

รายงานการดูงานและติดตามความก้าวหน้างานวิจัย ณ ประเทศญี่ปุ่น

1. ชื่อ(ภาษาไทย) นางอรอนงค์ นัยวิกุล (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Onanong Naivikul

ดำรงตำแหน่ง 1 ศาสตราจารย์ ระดับ 10 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ที่ทำงาน 1 ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดำรงตำแหน่ง 2 ผู้อำนวยการศูนย์ความเป็นเลิศแห่งนวัตกรรมข้าว

ที่ทำงาน 2 ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งนวัตกรรมข้าว ห้อง 315 ชั้น 3 อาคารวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ไป ดูงานและติดตามความก้าวหน้างานวิจัย

ณ ประเทศญี่ปุ่น

โดยทุน โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
และศูนย์ความเป็นเลิศแห่งนวัตกรรมข้าว

ตั้งแต่วันที่ 31 พฤษภาคม – 10 มิถุนายน 2557

รวมระยะเวลา 10 วัน

2. รายละเอียดการดูงานและติดตามความก้าวหน้างานวิจัย

2.1 วันที่ 1 มิถุนายน 2557 ไปร่วมงาน The Food Fair in Tokyo 2014 ชื่องาน University is Delicious จัดที่ห้างสรรพสินค้าใหญ่ใจกลางเมือง คือ Takashimaya เขต Shinjuku เมือง Tokyo ซึ่งจัดงานนี้ประจำปี ช่วงเดือน พฤษภาคม – มิถุนายน เป็นเวลา 7 วัน โดยครั้งนี้จัดระหว่างวันที่ 28 พฤษภาคม – 3 มิถุนายน 2557 ดังนั้นจึงได้เข้าเยี่ยมชมงานพร้อมคณะอีก 3 คน รวมเป็น 4 คน ในวันที่ 1 มิถุนายน 2557 คือ 1) ลูกศิษย์ปริญญาเอก คปก. 2) อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจาก Niigata University และ 3) ผู้อำนวยการสถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เข้าชมงาน ซึ่งมีมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศญี่ปุ่น ที่มีสาขาเกี่ยวกับอาหารและผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารมาออกร้านให้ชิม และซื้อผลิตภัณฑ์มากกว่า 20 มหาวิทยาลัยโดยมี Niigata University ร่วมออกร้านด้วย ได้ชิม และซื้อผลิตภัณฑ์อาหารโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์จากข้าว สำหรับอาหารกลางวันก็เป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่มหาวิทยาลัยต่างๆ ได้พัฒนามาให้ผู้เข้าชมงานได้ซื้อรับประทาน นับเป็นแนวทางที่ดีในการเสนอผลงานค้นคว้า วิจัยต่อผู้บริโภค และบริษัทเอกชนที่สนใจในการรับถ่ายทอดเทคโนโลยีได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ เป็นที่มาให้ Niigata University และ Rice Valley ซึ่งเป็นหน่วยงานเอกชนได้เซ็น MOU กับสถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร โดยเฉพาะจากข้าว สู่ภาคเอกชนในประเทศญี่ปุ่นแล้วเมื่อปีพ.ศ. 2556

ในช่วงบ่ายได้ไปเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงความเป็นมาของข้าว จากอดีตสู่ปัจจุบัน และอนาคต โดยจัดนิทรรศการในรูปแบบที่น่าสนใจมาก เป็นการเสนอแบบผสมผสานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ประวัติศาสตร์ ศิลปะ และเกมส์สำหรับเด็ก และเยาวชน ทำให้เรื่องข้าวที่คนทั่วไปคิดว่าเป็นเรื่องธรรมดา ให้ได้ความรู้ที่แตกต่างหลากหลาย ทำให้ผู้เข้าชมทุกเพศทุกวัยได้ทั้งความรู้ และความบันเทิงในเส้นทางการเยี่ยมชมที่ไม่ไกล และใช้เวลาไม่นานจนเกินไป

2.2 วันที่ 2 มิถุนายน 2557 ได้เยี่ยมชม Tokyo Seiei College เขต Shin-Koiwa เมือง Tokyo โดยได้รับการต้อนรับจากผู้อำนวยการและเจ้าของเป็นอย่างดี ซึ่งทางวิทยาลัยนี้ก็กำลังติดต่อประสานงานกับหัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อนำนักศึกษาจากวิทยาลัยมาศึกษาและดูงานที่ภาควิชาเป็นครั้งแรก จึงยินดีที่ได้ต้อนรับคณะเรา โดยที่ผู้อำนวยการของวิทยาลัยเป็นศาสตราจารย์ที่เกษียณอายุมาจาก Tokyo University ซึ่งมี MOU กับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มายาวนานแล้ว จึงต้องการสร้างความสัมพันธ์และ MOU กันกับ Tokyo Seiei College นี้อีกแห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นวิทยาลัยที่ดำเนินงานโดยเอกชนที่มีคณาจารย์คุณภาพสูง และเครื่องมือ รวมทั้งห้องปฏิบัติการด้าน Food Science และ Nutrition ที่พร้อม นักศึกษาที่จบไปได้งานทำทั้งในโรงเรียน โรงแรม และโรงพยาบาล เพราะมั่นใจในคุณภาพของนักศึกษา

ในเวลา 13.30 – 15.00 น. ได้บรรยายพิเศษเรื่อง “Rice Innovative Products” ให้นักศึกษา และคณาจารย์ประมาณ 40 คน ฟัง ซึ่งได้รับความสนใจ ซักถามถึงความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ข้าวที่ยังไม่ทราบมาก่อน ต่อจากนั้นไปเยี่ยมชมเมืองและวัด เห็นรูปแบบการจัดการของเมืองเพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยวของชาวเมืองอื่น และต่างชาติโดยมีลักษณะของการอนุรักษ์ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี และผลิตภัณฑ์อาหารดั้งเดิมของท้องถิ่นผสมผสานกับความทันสมัยของยุคปัจจุบันได้เป็นอย่างดี ได้เยี่ยมชมวัดที่เก็บรักษาการแกะสลักไม้เกี่ยวกับพุทธประวัติอย่างสวยงาม เป็นเอกลักษณ์ของวัด และได้เยี่ยมชมต้นแบบบ้านญี่ปุ่นโบราณของคหบดีที่เก็บรักษาไว้อย่างดี นับเป็นแบบอย่างของการจัดการเมืองให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงความรู้ได้อย่างดี

2.3 วันที่ 3 มิถุนายน 2557 ได้เยี่ยมชมโรงงานแปรรูปอาหารโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ข้าวในบรรจุภัณฑ์อ่อนตัวทนความร้อนทำให้เก็บได้นานเป็นปี ด้วยการแปรรูปที่ควบคุมความสะอาดตั้งแต่วัตถุดิบ วัตถุดิบแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ที่ปราศจากเชื้อ ทำให้ผลิตภัณฑ์สำเร็จเก็บได้นาน ลักษณะการจัดการโรงงานเป็นไปตามระบบสุขลักษณะ HACCP อย่างเข้มงวด พร้อมทั้งได้เยี่ยมชมหน่วยวิจัยและพัฒนาทั้งในด้านควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ การพัฒนาเครื่องหุงข้าวระบบความดันและการตรวจสอบค่า Fo ในกระบวนการผลิตเป็นระยะ ทำให้มั่นใจในคุณภาพการผลิต การประหยัดเวลาและพลังงานในการผลิต

2.4 วันที่ 4 มิถุนายน 2557 ได้บรรยายพิเศษ เรื่อง Rice Innovative Products ให้กับสมาชิก Rice Valley นักศึกษาและคณาจารย์ประมาณ 50 คน เวลา 10.00 – 11.00 น. โดยมีคณาจารย์อีก 2 ท่าน บรรยายในหัวข้ออื่นด้วยในช่วงเวลา 09.00 – 12.00 น. โดยได้รับความสนใจซักถามจาก

ผู้เข้าร่วมฟังในด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ที่ทำจากข้าวทั้งที่เป็นอาหารและไม่ใช่อาหาร โดยจะได้มีความร่วมมือแลกเปลี่ยนความรู้กันผ่าน MOU ที่ทำไว้แล้วกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผ่านทางสถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารต่อไป

ช่วงบ่ายได้รับฟังความก้าวหน้าของงานวิจัยจากนิสิตปริญญาเอก คือ นางสาววารุณี คุปต์กาญจนกุล โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) รุ่นที่ 12 ณ ห้องบรรยาย โดยมี Prof. Kadowaki Motoni กับอาจารย์ผู้ร่วมเป็นที่ปรึกษาและ ผอ.พัชรี ตั้งตระกูล ร่วมให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อนิสิตที่ต้องทำงานวิจัยต่อจนถึงเดือนตุลาคม 2557 ทั้งนี้ผลงานวิจัยมีความก้าวหน้าได้รับประสบการณ์และการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือที่ทันสมัยเป็นประโยชน์ต่อนิสิตที่ทำวิจัยได้อย่างดี

ได้เยี่ยมชมคณะเกษตร รับฟังข้อมูลจากรองอธิการบดีฝ่ายต่างประเทศ ถึงความสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยกับมหาวิทยาลัยต่างๆ ทั้งระดับมหาวิทยาลัย ระดับคณะ และระดับภาควิชาโดยในครั้งนี้ ได้หาแนวทางที่จะปรับการเซ็น MOU กับคณะเกษตร กำแพงแสน ให้เป็นระดับมหาวิทยาลัยเพื่อให้นิสิตได้หลากหลายสาขาวิชามากขึ้นในอนาคต ทั้งนี้จะประสานงานกันอีกครั้งเมื่อทางคณะจาก Rice Valley และคณาจารย์จาก Niigata University ไปมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ต่อไป

2.5 วันที่ 6 มิถุนายน 2557 (ในวันที่ 5 มิถุนายน 2557 เป็นวันเดินทางจากเมืองนิกาตะไปเมืองซัปโปโร ที่ไกลกันมาก ต้องใช้เวลาเดินทาง 1 วัน) ได้เข้าเยี่ยมชมโรงงานผลิตขนมหวานเคลือบช็อกโกแลต ที่จัดทำเป็นสวนดอกไม้และสวนสนุก แบ่งบริเวณให้เข้าเยี่ยมชมการผลิตขนมหวานผ่านตู้กระจกด้านบน พร้อมทั้งอธิบายความรู้ของกระบวนการผลิตและประวัติความเป็นมาของการพัฒนาขนมหวานทั้งในแหล่งกำเนิดและในบริษัทเอง ทำให้ผู้เข้าเยี่ยมชมทุกเพศ ทุกวัย ได้รับความรู้อย่างสนุกสนานเพลิดเพลิน และได้ซื้อผลิตภัณฑ์หลากหลายกลับบ้านด้วย

ในช่วงบ่ายได้ไปเยี่ยมชมโรงผลิตเบียร์ซึ่งจัดสถานที่ในลักษณะสวนดอกไม้และแหล่งพักผ่อน พร้อมประวัติความเป็นมาของการผลิตเบียร์ของบริษัทและให้ดูกระบวนการแบบดั้งเดิม และแบบใหม่ที่ทันสมัยในปัจจุบัน มีร้านอาหารให้ชิมไวน์และเบียร์ มีร้านขายผลิต OTOP ให้ผู้เข้าเยี่ยมชมได้ซื้อ

2.6 วันที่ 7 มิถุนายน 2557 เป็นวันเสาร์ ซึ่งเป็นวันเดินทางจากเมืองฮอกไกโดไปยังเมืองฟุกุโอะกะ และวันอาทิตย์ที่ 8 มิถุนายน นิสิต 2 คน ได้พาไปเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ นางาซากิ ที่จัดแสดงผลของระเบิดปรมาณูต่อผู้คนและสิ่งต่างๆในเมือง เมื่อครั้งสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้เห็นอำนาจการทำลายของปรมาณูต่อผู้คนอย่างทารุณ และสิ่งของทั้งหลายถูกทำลายในลักษณะการหลอมละลายด้วยความร้อนสูงที่แทบจะไม่ว่าของเดิมเป็นอะไร ได้เห็นก้อนข้าวที่หลอมตัวกันกลายเป็นถ่านอย่างไม่น่าเชื่อ

2.7 วันที่ 9 มิถุนายน 2557 ได้เข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการของ Prof. Toshiro Matsui ร่วมกับนิสิต 2 คน จากภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ที่ได้รับทุนรัฐบาลญี่ปุ่นในระดับปริญญาโท 1 คน และระดับปริญญาเอก 1 คน ซึ่งจะจบในต้นปีหน้า โดยได้แลกเปลี่ยนความรู้ในงานวิจัย โดยเฉพาะโครงการกาญจนาภิเษก (คปก.) ที่รัฐบาลไทยให้โอกาสนิสิตไปทำวิจัยร่วมกับ Professor

ในต่างประเทศได้ 6 เดือน ถึง 10 เดือน เพื่อให้บัณฑิตได้รับความรู้และประสบการณ์แลกเปลี่ยนระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาในประเทศไทยและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมในต่างประเทศ รวมทั้งประเทศญี่ปุ่น ซึ่ง Prof. Matsui ก็ยินดีรับนิสิต นักศึกษาไทยจากโครงการ คปก. นี้ในอนาคต โดยได้ให้ประวัติและผลงานวิจัยของท่านไว้ เพื่อการติดต่อในอนาคต ผลงานวิจัยเด่นของท่านคือ การค้นพบ peptide ที่ได้จากการย่อยโปรตีนจากถั่วเหลืองให้มีประโยชน์ต่อการบำรุงร่างกายแลสมอง ซึ่งบริษัทที่ผลิตเครื่องดื่ม Peptein ได้ซื้อวัตถุดิบจากบริษัทญี่ปุ่นที่รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากคณะนักวิจัยของท่านไปผลิตทางการค้า และในปัจจุบันก็มีงานวิจัยเกี่ยวข้องกับสารสกัดจากวัตถุดิบธรรมชาติอีกหลายชนิด ซึ่งท่านยินดีรับนิสิตนักศึกษาที่สนใจในด้านมาร่วมทำวิจัยด้วยได้

3. สรุปข้อคิดเห็น ประโยชน์ที่ได้รับและข้อเสนอแนะ

3.1 สิ่งประทับใจ

ความพร้อมของการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยเอกชน และรัฐบาลในประเทศญี่ปุ่นที่เน้นคุณภาพของการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้บัณฑิตนักศึกษาได้เรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ตั้งแต่ระดับปริญญาตรีของนักศึกษาใน Tokyo Seiei College ที่สอนให้นักศึกษามีความรู้ในเรื่องการกำหนดอาหารในโรงเรียน โรงแรม และโรงพยาบาลได้รับใบประกาศที่รัฐบาลและเอกชนยอมรับ และมีงานทำหลังจากเรียนจบ ส่วนมหาวิทยาลัยของรัฐบาลก็พร้อมทั้งคณาจารย์และห้องปฏิบัติการวิจัยที่มีเครื่องมือวิเคราะห์ทันสมัยอย่างพอเพียง แบ่งการทำงานเป็นกลุ่มงานแต่ละสาขาเฉพาะมีอาจารย์ 3 ระดับ คือ Professor และผู้ช่วยอีก 2 ระดับ พร้อมมีนักศึกษาปริญญาเอกเป็นผู้ประสานและช่วยเหลือระหว่างอาจารย์และนักศึกษาอีก 1 คน จัดเป็นทีมงานที่เข้มแข็ง ทำให้มีผลงานวิจัยต่อเนื่องทั้งในด้านการนำไปใช้ประโยชน์สู่ภาคเอกชนและลงพิมพ์ในวารสารต่างประเทศเป็นภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น

3.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้เผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และศูนย์ความเป็นเลิศแห่งนวัตกรรมข้าว จากการบรรยายพิเศษและสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ด้านงานวิจัยและการทำงานวิจัยร่วมกันในอนาคต ทำให้ได้รับความเชื่อถือในประสิทธิภาพของนิสิตและคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยในประเทศไทยได้ทัดเทียมกับมหาวิทยาลัยในประเทศญี่ปุ่น

3.3 ผลพลอยได้

ได้เห็นการจัดทำพิพิธภัณฑ์ข้าวในรูปแบบใหม่ที่ได้ทั้งความรู้ความบันเทิง ความสวยงามของศิลปะ วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดึงดูดความสนใจของผู้เข้าชมทุกเพศ ทุกวัยได้ในเวลาที่เหมาะสม (เดินไม่ไกล ใช้เวลาไม่นาน ประมาณชั่วโมงก็ครบวงจร)

3.4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ได้รับความรู้และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับ Professor ของแต่ละแห่งซึ่งมีผลงานวิจัยที่สามารถถ่ายทอดสู่ภาคเอกชนและลงพิมพ์ ในวารสารวิชาการต่างประเทศเป็นภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้น จากการทำวิจัยพื้นฐานและประยุกต์ด้วยเครื่องมือวิเคราะห์ที่ทันสมัยและเพียงพอ จึงมีความเห็นและข้อเสนอแนะให้เกิดการแลกเปลี่ยนนักวิจัย นิสิต นักศึกษา และการดูงานของคณาจารย์ไปมหาวิทยาลัยในประเทศญี่ปุ่นที่มีสาขาวิชาเฉพาะคล้ายคลึงกัน ดังเช่น ด้านข้าว เป็นต้น

(ศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ นัยวิกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์ความเป็นเลิศแห่งนวัตกรรมข้าว

4. ความเห็นผู้บังคับบัญชา

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรภา มหากาญจนกุล)

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิจัย

ผู้อำนวยการศูนย์ประสานเพื่อการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ

5. ความเห็นผู้บังคับบัญชา

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรปราชญ์ ฐโนศวรยางกูร)

รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย