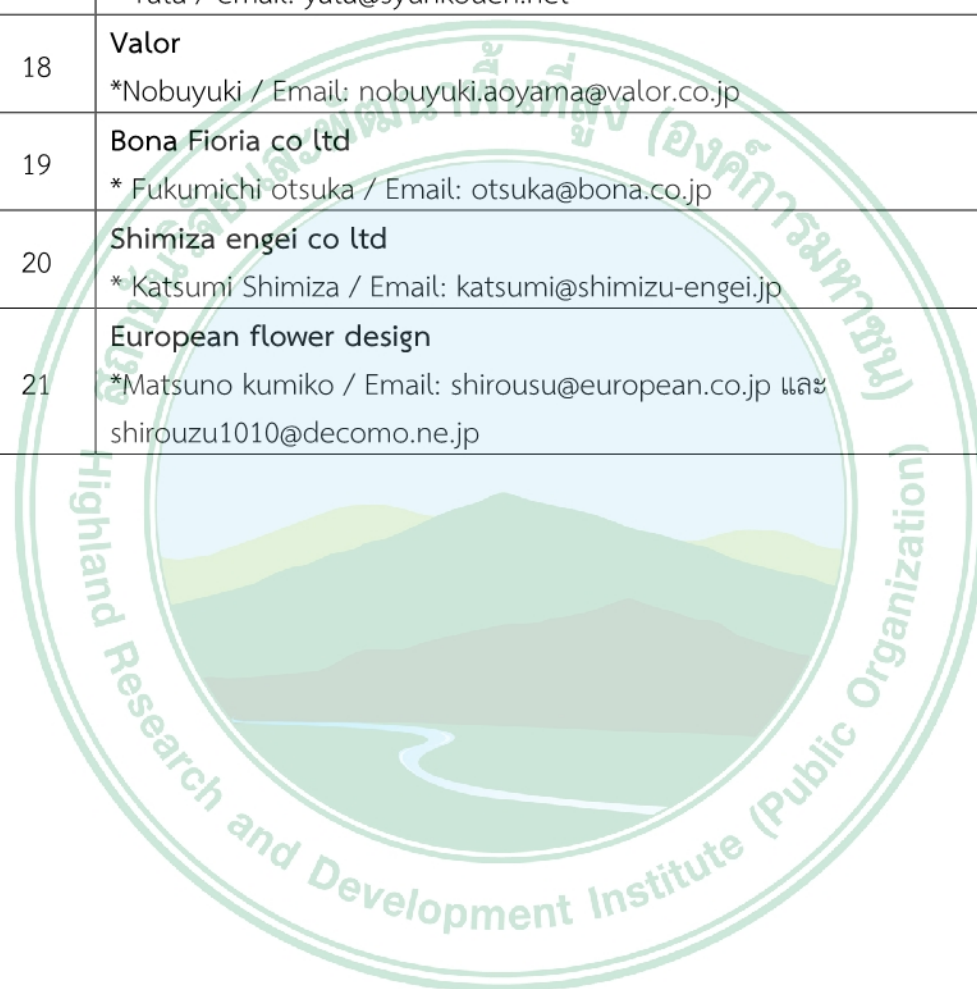


ภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่ 1 ข้อมูลของบริษัทที่สนใจไปหามาและกระเจียว

ลำดับที่	Company/Contact
1	Kaneya.co.ltd * Ikeda Shinichi/ Email: s.ikeda@kaneya-ltd.co.jp * Kazata Aoyama / Email: kazuta.aoyama@gmail.com
2	Flower Point * Nicole Khattar/ Email: nicole@florainternational.com.au และ nicole@flowerpoint.net.au
3	SEAMED * Andrea Poggio / Email: andrea.poggio@seamedintl.com
4	Classic Japan Ltd. * Takeshi Eto / Email: teto@classicjapan.co.jp
5	Gifts & * William Tang / Email: william@GiftsN.com.sg
6	Flower Auction Lapan Ltd * Hiroyuki Kaminishi / Email: hiroyuki.kaminishi@faj.co.jp
7	Horibe *Kamakura / Email: h_kamakura@horibe87.co.jp
8	Ecolove Kim, Hoon Sik / Email: fmb@unitel.co.kr
9	Ingenijapan Kabushiki kaisha *More Deepak / Email: ingenijapan@gmail.com
10	JJF co ltd * Yoshimasa Kawatana / Email: kawatana@jff-jp.com
11	Woori flower, seed & seeding co ltd * Kim, Jae Seo / Email: info@wooriseed.co.kr
12	Tact co ltd * Kaori Fujiwara / Email: sales@e-tact.jp
13	Lanmark corporation *Akinobu kuribara / Email: akinobu.kuribara@landmark-corp.jp
14	Kaou co ltd *Ayako Fukuchi / Email: ayako_fukuchi@kaou-flower4u.com

ลำดับที่	Company/Contact
15	D-market co ltd * Chihiro Sakamoto / Email: sakamoto@ds-market.net
16	Fleurizon * Frank T. de Greef /Email: frank@fleurizon.com
17	Syunkouen * Yata / email: yata@syunkouen.net
18	Valor *Nobuyuki / Email: nobuyuki.aoyama@valor.co.jp
19	Bona Fioria co ltd * Fukumichi otsuka / Email: otsuka@bona.co.jp
20	Shimiza engai co ltd * Katsumi Shimiza / Email: katsumi@shimizu-engai.jp
21	European flower design *Matsuno kumiko / Email: shirousu@european.co.jp และ shirouzu1010@decomo.ne.jp



ตารางสรุปเปรียบเทียบแผนงานวิจัยกับผลงานวิจัย

วัตถุประสงค์	กิจกรรมวิจัย	ผลการดำเนินงาน
1. เพื่อทราบข้อมูลการใช้ปุ๋ยและอัตราปุ๋ยของปทุมมาและกระเจียวที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิต	กิจกรรมที่ 1 ศึกษาข้อมูลปริมาณน้ำและปุ๋ยที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปทุมมาอย่างน้อย 1 พันธุ์ และกระเจียวอย่างน้อย 1 พันธุ์ ■ เตรียมหัวพันธุ์ และอุปกรณ์ทำงานวิจัย ■ เก็บข้อมูลหัวพันธุ์ก่อนปลูก ■ ปลูกปทุมมา และกระเจียว อย่างละ 1 พันธุ์ ลงกระถางพลาสติก ■ เก็บคุณสมบัติของวัสดุปลูกก่อนทำการทดลอง ■ รดน้ำ ให้ปุ๋ย และดูแลพืชตามกรรมวิธีที่กำหนด ■ สุ่มพืชมาวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการใช้น้ำทุกๆ เดือนตามระยะการเจริญเติบโตเป็นเวลา 6 เดือน ตัวอย่างพืชในแต่ละระยะการเจริญเติบโตที่ถูกสุ่มมา จะถูกนำมาวิเคราะห์การเจริญเติบโตในด้านของน้ำหนักแห้ง ความสูงต้น พื้นที่ใบ และคุณภาพดอก ■ เก็บคุณสมบัติของวัสดุปลูก หลังจากทำการทดลอง ■ วิเคราะห์สถิติ ■ วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และเขียนรายงานการวิจัย	✓ กรรมวิธีที่ 2 (ปุ๋ย 1.5 กรัมต่อเดือน) และกรรมวิธีที่ 3 (ปุ๋ย 3.0 กรัมต่อเดือน) ส่งผลให้พืชมีความสูง คุณภาพดอก ค่าการใช้ปุ๋ยของพืช (Crop Evapotranspiration, ETc) และค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช (Crop Coefficient, Kc) มากกว่ากรรมวิธีที่ 1 (ไม่ให้ปุ๋ย)
2. เพื่อให้ได้วิธีการให้ปุ๋ยเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของต้นอ่อนที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	กิจกรรมที่ 2 ศึกษาวิธีการให้ปุ๋ยแก่ต้นอ่อนปทุมมาและกระเจียวที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ■ เตรียมหัวพันธุ์ และอุปกรณ์ทำงานวิจัย ■ เก็บข้อมูลหัวพันธุ์ก่อนปลูก ■ ปลูกปทุมมา และกระเจียว อย่าง	✓ การให้ปุ๋ยเกล็ดละลายน้ำ สูตร 21-21-21 อัตรา 20 กรัม ต่อ น้ำ 20 ลิตร จำนวน 2 ครั้ง/สัปดาห์ ส่งผลให้กระเจียวพันธุ์บ้านไร่เรด และปทุมมาพันธุ์ CMU Miracle มีการเจริญเติบโต คุณภาพดอก และคุณภาพหัวพันธุ์หลังปลูกสูงที่สุด

วัตถุประสงค์	กิจกรรมวิจัย	ผลการดำเนินงาน
	ละ 1 พันธุ์ ลงกระถางพลาสติก ■ ให้พืชได้รับสารละลายปุ๋ยตามกรรมวิธีที่กำหนด ■ วัดค่า EC และ pH ของสารละลายปุ๋ย ■ รดน้ำ ดูแลพืชตามกรรมวิธีที่กำหนด ■ เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต คุณภาพดอก และคุณภาพหัวพันธุ์ ■ วิเคราะห์สถิติ ■ วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และเขียนรายงานการวิจัย	
3. เพื่อให้ได้วิธีการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตต่อการผลิตปทุมมาและกระเจียวกระถาง	กิจกรรมที่ 3 ศึกษาการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตต่อการผลิตปทุมมากระถาง (ต่อเนื่องปีที่ 2) การทดลองที่ 3.1 ศึกษาผลของการแช่สารพาโคลบิวทราโซลต่อการเจริญเติบโตของปทุมมาและกระเจียวในฤดูปกติ ■ เตรียมหัวพันธุ์ และอุปกรณ์ทำงานวิจัย ■ เก็บข้อมูลหัวพันธุ์ก่อนปลูก ■ แช่หัวพันธุ์ตามกรรมวิธีที่กำหนด ■ ปลูกปทุมมา และ กระเจียว อย่างละ 2 พันธุ์ลงถุงพลาสติก ■ รดน้ำ ดูแลพืชตามกรรมวิธีที่กำหนด ■ เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและคุณภาพดอก ■ วิเคราะห์สถิติ ■ วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และเขียนรายงานการวิจัย	✓ การแช่สารพาโคลบิวทราโซล 500 มิลลิกรัมต่อลิตรทำให้ปทุมมาพันธุ์เชียงใหม่พื้งค์ มีความสูง จำนวนหน่อตอก และจำนวนกลีบประดับสีเขียวน้อยที่สุด ส่วนปทุมมาพันธุ์ดอยตุงเรด พบว่าความเข้มข้น 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ทำให้พืชมีความยาวก้านช่อดอกน้อยที่สุด ในกระเจียวพันธุ์มณีสยาม พบว่าการแช่พาโคลบิวทราโซลเข้มข้น 1,500-2,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่งผลให้มีเส้นผ่าศูนย์กลางดอก น้อยกว่าชุดควบคุม ส่วนกระเจียวพันธุ์บัวชั้น พบว่าการแช่พาโคลบิวทราโซลเข้มข้น 1,000-2,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่งผลให้พืชมีความสูงต้น จำนวนใบต่อต้น จำนวนกลีบประดับ และความยาวช่อดอกน้อยกว่าชุดควบคุม ✓ การราดสารละลายพาโคลบิวทราโซล ความเข้มข้น 1,500-2,000 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวน 2 ครั้ง ส่งผล

วัตถุประสงค์	กิจกรรมวิจัย	ผลการดำเนินงาน
	มาและกระเจียวในฤดูปกติ ■ เตรียมหัวพันธุ์ และอุปกรณ์ทำงานวิจัย ■ เก็บข้อมูลหัวพันธุ์ก่อนปลูก ■ ริดหัวพันธุ์ตามกรรมวิธีที่กำหนด ■ ปลูกปทุมมา และ กระเจียว อย่างละ 2 พันธุ์ลงถุงพลาสติก ■ รดน้ำ ดูแลพืชตามกรรมวิธีที่กำหนด ■ เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและคุณภาพดอก ■ วิเคราะห์สถิติ ■ วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และเขียนรายงานการวิจัย	ต่อความสูงต้น และความยาวของก้านช่อดอก น้อยกว่ากรรมวิธีอื่นหลังราดสาร ในปทุมมาและกระเจียวทั้ง 2 สายพันธุ์
4. เพื่อให้ได้วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกปทุมมาและกระเจียว	กิจกรรมที่ 4 วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวปทุมมาและกระเจียวโดยการตัดแปลงบรรยากาศในบรรจุภัณฑ์ การทดลองที่ 4.1 ศึกษาผลของสภาพตัดแปลงบรรยากาศและอุณหภูมิต่อการยืดอายุการขนส่งและอายุการปักแจกันของปทุมมาและกระเจียวตัดดอก ■ เก็บเกี่ยวปทุมมาและกระเจียวในระยะทางการค้า ■ เก็บรักษาปทุมมาและกระเจียวตามกรรมวิธีกำหนด ■ วิเคราะห์ข้อมูล	✓ การเก็บรักษาดอกกระเจียว โดยบรรจุในถุง Active ที่อุณหภูมิต่ำ (14.83 ± 0.17 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 75.78 ± 1.51 เปอร์เซ็นต์) ส่งผลให้ดอกกระเจียวมีคุณภาพดีกว่าและอายุการปักแจกันนานกว่ากรรมวิธีอื่น ๆ สำหรับดอกปทุมมาพันธุ์ลานนาสโนว์นั้นการบรรจุในถุง Active ช่วยยืดอายุการปักแจกันของดอกปทุมมาได้ยาวนานที่สุด และการเก็บรักษานาน 2 วัน มีอายุการปักแจกันนานที่สุด โดยที่อุณหภูมิที่เก็บรักษาไม่มีผลต่ออายุการปักแจกัน

วัตถุประสงค์	กิจกรรมวิจัย	ผลการดำเนินงาน
	การทดลองที่ 4.2 การเก็บในสภาพ Mild vacuum (MV) เพื่อรักษาความสด ■ เก็บเกี่ยวปทุมมาและกระเจียวในระหว่างการค้า ■ นำมาบรรจุในบรรจุภัณฑ์ตามกรรมวิธีและนำไปเก็บรักษาแบบแห้งไว้ที่อุณหภูมิ 3 ระดับ คือ 5, 15 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิห้อง ■ วิเคราะห์ข้อมูล	✓ การเก็บรักษาความสดของดอกกระเจียวพันธุ์มณีสยาม โดยการใช้บรรจุภัณฑ์แบบมีอากาศ 50 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 3 วัน มีผลทำให้ดอกกระเจียวมีอายุปักแจกันนานที่สุด ✓ การเก็บรักษาความสดของดอกปทุมมาพันธุ์ลานนาสนใหม่ โดยการใช้บรรจุภัณฑ์แบบมีอากาศ 50 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 วัน มีอายุปักแจกันมากที่สุด
5. เพื่อให้ได้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับดอกปทุมมาและกระเจียว	กิจกรรมที่ 5 ผลของบรรจุภัณฑ์ต่อคุณภาพในระหว่างการขนส่งและอายุการปักแจกันของปทุมมาและกระเจียวตัดดอก ■ ออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับการขนส่งปทุมมาและกระเจียว สำหรับปทุมมาอย่างน้อย 1 แบบ และกระเจียวอย่างน้อย 1 แบบ ■ ทดลองบรรจุปทุมมาและกระเจียวลงในบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบไว้เปรียบเทียบกับขนส่งแบบเดิม ■ ทดสอบความแข็งแรงของกล่อง ■ ประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นกับบรรจุภัณฑ์แบบใหม่เทียบกับแบบเดิม ■ นำดอกปทุมมาและกระเจียวมาทดสอบการปักแจกัน ■ วิเคราะห์ข้อมูล	✓ การบรรจุดอกกระเจียวและปทุมมาตัดดอกในบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น ร่วมกับการห่อช่อดอกด้วยกระดาษไข ช่วยลดความเสียหายของช่อดอกในระหว่างการขนส่ง และยืดอายุการปักแจกันของช่อดอกได้นานขึ้น
6) เพื่อทดสอบความต้องการปทุมมาและกระเจียวของลูกค้าในตลาดญี่ปุ่น	กิจกรรมที่ 6 ทดสอบความต้องการปทุมมาและกระเจียวของลูกค้าในตลาดญี่ปุ่น ■ ติดต่อประสานงานนิทรรศการจัดแสดงไม้ดอกที่ประเทศญี่ปุ่น	✓ มีผู้สนใจเข้าเจรจาธุรกิจเกี่ยวเนื่องการซื้อขายปทุมมาและกระเจียวจำนวนมาก โดยลูกค้าชาวญี่ปุ่นมีความสนใจอยากจะทำปทุมมาและกระเจียวในรูปของไม้ตัดดอกมาก

วัตถุประสงค์	กิจกรรมวิจัย	ผลการดำเนินงาน
	■ เตรียมพันธุ์ปทุมมาและกระเจียว ■ ออกแบบสอบถามสำรวจความต้องการ และความพึงพอใจของพันธุ์ปทุมมาและกระเจียว ■ จัดแสดงพันธุ์ของปทุมมาและกระเจียวในประเทศญี่ปุ่น ■ สรุปผลความต้องการปทุมมาและกระเจียวของลูกค้าในตลาดญี่ปุ่น	ที่สุด ซึ่งดอกต้องมีอายุการปักแจกันนาน 7-10 วัน ช่วงที่ตลาดต้องการมากที่สุดจะอยู่ในช่วงเดือน กรกฎาคม – กันยายน ส่วนสีที่ตลาดญี่ปุ่นมีความชื่นชอบมากที่สุดได้แก่ ปทุมมาสีขาว ชมพูอ่อน นอกจากนั้นปทุมมาพันธุ์ของโครงการหลวงพันธุ์ ยังได้รับรางวัล Excellence Award – overseas grower ซึ่งดอกที่ได้รับรางวัล จะถูกไปโรตในร้านขายดอกไม้ชั้นนำในญี่ปุ่น และ ในโรงเรียนสอนจัดดอกไม้ ถือว่าเป็นโอกาสดีที่จะเผยแพร่การใช้ปทุมมาและกระเจียวในประเทศญี่ปุ่น