

รายงานการโปรดักชัน ประชุม/สัมมนา ศึกษา ฝึกอบรม ปฏิบัติการวิจัย ดูงาน ณ ต่างประเทศ และการไปปฏิบัติงานในองค์กรระหว่างประเทศ

ស៊ីនទី ១ ខំមុលទៀវប៍

๑.๑ ชื่อ/นามสกุล ๑) นายสุวารณ์ ตั้งมิตรเจริญ ๒) นายปุณลักษณ์ จีระวงศ์พานิช

๑.๒ ชื่อเรื่อง/หลักสูตร

การศึกษาดูงาน ณ ราชอาณาจักรสวีเดน โครงการพัฒนาระบบโครงสร้างอุตสาหกรรมป้าไม้ที่ยั่งยืน เพื่อส่งเสริมชีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของไทย

สาขาหลัก _____ ภาค _____

สาขาย่อย _____ - _____

สาขาที่เกี่ยวของ

เพื่อ ประชุม/สัมมนา ศึกษา ฝึกอบรม ปฏิบัติงานกิจัย

ดูงาน ไปปฏิบัติงานในองค์กรระหว่างประเทศ

ແລ້ວ ແກ່ງ ສະບັບ ພົມ ປະເທດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ

ประเทศไทย ราชอาณาจักรไทย

๒๗/ สิงหาคม - ๓ กันยายน ๒๕๖๖ (รวมวันเดินทาง)

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน ประชุม/สัมมนา ปฏิบัติงานจริง และไปปฏิบัติงานในองค์กรระหว่างประเทศ

๒.๑ วัตถุประสงค์

คณะกรรมการฯ ได้จัดทำแผนฯ ขึ้นโดยคำนึงถึงความต้องการของประเทศไทยในปัจจุบันและอนาคต ที่จะช่วยสนับสนุนการพัฒนาประเทศให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนี้

๑) เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและความตระหนักรู้ (Inspiration and awareness) เกี่ยวกับระบบอุตสาหกรรมการก่อสร้างอาคารโดยใช้ไม้ในระดับมหภาค

๒) เพื่อกำหนดภาระงานที่เป็นรูปธรรม (Active engagement) สร้างวิสัยทัคณ์ร่วมกันจัดทำร่างแผนแนวทาง (roadmap) อุตสาหกรรมใหม่ที่ยั่งยืนของประเทศไทย

๓) เพื่อพัฒนาความร่วมมือ (Co-development) ร่วมกับองค์กรทุนส่วน (partners) ในครุศาสตรกรรมด้านป่าไม้ รวมทั้งการศึกษาความเป็นไปได้

๔) เพื่อสร้างความร่วมมือเป็นหุ้นส่วน (Partnerships) ในการแสวงหาโอกาสการทำงานร่วมกันระหว่างภาคส่วนของไทยและสวีเดนในด้านอุตสาหกรรมไม้และความยั่งยืนของป่าไม้

๒.๒ เนื้อหาการศึกษาดูงาน (โดยย่อ)

เอกสารคราชทูตอุณหุ่ง โพธิ์ทอง ชัมพรีรักษ์ นำคณะผู้แทนจากภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับระบบโครงสร้างป่าไม้ของไทย กำหนดแผนการศึกษาดูงานโดยมีรูปแบบกิจกรรมประกอบด้วย กิจกรรมที่ ๑ การเยี่ยมชม (site visit), กิจกรรมที่ ๒ การรับฟังนำเสนอภาคบรรยาย (Interactive presentation), กิจกรรมที่ ๓ เสวนาสรุปการเรียนรู้ แนวคิด ความเป็นไปได้ ปัญหา และก้าวต่อไปของประเทศไทย เพื่อจัดทำแนวคิดกลุ่ม (group vision) และ roadmap workshop, กิจกรรมที่ ๔ การจัดทำร่างการศึกษาความเป็นไปได้ถึงการศึกษาห่วงโซ่อุปทานไม้ทั้งระบบ (Timber supply chain feasibility study) โดยสรุปการศึกษาดูงาน ดังนี้

(๑) ระหว่างวันที่ ๒๘ - ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๖ ศึกษาดูงาน ณ ห้องที่ กรุงสต็อกโฮล์ม เป็นเรื่องการสร้างเมืองที่ทำบ้านด้วยไม้ หรือ มีองค์ประกอบที่เป็นไม้ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาของภูมิอาณาเขตเปลี่ยนแปลงตลอดจนการใช้น้ำต่ำธรรมและความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา สรุปได้ดังนี้

▫ คุณ Aaron Kaplan และคุณ Klas Bengtsson ผู้บริหาร EIF ได้บรรยายการพัฒนาอุตสาหกรรมป่าไม้ของสวีเดน ซึ่งรวมถึงการสร้างอาคารด้วยไม้ เพื่อเพิ่มโอกาสสร้างมูลค่าไม้ ส่งเสริมการปลูกป่าอย่างยั่งยืน และตอบโจทย์การลดปัญหาโลกร้อน ปัจจุบันประมาณร้อยละ ๒๐ ของสิ่งปลูกสร้างใหม่ในพื้นที่เมืองหลวงของสวีเดนเป็นอาคารที่สร้างขึ้นจากไม้ และในช่วง ๑๕ เดือนที่ผ่านมา ประมาณ ๑๐-๒๐% ของเมืองใหม่ในสวีเดนสร้างด้วยไม้ ได้มีข้อมูลว่าวัสดุจากการสิ่งก่อสร้างคิดเป็น ๑๐% ของการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทั้งหมด การส่งเสริมให้มีการปลูกป่าและการใช้ประโยชน์ไม้อย่างยั่งยืนจะเป็นแนวทางที่เหมาะสม ประมาณว่า ทั่วโลกมีพื้นที่ ๒ พันล้านเฮกเตอร์ (hectare) สามารถดำเนินการฟื้นฟูป่าได้ (forest and land scape restoration)

▫ ศึกษาดูงานในพื้นที่อัมมาร์บี ไฮสตัตด (Hammarby Sjöstad) ซึ่งเป็นการพัฒนาเมืองยั่งยืนของกรุงสต็อกโฮล์ม พัฒนาตั้งแต่ช่วงปี ๑๙๙๐ ดำเนินการโดยเทศบาลเป็นผู้ลงทุนเริ่มแรก ซึ่งที่ดินทั้งผืน ทำ master plan เองแล้วขายแบ่งแปลงให้บริษัทเอกชนทำการ โดยให้เป็นไปตามกรอบ green infrastructure ที่กำหนด ซึ่งเทศบาลจะเป็นผู้ดูแล จัดการพื้นที่ให้สวยงามเรียบร้อยเอง โดยรัฐจะจ่ายค่าดูแล และจัดการ

▫ เยี่ยมชมโครงการ Stockholm Wood City ในเขตเทศบาล Nacka กรุงสต็อกโฮล์ม ซึ่งเป็นโครงการก่อสร้างชุมชนด้วยไม้ขนาดใหญ่ที่สุดในโลก ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมการใช้ไม้อย่างยั่งยืนที่เป็นรูปธรรมแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการใช้ไม้เป็นวัสดุก่อสร้างที่มีแก้ไขภาวะการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลก ออกแบบอาคารบริษัท NCC ของสวีเดน ซึ่งเป็นหนึ่งในบริษัทก่อสร้างขนาดใหญ่ที่สุดในยุโรปที่ได้เริ่มใช้ไม้เป็นวัสดุก่อสร้างหลักแทนการสร้างอาคารด้วยคอนกรีตและเหล็ก ซึ่งจะช่วยบรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนโดยออกไซด์ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ซึ่งรวมถึงการก่อสร้างและตกแต่งภายในอาคารของบริษัท NCC ด้วยวัสดุที่ทำจากไม้เป็นหลัก

▫ ดูงานการออกแบบอาคารบริษัท NCC ของสวีเดน ซึ่งเป็นหนึ่งในบริษัทก่อสร้างขนาดใหญ่ที่สุดในยุโรปที่ได้เริ่มใช้ไม้เป็นวัสดุก่อสร้างหลักแทนการสร้างอาคารด้วยคอนกรีตและเหล็ก ซึ่งช่วยบรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง อาคารของบริษัท NCC แห่งนี้ออกแบบ ก่อสร้างและตกแต่งภายใต้แนวคิด “ไม้เป็นหลัก ได้รับพัฒนาระยะจากคุณ Pi Ekblom หนึ่งในผู้ก่อตั้ง Gaia Architecture และผู้เชี่ยวชาญด้านการก่อสร้างอาคารไม้ และการบรรยายจากคุณ Emil Junelind ตำแหน่ง Business manager ของบริษัท NCC ในรายละเอียดด้านการออกแบบโครงสร้างไม้ในพื้นที่อาคาร และแผนธุรกิจโครงการก่อสร้างอาคารไม้ของบริษัท

พื้นที่ก่อสร้างโครงการอพารเม้นท์ทำจากไม้ ๔ โครงการใหญ่ ในนามบริษัท Folkhem

▫ ศึกษาดูงานโครงการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (Residential project) ที่ใช้ไม้เป็นวัสดุหลัก แห่งแรกของกรุงสตอกโฮล์ม และเป็นโครงการที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ที่สุดในโลกซึ่ง Cederhusen real estate development ซึ่งประกอบด้วย ๔ อาคารหลัก (๑๐-๑๓ ชั้น) และตั้งอยู่ในพื้นที่เมือง (Urban area) รวมทั้งหมดกว่า ๔๐๐๐ หมู่บ้าน คุณ Anna Ervast Öberg, ตำแหน่ง CEO บริษัท Folkhem บรรยายให้ฟัง มูลเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างอาคารไม้ รวมทั้งได้พากล่าวถึงตัวอย่าง และนำเสนอแนวคิดการทำงานของบริษัท Folkhem ซึ่งตัดสินใจเรื่องการเป็นผู้นำในการสร้างอาคารไม้เป็นแห่งแรก จนทำให้โครงการได้รับรางวัล The Best Building in Stockholm จำนวนสองรางวัลด้วยกัน

▫ ศึกษาดูงานสถาบันเทคโนโลยี (Royal Institute of Technology) – KTH ซึ่งมาจากการ Kungliga Tekniska Högskolan อ่านว่า “กุนลิกา เทคนิสกา ไฮโกลาน” ศึกษานวัตกรรมและการวิจัย เกี่ยวกับโครงสร้างไม้ Wood tech lab ของคณะ Civil and Architectural Engineering และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ KTH รับพัฒนาการบรรยายจาก ดร. Roberto Crocetti, ดร. Magnus Wålinder และอาจารย์ Ania Öst ซึ่งเป็นโอกาสให้ผู้แทนมหาวิทยาลัยของไทยได้หารือเรื่องการแลกเปลี่ยนความร่วมมือด้านการศึกษาและวิจัยโครงสร้างไม้ร่วมกัน เช่น สถาปัตยกรรมอาคารจากไม้ วิศวกรรมการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่จากไม้ การวิจัยด้านวัสดุศาสตร์ เป็นต้น

(๒) ระหว่างวันที่ ๓๐-๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๖ ศึกษาดูงาน ณ ท้องที่ เมือง Falun

▫ เยี่ยมชมโรงงานผลิตไม้วิศวกรรม Byggpartnergruppen AB. Dr. Mattias , Director R&D Wood technology และ Andreas, Director Wood Business ให้การต้อนรับ บรรยายการดำเนินงาน และพาเยี่ยมชมโรงงาน การประกอบต่อไม้ GLULAM ให้มีความยาวให้มากขึ้นตามความต้องการของลูกค้า (เครื่องอัดประกอบนำเข้าจากเยอรมัน) วัสดุดิบไม้ที่ส่งเข้าโรงงานมาจากโรงเลื่อยในรัศมีไม่เกิน ๑๐๐ กิโลเมตร โรงงานใช้ซีลีอยเป็นส่วนประกอบฉนวน (insulation) ของผนังบ้าน โดยการนำซีลีอยไปผ่ากระบวนการ

และแยกให้เหลือส่วนเซลลูโลส ทำให้ได้เยื่ออยที่มีลักษณะพู เปา นุ่ม โรงงานจะผลิตส่วนประกอบของอาคารไม้แล้วขึ้นส่งไปประกอบเป็นอาคารไม้ในพื้นที่ก่อสร้าง

□ เยี่ยมชมพื้นที่ ก่อสร้างอาคารด้วยไม้วิศวกรรม (ตึก Ecodata Center) Mr. Magnus, CEO บรรยายเรื่อง Large scale structural engineering in wood แล้วพามาชมพื้นที่ก่อสร้างอาคาร ศูนย์ข้อมูล ซึ่งจะมีบริษัทเอกชนหลายแห่งมาขอเช่าพื้นที่ ซึ่งสร้างโดยออกแบบเฉพาะให้เป็นคุณภาพข้อมูลที่มีความปลอดภัย ทั้งด้านโครงสร้างอาคารและการเก็บรักษาข้อมูลของลูกค้า ศึกษาทำความเข้าใจการใช้งานไม้ GLULAM, CLC, LVL-Laminated Veneer Lumber (ไม้อัดแปรรูป ซึ่งเป็นไม้เชิงวิศวกรรมผลิตจาก การนำไม้แผ่นบางมาประกอบกันในโครงสร้างอาคารซึ่งใช้เป็นเสา คาน ผัง เป็นหลัก) ไม้ GLULAM บางส่วนนำเข้ามาจากประเทศเยอรมัน สำหรับไม้ที่อยู่ในพื้นที่รอการนำไปประกอบก่อสร้าง มีความเยาว์ ก่อน ๒๒ เมตร ปริมาตร ๓/๘๙๗ เมตร³ น้ำหนัก ๓,๕๓๑ kg ข้อมูลเกี่ยวกับไม้ที่เตรียมเข้าประกอบมี ความหนาแน่น = ๐.๔๕ kg/m³ ความหนาแน่นของไม้ทั่วไปของประเทศไทยคั่งนี้ ลักษณะ ๐.๖๕, กระถินแรงค์ ๐.๓/๕, ยางพารา ๐.๖๓/-๐.๓/๕, บุค ๐.๔-๐.๕ และ ไผ่ ๐.๖๕-๐.๘ kg/m³ ตามลำดับ

□ ศึกษาดูงานระบบการก่อสร้างอาคารไม้ ตั้งแต่การทำไม้ โรงเลื่อยไม้ พังการ บรรยายจาก ดร. Anna-Lena Gull นำเสนอความรู้และประสบการณ์ เกี่ยวกับระบบองค์ประกอบของ อุตสาหกรรมการก่อสร้างด้วยไม้ของสวีเดน จากการเป็นหัวหน้าทีมดีไซน์และจัดทำ CLT รวมทั้งผลผลิตไม้ ชื่นของสายการผลิตของ SERTA, Stora Enso กล่าวถึงเส้นทางห่วงโซ่อุปทานไม้ในการก่อสร้าง (wood construction) ที่ดำเนินการและถือว่าประสบความสำเร็จอยู่ในสวีเดน คือ ๑) ป่าปูน (primary FP) ไม้ แผ่นแปรรูปทั่วไป (primary FP) ๒) การพัฒนาเพิ่มมูลค่าไม้ (secondary FP) ซึ่งอาจเป็น ฉนวนกันความร้อน ไม้เชิงวิศวกรรม ๓) การออกแบบ (design) ๔) การก่อสร้าง (construction) ๕) อสังหาริมทรัพย์ (real estate) ๖) ผลิตภัณฑ์เสริมอื่น ๆ (complementarity)

□ Mr. Klas Bengtson ผู้ร่วมก่อตั้ง Eco Innovation Foundation (EIF) บรรยายนำเสนอ เกี่ยวกับความเป็นเจ้าของป่าไม้ในประเทศไทย ภาพรวมระบบป่าไม้และพัฒนาการของอุตสาหกรรม ป่าไม้ของสวีเดนตั้งแต่ติดตั้งถึงบ้านถึงบ้าน โดยเมื่อ ๑๕๐ ปีก่อน ประเทศไทยเป็นประเทศที่จนที่สุด ประเทศหนึ่งในทวีปยุโรป พื้นที่ป่าไม้เกือบทลายจำนวนมาก แต่ในปัจจุบันมีการพัฒนาคุณภาพการรักษาไม้ กลับมา มีสัดส่วนของการส่งออกไม้ถึง ๑๐% ของไม้ในตลาดโลกซึ่งให้เห็นว่าเพิ่มการส่งเสริมอุตสาหกรรมไม้ ป่าอีกเพิ่ม และป่าส่วนใหญ่เกือบ ๕๐% มีเอกชนเป็นเจ้าของ ความสำเร็จของการสร้างป่า คือ นโยบายรัฐ ที่สนับสนุน เช่น การออกกฎหมายป่าไม้ตั้งแต่ปี ๑๙๐๓ ห้ามบริษัทซื้อที่ดินจากเกษตรกร (เพราะที่ดินมา มีการเอาเปรียบ)

▫ ศึกษาดูงานการทำไม้ใน พื้นที่ป่าเมือง Hedemora ชาวรถแทรกเตอร์ราคาประมาณ ๒๐ ล้านบาท สามารถตัดต้นไม้และถอนเป็นท่อนตามขนาดที่ต้องการประมาณ ๔ - ๔.๕ เมตร ได้ทันทีภายในเวลาไม่ถึงสองนาที จากนั้นใช้แทรกเตอร์อีกคัน มาขนนำไปกองเป็นหม้อนไม้ แยกตามชนิด (spruce, beech, pine) แรงงานที่ใช้การทำไม้มีจำนวน ๒ คน ซึ่งไม่ใช้ตัดขยายระยะครั้งที่สอง อายุราก ๕๐ ปี ต้นไม้ในแปลงเกิดจากแมล็ดของเมล็ดที่ร่วงหล่น จึงไม่เป็นแวงเจ้าของอยู่ ๑๐ปี บอกว่า ตอนเริ่งเป็นคนตัดแม้ไม้ออกจากแปลง ระบบดิจิทัลได้นำมาใช้ตั้งแต่การตัดไม้ออกจากป่า สำหรับไม้ที่กองไว้มีบันทึกในระบบคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ตัดและนำมากอง ซึ่งต้องมีความสัมพันธ์กันทั้งขนาดและจำนวน และ มีการติดป้าย เพื่อแสดงว่าการทำไม้ได้รับการรับรองการ FSC หรือ PEFC หากตัดต้นไม้ ต้องปลูกทดแทน โดยปลูกชดเชยให้เหมาะสม และสังคมก็จะเฝ้าระวังติดตามกันเอง รัฐให้ห้องค์ความรู้ด้านการปลูก การ กำจัดวัชพืช ตัดขยายระยะ และการตัดฟันครั้งสุดท้าย นอกจากนี้ยัง มีการทำโครงการปลูกป่า (reforestation) ขนาดใหญ่ ก่อให้เกิดการตื่นตัวในประเทศ เกิดความร่วมมือจากเกษตรกรเป็นวงกว้าง โดยเฉพาะในพื้นที่ทางตอนใต้ของประเทศไทย พื้นที่ตอนใต้ไม่เติบโตดีก่อให้เกิดความชุ่มชื้น และความสมบูรณ์ของดิน รอบตัดฟันแตกต่างกันประมาณ ๖๐-๑๒๐ ปี จากพื้นที่ทางใต้ไปพื้นที่ทางเหนือ

▫ ศึกษาเทคโนโลยีการแปรรูปไม้ที่โรงเลื่อยไม้ Setra Heby ชีงคุณ Alexander Post, Chief of production, Setra Sawmill เป็นผู้นำเสนอด้วยทราบถึงการรับซื้อไม้ขนาดใหญ่เกินขนาดเครื่องจักร ในโรงเลื่อย เช่น ไม้อายุ ๑๐๐ปี ที่ต้องรับซื้อจากสมาชิกเป็นสิ่งที่โรงเลื่อยไม่ต้องการถือเป็นขยะ (trash, waste material) คุณ Alexander ให้ข้อมูลว่าโรงงานมีรถขนไม้จำนวน ๖๐ ตัน วิ่งเข้าออกตลอด ๒๔ ชั่วโมง ส่วนการแปรรูปจะนำไม้ท่อนที่จะแปรรูปส่งไปตามระบบสายพานที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ไม่ทุกท่อน จะมีการวัดและประเมินมูลค่าตัดให้มีคุณภาพและปริมาณตัดที่สุดด้วยโปรแกรม MICROTEC เมื่อเป็นแผ่นแล้ว ก็รอสำเร็จเข้าห้องอบไม้ขนาดใหญ่ต่อไป กระบวนการไม้มีความสำคัญมาก และถือว่าเป็นสิ่งที่ทำยากที่สุดในกระบวนการการทำโรงงานแปรรูปไม้ บริษัทให้ความสำคัญและการพัฒนาระบบการอบไม้ งานปัจจุบันสร้าง โรงอบไม้ขนาดใหญ่เพิ่มเติม โดยมีการเดินเครื่องตลอด ๒๔ ชั่วโมง ไม่ส่วนใหญ่ส่งออกไปเกาหลี สำหรับ ระบบเครื่องเลื่อยแบบสายพาน ตั้งแต่นำไม้ท่อนเข้าระบบตัดเป็นเหลี่ยมและแปรรูปเป็นแผ่น ราคาประมาณ ๓๒๐ ล้านบาท และนำเข้าจากประเทศไทยเยครมัน

๓) ระหว่างวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๖ ศึกษาดูงาน ณ ห้องที่ กรุงสตอกโฮล์ม

▫ การศึกษาดูงาน Sustainable Forestry และ ระบบนิเวศน์อุตสาหกรรมไม้ ณ ประเทศไทยเดิน ทำความเข้าใจในการสร้างแรงบันดาลใจและความตระหนัก เกี่ยวกับระบบอุตสาหกรรม การก่อสร้างเชิงมหภาค สร้างวิสัยทัคค์ ร่วมกันจัดทำยกร่าง กิจกรรมของอุตสาหกรรมป่าไม้ในประเทศไทย พัฒนาความร่วมมือร่วมกับ partners เพื่อเป็นหุ้นส่วนร่วมกันในเรื่องอุตสาหกรรมป่าไม้ที่ยั่งยืน ทั้งภายในประเทศไทยและระหว่างไทยและสวีเดน ประเทศไทยและสวีเดน มีการบรรยายจำนวน ๖ เรื่อง

ดังนี้ ๑. Swedish Government activities in support of climate change and International climate solution, ๒. A history of policy development for sustainable forestry in Sweden by the Sweden Forest Agency (SEA), ๓. A new project in Borlange region: System innovation in the wood building industrial ecosystem: How can the main actors collaborate to achieve a climate-and forest positive outcome, ๔. Results of ARQ-Project: Living Forest-Living City-A system illustration of the Past, ๕. Current and viable future state in Thailand, ๖. Creating a new industry: The Swedish experience of creating the wood building industry through working with all actors together. เรื่องที่เรียนรู้คือ wood construction (WS) ในสวีเดนซึ่งปัจจุบัน (ปี ๒๕๖๖) ได้แก่ นโยบายผลักดันที่เข้มแข็ง (Strong political push) งานสถาปัตยกรรมด้านไม้ที่เข้มแข็งและหลากหลายทั่วประเทศ WS คิดเป็น ๘๐% ของบ้านที่ปลูกแบบหลายชั้น (multistory housing) โดย ๙๐% ของตลาดบ้านเดี่ยว (single family housing) มหาวิทยาลัยหลายแห่งในสวีเดนและเทศบาลนครได้พัฒนาองค์ความรู้ผ่านทางยุทธศาสตร์การก่อสร้างด้วยไม้ (wood building strategies) สำหรับภาคการลงทุนขนาดใหญ่ที่มีศักยภาพใหม่มีความตระหนักในเรื่องนี้ ส่งเสริมผู้ผลิตใหม่รายใหม่ (new suppliers) กำลังสร้างระบบการตลาด ผู้ก่อสร้างและผู้ประกอบการ ที่นำสินใจเชื่อ ภาครัฐมีการกำหนดวิถีทัศน์ใหม่เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อน wood construction โดยอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ “ลด ระเบียบ กว้างมาก ไปสู่ความเป็นหุ้นส่วน (partnership) และการมีส่วนร่วม (participation)”

เหตุผลที่การใช้ไม้ในการก่อสร้าง ได้แก่ การมีมาตรฐาน รวมทั้งเทคนิควิชาการ ก่อสร้างเพียงพอ มีความยืดหยุ่น การนั่งที่สะดวกกว่า เกลาในการก่อสร้างลั่นกว่า ด้วยการประกอบเป็นชิ้นส่วนใหญ่ของอาคารได้ wood lends itself to all above เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศ (reusable, recyclable, renewable) การพื้นฟู การปลูกป่า มีการแก้ไข ทำใหม่ เป้าหมายการเริ่มให้ความสนใจและดำเนินการปลูกป่าอย่างจริงจัง จนมีสัดส่วนรายได้จากการส่งออกไม้ถึง ๑๐% ของรายได้ทั้งหมด และมีสัดส่วนการส่งออกไม้ประดุจคิดเป็น ๑๐% ของโลก การปรับเปลี่ยนไปสู่เครื่องความหลากหลายทางชีวภาพมากขึ้น รวมทั้งการมีป่าหรือมีการปลูกแบบหลากหลาย (multifunctional forest) เพื่อเพิ่มความสมดุลของความสนใจและการใช้ประโยชน์ที่แตกต่าง เช่น บริการ ท่องเที่ยว พื้นที่ป่า ปลูกป่าเพื่อชุมชน โดยปัจจุบันสวีเดนให้ความสำคัญกับป่าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อผลผลิต และเพื่อสิ่งแวดล้อมเท่ากัน (ตั้งแต่ปี ๑๗๗๗) และสวีเดนกำลังทำโครงการวิจัยด้านความยั่งยืนของการก่อสร้างด้วยไม้ ปี ๒๕๖๖-๒๕๖๘ เพื่อสร้างโมเดลความยั่งยืนของการก่อสร้างด้วยไม้ในสวีเดน ตลอดห่วงโซ่จากป่าสู่เมืองไม้ (entire chain “from forest to building”

ส่วนที่ ๓ ปัญหา/อุปสรรค

(๑) สถานที่ศึกษาดูงานเป็นสถานที่ใหญ่ และระบบเทคโนโลยีที่ได้พัฒนาในเมืองไทย ทำให้มีปัญหานำการทำความเข้าใจเรื่องที่ศูนย์และต้องมีการสอบถามมากขึ้น บางครั้งจะเสียเวลาในการที่ผู้บรรยายต้องตอบคำถามต่าง ๆ

(๒) จุดที่ศึกษาดูงานบางครั้งไปไม่ตรงกับกิจกรรมที่ปฏิบัติจริงที่จะต้องเรียนรู้ในการศึกษา ทำให้ต้องพังจากข้อมูลการบรรยายจากผู้นำเสนอด้วยไม่ครบถ้วน

(๓) ข้อเสนอแนะการทำไม้บังส่วนเกิดปัญหา ต้องรอให้ผู้ประกอบการซ้อมแซม ซึ่งต้องใช้เวลาในการดำเนินการแผนการศึกษาดูงานต้องเปลี่ยนแปลงและบางครั้งก็ต้องยกเลิกบางกิจกรรมไป

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและขอเสนอแนะ

(๑) การศึกษาดูงานสำหรับสถานที่ใหญ่ ๆ และระบบเทคโนโลยีจะต้องมีการเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวกับสถานที่ต่าง ๆ ที่จะศึกษาดูงานให้ผู้ที่จะไปศึกษาดูงานได้รับทราบข้อมูลเบื้องต้นอย่างเหมาะสม

(๒) จุดที่ศึกษาดูงานบางครั้งไปไม่ตรงกับกิจกรรมอาจจะต้องมีการเตรียมกิจกรรมที่จะสามารถดำเนินการได้ในทุก ๆ สถานที่ หรือ เป็นกิจกรรมที่จะเติมเต็มเรื่องที่จะต้องเรียนรู้ที่ต้องยกเลิกและอาจจะต้องจัดทำเอกสารที่จะแจกให้ ก่อนที่จะเริ่มกิจกรรมโดยแยกให้ก่อนเริ่มดูงานในแต่ละวัน

ลงชื่อ

ผู้รายงาน

ผู้รายงาน

(นายสุวรรณ ตั้งมิตรเจริญ)

(นายบุญลุธีร์ จีระวังค์พานิช)

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นผู้บังคับบัญชา

ลงชื่อ

()

การศึกษาดุงานระบบโครงสร้างป่าไม้ยั่งยืน นวัตกรรมด้านป่าไม้ เมือง และความยั่งยืนของสหเดน
และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือไทย – สหเดน ระหว่างวันที่ ๒๖ สิงหาคม – ๑ กันยายน ๒๕๖๖

ณ กรุงสตอกโฮล์ม – เมืองฟลุน ประเทศสหเดน

นายสุวรรณ ตั้งมิตรเจริญ ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ และ นายบุญสุธี จีระวงศ์พานิช ผู้อำนวยการสำนักเศรษฐกิจป่าไม้ กรมป่าไม้ เดินทางไปยังประเทศไทย เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมศึกษาดุงาน ระบบโครงสร้างป่าไม้ยั่งยืน นวัตกรรมด้านป่าไม้ เมือง และความยั่งยืนของสหเดน ซึ่งจัดโดย สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงสตอกโฮล์ม พร้อมด้วย Thailand and Nordic Countries Innovation Unit (TNIU) และ Eco Innovation Foundation (EIF) ของสหเดน

การศึกษาดุงานในครั้งนี้ จัดขึ้นเพื่อให้ผู้แทนจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบโครงสร้างป่าไม้ของไทย ได้ศึกษาดุงานด้านอุตสาหกรรมป่าไม้ของสหเดน เพื่อหารือแนวทางความร่วมมือของกลุ่มภาควิชาการกับฝ่ายสหเดน และการผลักดันเรื่องป่าไม้ยั่งยืนอย่างเป็นรูปธรรม โดยเน้นเรื่องการก่อสร้างอาคารไม้ขั้นเคลื่อนความร่วมมือจากทุกภาคส่วน เพื่อเพิ่มโอกาสสร้างมูลค่าไม้ของไทย และตอบโจทย์การลดปัญหาโลกร้อน

โดยคณะฯ ได้ลงพื้นที่ศึกษาดุงานในพื้นที่ที่มีความโดดเด่นด้านป่าไม้ยั่งยืนในกรุงสตอกโฮล์ม อย่างโครงการ Hammarby Sjöstad และ โครงการ Stockholm Wood City เพื่อพัฒนาระบบที่เกี่ยวกับแนวคิดการพัฒนาเมือง รวมทั้งเยี่ยมชมอาคารต่างๆ ที่ก่อสร้างด้วยไม้ อย่างอาคารบริษัท NCC ซึ่งเป็นหนึ่งในบริษัทก่อสร้างขนาดใหญ่ที่สุดในยุโรป ที่ได้เริ่มใช้ไม้เป็นวัสดุก่อสร้างหลัก และอาคาร Cederhusen ซึ่งเป็นอาคารที่อยู่อาศัยที่ใช้ไม้เป็นวัสดุหลักแห่งแรกของกรุงสตอกโฮล์ม และเป็นหนึ่งในโครงการที่อยู่อาศัยด้วยไม้ขนาดใหญ่ที่สุดของโลก

รวมทั้งลงพื้นที่เมือง Falun อย่างเมือง Dalarna เพื่อดูเทคโนโลยีการแปรรูปไม้ สำหรับโครงสร้างอาคารไม้ของบริษัท Dalahusgruppen และเยี่ยมชมศูนย์ข้อมูล Ecodatacenter ซึ่งเป็นอาคารที่ก่อสร้างด้วยไม้ขนาด ๗,๐๐๐ ตารางเมตร รวมถึงลงพื้นที่ป่าเมือง Hedemora เพื่อศึกษาระบบการบริหารจัดการป่าไม้ และศึกษาเทคโนโลยีการแปรรูปไม้ที่โรงเลือยไม้ Setra Heby

นอกจากนี้ยังเดินทางไปที่ KTH Royal Institute of Technology เพื่อพบปะหารือกับผู้บริหาร Wood tech lab คณะ Civil and Architectural Engineering และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นโอกาสให้ผู้แทนมหาวิทยาลัยของไทยได้หารือเรื่องการแลกเปลี่ยนความร่วมมือด้านการศึกษาและวิจัยร่วมกัน



รวมถึงได้รับฟังการบรรยายจากหน่วยงานภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบป้าไม้ยังยืนและการก่อสร้างอาคารไม้ของสวีเดนอย่าง The Swedish Energy Agency และ The Swedish Forest Agency (SFA) เกี่ยวกับบทบาทของรัฐในการใช้นโยบายด้านพลังงานเพื่อส่งเสริมประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมพัฒนาทางเลือกโดยเฉพาะจากไม้ นโยบายและแนวทางส่งเสริมให้เกิดการใช้ไม้ในการก่อสร้างเพื่อส่งเสริมการปลูกป่าอย่างยั่งยืน รวมถึงโอกาสความร่วมมือกับไทย

การลงพื้นที่ศึกษาดูงานในครั้งนี้ มีผู้แทนจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบโครงสร้างป้าไม้ของไทย ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมยุโรป กระทรวงการต่างประเทศ คณบดีสถาบันตยกรรมศาสตร์ จุฬาฯ คณบดีวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย(บพช.) สภาสถาปนิก บริษัท SCG บริษัท MQDC และบริษัท TPS Furniture เข้าร่วม

โดยแผนต่อยอดจากกิจกรรมศึกษาดูงาน เพื่อจัดทำแผนโครงการที่อยู่ในความสนใจของภาคส่วนต่างๆ ที่จะช่วยส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมการก่อสร้างโครงสร้างอาคารไม้ในไทย โดยเน้นการทำงานและการมีส่วนร่วมกัน สรุปโครงการต่างๆ ได้ดังนี้

- Research Project on the development of wooden construction industry in Thailand as a driving force towards sustainable forestry and reforestation
- โครงการก่อสร้างอาคารใหม่ขนาดใหญ่ เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการเรียนรู้
- Research on Thai timbers species to development better materials for construction and other wood applications
- Program/Courses on Timber Construction Engineering
- ฐานข้อมูลในการประเมินเทคโนโลยีชั้นสูงเพื่อใช้ในการก่อสร้าง
- อื่นๆ เช่น การร่วมมือในการออกแบบบ้านโครงสร้างไม้ขนาดเล็กในราคามิ่งสูงร่วมกับโรงงานแปรรูปไม้ เพื่อสร้างกระแสสร้างความสนใจ การสร้าง Temporary wood shelter for street vendors ต้นแบบของคณบดีสถาบันตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

