



## โครงการเปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

(ข้อมูล ณ วันที่ 27 สิงหาคม 2567)

1. ชื่อกิจกรรม/โครงการ/งานวิจัย/การดำเนินงาน/Case Study : โครงการเปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม
2. วันที่จัดกิจกรรม/สถานที่ : ต.ค.2566 - ก.ย.2567 ณ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. ส่วนงานหลัก (หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ) : สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล
4. ส่วนงานร่วม (หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยที่ร่วมดำเนินการ) : -
5. ผู้ดำเนินการหลัก (หัวหน้าโครงการ) : รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล
6. ผู้ดำเนินการร่วม (หน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยที่ร่วมดำเนินการ) : -
7. รายละเอียดโครงการ ILMU-SDGs Case Study (วัตถุประสงค์โครงการ/ใจความสำคัญของโครงการที่เกี่ยวข้องกับ SDGs/ผลการดำเนินโครงการ) : โครงการเปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม จัดโดยสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งเป็นโครงการที่อยู่ภายใต้งานบริการวิชาการของสถาบันฯ โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ของคนไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่าง “รู้จริง รู้นาน สร้างสรรค์ และสื่อสารได้” ดังนั้น พันธกิจหนึ่งที่สำคัญของสถาบันฯ คือ การสร้างความเป็นเลิศทางการบริการวิชาการ โดยมุ่งเน้นส่งเสริมและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในทุกระดับ โดยมีการจัดฝึกอบรม สัมมนาเชิงปฏิบัติการ ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติการ ให้กับบุคลากรทางการศึกษา ทั้งนักเรียนและอาจารย์ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา จนถึงระดับอุดมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน และเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบพัฒนาต่อยอดอย่างยั่งยืน โดยจะเปิดให้โรงเรียนเครือข่ายที่เคยมาจัดอบรมฯ และโรงเรียนที่สนใจอยากพานักเรียนมาจัดกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม สามารถติดต่อขอความอนุเคราะห์จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ “เปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม” มายังสถาบันฯ ซึ่งเป็นอีกหนึ่งโครงการที่จัดต่อเนื่องเป็นประจำทุก ๆ ปี ระยะเวลาจัดกิจกรรมมีตั้งแต่ 1 วัน ถึง 3 วัน ตลอดระยะเวลาโดยเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม 2566 - เดือนกันยายน 2567 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น ได้มีโอกาสสัมผัสกับเทคนิคและวิทยาการระดับสูง จนเกิดความมุ่งมั่นและมีแนวทางที่จะเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของตนเองอย่างจริงจัง โดยการจัดกิจกรรมประกอบไปด้วย กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning ใช้สื่อและนวัตกรรมที่ได้จากการค้นคว้าวิจัยของบุคลากรสถาบันฯ อาทิเช่น 1) กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะ เช่น ใครคือคนร้ายกันนะ?, Who is polluter? (PBL) , ผลไม้เจ้าปัญหา , สสำรวจไอโอดีน , Bath Bomb, ฟันผิวมหัศจรรย์ ที่ประยุกต์ใช้ซิลิกาแอรโรเจล 2) กิจกรรมสะเต็มศึกษา อาทิ Creative Thinking (STEM), Robotic Hands, Roller Coasters, สะพานมรณะ, เอมิรีอินปารีส, Slider สไลด์ราง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเล่นและเกมกระดาน ที่สถาบันฯ พัฒนาขึ้นจากงานวิจัยร่วมกับนักศึกษาเป็นบอร์ดเกม อาทิ เกมมด , เกมป่าชายเลน (Mangrove Survivor) เป็นต้น ยังมีกิจกรรมการเยี่ยมชมหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์กายวิภาค (อาจารย์ใหญ่) การเยี่ยมชม

พิพิธภัณฑการแพทย์ศิริราช และการเยี่ยมชมวิทยาการด้านดนตรีที่วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ และเยี่ยมชมอุทยานธรรมชาติวิทยาสวนสิริรุกขชาติ มหาวิทยาลัยมหิดลอีกด้วย ซึ่งผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2567 มีโรงเรียนติดต่อขอรับบริการจัดอบรมฯ ไปแล้วทั้งสิ้น 23 โรงเรียน โดยกลับมาขอรับบริการซ้ำภายในปีเดียวกันนี้ จำนวน 4 โรงเรียน และมีโรงเรียนใหม่ ๆ ที่สนใจขอเข้ารับบริการเพิ่มขึ้น จำนวน 7 โรงเรียน ผู้เข้าร่วมอบรมโครงการฯ รวมทั้งสิ้น 2,327 คน จากผลการสำรวจความพึงพอใจ พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น ได้เรียนรู้ทักษะที่จำเป็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การทำงานเป็นทีม การลงมือทำ และการร่วมกันเสนอความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมถึงทักษะทางเทคนิคที่จำเป็นสำหรับการหน้าที่การทำงานที่ดีต่อไปในอนาคต ซึ่งโครงการนี้ยังได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานอื่น ๆ ภายในมหาวิทยาลัยมหิดล ในการเปิดสถานที่ให้เป็นแหล่งเรียนรู้แก่คณะครูและนักเรียน

8. SDGs ที่สอดคล้องกับกิจกรรม : นับว่าเป็นความร่วมมือจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ละฝ่ายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ข้อ (Partnerships for the Goals) ดังกล่าวไว้ในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนข้อ 4 สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all) ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนและเป็นส่วนหนึ่งในการยกระดับของการศึกษาไทยในอนาคตต่อไป

9. Partners/Stakeholders (โปรดระบุชื่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือผู้มีส่วนได้เสียกับโครงการ/กิจกรรมนี้ ทั้งหน่วยงานภายในและภายนอก เช่น สถาบันสิทธิมนุษยชนและสันติศึกษา สำนักงานคณะกรรมการอิสลามประจำจังหวัด ฯลฯ) : คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล อุทยานธรรมชาติวิทยาสวนสิริรุกขชาติ คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และโรงเรียนที่เข้ารับบริการทั้ง 23 แห่ง ทั่วประเทศ

#### 10. ภาพกิจกรรม 2-3 ภาพ

ภาพรวมของกิจกรรม ในวันแรกจะทำการจัดอบรมฯ ในห้องประชุมมีการแบ่งเป็นกลุ่มปฏิบัติการ โดยแบ่งเป็นกลุ่มละ 5-6 คน ดำเนินรายการโดยวิทยากรผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรม ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นมีส่วนร่วมจากผู้เข้าร่วมอบรม และกิจกรรมเยี่ยมชมแหล่งเรียนรู้จากคณะต่าง ๆ เช่น อุทยานธรรมชาติวิทยาสวนสิริรุกขชาติ, วิทยาลัยดุริยางคศิลป์, ห้องปฏิบัติการและศูนย์วิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์, พิพิธภัณฑการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, หอประชุมสิทธาคาร มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นต้น เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้เกิดแรงบันดาลใจในการนำความรู้ที่เกี่ยวข้องไปประยุกต์ใช้และพัฒนาตนเองให้สามารถเรียนรู้และต่อยอดในสาขาที่ตนเองสนใจต่อไป



