องจากเป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงและก่อตั้งมานาน จะพบว่านิสิตที่สอบตรงมีผลการเรียนที่ดีกว่าจริงหรือไม่
2. การวิจัยควรจะมีการเปรียบเทียบผลสอบในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของนิสิตที่สอบตรงและที่ผ่านแอดมิชชันกลาง เพื่อศึกษาว่ากลุ่มที่สอบตรงมีผลการเรียนเดิมที่ดีกว่าหรือไม่ และเปรียบเทียบผลการเรียนในระยะยาว เช่น 2-3 ปี หรือตลอดหลักสูตร
3. เปรียบเทียบผลการเรียนของนิสิตที่ผ่านการสอบตรงและแอดมิชชันกลางในคณะอื่นๆ ของมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นข้อคิดว่า ควรจะใช้ระบบการสอบคัดเลือกนิสิตอย่างไร หากผลการเรียนไม่แตกต่างกัน ก็อาจจะใช้วิธีการใด วิธีการหนึ่งได้ แต่หากแตกต่างกัน โดยนิสิตที่สอบเข้าด้วยวิธีการสอบตรงหรือที่สอบแอดมิชชันกลางมีผลการเรียนที่ดีกว่า คณะนั้นๆ ก็อาจจะจัดการคัดเลือกนิสิตด้วยวิธีการที่จะได้นิสิตที่มีความสนใจและเรียนดีเพียงระบบเดียว

คณะผู้ทำวิจัย

1. **ชื่อสกุล** นาย/นาง/นางสาว/อื่น ๆ...รศ.ดร.กาญจนา ชูครุวงศ์..... **หัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน**
สังกัด คณะ/สถาบัน/สำนัก...วิทยาศาสตร์.....
มหาวิทยาลัย...ศรีนครินทรวิโรฒ.....
ที่ตั้ง.....สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110.....
โทรศัพท์ที่ทำงาน..026495000 ต่อ 8663
โทรสาร. 026495628.....
อีเมลล์.....kanjanagensci@yahoo.com.....
2. **ชื่อสกุล** นาย/นาง/นางสาว/อื่น ๆ..ดร.สมปรรารถนา วงศ์บุญหนัก.....

สังกัด คณะ/สถาบัน/สำนัก..วิทยาศาสตร์.....
มหาวิทยาลัย.....ศรีนครินทรวิโรฒ
ที่ตั้ง.....สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110.....
โทรศัพท์ที่ทำงาน..026495000 ต่อ 8660
โทรสาร. 026495628.....
อีเมลล์....somprat@swu.ac.th.....

3. ชื่อสกุล นาย/นาง/นางสาว/อื่น ๆ..ดร.อมรมาศ กীরดีสิน.....

สังกัด คณะ/สถาบัน/สำนัก..วิทยาศาสตร์.....
มหาวิทยาลัย.....ศรีนครินทรวิโรฒ
ที่ตั้ง.....สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110.....
โทรศัพท์ที่ทำงาน..026495000 ต่อ 8665 โทรสาร. 026495628.....
อีเมลล์.sunshiroo@hotmail.com..

4. ชื่อสกุล นาย/นาง/นางสาว/อื่น ๆ..ดร.ปิยะรัตน์ ตรีบัณฑิต.....

สังกัด คณะ/สถาบัน/สำนัก..วิทยาศาสตร์.....
มหาวิทยาลัย.....ศรีนครินทรวิโรฒ
ที่ตั้ง.....สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110.....
โทรศัพท์ที่ทำงาน..026495000 ต่อ 8660 โทรสาร. 026495628.....
อีเมลล์.....

5. ชื่อสกุล นาย/นาง/นางสาว/อื่น ๆ..ดร.จรรยา ดาสา.....

สังกัด คณะ/สถาบัน/สำนัก..ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา.....
มหาวิทยาลัย.....ศรีนครินทรวิโรฒ
ที่ตั้ง.....สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110.....
โทรศัพท์ที่ทำงาน..022042528 โทรสาร. 022042528.....
อีเมลล์.....chan_yah@yahoo.com.

ทุนสนับสนุน

ได้รับทุนสนับสนุนจากเงินงบประมาณ
.....เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์.....
ประจำปีงบประมาณ.....2553.....
เริ่มงานวิจัย ปี...2553.....
สิ้นสุดงานวิจัย ปี.2555.....