

รายงานการเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการ

Mahidol University Scholarships for Undergraduate Student Exchange Program 2014

ผู้เข้าร่วมโครงการ : นายจิรวัดน์ ชาดานันท์
นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
สถานที่ : Kyushu University, Japan
ระยะเวลา : 16 มิถุนายน ถึง 13 กันยายน พ.ศ. 2557

ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับทางด้านวิชาการ

การเข้าร่วมโครงการในครั้งนี้ กระทบได้มีโอกาสเข้าร่วมเรียนรู้การทำวิจัยในห้องปฏิบัติการที่ Kyushu University ประเทศญี่ปุ่น เป็นระยะเวลา 90 วัน ภายใต้การดูแลของ Professor Hideo Nagashima โดยการเข้าร่วมการทำงานวิจัยในครั้งนี้ได้ถูกแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

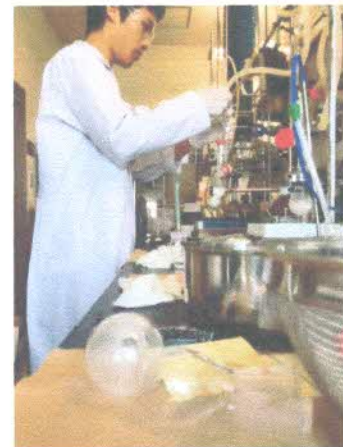
ระยะที่ 1 เป็นการอบรมในเรื่องของความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เทคนิคในการทำวิจัยขั้นพื้นฐาน และฝึกการใช้เครื่องมือต่างๆ ในห้องปฏิบัติการ เช่น เครื่อง NMR, เครื่อง IR Spectrometer, เครื่อง GPC และอื่นๆ

ระยะที่ 2 เป็นการเรียนรู้การสังเคราะห์สาร inorganic เพื่อเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในปฏิกิริยาเคมี โดยมี Fe เป็นสารประกอบตัวสำคัญที่ห้องปฏิบัติการนี้ให้ความสนใจอันเนื่องมาจาก Fe เป็นสารที่มีราคาถูกและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้แล้วยังมีการสังเคราะห์สาร organic ในกลุ่มของ amide เพื่อใช้ในการทดลองกับตัวเร่งปฏิกิริยาที่ได้สังเคราะห์ขึ้นมาอีกด้วย

ระยะที่ 3 เป็นการเรียนรู้การใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาจากสารที่เรียกว่า $(iPr_3TACN)FeBr_2$ ในการทำปฏิกิริยา Polymerization ซึ่งเป็นสารที่ส่วนช่วยในการควบคุมค่าการกระจายน้ำหนักของโพลีเมอร์ในการสังเคราะห์แบบ ATRP ได้เป็นอย่างดี แต่อย่างไรก็ดี $(iPr_3TACN)FeBr_2$ มีข้อเสียที่สารตัวนี้จะเสถียรภาพทันที



เมื่อสัมผัสกับก๊าซออกซิเจน ดังนั้นการทำการทดลองจึงต้องอยู่ภายใต้ก๊าซไนโตรเจนหรืออาร์กอนด้วยการใช้เครื่องมือที่เรียกว่า glove box ด้วยเหตุนี้ Professor Hideo Nagashima จึงได้วางแผนให้ทำการทดลองด้วยกระบวนการที่ไม่ต้องใช้ glove box เพื่อหวังว่าการทดลองนี้จะสามารถทำได้ในห้องทดลองที่ไม่จำเป็นต้องมีเครื่องมือที่ซับซ้อนได้ด้วย



ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับทางด้านวัฒนธรรม

ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมต่างๆ ที่มากมาย ล้วนแล้วต่างเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้ที่ได้สัมผัสกับประสบการณ์เหล่านี้ต้องหลงไหลและประทับใจ



ซึ่งในระยะเวลา 90 วันที่กระผมได้เข้าร่วมโครงการ กระผมได้ใช้เวลาอยู่กับชาวญี่ปุ่นและได้เรียนรู้ถึงชีวิตความเป็นอยู่ ทั้งทางด้านภาษาที่มีความแตกต่างกับภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นอย่างมาก อาหารที่มีให้เลือกทานหลากหลายประเภท กิริยามารยาทของชาวญี่ปุ่นที่มีความสุภาพอ่อนน้อมและเป็นกันเอง

เมื่อกระผมมีเวลาว่างหรือวันหยุด กระผมก็ได้มีโอกาสในการไปเยี่ยมชมสถานที่ต่างๆ ในประเทศญี่ปุ่นซึ่งต่างมีประวัติความเป็นมาเป็นมาที่น่าสนใจ ซึ่งสถานที่ที่กระผมประทับใจที่สุดก็คือ ที่ศาลเจ้าคาไซฟุ วัดชินโตเก่าแก่ และมีชื่อเสียงที่สุดของจังหวัดฟูกูโอกะ ที่มีสถาปัตยกรรมที่สวยงามแสดงให้เห็นเอกลักษณ์ของความเป็นประเทศญี่ปุ่น สงบร่มเย็น และก็มีคนเชื่อว่าเป็นที่สถิตของเทพเจ้าแห่งความรู้ จึงมีนักเรียน นิสิต นักศึกษามากมายไหว้ขอพรเพื่อการศึกษาก



สิ่งที่ทำให้กระผมต้องประทับใจมากที่สุดกับการเข้าร่วมโครงการในครั้งนี้ ไม่ใช่เพียงแค่สถานที่ที่ได้พบเห็น แต่มันคือลักษณะนิสัยอันดีของชาวญี่ปุ่น ที่ทุกคนจะมีระเบียบวินัย และพร้อมจะช่วยเหลือผู้อื่นอย่างเต็มที่ จากการที่ผมต้องฝึกทำงานในห้องปฏิบัติการกับพี่ๆชาวญี่ปุ่น ทำให้ผมเห็นว่า พี่ๆที่อยู่รวมห้องปฏิบัติการต่างคอยช่วยเหลือในหลายๆเรื่อง และเรามากจะคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันเสมอ ทำให้รู้สึกถึงความเป็นกันเองจนพัฒนากลายเป็นความผูกพันอันดีซึ่งกันและกัน แม้ว่าบางครั้งภาษาอาจเป็นปัญหาของพวกเราหลายๆคน แต่นั่นมันไม่ใช่ปัญหาของพวกเราเลย

สุดท้ายนี้กระผมต้องขอขอบพระคุณผู้ที่ให้ความกรุณาในการพิจารณาให้กระผมเข้าร่วมโครงการในครั้งนี้ เพราะการเข้าร่วมโครงการของกระผมในครั้งนี้นับว่าเป็นประสบการณ์ที่ดีมากๆ ที่ไม่อาจจะสามารถหาได้จากที่อื่น และขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา รศ. ดร. ปราณี ภิญโญชีพ ที่คอยให้ความช่วยเหลือที่ดีมาโดยตลอด รวมทั้งการติดต่อกับ Kyushu University ในครั้งนี้ ขอขอบคุณ Prof. Hideo Nagashima ที่ให้การต้อนรับเป็นอย่างดี และขอขอบคุณสมาชิกทุกคนใน Nagashima Lab ที่คอยดูแลและทำให้การใช้ชีวิตของผมในประเทศญี่ปุ่นมีแต่ความสุข

