

โครงการฝึกอบรม หลักสูตร การตรวจพิสูจน์เนื้อไม้ รุ่นที่ ๒๙

๑. หลักการและเหตุผล

ไม้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมและต่อมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างมาก มนุษย์ได้ใช้ไม้ทำประโยชน์หลายอย่างสำหรับความเป็นอยู่ ตั้งแต่การสร้างที่อยู่อาศัย เครื่องมือเครื่องใช้ สร้างเรือเดินทะเล ยารักษาโรค ส่วนผสมของดินปืน เชื้อเพลิง กระดาษ ฯลฯ เรา รู้จักใช้ไม้มาตั้งแต่โบราณกาล ยิ่งสมัยปัจจุบันจำนวนประชากรของโลกเพิ่มมากขึ้น ความต้องการใช้ไม้ก็ยิ่งมากขึ้น มีการนำไม้ชนิดใหม่ ๆ ที่ไม่เคยรู้จักกันมาก่อน เพื่อนำมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง ประเทศไทยเป็นผู้นำในการผลิตและส่งออกไม้ และผลิตภัณฑ์ไม้ไปทั่วโลกแต่หลังจากประกาศนโยบายปิดการให้สัมปทานการอนุญาตทำไม้ ปี พ.ศ. ๒๕๓๒ ทำให้เกิดวิกฤตขาดวัตถุดิบในภาคอุตสาหกรรมทั้งภายในประเทศ และเพื่อการส่งออก ถึงแม้ว่าจะมีการส่งเสริม การปลูกสร้างสวนป่าเศรษฐกิจ แต่ปริมาณผลผลิตไม้ก็ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงมีการนำเข้าไม้จาก ต่างประเทศ เช่น มาเลเซีย ลาว กัมพูชา พม่า ปาปัวนิวกินี และอีกหลายประเทศในทวีปแอฟริกา ทวีปอเมริกาใต้ และบางประเทศในทวีปยุโรป เป็นต้น การทำความรู้จักชื่อชนิดไม้ต่าง ๆ จึงมีความสำคัญมาก นับแต่การซื้อขาย การดำเนินการตามระเบียบกฎหมายป่าไม้ ตลอดจนการศึกษาค้นคว้าหาคุณสมบัติเพื่อให้การใช้ไม้เป็นไปโดย ถูกต้อง เหมาะสมตามคุณสมบัติ การศึกษาลักษณะลำต้น เปลือก ใบ ดอก ผล เป็นลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เป็นการศึกษาระดับขั้นต้นของการให้ชื่อและรู้จักชนิดไม้ แต่เนื่องจากการนำไม้มาใช้ประโยชน์ เป็นลักษณะของ ไม้ท่อน ไม้แปรรูป ผลิตภัณฑ์ไม้ หรือผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของไม้ ดังนั้นการดูลักษณะทางพฤกษศาสตร์ จึงไม่อาจทำได้ อย่างไรก็ตาม การดูชนิดไม้โดยการดูจากเนื้อไม้ หรือที่เรียกกันว่า การตรวจพิสูจน์เนื้อไม้จึงมี ความสำคัญอย่างยิ่งในการจำแนกชนิดไม้ เพื่อนำไม้มาใช้ประโยชน์ ดำเนินการควบคุมตามกฎหมายป่าไม้หรือ กฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป

กรมป่าไม้ เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงในการควบคุม การนำเข้า การส่งออกไม้ ผลิตภัณฑ์ไม้ ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของไม้ การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้และที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการทบทวน เพิ่มพูนความรู้ และเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ป่าไม้ ให้สามารถ ปฏิบัติงานตรวจสอบและรับรองชนิดไม้ได้อย่างถูกต้องและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจึงให้มีการจัดฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ป่าไม้หลักสูตรการตรวจพิสูจน์เนื้อไม้ และดำเนินการต่อเนื่องมาโดยตลอด เพื่อให้เจ้าหน้าที่ป่าไม้ เพิ่มพูนความรู้ตามหลักวิชาการ และพัฒนาทักษะในการตรวจจำแนกชนิดไม้ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ ซึ่งจะ ช่วยแก้ไขข้อปัญหาเกี่ยวกับชนิดไม้และการใช้ประโยชน์ไม้แก่ประชาชนทั่วไป ตลอดจนเป็นการเพิ่มศักยภาพ และประสิทธิภาพในการทำงานของเจ้าหน้าที่

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักวิชากายวิภาคของไม้ และหลักการตรวจพิสูจน์เนื้อไม้เพื่อจำแนกชนิดไม้

๒.๒ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถตรวจจำแนกชนิดไม้ได้

๓. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ และพนักงานราชการ สังกัดกรมป่าไม้ที่ปฏิบัติงานด้านตรวจสอบ การนำเคลื่อนที่ การนำเข้า การส่งออก ไม้ท่อน ไม้แปรรูป ผลิตภัณฑ์ไม้ หรือที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการตรวจ จำแนกชนิดไม้

๔. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

จำนวน ๓๐ คน

๕. ระยะเวลา

จำนวน ๑๑ วัน ระหว่างวันที่ ๒๓ เมษายน - ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๒

๖. สถานที่ดำเนินการ

สถานีวิจัยสะแกกราช อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

๗. วิธีดำเนินการฝึกอบรม

๗.๑ การบรรยาย จำนวน ๑๒ ชั่วโมง โดยมีหัวข้อ ดังนี้

- แนะนำหลักสูตร
- ลักษณะโครงสร้างและการตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ใบกว้าง (hardwood)
- หลักการและวิธีการตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ใบกว้าง
- ลักษณะโครงสร้างและการตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ใบแคบ (softwood)
- กายภาพสมบัติและกลสมบัติของไม้
- หลักการใช้ประโยชน์ไม้ในการก่อสร้าง
- สรุปและทบทวนเนื้อหาการฝึกอบรม

๗.๒ ฝึกปฏิบัติ จำนวน ๔๔ ชั่วโมง โดยมีหัวข้อ ดังนี้

- การตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ จำนวน ๗๐ ชนิด

๗.๓ การทดสอบวัดผล ได้แก่การทดสอบก่อนการฝึกอบรม (Pre-Test) การทดสอบย่อยระหว่างการอบรม และการทดสอบหลังการฝึกอบรม (Post-Test)

๘. วิทยากรในการฝึกอบรม

๘.๑ นักวิชาการป่าไม้ สังกัดกรมป่าไม้

๘.๒ ข้าราชการบำนาญกรมป่าไม้ (ผู้มีความเชี่ยวชาญด้านการตรวจพิสูจน์ไม้)

๘.๓ นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

๙. งบประมาณ

เบิกจ่ายจากแผนงานพื้นฐานด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ผลผลิตพื้นที่ป่าไม้ได้รับการบริหารจัดการ กิจกรรมหลักบริการงานป่าไม้ กิจกรรมตรวจสอบรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ป่าไม้และตรวจพิสูจน์ไม้ เป็นเงิน ๓๒๐,๒๐๐ บาท (สามแสนสองหมื่นสองร้อยบาทถ้วน)

๑๐. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑๐.๑ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจถึงหลักวิชากายวิภาคไม้ หลักการตรวจพิสูจน์ไม้ และสามารถตรวจพิสูจน์เนื้อไม้เพื่อจำแนกชนิดไม้ได้

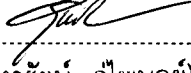
๑๐.๒ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ผ่านการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้ได้ผลดียิ่งขึ้น


๑๑. ผู้รับผิดชอบโครงการ


๑๑.๑ ฝ่ายคุณสมบัติและวิศวกรรมโครงสร้างไม้ ส่วนพัฒนาผลผลิตป่าไม้ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้กำหนดหลักสูตรและขอข่ายด้านวิชาการ โทร. ๐-๒๕๖๑-๔๒๙๒-๓ ต่อ ๕๔๗๖

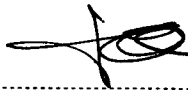
๑๑.๒ ส่วนพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ ผู้ประสานโครงการ โทร. ๐-๒๕๔๐-๗๓๙๖

๑๑.๓ สถานีวนวัฒนวิจัยสระเกล้า อำเภอลำลูกเกด จังหวัดนครราชสีมา ผู้ประสานโครงการ โทร. ๐๘๑-๘๘๐-๙๓๑๘

ลงชื่อ.....  ผู้เขียนโครงการ
(นางอุทาร์ตน์ ภูไพบูลย์)
นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
หัวหน้าฝ่ายคุณสมบัติและวิศวกรรมโครงสร้างไม้

ลงชื่อ.....  ผู้เสนอโครงการ
(นางนฤมล ภาณุภาภา)
นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่
ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาผลผลิตป่าไม้

ลงชื่อ.....  ผู้ตรวจสอบโครงการ
(นายสุชาติ ภัลยวงศา)
ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้

ลงชื่อ.....  ผู้อนุมัติโครงการ
(นายปรินทร์ วงศ์สุวรรณ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมป่าไม้

กำหนดการฝึกอบรม หลักสูตร การตรวจพิสูจน์เนื้อไม้ รุ่นที่ ๖๙
วันที่ ๒๓ เมษายน - ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๒
ณ สถานีวนวัฒนวิจัยสระเกล้า อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

วันและเวลา	กิจกรรม	วิทยากร
วันอังคารที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๒		
๑๕.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.	ลงทะเบียน	
๑๘.๐๐ - ๑๙.๐๐ น.	รับประทานอาหารเย็น	
วันพุธที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๒		
๐๗.๐๐ - ๐๘.๓๐ น.	รับประทานอาหารเช้า	
๐๘.๓๐ - ๑๐.๐๐ น.	แนะนำหลักสูตร (รับประทานอาหารว่าง)	นางอุทาร์ตน์ ภูไพบูลย์ นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ
๑๐.๐๐ - ๑๑.๓๐ น.	การทดสอบก่อนการอบรม (Pre-test)	คณะทำงานจัดฝึกอบรม
๑๑.๓๐ - ๑๒.๐๐ น.	พิธีเปิดการฝึกอบรม	อธิบดีกรมป่าไม้/ผู้แทน
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๕.๐๐ น.	การบรรยายหัวข้อ ลักษณะโครงสร้าง และการตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ใบกว้าง (hardwood) (รับประทานอาหารว่าง)	นางอุทาร์ตน์ ภูไพบูลย์
๑๕.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.	การบรรยายหัวข้อ ลักษณะโครงสร้าง และการตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ใบแคบ (softwood)	นางอุทาร์ตน์ ภูไพบูลย์
๑๘.๐๐ - ๑๙.๐๐ น.	รับประทานอาหารเย็น	
วันพฤหัสบดีที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๒		
๐๗.๐๐ - ๐๘.๓๐ น.	รับประทานอาหารเช้า	
๐๘.๓๐ - ๑๐.๐๐ น.	การบรรยายหัวข้อ หลักการและวิธีการตรวจพิสูจน์ ชนิดไม้ (รับประทานอาหารว่าง)	นายเกรียงศักดิ์ เสพย์ธรรม ข้าราชการบำนาญกรมป่าไม้
๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การฝึกปฏิบัติ ตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ จำนวน ๓ ชนิด แบ่งเป็น ๖ กลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน	นายเกรียงศักดิ์ เสพย์ธรรม
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.	การฝึกปฏิบัติ ตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ จำนวน ๕ ชนิด แบ่งเป็น ๖ กลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน (รับประทานอาหารว่าง)	นายเกรียงศักดิ์ เสพย์ธรรม
๑๘.๐๐ - ๑๙.๐๐ น.	รับประทานอาหารเย็น	

วันและเวลา	กิจกรรม	วิทยากร
วันศุกร์ที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๒		
๐๗.๐๐ - ๐๘.๓๐ น.	รับประทานอาหารเช้า	
๐๘.๓๐ - ๑๐.๐๐ น.	การทดสอบ ครั้งที่ ๑ (รับประทานอาหารว่าง)	คณะกรรมการจัดฝึกอบรม
๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การฝึกปฏิบัติ ตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ จำนวน ๓ ชนิด แบ่งเป็น ๖ กลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน	นายเกรียงศักดิ์ เสพย์ธรรม
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.	การฝึกปฏิบัติ ตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ จำนวน ๕ ชนิด แบ่งเป็น ๖ กลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน (รับประทานอาหารว่าง)	นายเกรียงศักดิ์ เสพย์ธรรม
๑๘.๐๐ - ๑๙.๐๐ น.	รับประทานอาหารเย็น	
วันเสาร์ที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๒		
๐๗.๐๐ - ๐๘.๓๐ น.	รับประทานอาหารเช้า	
๐๘.๓๐ - ๑๐.๐๐ น.	การทดสอบ ครั้งที่ ๒	คณะกรรมการจัดฝึกอบรม
๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การบรรยายหัวข้อ คุณสมบัติทางกล และทางกายภาพของไม้ (รับประทานอาหารว่าง)	นายบุญส่ง สมเพาะ นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.	การฝึกปฏิบัติ ตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ จำนวน ๘ ชนิด แบ่งเป็น ๖ กลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน (รับประทานอาหารว่าง)	นายเกรียงศักดิ์ เสพย์ธรรม
๑๘.๐๐ - ๑๙.๐๐ น.	รับประทานอาหารเย็น	
วันอาทิตย์ที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๒		
๐๗.๐๐ - ๐๘.๓๐ น.	รับประทานอาหารเช้า	
๐๘.๓๐ - ๑๐.๐๐ น.	การทดสอบ ครั้งที่ ๓ (รับประทานอาหารว่าง)	คณะกรรมการจัดฝึกอบรม
๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การฝึกปฏิบัติ ตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ จำนวน ๓ ชนิด แบ่งเป็น ๖ กลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน (รับประทานอาหารว่าง)	นายเกรียงศักดิ์ เสพย์ธรรม
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.	การฝึกปฏิบัติ ตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ จำนวน ๕ ชนิด แบ่งเป็น ๖ กลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน (รับประทานอาหารว่าง)	นายเกรียงศักดิ์ เสพย์ธรรม
๑๘.๐๐ - ๑๙.๐๐ น.	รับประทานอาหารเย็น	

วันและเวลา	กิจกรรม	วิทยากร
วันจันทร์ที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๒		
๐๗.๐๐ - ๐๘.๓๐ น.	รับประทานอาหารเช้า	
๐๘.๓๐ - ๑๐.๐๐ น.	การทดสอบ ครั้งที่ ๔	คณะทำงานจัดฝึกอบรม
๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การฝึกปฏิบัติ ตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ จำนวน ๓ ชนิด แบ่งเป็น ๖ กลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน (รับประทานอาหารว่าง)	นายเกรียงศักดิ์ เสพย์ธรรม
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.	การฝึกปฏิบัติ ตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ จำนวน ๕ ชนิด แบ่งเป็น ๖ กลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน (รับประทานอาหารว่าง)	นายเกรียงศักดิ์ เสพย์ธรรม
๑๘.๐๐ - ๑๙.๐๐ น.	รับประทานอาหารเย็น	
วันอังคารที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๒		
๐๗.๐๐ - ๐๘.๓๐ น.	รับประทานอาหารเช้า	
๐๘.๓๐ - ๑๐.๐๐ น.	การทดสอบ ครั้งที่ ๕	คณะทำงานจัดฝึกอบรม
๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การฝึกปฏิบัติ ตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ จำนวน ๓ ชนิด แบ่งเป็น ๖ กลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน (รับประทานอาหารว่าง)	นายเกรียงศักดิ์ เสพย์ธรรม
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.	การฝึกปฏิบัติ ตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ จำนวน ๗ ชนิด แบ่งเป็น ๖ กลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน (รับประทานอาหารว่าง)	นายเกรียงศักดิ์ เสพย์ธรรม
๑๘.๐๐ - ๑๙.๐๐ น.	รับประทานอาหารเย็น	
วันพุธที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒		
๐๗.๐๐ - ๐๘.๓๐ น.	รับประทานอาหารเช้า	
๐๘.๓๐ - ๑๐.๐๐ น.	การทดสอบ ครั้งที่ ๖	คณะทำงานจัดฝึกอบรม
๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การฝึกปฏิบัติ ตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ จำนวน ๓ ชนิด แบ่งเป็น ๖ กลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน (รับประทานอาหารว่าง)	นายวิเชียร ปิยาจารประเสริฐ นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ พิเศษ
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.	การฝึกปฏิบัติ ตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ จำนวน ๗ ชนิด แบ่งเป็น ๖ กลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน (รับประทานอาหารว่าง)	นายวิเชียร ปิยาจารประเสริฐ
๑๘.๐๐ - ๑๙.๐๐ น.	รับประทานอาหารเย็น	

วันและเวลา	กิจกรรม	วิทยากร
วันพฤหัสบดีที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๒		
๐๗.๐๐ - ๐๘.๓๐ น.	รับประทานอาหารเช้า	
๐๘.๓๐ - ๑๐.๐๐ น.	การทดสอบ ครั้งที่ ๗	คณะกรรมการจัดฝึกอบรม
๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การฝึกปฏิบัติ ตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ จำนวน ๓ ชนิด แบ่งเป็น ๖ กลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน (รับประทานอาหารว่าง)	นายวิเชียร ปิยาจารย์ประเสริฐ
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.	การฝึกปฏิบัติ ตรวจพิสูจน์ชนิดไม้ จำนวน ๗ ชนิด แบ่งเป็น ๖ กลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน (รับประทานอาหารว่าง)	นายวิเชียร ปิยาจารย์ประเสริฐ
๑๘.๐๐ - ๑๙.๐๐ น.	รับประทานอาหารเย็น	
วันศุกร์ที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๒		
๐๗.๐๐ - ๐๘.๓๐ น.	รับประทานอาหารเช้า	
๐๘.๓๐ - ๑๐.๐๐ น.	การทดสอบหลังการฝึกอบรม (Post Test) (รับประทานอาหารว่าง)	คณะกรรมการจัดฝึกอบรม
๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	พิธีปิดฝึกอบรม และมอบประกาศนียบัตร	คณะกรรมการจัดฝึกอบรม
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	สรุปและทบทวนเนื้อหาการฝึกอบรม (รับประทานอาหารว่าง)	นางอุทาร์รัตน์ ภูไพบูลย์

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม