

## แบบสรุปปิดโครงการวิจัย

สัญญาเลขที่ RUG5530001  
ชื่อโครงการ การประชุมเรื่องความปลอดภัยของนาโนเทคโนโลยีและวัสดุนาโนเพื่อสร้างความเข้าใจและความตระหนักรู้ใน  
การกำหนดมาตรการจัดการของหน่วยงานภาครัฐ  
หัวหน้าโครงการ รศ.ดร.พวงรัตน์ ขจิตวิทยานุกุล  
หน่วยงาน สถานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการด้านวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร  
โทรศัพท์ 055-964100 โทรสาร 055-964100  
E-mail address [puangratk@nu.ac.th](mailto:puangratk@nu.ac.th), [kpuangrat@gmail.com](mailto:kpuangrat@gmail.com)  
สถานะผลงาน  ปกปิด  ไม่ปกปิด

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อสร้างความเข้าใจและความตระหนักเรื่องความปลอดภัยวัสดุนาโน เพื่อนำไปสู่การสร้างมาตรการเบื้องต้นเชิงนโยบายของ  
หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา หน่วยงานด้านดูแลสารเคมี หน่วยงานด้านคุ้มครองผู้บริโภค และ  
หน่วยงานดูแลด้านการป้องกันมลพิษ รวมไปถึงนักวิจัย นักวิชาการ และผู้ปฏิบัติงานด้านนาโนเทคโนโลยี
- 2) เพื่อขับเคลื่อนหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยวัสดุนาโนและผลักดันให้มีการดำเนินการตามมาตรการ  
เบื้องต้นในการจัดการความปลอดภัย

### ผลการวิจัย

โครงการวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้เกิดการสร้าง ความเข้าใจและความตระหนักเรื่องความปลอดภัยวัสดุนาโน และนำไปสู่การสร้าง  
มาตรการเชิงนโยบายเบื้องต้นของหน่วยงานภาครัฐรวมทั้งการขับเคลื่อนหน่วยงานภาครัฐในการจัดการความปลอดภัยวัสดุนาโน  
ประเด็นวิเคราะห์ที่สำคัญที่ได้จากการดำเนินการโครงการ มีดังนี้

1) อุปสรรคและข้อจำกัดในการคุ้มครองความปลอดภัยนาโนเทคโนโลยี เกิดจากช่องว่างและการขาดการดำเนินงานในหลาย  
ส่วน ได้แก่ การขาดองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการจัดการความปลอดภัยนาโนเทคโนโลยี การขาดการรวบรวมข้อมูลของวัสดุนาโนและ  
ผลิตภัณฑ์นาโนที่มีและใช้งานในประเทศไทย การขาดหน่วยงานทดสอบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมด้านความปลอดภัยนาโนเทคโนโลยี  
ตลอดจนบุคลากรในการทำงานด้านความปลอดภัยนาโนเทคโนโลยีการขาดการคุ้มครองความปลอดภัยนาโนเทคโนโลยีด้วยกฎหมายที่  
เกี่ยวกับวัสดุนาโนโดยเฉพาะการขาดการเผยแพร่ความรู้ไปสู่ผู้บริโภค และการขาดข้อมูลความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ หรือฉลากผลิตภัณฑ์  
ให้กับผู้บริโภค และการขาดการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบผลิตภัณฑ์นาโนเทคโนโลยี

2) แนวทางการแก้ปัญหาและอุปสรรคที่ควรมีการดำเนินงานของภาครัฐ ประกอบด้วย รัฐบาลควรให้ความสำคัญกับแก้ปัญหา  
ความปลอดภัยนาโนเทคโนโลยีอย่างจริงจัง จัดสรรงบประมาณที่เพียงพอเพื่อให้กิจกรรมสนับสนุนแผนยุทธศาสตร์สามารถดำเนินไปได้  
อย่างเหมาะสม อีกทั้งควรมีมาตรการที่จะนำไปสู่การสร้างความปลอดภัยนาโนเทคโนโลยีที่ต่อบรรยากาศกับแผนยุทธศาสตร์ฯ พร้อมทั้งมีการ  
บริหารงบประมาณงานด้านความปลอดภัยนาโนเทคโนโลยีอย่างมีเอกภาพและมีประสิทธิภาพ และควรมีการประสานความร่วมมือบูรณา  
การในการสนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติงานอย่างเข้มแข็งและต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดสร้างนโยบายและมาตรการตามแผนยุทธศาสตร์ด้าน  
ความปลอดภัยและจริยธรรมนาโนเทคโนโลยีของประเทศ โดยสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตระหนักรู้และร่วมบูรณาการเพื่อ  
การพัฒนาเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน

3) แนวทางการแก้ปัญหาและอุปสรรคที่ควรมีการดำเนินงานของภาครัฐในระยะแรก ประกอบด้วย (1) แนวนโยบายทาง  
กฎหมายในการคุ้มครองความปลอดภัยนาโนเทคโนโลยี (2) การประเมินความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์นาโนที่มีจำหน่ายและจะวางจำหน่าย  
ในประเทศโดยภาคเอกชนซึ่งเป็นบริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นาโนนั้นๆ และนำเสนอรายงานการประเมินความเสี่ยงนี้ให้กับหน่วยงานภาครัฐ (3)

การดำเนินการสร้างองค์ความรู้ของวัสดุนาโนมุ่งเป้าและผลิตภัณฑ์นาโนเฉพาะชนิดที่มีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย และ (4) การสร้างความปลอดภัยนาโนเทคโนโลยีในหน่วยงานมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นต้นแบบในการถ่ายทอดแนวทางความปลอดภัยนาโนเทคโนโลยีให้กับนิสิต นักศึกษาซึ่งจะเป็นบุคลากรในการทำงานด้านนี้ต่อไป

4) แนวทางการแก้ปัญหาและอุปสรรคที่ควรมีการดำเนินงานของภาครัฐในระยะยาว ได้แก่ (1) การให้ทุนวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อความปลอดภัยนาโนเทคโนโลยี (2) การให้ความรู้ผ่านการสอนเยาวชน และหลักสูตรอบรม การเรียนการสอน รวมทั้ง การปฏิบัติงานของโรงเรียนและมหาวิทยาลัย (3) การรวมภาคีภาครัฐในการจัดตั้งหน่วยงานทดสอบ และสร้างบุคลากรให้กับประเทศ และ (4) การทำงานบูรณาการของหน่วยงานภาครัฐ ในการจัดการ ติดตาม และตรวจสอบวัสดุนาโนและผลิตภัณฑ์นาโนตลอดอายุการใช้งาน

#### คำสืบค้น (Keywords)

นาโนเทคโนโลยี วัสดุนาโน ความปลอดภัย นโยบาย

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (ดูคำจำกัดความ และตัวอย่างด้านหลังแบบฟอร์ม)

#### ด้านนโยบาย

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

มีการนำไปใช้อย่างไร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

ผลการวิจัยจากโครงการนี้ ได้ระบุถึงการผลิตข้อมูลความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ให้กับผู้บริโภคและได้แนะนำแนวทางการแก้ปัญหาและอุปสรรคของภาครัฐที่จะต้องมีความรู้อย่างมุ่งเป้าโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์นาโนเฉพาะชนิด จากการเข้าร่วมประชุมกับโครงการนี้ ทางสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้เล็งเห็นความสำคัญในประเด็นดังกล่าว จึงได้จัดให้มีคณะทำงานพัฒนาและกำหนดแนวทางกำกับดูแลประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สุขภาพนาโนขึ้นในเดือนสิงหาคม ปี 2556 ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานภาครัฐหลายหน่วยงานมาร่วมเป็นคณะทำงานและในเบื้องต้นได้จัดให้มีการจัดทำ “ความรู้เบื้องต้นในการขออนุญาตผลิตภัณฑ์สุขภาพนาโนสำหรับผู้ประกอบการ” เพื่อใช้ในการสร้างความรู้ความเข้าใจถึงความปลอดภัยนาโนเทคโนโลยีให้กับผู้ประกอบการ ในส่วนของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติได้มีการระบุถึงการวิจัยในหัวข้อกลุ่มการสร้างนวัตกรรมใหม่ซึ่งรวมไปถึงนาโนเทคโนโลยีนั้น โดยงานวิจัยที่จะขอทุนวิจัยในหมวดดังกล่าวควรมีการศึกษาถึงความปลอดภัยของเทคโนโลยีร่วมด้วย และจัดให้ประเด็นนี้เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่ใช้ในการพิจารณาให้ทุนวิจัยในหัวข้อกลุ่มดังกล่าว

#### ด้านสาธารณะ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มีการนำไปใช้อย่างไร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

มหาวิทยาลัยนเรศวรได้มีการจัดสรรงบประมาณการบริการวิชาการปี 2556 ให้กับสถานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมให้นำผลการวิจัยของโครงการนี้และโครงการที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยนาโนเทคโนโลยีไปขยายผลสร้างความรู้และความตระหนักให้กับเยาวชนในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง โดยได้จัดทำข้อมูลต่างๆ ด้านความปลอดภัยนาโนเทคโนโลยีเป็นเอกสารประกอบการประชุม โดยการประชุมนี้ทางมหาวิทยาลัยนเรศวรได้ร่วมมือกับทางสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคในการให้ความรู้ความเข้าใจกับเยาวชนในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์นาโน โดยมีมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นผู้ดำเนินการหลัก การจัดอบรมนี้ได้จัดขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของการประชุมวิชาการนานาชาติ GTSNN2014 Safe and Sustainable Nanotechnology ภายใต้การประชุมเชิงปฏิบัติการให้กับเยาวชนในหัวข้อเรื่อง “แรกเริ่มเรียนรู้นาโนเทคโนโลยี (Knowing Nanotechnology) โดยจะจัดขึ้นในวันที่ 14-17 ตุลาคม 2557 ที่มหาวิทยาลัยนเรศวร

การเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ (กรุณาให้รายละเอียด พร้อมแนบหลักฐาน)

1. สิ่งพิมพ์ หรือสื่อทั่วไป

หนังสือพิมพ์  วารสาร  โทรทัศน์  วิทยุ  เว็บไซต์  คู่มือ/แผ่นพับ  จัดประชุม/อบรม  อื่น ๆ

การจัดอบรมเพื่อสร้างความรู้ความปลอดภัยนาโนเทคโนโลยีนี้ได้จัดขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของการประชุมวิชาการนานาชาติ GTSNN2014 Safe and Sustainable Nanotechnology ภายใต้การประชุมเชิงปฏิบัติการให้กับเยาวชนในหัวข้อเรื่อง “แรกเริ่มเรียนรู้นาโนเทคโนโลยี (Knowing Nanotechnology) โดยจะจัดขึ้นในวันที่ 14-17 ตุลาคม 2557 ที่มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยได้แนบเอกสารการจัดการประชุมมาเป็นหลักฐาน (ภาคผนวก ง)