



ข่าวประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



114 ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ 0-2649-5000 ภายใน 15666 โทรสาร 0-259-6172

ส่วนวิเทศสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร ได้จัดระบบข่าวสื่อสิ่งพิมพ์ สนใจดูรายละเอียดได้ที่ <http://news.swu.ac.th/newsclips/>

ข่าวจากหนังสือพิมพ์บางกอกทูเดย์ออนไลน์ ฉบับประจำวันที 7 เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 หน้า มูลค่าข่าว 15,000.-

สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณี พัฒนา “ฐานข้อมูลอัจฉริยะแหล่งอัญมณีโลก(AI) ”

สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณี พัฒนา “ฐานข้อมูลอัจฉริยะแหล่งอัญมณีโลก(AI) ” ประยุกต์ใช้เอไอบ่งชี้แหล่งที่มา เพิ่มขีดความสามารถในการตรวจวิเคราะห์และสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้บริโภค

ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ กล่าวว่า กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมโดย วช. ตระหนักถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือ เอไอ มาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ สร้างคุณค่าและทำให้เกิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ซึ่งในการจัดงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2565 ที่ วช. ร่วมกับหน่วยงานในเครือข่ายวิจัยทั่วประเทศจัดขึ้นในปีนี้ สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ GIT ได้มีการนำเสนอการพัฒนา “ฐานข้อมูลอัจฉริยะแหล่งอัญมณีโลก(AI) ” ซึ่งมี นายชเนนทร์กันต์ จักรวาลวิบูลย์ จากสถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ เป็นหัวหน้าโครงการ และ ดร.ภูวถลวรรณระชะชัยแสง จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นหัวหน้าโครงการร่วม

ผลงานดังกล่าวเป็นการเริ่มต้นประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือ เอไอ เพื่อใช้ในการบ่งชี้แหล่งที่มาของอัญมณี ซึ่งเป็นอีกก้าวหนึ่งที่สำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการตรวจวิเคราะห์อัญมณีของห้องปฏิบัติการอัญมณีของประเทศ ไทย และยกระดับความเชื่อมั่นการบริโภคอัญมณีผ่านใบรับรองให้สามารถแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นายชเนนทร์กันต์ จักรวาลวิบูลย์ และ ดร.ภูวถลวรรณระชะชัยแสง เปิดเผยว่า ปัจจุบันการระบุแหล่งกำเนิดของอัญมณีในใบรับรองอัญมณีกำลังได้รับความนิยมอย่างมาก เนื่องจากส่งผลต่อมูลค่าของอัญมณี โดยในการระบุแหล่งกำเนิดนั้น ต้องใช้ข้อมูลทั้งองค์ประกอบทางเคมี และลักษณะทางสเปกโทรสโกปี ที่ได้จากการวิเคราะห์ของเครื่องมือขั้นสูงมาประกอบการพิจารณา ซึ่งมีข้อมูลจำนวนมากและมีความซับซ้อนในการวิเคราะห์เพื่อให้ได้ผลที่แม่นยำและมีประสิทธิภาพ ทีมวิจัยนี้จึงนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือเอไอ (AI) มาช่วยในการจัดกลุ่มข้อมูลแหล่งกำเนิดอัญมณีต่างๆ เพื่อให้สามารถระบุแหล่งที่มาได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้นในการออกใบรับรองอัญมณี

สถาบันฯ ได้ริเริ่มโครงการฐานข้อมูลอัจฉริยะอัญมณีโลก ตั้งแต่ปี 2563 โดยปีแรกได้รับงบประมาณจากสำนักงบประมาณ เพื่อเริ่มต้นจัดทำระบบฐานข้อมูลแหล่งกำเนิดพลอยทับทิม ซึ่งเป็นอัญมณีที่ได้รับความนิยมในตลาดและมีมูลค่าสูง จากนั้นปี 2564-2565 สถาบันได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ในการดำเนินโครงการปีที่2 และ3 ซึ่งได้จัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์พลอยไพรีนและพลอยมรกต ตามลำดับ ส่วนในปี 2566 สถาบันมีแผนการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องโดยจะขยายขอบเขตไปยังพลอยชนิดอื่นๆ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์แหล่งกำเนิดได้ถูกต้องรวดเร็ว สนับสนุนอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของไทย

ทั้งนี้ “ฐานข้อมูลอัจฉริยะแหล่งอัญมณีโลก (AI)” ในปีที 1-2 จะเป็นการวิเคราะห์แหล่งกำเนิดของทับทิมและไพรีนจากฐานข้อมูลองค์ประกอบเคมี ข้อมูลลักษณะเชิงโครงสร้าง ข้อมูลรูปแบบการเรียงแสงและการดูกลืนแสง ซึ่งสัมพันธ์กับธาตุร่องรอยที่ใส่ในพลอย มีการทดสอบเปรียบเทียบผลวิเคราะห์ เพื่อบ่งชี้แหล่งกำเนิดของทับทิมและไพรีน โดยดำเนินการพลอยตัวอย่าง (unknown samples) กับฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นด้วยโปรแกรมประมวลผลอัจฉริยะ ที่มีชื่อว่า “AI for Gem Origin Determination (AIGOD)” สำหรับเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบการวิเคราะห์แหล่งกำเนิดอัญมณี สำหรับห้องปฏิบัติการอัญมณีของสถาบัน ในการออกใบรับรองผล ที่สามารถสร้างความน่าเชื่อถือและความแม่นยำในการตรวจรับรองที่สูงขึ้นในอนาคต ซึ่งสามารถวิเคราะห์แหล่งกำเนิดของทับทิมได้มีความถูกต้องมากกว่า 90 %



นายชเนนทร์กันต์ กล่าวว่า ฐานข้อมูลดังกล่าวถือเป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการวิเคราะห์แหล่งกำเนิด ซึ่งเป็นสิ่งที่ยากที่สุดอย่างหนึ่งของนักอัญมณีศาสตร์ในการสรุปผล การนำข้อมูลวิเคราะห์จากเครื่องมือขั้นสูงต่างๆ มาใช้ AI ในการจัดจำแนกและระบุแหล่งกำเนิด ทำให้สามารถสรุปผลแหล่งกำเนิดอัญมณีได้รวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น จึงสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนการระบุแหล่งอัญมณีในใบรายงานผลอัญมณี ซึ่งกำลังเป็นที่ต้องการของตลาดอัญมณีและเครื่องประดับในปัจจุบัน ทำให้เกิดการซื้อขายได้อย่างรวดเร็ว ส่งเสริมเศรษฐกิจให้มีเงินหมุนเวียนและสนับสนุนการส่งออกของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของไทยได้อย่างยั่งยืน

สำหรับองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยนี้ เริ่มจากการนำเทคโนโลยีเอไอ มาใช้ในการวิเคราะห์แหล่งกำเนิดอัญมณี ผลการวิเคราะห์เหล่านี้จะเป็นข้อมูลดิจิทัลที่สามารถต่อยอดมาใช้ในการประมวลผลสีของอัญมณีที่สัมพันธ์กับแหล่งกำเนิด

สิ่งสำคัญอย่างหนึ่งของฐานข้อมูลอัจฉริยะแหล่งอัญมณีโลกคือ ตัวอย่างอัญมณีที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อมูลบรรจุลงในฐานข้อมูล ตัวอย่างดังกล่าวต้องได้มาจากแหล่งกำเนิดนั้น ๆ จริง จึงจะทำให้ฐานข้อมูลมีความสมบูรณ์ ซึ่งในส่วนของห้องปฏิบัติการอัญมณีระดับโลก จะมีการจัดตั้งทีมพร้อมเงินสนับสนุนในการเข้าถึงแหล่งกำเนิดอัญมณีที่สำคัญทั่วโลก พร้อมมีงบประมาณในการซื้อตัวอย่างอัญมณีที่เพียงพอในการจัดหาตัวอย่างที่เหมาะสมในการจัดทำฐานข้อมูลอัญมณี ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากในการออกใบรับรองอัญมณี

นอกจากนี้ยังมีการค้นพบแหล่งกำเนิดใหม่ ที่ต้องมีการจัดหาตัวอย่างอัญมณีและจัดทำฐานข้อมูลให้ทันกับตลาดการค้าอัญมณีของโลกในปัจจุบัน ดังนั้น การทำวิจัยที่ต่อเนื่องและงบประมาณที่เพียงพอในการจัดหาตัวอย่างและการพัฒนาโปรแกรมและฐานข้อมูล จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้โครงการฐานข้อมูลอัจฉริยะแหล่งอัญมณีโลก สามารถช่วยสนับสนุนอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของไทยได้อย่างยั่งยืน

ทีมวิจัยคาดว่าความรู้ที่ได้จากงานวิจัยนี้จะสามารถต่อยอดในการระบุแหล่งกำเนิดอัญมณีชนิดอื่นๆ รวมถึงการระบุชนิดและประเมินมูลค่าของอัญมณีต่อไปในอนาคต รวมถึงทำให้มีการขยายการเปิดห้องปฏิบัติการอัญมณีของไทยได้มากขึ้น โดยสามารถนำฐานข้อมูลเดียวกันนี้ไปใช้กับห้องปฏิบัติการอื่นๆ ในการออกใบรายงานผลอัญมณีที่มีความแม่นยำและรวดเร็ว ซึ่งจะส่งเสริมตลาดการค้าอัญมณีของไทย และสร้างความน่าเชื่อถือให้กับตลาดอัญมณีและเครื่องประดับไทยในระดับโลก