

# วิศวกรรมหิตล ผนึกพล้งยกระดบัอุตสาหกรรมหล่อ โลหะไทย 1 แสนล่าน...สู่ฮับอาเชียน



คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิตล จัดงานเสวนาวิชาการ หัวข้อ “พลวัตใหม่อุตสาหกรรมหล่อโลหะไทย...สู่ฮับอาเชียน” โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญและผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เพื่อสนับสนุนนวัตกรรมและพัฒนาการบูรณาการองค์ความรู้ สร้างวิศวกรแห่งอนาคตรองรับอุตสาหกรรม S-Curve และ New S-Curve ในโอกาสการลงนามความร่วมมือ MOU กับบริษัท บี.โอ.เอส. เอ็นจิเนียริง จำกัด เพื่อร่วมพัฒนาอุตสาหกรรมหล่อโลหะและการเรียนการสอนวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ผศ.ดร. จักรกฤษณ์ ศุทธากรณ์ คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิตล กล่าวว่า โลกยุคดิจิทัลและเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมมีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนความก้าวหน้าของธุรกิจอุตสาหกรรมในประเทศไทยและตลาดโลก โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมหล่อโลหะ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ สร้างรายได้แก่ประเทศ มูลค่าปีละกว่า 1 แสนล่านบาท นับเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำ และเป็นฐานสำคัญของอุตสาหกรรมปัจจุบันและอนาคต (S-Curve และ New S-Curve) รวมทั้งเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก EEC อาทิ อุตสาหกรรมยานยนต์, อุตสาหกรรมการบินและซ่อมอากาศยาน, อุตสาหกรรมระบบราง, เครื่องจักรกลการเกษตร, ประติมากรรม, จิวเวลรี่, หุ่นยนต์, อุปกรณ์การแพทย์ เป็นต้น ความร่วมมือระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิตล ได้ลงนามบันทึกข้อตกลง MOU กับบริษัท บี.โอ.เอส. เอ็นจิเนียริง จำกัด เพื่อผนึกกำลังส่งเสริมศักยภาพงานวิจัยและการเรียนการสอนแก่นักศึกษาได้มีทักษะการปฏิบัติที่ก้าวหน้าเทคโนโลยีโดยสอดคล้องกับยุทธศาสตร์พัฒนาประเทศ

คุณสมภพ เพชรคล้าย วิศวกรวิจัยพัฒนา ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) กล่าวว่า MTEC สนับสนุนการส่งเสริมวิจัยพัฒนาและใช้เทคโนโลยีพัฒนาหล่อโลหะ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาไปสู่โรงงานอัจฉริยะ หรือ Smart factory เบื้องต้นจะเริ่มพัฒนาการหล่อวัสดุอะลูมิเนียม ซึ่งมีแนวโน้มเติบโตสูง เริ่มจากการพัฒนาแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ เพื่อการจัดเก็บข้อมูลพารามิเตอร์งานหล่ออย่างเป็นระบบ นำชุดข้อมูลไปใช้ประเมินและควบคุมคุณภาพงานหล่อให้เป็นไปตามต้องการ ทั้งเชื่อมโยงข้อมูลโดยระบบคลาวด์อินเทอร์เน็ตทำให้สามารถเชื่อมต่อและเข้าถึงข้อมูลด้วย IoT ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน, แท็บเล็ต ฯลฯ ทำให้ผู้ประกอบการ, วิศวกร, พนักงานปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องต่างๆ สามารถที่จะนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโรงงานได้อย่างทันท่วงทีแบบเรียลไทม์ ช่วยลดของเสีย, ประหยัดพลังงาน, ลดต้นทุนการผลิต ส่วนปัจจัยที่จะผลักดันให้อุตสาหกรรมหล่อโลหะไทยก้าวเป็นฮับอาเชียนได้ คือ การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยทางด้านทักษะฝีมือแรงงานมีความเชี่ยวชาญ สามารถแข่งขันกับประเทศต่างๆในภูมิภาคได้ จะต้องมีการ

สนับสนุนงานวิจัยและพัฒนางานหล่อโลหะอย่างต่อเนื่อง ทั้งการให้ทุนวิจัย ส่งผู้เชี่ยวชาญจากในประเทศและต่างประเทศมาช่วยแก้ไขปัญหาและให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการ ตลอดจนมีเครือข่ายภาคการศึกษาที่เชื่อมโยงองค์ความรู้ผลิตบุคลากรให้ตรงความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและตลาดโลก

คุณวิเชียร บุญสีบวงษ์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท บี.โอ.เอส. เอ็นจิเนียริง จำกัด กล่าวว่า ในด้านคุณภาพและความเชี่ยวชาญอุตสาหกรรมหล่อโลหะ ประเทศไทยนับเป็นลำดับต้นๆ ของเอเชีย ในอุตสาหกรรมงานหล่อการควบคุมคุณภาพต้อง 100% เนื่องจากชิ้นส่วนเหล่านี้ เป็นชิ้นส่วนของยานยนต์ , ท่าอากาศยาน , ระบบราง เกี่ยวข้องกับชีวิตและความปลอดภัย ที่ต้องใช้ความแม่นยำสูง หากเกิดข้อผิดพลาดอาจก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้ ในยุคที่เรากำลังเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจดิจิทัล เป้าหมายของอุตสาหกรรมหล่อโลหะ ที่ประเทศไทยควรจะมุ่งไป คือ การผสมผสานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 4.0 เข้ากับทักษะความเชี่ยวชาญ นำองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีมาพัฒนา ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพในการผลิตและการลดต้นทุนแบบยั่งยืน โดยปกติแล้วการหล่อโลหะ จะใช้วิธีหลอมโลหะให้เหลวและเทลงในแม่พิมพ์ แต่ปัจจุบันมีเทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาช่วยยกระดับการหล่อโลหะให้มีมาตรฐานมากยิ่งขึ้น เช่น 3D Simulations จำลองภาพ 3 มิติ เพิ่มศักยภาพการออกแบบดีไซน์ได้ตามต้องการ ซึ่งช่วยประหยัดพลังงาน ประหยัดเวลา สามารถผลิตงานออกมาได้ดีมีคุณภาพและแม่นยำ ลดปริมาณชิ้นงานเสียได้ดีอีกด้วย (Internal Defect) คู่แข่งที่น่าจับตามอง คือ เวียดนามและอินโดนีเซีย ปัจจุบัน บริษัท บี.โอ.เอส. เอ็นจิเนียริง จำกัด มีหุ่นยนต์ในไลน์การผลิต 4 ตัวและมีแผนจะเพิ่มหุ่นยนต์อีก 4 ตัว ในปีหน้า

ดร. เอกชัย วารินศิริรักษ์ หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า วิศวกรรมการหล่อเป็นอาชีพที่ทำหายและมีแนวโน้มเติบโตสูง ปัจจุบันงานวิจัยสำหรับมหาวิทยาลัยมุ่งตอบรับโลกยุคดิจิทัล การพัฒนาองค์ความรู้และสร้างนวัตกรรมจึงเป็นการเพิ่มโอกาสให้คนรุ่นใหม่ โดยวิศวกรรมอุตสาหการ ม.มหิดล ได้มุ่งเน้นให้นักศึกษา สามารถเรียนรู้ตั้งแต่อุตสาหกรรมต้นน้ำ กลางน้ำไปยังปลายน้ำ ขั้นตอนการศึกษาค้นคว้า ขั้นตอนการวิจัย และสามารถทดลองปฏิบัติงานจริง เหล่านี้เป็นการกระตุ้นให้นักศึกษานำเอาเทคโนโลยีที่ได้รับไปพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมได้ ในอนาคต ด้านปัญหาการขาดแคลนแรงงานจะมีแนวโน้มสูงขึ้น เนื่องจากสังคมสูงวัยและหุ่นยนต์ AI จะเข้ามามีบทบาทมากยิ่งขึ้น คุณสมบัติของวิศวกรด้านหล่อโลหะที่ดี ควรมีทักษะศตวรรษที่ 21 คิดเป็น ทำเป็น ควบคู่กับ Soft Skills ความรอบรู้และการแก้ปัญหาได้ มีความอดทนมุ่งมั่น และที่สำคัญมีความเป็นผู้ประกอบการในตัวเอง

อาจารย์เชาว์ เนียมสอน สาขาวิศวกรรมหล่อโลหะและโลหะการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กล่าวว่า ในปัจจุบันผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมงานหล่อโลหะ ส่วนใหญ่จะเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลาง ขนาดย่อม (SMEs) ดังนั้น หากจะพัฒนาอุตสาหกรรมหล่อโลหะให้ก้าวไกลและมีศักยภาพเพียงพอต่อการแข่งขันในระดับสากล จะต้องสร้างความเข้มแข็ง โดยการร่วมมือกันระหว่าง หน่วยงานภาครัฐ ภาควิชาการและภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ รวมถึงยกระดับเทคโนโลยีการหล่อโลหะให้ได้มาตรฐานสากล

คุณจุฑา เหลี่ยมมุกดา บริษัท สลาแมนเดอร์ จิวเวลรี่ จำกัด ผู้ประกอบการธุรกิจจิวเวลรี่ กล่าวว่า ในปัจจุบันระเบียบการค้าและกฎหมายระหว่างประเทศเปลี่ยนไปมาก และให้ความสำคัญต่อการทำธุรกิจกับองค์กรที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม เรามุ่งเน้นมาตรฐานเรื่องคุณภาพ และ Green Industry เป็นสำคัญ รวมถึงการเลือกใช้วัสดุที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ไร้ไซเคิลนำเศษวัสดุที่เหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ ตลอดจนร่วมสร้างความยั่งยืนของชุมชน ผลิตภัณฑ์จิวเวลรี่มีลักษณะของแฟชั่นเครื่องประดับตกแต่ง แบบดีไซน์จะเปลี่ยนไปตามเทรนด์ และยังคงคำนึงถึงด้านความปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้งานด้วย