

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คำสั่งแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ
หนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล



มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล VONGCHAVALITKUL UNIVERSITY

ถนนมิตรภาพ อ.เมือง จ.นครราชสีมา ๓๐๐๐๐ โทร. ๒๕๕๒๒๒-๔, ๒๕๕๒๒๒-๕ โทรสาร FAX : (๐๕๔) ๒๕๕๒๒๒-๗
มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล ๒๕๕ หมู่ ๕ ตำบลมิตรภาพ อ.เมือง จ.นครราชสีมา ๓๐๐๐๐ โทร. (๐๕๔) ๒๕๕๒๒-๔ FAX : (๐๕๔) ๒๕๕๒๒-๗
ปี พ.ศ. ๒๕๓๗/๒๕๕๕

๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๑

เรื่อง ขอบขออนุญาตเป็นผู้นำโครงการประกวดรถแข่งเครื่องจักรการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร. สุทธิชัย ภาณุชนกันต์

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาโครงการวิจัยและเครื่องจักรการวิจัย

มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล ได้มอบสิทธิให้อาจารย์ สุทธิชัย ภาณุชนกันต์ อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์
ดำเนินการทำวิจัย เรื่อง สมรรถนะการสั่นคลอนคานยึดขาของขากรรไกรในสถานีทดลองฝึกงานรถแข่งเครื่องจักรการวิจัย
นครราชสีมา โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร วิชาญเกษ เป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัย

ในการนี้ มหาวิทยาลัย ตีความหมายตามที่ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นผู้ที่มีความรู้ ความเห็นที่ตรง
ตรงตามข้อเท็จจริงการวิจัย พร้อมกันนี้ ได้แนบสำเนาโครงการวิจัยและเครื่องจักรการวิจัยมาพร้อมกันนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาขอทราบว่าเป็นผู้พิจารณา และขอขอบพระคุณ ข โสภณดี

ขอแสดงความนับถือ

(นางปราณี วงษ์ชวลิตกุล)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล



สำนักอธิการบดี

โทร. ๐-๕๔๒๐-๓๖๖๔-๘๒

โทรสาร. ๐-๕๔๒๐-๓๖๔๕

E-mail : Yong@vc.ac.th

http ://www.vv.ac.th



มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล⁴⁹ VONGCHAVALITKUL UNIVERSITY

ถนนมิตรภาพ อ.เมือง จ.นครราชสีมา ๓๐๐๐๐ โทร. ๒๕๕๒๒๒-๕, ๒๕๗๑๑๕ FAX : (๐๕๓) ๒๕๗๑๑๕
โทรสาร : (๐๕๓) ๒๕๖๖-๕๕๕ โทรสาร : (๐๕๓) ๒๕๖๖-๕๕๕ โทรสาร : (๐๕๓) ๒๕๖๖-๕๕๕

ที่ นว. ๒๖๒๗(ว)/๒๕๕๐

๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ซึ่งมีสาระสำคัญ แบบสอบถามประกอบการขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ

ข้าพเจ้าชื่อ สุจิตมา เกษมอมร อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยฯ เพื่อทำวิจัยเรื่อง สมรรถนะการสอนคณิตศาสตร์ ของอาจารย์ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัดนครราชสีมา ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลกับนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการคณิตศาสตร์ เพื่อให้การวิจัยนี้ ดำเนินการลงตามวัตถุประสงค์และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาปรับปรุงสมรรถนะการสอนและการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์ โดยภาพรวม

จึงใคร่ขออนุญาตให้ผู้วิจัยได้เก็บภาพรวม จากนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ในสถานศึกษาของท่าน อนึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยจะประสานและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบพระคุณ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ปราณี วงษ์วณิชกุล)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล



สำนักอธิการบดี

โทร. ๐-๕๕๒๐-๐๑๑๕-๕๐

โทรสาร. ๐-๕๕๒๐-๐๑๑๕

E-mail : Yong@vu.ac.th

<http://www.vu.ac.th>



มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล⁵⁰ VONGCHAVALITKUL UNIVERSITY

ถนนมิตรภาพ อ.เมือง จ.นครราชสีมา ๓๐๐๐๐ โทร. ๐๔๔๒๒๒-๔, ๒๒๒๒๒-๕, ๒๒๒๒๒-๖ โทรสาร FAX : (๐๔๔) ๒๒๒๒๒-๗
มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล ๓๐๐๐๐ โทร. (๐๔๔) ๒๒๒๒-๔ โทร. (๐๔๔) ๒๒๒๒-๕ โทร. (๐๔๔) ๒๒๒๒-๖

ที่ นว. ๒๖๒๘(ว)/๒๕๕๐

๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามประกอบการขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยอาจารย์ ชุติมา เกษมอมร อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัย-๑ เพื่อทำวิจัยเรื่อง สมรรถนะการสอนคณิตศาสตร์ ของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาหรือชายจังหวัดนครราชสีมา ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลกับนักศึกษารั้วปีที่ ๑ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อให้การวิจัยนี้ สามารถวัดวงความรู้ประสพสัมฤทธิ์ผลและสามารถนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาปรับปรุงสมรรถนะการสอนและการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์ โดยภาพรวม

จึงใคร่ขออนุญาตให้ผู้วิจัยได้เก็บภาพรวม จากนักศึกษารั้วปีที่ ๑ ในสถาบันของท่าน อนึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยจะประสานและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ร. ๑๒๖๑

(อาจารย์ปราณี วงษ์ชวลิตกุล)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล



สำนักอธิการบดี

โทร. ๐๔๔๒๐-๑๑๑๑-๘๑

โทรสาร. ๐๔๔๒๐-๑๑๑๕

E-mail : Yong@vlu.ac.th

<http://www.vlu.ac.th>



มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล⁵¹ VONGCHAVALITKUL UNIVERSITY

ต.ก.อ.ต.ว.ท. อ.เมือง อ.นครราชสีมา ๓๐๐๐๐ โทร. ๒๕๕๒๒๐-๕, ๒๕๕๒๒๐๕ FAX : (๐๕๓) ๒๕๖๓๐๗
มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล อ.เมือง อ.นครราชสีมา ๓๐๐๐๐ โทร. : (๐๔) ๒๕๕๒๒-๕ FAX : (๐๔) ๒๕๖๓

ที่ นว. ๒๖๒๘(ว)/๒๕๕๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุลนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามประกอบการขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยอาจารย์ บุณิมา เกษมอมร อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล เพื่อทำวิจัยเรื่อง สมรรถนะการสอนคณิตศาสตร์ ของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาหรือข่ายจังหวัดนครราชสีมา ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลกับนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการคณิตศาสตร์ เพื่อให้การวิจัยนี้ ดำเนินการด้วยความสะดวกและสามารถนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาปรับปรุงสมรรถนะการสอนและการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการคณิตศาสตร์ โดยภาพรวม

จึงใคร่ขออนุญาตให้ผู้วิจัย ได้เก็บภาพรวม จากนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ในสถาบันของท่าน อนึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยจะประสานและทำการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ปราณี วงษ์ชวลิตกุล)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล



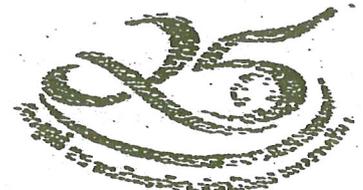
สำนักอธิการบดี

โทร. ๐-๕๕๒๐-๓๖๒๘-๕๐

โทรสาร. ๐-๕๕๒๐-๓๖๒๘

E-mail : Vong@vu.ac.th

<http://www.vu.ac.th>





มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล⁵² VONGCHAVALITKUL UNIVERSITY

ถนนพหลโยธิน แขวงจันทราภิรมย์ เขตจันทรา กรุงเทพฯ 10100 โทร. ๐๒๕๕๒๒๑-๕ โทรสาร FAX : (๐๕๕) ๒๕๗๐๑๗
E-MAIL : info@vongchaivalitkul.ac.th WWW : www.vongchaivalitkul.ac.th โทรสาร FAX : (๐๕๕) ๒๕๗๐๑๗

ที่ นว. ๒๖๒๘(ว)/๒๕๕๐

๒๕ กันยายน ๒๕๕๐

เรื่อง ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามประกอบการขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยอาจารย์ ชุติมา เกษมอมร อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยฯ เพื่อทำวิจัยเรื่อง สมรรถนะการสอนคณิตศาสตร์ ของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาหรือข่ายจังหวัดนครราชบุรี ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลกับนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อให้การวิจัยนี้ สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาปรับปรุงสมรรถนะการสอนและการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์ โดยภาพรวม

จึงใคร่ขออนุญาตให้ผู้วิจัยได้เก็บภาพรวม จากนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ในสถาบันของท่าน อนึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยจะประสานและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลายเซ็น)

(อาจารย์ปราณี วงษ์ชวลิตกุล)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล



สำนักอธิการบดี

โทร. ๐-๕๕๒๐-๓๐๓๔-๔๓

โทรสาร. ๐-๕๕๒๐-๓๐๔๕



ภาคผนวก ข
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

สมรรถนะการสอนคณิตศาสตร์ของอาจารย์ ในเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินสมรรถนะการสอน 3 ด้าน ของอาจารย์ผู้สอน
ได้แก่

1. ความรู้ทางคณิตศาสตร์
2. ทักษะการสอนคณิตศาสตร์
3. คุณลักษณะจิตพิสัยของความเป็นครู

2. กรุณาตอบแบบสอบถามทุกข้อ ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาสมรรถนะการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับอุดมศึกษา และจะไม่มีผลกระทบต่อท่านหรือหน่วยงานของท่านแต่ประการใด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะการสอน

ในฐานะที่ท่านเป็นนักศึกษาในสถาบันแห่งนี้โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับลักษณะของอาจารย์ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ตามความคิดเห็นของท่าน

- 5 สมรรถนะการสอนของอาจารย์อยู่ในระดับดีเยี่ยม
- 4 สมรรถนะการสอนของอาจารย์อยู่ในระดับดีมาก
- 3 สมรรถนะการสอนของอาจารย์อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 สมรรถนะการสอนของอาจารย์อยู่ในระดับน้อย
- 1 สมรรถนะการสอนของอาจารย์อยู่ในระดับน้อยมาก

ข้อที่	สมรรถนะการสอนคณิตศาสตร์ของอาจารย์	ระดับสมรรถนะ				
		5	4	3	2	1
1. ความรู้ทางคณิตศาสตร์						
1.1	มีความรู้ในเนื้อหาวิชาอย่างกว้างขวาง ถูกต้อง ทันสมัยในสาขาวิชานั้นๆ					
1.2	มีความรู้แม่นยำในเนื้อหาสาระที่สอนเป็นอย่างดี					
1.3	มีความรู้ในสาขาวิชาอื่นที่มีความสัมพันธ์กับวิชาคณิตศาสตร์					
2. ด้านทักษะการสอนคณิตศาสตร์						
2.1	วัตถุประสงค์ของวิชาได้กำหนดไว้ล่วงหน้าชัดเจน					
2.2	เนื้อหาและขอบเขตของวิชาได้กำหนดไว้ล่วงหน้าชัดเจน					
2.3	เนื้อหาที่สอนเรียงตามลำดับเป็นขั้นตอนต่อเนื่องกันเพียงใด					
2.4	สอนเนื้อหาครบถ้วนตามแผนการสอน					
2.5	อธิบายตรงประเด็น และยกตัวอย่างประกอบให้เข้าใจชัดเจน					
2.6	สอนเนื้อหาที่มีประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้					
2.7	ลักษณะการสอนแสดงว่ามีการเตรียมการสอน					
2.8	เปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาทั้งในและนอกห้องเรียน					
2.9	สรุปเน้นเนื้อหาสาระวิชา ระหว่างสอน					
2.10	การสอนมีการใช้ประสบการณ์ประกอบ					
2.11	ส่งเสริมให้แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์					
2.12	ส่งเสริมให้คิด วิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์					
2.13	วิธีการสอนส่งเสริมให้คิด วิพากษ์วิจารณ์					

ข้อที่	สมรรถนะการสอนคณิตศาสตร์ของอาจารย์	ระดับสมรรถนะ				
		5	4	3	2	1
2.14	มีกลวิธีที่จะสอนให้ผู้เรียนสนุกและเพลิดเพลิน					
2.15	มีเอกสารหรือวัสดุในการสอนเหมาะกับเนื้อหาสาระที่สอน					
2.16	มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเหมาะกับเนื้อหาวิชาที่สอน					
2.17	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนตามเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้ว					
2.18	มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ตามความเหมาะสมของสถานที่และผู้เรียน					
2.19	ลักษณะการวัดและประเมินผลกำหนดล่วงหน้าชัดเจน					
2.20	วิธีการวัดและประเมินผลเหมาะสม					
2.21	ประยุกต์เทคโนโลยีในการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้เทคนิคการประเมินที่หลากหลาย					
3. ด้านคุณลักษณะจิตพิสัยของความเป็นครู						
3.1	ให้ความสนใจและเป็นกันเองกับผู้เรียน					
3.2	รับฟังความคิดเห็นและข้อวิจารณ์จากผู้เรียน					
3.3	เอาใจใส่และอุทิศเวลาต่อการสอน					
3.4	แสดงความรู้ที่ทันยุคที่คิดต่อนักเรียนเมื่อเริ่มสอน					
3.5	ยกย่อง ส่งเสริม และให้กำลังใจผู้เรียน					
3.6	เห็นความสำคัญและกระตือรือร้นในวิชาที่สอน					
3.7	มีความเชื่อมั่นในตนเอง					
3.8	มีอารมณ์มั่นคง ใช้เหตุผลในการตัดสินใจปัญหา					
3.9	พูดชัดเจนและเข้าใจง่าย					
3.10	มีความตรงต่อเวลา					
3.11	มีความเมตตากรุณา					
3.12	มีอารมณ์ขัน					
3.13	มีมนุษยสัมพันธ์ เข้ากับผู้อื่น ได้ดี					
3.14	มีความอดกลั้น ใจเย็น เมื่อเกิดความขัดแย้ง					
3.15	มีเวลาให้แก่ผู้เรียนนอกชั้นเรียนและช่วยเหลือปรึกษาเป็นรายบุคคล					