

แบบการเสนอผลงาน

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลบุคคล/ตำแหน่ง

ชื่อผู้ขอประเมิน นางสาวรักชนก สีตาโคตร

♦ ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งปัจจุบัน

๑. โครงการ วมว.

๑.๑. การประชุมคณะกรรมการหรือคณะอนุกรรมการของโครงการ วมว.

๑.๑.๑. ประสาน รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำวาระการประชุมคณะกรรมการบริหารโครงการ วมว. พร้อมเอกสารประกอบวาระ

๑.๑.๒. จัดบันทึกการประชุมและจัดทำสรุปการประชุม

๑.๑.๓. ปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วยเลขานุการคณะอนุกรรมการดำเนินการจัดทำข้อสอบกลางสำหรับการสอบรอบสองของการสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ในโครงการ วมว. ระยะที่ ๓ วิชาเคมี

๑.๑.๔. ปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วยเลขานุการคณะอนุกรรมการดำเนินการจัดทำข้อสอบกลางสำหรับการสอบรอบสองของการสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ในโครงการ วมว. ระยะที่ ๓ วิชาภาษาอังกฤษ

๑.๒. กิจกรรม SciUS Forum

๑.๒.๑. จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการดำเนินการจัดกิจกรรมฯ

๑.๒.๒. ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการหรือผู้ช่วยเลขานุการคณะอนุกรรมการดำเนินการจัดกิจกรรมฯ

๑.๒.๓. ประสาน รวบรวมข้อมูล และดำเนินการจัดประชุมคณะอนุกรรมการดำเนินการจัดกิจกรรมฯ

๑.๒.๔. ประสานงาน อำนวยความสะดวก และดำเนินการในด้านการลงพื้นที่สำรวจความพร้อมของการจัดกิจกรรมฯ

๑.๒.๕. ประสาน รวบรวมข้อมูล และจัดทำข้อเสนอโครงการ และกำหนดการจัดกิจกรรมฯ

๑.๒.๖. รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการของการจัดกิจกรรม SciUS Forum เพื่อจัดทำหลักการและแนวทางจัดกิจกรรม และเกณฑ์การประเมินโครงการวิทยาศาสตร์ในกิจกรรม SciUS Forum

๑.๒.๗. ประสาน รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อจัดทำแผนการดำเนินงานและบทบาทหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรม SciUS Forum

๑.๒.๘. ประสาน รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลและรายละเอียดโครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อจัดทำตารางนำเสนอผลงาน กำหนดรหัสโครงการ และห้องนำเสนอโครงการ

๑.๒.๙. รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลในการสรรหาผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับกระบวนการยืนยันสาขา การสรรหากรรมการตัดสินสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ และจัดทำคู่มือกรรมการตัดสิน

๑.๒.๑๐. รวบรวมระเบียบการใช้จ่ายงบประมาณและวิเคราะห์ข้อมูลงบประมาณ เพื่อประมาณการค่าใช้จ่ายในการจัดกิจกรรม SciUS Forum พร้อมประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการในด้านการเบิกจ่ายงบประมาณ

๑.๒.๑๑. ศึกษาแนวทางการจัดทำระบบออนไลน์ เว็บไซต์ และโปรแกรมด้าน Artwork เพื่อวิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวทางการจัดทำระบบออนไลน์ การจัดทำระบบเว็บไซต์ และการจัดทำ Artwork สำหรับการประชาสัมพันธ์กิจกรรม SciUS Forum

๑.๒.๑๒. ศึกษารูปแบบและแนวทางการนำเสนอผลงานทางวิชาการแบบออนไลน์ เพื่อจัดทำข้อกำหนด/แนวทาง/หลักเกณฑ์ รวมไปถึงโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อออกแบบรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม

๑.๒.๑๓. ติดตามความคืบหน้าในการดำเนินการจัดกิจกรรมฯ ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ และหารือร่วมกับมหาวิทยาลัยเจ้าภาพร่วม

๑.๒.๑๔. ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำระบบบันทึกคะแนนออนไลน์

๑.๒.๑๕. จัดประชุมคณะกรรมการตัดสิน เพื่อชี้แจงแนวปฏิบัติ เกณฑ์การตัดสิน และวิธีการดำเนินการในการบันทึกคะแนนและจัดส่งใบบันทึกคะแนน

๑.๒.๑๖. ประสานงานผู้ทรงคุณวุฒิและกรรมการตัดสินในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อเสนอแนะและการตัดสินโครงการ

๑.๒.๑๗. รวบรวมและตรวจสอบใบบันทึกคะแนนและใบสรุปผล ประสานกรรมการตัดสินเพื่อยืนยันคะแนน พร้อมจัดทำและตรวจสอบสรุปผลการตัดสิน เพื่อใช้ในการประกาศผลรางวัล

๑.๒.๑๘. วิเคราะห์ สังเคราะห์ และจัดทำแบบประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมและแบบประเมินทางวิชาการ พร้อมประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มเป้าหมายเพื่อขอความร่วมมือในการจัดทำแบบประเมิน

๑.๒.๑๙. วิเคราะห์และสรุปผลการจัดกิจกรรมและสรุปผลแบบประเมิน เพื่อรายงานต่อคณะกรรมการดำเนินการจัดกิจกรรมฯ และคณะกรรมการบริหารโครงการ วมว.

๑.๓. กิจกรรม SciUS Academy

๑.๓.๑. รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลแนวคิด/นโยบาย/หน่วยงาน/สถาบันที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้มีความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

๑.๓.๒. รวบรวมและวิเคราะห์แนวคิดและนโยบายในการดำเนินงานโครงการ วมว.

๑.๓.๓. วิเคราะห์ สังเคราะห์ และจัดทำข้อเสนอโครงการ SciUS Forum นำเสนอต่อคณะกรรมการ ผู้บริหาร ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง

๑.๓.๔. ประสาน รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อดำเนินการจัดจ้างที่ปรึกษาดำเนินงานโครงการ SciUS Academy

๑.๓.๕. เป็นกรรมการตรวจรับพัสดุและบริหารสัญญาจ้างที่ปรึกษาดำเนินงานโครงการ SciUS Academy

๑.๔. การคัดเลือกผู้แทนโครงการ วมว. เข้าร่วมโครงการจัดส่งนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายไปศึกษาดูงาน ณ เซิร์น

๑.๔.๑. วิเคราะห์และจัดทำเกณฑ์การคัดเลือกผู้แทนนักเรียนและผู้แทนครู

๑.๔.๒. จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการคัดเลือกฯ พร้อมรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำวาระการประชุมคณะกรรมการดำเนินการคัดเลือกฯ

๑.๔.๓. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลผู้สมัคร พร้อมสังเคราะห์และจัดทำใบ
คะแนนและใบสรุปผลการคัดเลือก

๑.๔.๔. ประกาศผลและติดตามผลการคัดเลือก

๑.๔.๕. ประเมินงบประมาณเพื่อสนับสนุนผู้แทนโครงการ วมว. ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วม
กิจกรรม

๑.๕. ภารกิจอื่นๆ

๑.๕.๑. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ และจัดทำข้อมูลของโครงการ วมว. ในด้านต่าง ๆ
เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารของ สป.อว. เพื่อการประชาสัมพันธ์ในกิจกรรมของหน่วยงานในเครือข่าย หรือเพื่อ
นำเสนอข้อมูลต่อที่ประชุมต่าง ๆ

๑.๕.๒. ประสานงานและจัดทำข้อมูลสำหรับการเข้าร่วมการประชุมคณะทำงานการจัด
ประชุมโต๊ะกลมไทย-รัสเซีย

๑.๕.๓. ประสานงาน รวบรวมข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำข้อมูลสำหรับการจัดทำบันทึก
ข้อตกลงความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม สำหรับการศึกษาระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลายระหว่างสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กับ
National Institute of Education Science (NIES) สาธารณรัฐประชาชนจีน

๑.๕.๔. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๖๗
ของโครงการ วมว.

๒. โครงการจัดตั้งสถาบันไทยโคเซ็น

๒.๑. การถ่ายโอนภารกิจ

๒.๑.๑. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ จัดทำข้อมูล ประสานงาน และประชุมเพื่อจัดทำ Minute of
discussion เพื่อประกอบการเสนอคณะรัฐมนตรีในการขอแก้ไขสัญญาเงินกู้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลง
หน่วยงานหลักบริหารโครงการ

๒.๑.๒. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ และประสานงานการลง
นามกับหน่วยงานฝ่ายไทยและฝ่ายญี่ปุ่น

๒.๑.๓. ศึกษา รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ประสานงาน และจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการ
จัดทำคำสั่งผู้มีอำนาจในการเบิกจ่ายเงินกู้ ถ่ายโอนภารกิจโครงการจัดตั้งสถาบันไทยโคเซ็น

๒.๑.๔. ศึกษา รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ประสานงาน และจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการ
เปิดบัญชีรองรับเงินกู้และการรับโอนเงินกู้จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๒.๒. งบประมาณไทย

๒.๒.๑. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ประเมิน และประสานมหาวิทยาลัยในการจัดทำข้อมูล
ประกอบการจัดทำคำของบประมาณประจำปี พ.ศ.๒๕๖๖

๒.๒.๒. ประสานงาน วิเคราะห์ และกรอกข้อมูลผ่านระบบงบประมาณของสำนักงาน
ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

๒.๒.๓. ศึกษา วิเคราะห์ ประเมิน และจัดทำข้อมูลค่าเป้าหมายและตัวชี้วัดของโครงการฯ
ระดับผลิต และระดับกิจกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖

๒.๒.๔. ประสานงาน รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์เพื่อจัดสรรงบประมาณให้กับมหาวิทยาลัย
ในโครงการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕

๒.๒.๕. ประสานงานและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อบริหารงบประมาณโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕

๒.๒.๖. วิเคราะห์และสังเคราะห์แบบฟอร์มควบคุมภายในการประเมินความก้าวหน้าตัวชี้วัดโครงการฯ ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕ - ๒๕๖๖

๒.๓. การบริหารเงินกู้ JICA Yen Loan

๒.๓.๑. ศึกษา วิเคราะห์ และดำเนินงานด้านการบริหารจัดการเงินกู้

๒.๓.๒. ศึกษา รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์รายการค่าใช้จ่าย และจัดทำ Disbursement projection รายเดือน และรายปีงบประมาณประเทศญี่ปุ่น เพื่อรายงานต่อองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น (JICA)

๒.๓.๓. ประสานงาน รวบรวมและตรวจสอบข้อมูล/เอกสาร/หลักฐาน และจัดทำบันทึกและชุดคำขอเบิกจ่ายเงินกู้ประเภทการเบิกจ่ายเงินกู้ล่วงหน้า (Advanced Procedure) และการเบิกจ่ายตามจริง (Transfer Procedure) ในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖

๒.๓.๔. ประสานงาน รวบรวมและตรวจสอบเอกสาร และจัดทำบันทึกเพื่อการจัดสรรเงินกู้จากบัญชีพักเงินกู้ (Designated Account; DA) ไปยังบัญชีใช้จ่ายเงินกู้ (Spending Account; SA)

๒.๓.๕. ตรวจสอบหลักฐานการใช้จ่ายเงินกู้ของหน่วยงานในโครงการ และตรวจสอบการบันทึกรายการค่าใช้จ่าย (Expenditure Record; ER)

๒.๓.๖. รวบรวมข้อมูล และจัดทำสรุปผลการเบิกจ่ายเงินกู้และการใช้จ่ายเงินกู้ เพื่อรายงานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในรูปแบบรายเดือน รายไตรมาส รายปีงบประมาณประเทศญี่ปุ่น และรายปีงบประมาณไทย

๒.๓.๗. ศึกษา รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และจัดทำคู่มือบริหารจัดการเงินกู้ประเภทการเบิกจ่ายเงินกู้ล่วงหน้า (Advanced Procedure) และการเบิกจ่ายตามจริง (Transfer Procedure)

๒.๓.๘. ประสานงาน รวบรวมและศึกษาข้อมูล และวิเคราะห์ เพื่อให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเงินกู้

๒.๓.๙. ทหารู้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ศึกษาข้อมูล วิเคราะห์และประเมินผลกระทบ เพื่อจัดทำหลักเกณฑ์ในการเบิกจ่ายเงินกู้ในกรณีต่าง ๆ

๒.๔. การตรวจสอบโครงการจัดตั้งสถาบันไทยโคเซ็น

๒.๔.๑. การตรวจสอบโดยผู้สอบบัญชีภายนอก

๒.๔.๑.๑. รวบรวมและศึกษาข้อมูล ประสานงาน และดำเนินการจ้างผู้สอบบัญชีภายนอก เพื่อตรวจสอบบัญชีเงินกู้ของโครงการฯ ประจำปีงบประมาณประเทศญี่ปุ่น พ.ศ.๒๕๖๔ (ระหว่างเดือนตุลาคม ๒๕๖๔ ถึงเดือนมีนาคม ๒๕๖๕) และ พ.ศ.๒๕๖๖ (ระหว่างเดือนเมษายน ๒๕๖๕ ถึงเดือนมีนาคม ๒๕๖๖) พร้อมทั้งดำเนินงานด้านการบริหารสัญญาจ้าง

๒.๔.๑.๒. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ จัดทำสรุปงบการเงินและรายงานการเงินของโครงการฯ พร้อมทั้ง รวบรวมเอกสารและหลักฐานการใช้จ่ายเงินกู้และการเบิกจ่ายเงินกู้เพื่อการตรวจสอบบัญชีโครงการฯ ประจำปีงบประมาณประเทศญี่ปุ่น พ.ศ.๒๕๖๕ (ระหว่างเดือนเมษายน ๒๕๖๕ ถึงเดือนมีนาคม ๒๕๖๖)

๒.๔.๑.๓. ประสานงานผู้สอบบัญชีและ JICA เพื่อชี้แจงรายละเอียดและดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการสอบบัญชี

๒.๔.๑.๔. รายงานผลการตรวจสอบบัญชีต่อคณะกรรมการ/คณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานโครงการ

๒.๔.๒. การตรวจสอบภายในโดยกลุ่มตรวจสอบภายในของ สป.อว.

๒.๔.๒.๑. ประสานกลุ่มตรวจสอบภายในเพื่อจัดทำแผนตรวจสอบภายในโครงการจัดตั้งสถาบันไทยโคเซ็น

๒.๔.๒.๒. รวบรวมข้อมูล จัดทำรายละเอียด และให้ข้อมูลต่อผู้ดำเนินการตรวจสอบโครงการฯ

๒.๔.๒.๓. ตรวจสอบรายงานการตรวจสอบภายในและให้ข้อคิดเห็นต่อรายงานฯ

๒.๔.๒.๔. รายงานผลการตรวจสอบภายในโครงการฯ ต่อคณะกรรมการ/คณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานโครงการ

๒.๕. การรับสมัครนักเรียนทุนไทยโคเซ็นประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕

๒.๕.๑. ประสานงานและหารือร่วมกับสถาบันไทยโคเซ็นทั้งสองสถาบันเพื่อรวบรวมข้อมูลการสอบรอบสองและกำหนดแนวทางสำหรับการประกาศผลสอบรอบสอง

๒.๕.๒. ตรวจสอบรายชื่อ ผลคะแนน และสุ่มตรวจสอบคุณสมบัตินักเรียนสำหรับการประกาศผลสอบรอบแรก

๒.๕.๓. วิเคราะห์และจัดทำแบบฟอร์มจากส่วนกลางของโครงการฯ สำหรับการประกาศผลการสอบรอบแรกและรอบสอง ได้แก่ แบบฟอร์มกลางประกาศผลการสอบรอบแรก และแบบฟอร์มกลางของเอกสารแนบท้ายประกาศ

๒.๕.๔. ตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะ และยืนยันร่างประกาศผลการสอบรอบแรก พร้อมแจ้งต่อสถาบันไทยโคเซ็นทั้งสองสถาบัน เพื่อให้ดำเนินการเสนอผู้บริหารลงนามในประกาศผลสอบรอบแรกต่อไป

๒.๕.๕. ตรวจสอบการประมวลผลคะแนน การขึ้นลำดับสำรอง และการเรียงลำดับรายชื่อตัวจริงและตัวสำรอง สำหรับการประกาศผลสอบรอบสอง พร้อมประสานแจ้งสถาบันไทยโคเซ็นทั้งสองสถาบัน

๒.๖. การพัฒนาบุคลากรไทยโคเซ็น

๒.๖.๑. ประสานผู้ที่เกี่ยวข้อง ศึกษา รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ประเด็นด้านเงินกู้และการตรวจสอบภายใน

๒.๖.๒. จัดทำร่างข้อเสนอโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ กำหนดการ และรายละเอียดเพื่อขออนุมัติจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ

๒.๖.๓. ประสานและมีหนังสือเชิญกลุ่มเป้าหมายในการประชุมเชิงปฏิบัติการ

๒.๖.๔. ดำเนินการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการฯ และจัดทำรายงานสรุปผลการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการฯ

◆ ตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง

๑. โครงการ วมว.

๑.๑. การจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีของโครงการ วมว.

๑.๒. การบริหารงบประมาณ ตัวชี้วัด และการรายงานผลการดำเนินงานโครงการต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ๑.๓. การประเมินและคัดเลือกโรงเรียนเข้าร่วมโครงการ วมว. ระยะที่ ๓
- ๑.๔. กิจกรรมทางวิชาการในการจัดกิจกรรม SCIUS Forum
- ๑.๕. การจัดประชุมคณะกรรมการ/คณะอนุกรรมการภายใต้โครงการ วมว.
- ๑.๖. การคัดเลือกผู้แทนโครงการ วมว. เข้าร่วมโครงการจัดส่งนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายไปศึกษาดูงาน ณ เซิร์น
- ๑.๗. กิจกรรมนักเรียนที่ดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานเครือข่ายของโครงการ วมว.

๒. โครงการ SCIUS Academy ครอบคลุมการดำเนินงานด้านนโยบาย งบประมาณ การจัดกิจกรรม การพัฒนา Ecosystem โดยอ้างอิงจากมติที่ประชุมคณะกรรมการกำหนดนโยบายและกำกับดูแลโครงการ วมว. และรายงานข้อเสนอเชิงนโยบายของที่ปรึกษาโครงการดำเนินการจัดทำแผนงานและกิจกรรมโครงการ SCIUS Academy

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๑. เรื่อง การดำเนินงานทางวิชาการของกิจกรรม SCIUS Forum ครั้งที่ ๑๐ - ๑๓
๒. ระยะเวลาการดำเนินการ พ.ศ.๒๕๖๒ - ๒๕๖๖
๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
 - ๓.๑ กฎหมาย กฎ ระเบียบ นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง

โครงการห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย (โครงการ วมว.) มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างทรัพยากรมนุษย์ ประเด็นยุทธศาสตร์การตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย และสอดรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ ซึ่งมีเป้าหมายการเพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และเป้าหมายการเพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) เป็นไปตามเป้าหมายสำคัญของโครงการ วมว. คือการพัฒนาฐานกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

นอกจากนี้ โครงการ วมว. ยังเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาฯ รวมไปถึงนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) พ.ศ.๒๕๖๓ - ๒๕๗๐^๑ ที่มีเป้าประสงค์การพัฒนาด้านการพัฒนากำลังคน และสถาบันการเรียนรู้ ดังนั้น คณะรัฐมนตรี ในคราวการประชุมเมื่อวันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๕๕ ได้มีมติเห็นชอบให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาฯ ดำเนินโครงการ วมว. ระยะที่ ๒ ระยะเวลา ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๖๕) เพื่อพัฒนาหลักสูตรและจัดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเฉพาะสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้าน วทน. อันเป็น

^๑ แพลตฟอร์มการดำเนินงานเชิงยุทธศาสตร์ แพลตฟอร์มที่ ๑ การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ มีเป้าหมายพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไปสู่การเป็นประเทศรายได้สูง (สำนักงาน-สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, ๒๕๖๒)

ทรัพยากรมนุษย์กลุ่มสำคัญของประเทศไทยที่จะยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งนโยบายด้านการพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษของประเทศไทยมีการกล่าวถึงการพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษครั้งแรกในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๖ (พ.ศ.๒๕๓๐ - ๒๕๓๔) (สำนักงานสภาเลขาธิการการศึกษา, ๒๕๖๓) จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่โครงการ วมว. ต้องผลักดันการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนในโครงการ วมว. มีแนวทางสอดคล้องกับกรอบแนวคิดการพัฒนา นโยบายทางการศึกษาของไทยที่เน้นการประยุกต์จากทฤษฎีพหุปัญญาของศาสตราจารย์โฮวาร์ด การ์ดเนอร์ (สำนักงานสภาเลขาธิการการศึกษา, ๒๕๕๙ และ ม.ม.ป.) และแนวคิดการจัดการเรียนการสอนบนฐานสมรรถนะของ David McClelland (McClelland, ๑๙๗๓) โดยโครงการ วมว. ใช้การจัดทำโครงการเป็นฐานการเรียนรู้ คณะกรรมการบริหารโครงการ วมว. ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๕๓ จึงมีมติเห็นชอบให้มีการจัดกิจกรรมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนโครงการ วมว. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ เป็นประจำทุกปี เพื่อพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนในโครงการ วมว. อย่างรอบด้าน

การดำเนินงานทางวิชาการในกิจกรรม SciUS Forum เป็นงานที่จำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการวางหลักการและรูปแบบที่ชัดเจนของกิจกรรม ซึ่งการดำเนินงานในกิจกรรมครั้งที่ ๑๐ - ๑๓ มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ แนวทาง และหลักการอันเนื่องมาจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) นอกจากนี้ ยังมีการเพิ่มขึ้นของกิจกรรมพิเศษเพิ่มเติมต่าง ๆ ที่ตอบสนองต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เปลี่ยนแปลงไปและทักษะทางอาชีพที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์โลก โดยสามารถแบ่งหมวดหมู่ข้อกฎหมาย ระเบียบ และประกาศตามกิจกรรมทางวิชาการดังนี้

๓.๑.๑ การกำหนดหลักการรูปแบบกิจกรรม

๓.๑.๑.๑ กฎหมายเกี่ยวข้องกับการประชุมแบบออนไลน์ ได้แก่ พระราชกำหนดว่าด้วยการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๖๓ ประกาศกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เรื่อง มาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๖๓ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๔ และประกาศคณะกรรมการรักษาความสงบแห่งชาติ ฉบับที่ ๗๔/๒๕๕๗ เรื่อง การประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๕๗

๓.๑.๑.๒ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ COVID-๑๙ ในระหว่างการทำงาน จำเป็นต้องติดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ COVID-๑๙ จำนวนมากอย่างต่อเนื่องตามสถานการณ์ของโรคระบาดในช่วงระหว่างปี พ.ศ.๒๕๖๓ ถึง ๒๕๖๕ โดยเฉพาะการประกาศจากรัฐบาล หน่วยงานด้านสาธารณสุข และหน่วยงานปกครองในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเจ้าภาพ โดยสรุปดังนี้

๑) ข้อกำหนดออกตามความในมาตรา ๙ แห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ.๒๕๕๘

๒) ราชกิจจานุเบกษา ประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินในทุกเขตท้องที่ทั่วราชอาณาจักร ลงวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓

๓) คำสั่งของศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (โควิด-๑๙)

- ๔) ราชกิจจานุเบกษา ประกาศกระทรวงสาธารณสุข
- ๕) ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง มาตรการการเฝ้าระวังของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙)
- ๖) คำสั่งคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดชลบุรี
- ๗) ประกาศจังหวัดพัทลุง เรื่อง มาตรการมาตรการการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙)
- ๘) ราชกิจจานุเบกษา ประกาศเรื่อง ยกเลิกประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินในทุกเขตท้องที่ทั่วราชอาณาจักร ประกาศ ข้อกำหนด และคำสั่งที่เกี่ยวข้อง ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๕

๓.๑.๒ การกำหนดการลงทะเบียน โดยทั่วไปเป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูลและเผยแพร่ข้อมูล ได้แก่ พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ และพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒

๓.๑.๒ การสรรหาผู้ทรงคุณวุฒิ โดยทั่วไปเป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง การจ่ายค่าตอบแทน และการเทียบตำแหน่ง ได้แก่ ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ พ.ศ.๒๕๔๙, (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๒ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ.๒๕๕๕ และหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๑๐๐๘/ว๙ ลงวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐ เรื่องหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการเทียบตำแหน่งอย่างอื่นเท่ากับการดำรงตำแหน่งข้าราชการพลเรือนตามพระราชบัญญัติข้าราชการพลเรือน พ.ศ.๒๕๕๑

๓.๒ แนวคิดการดำเนินงานโครงการห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย (โครงการ รวม.)

๓.๒.๑ ข้อมูลทั่วไปของโครงการ รวม.

กระทรวงการอุดมศึกษาฯ ในฐานะองค์กรหลักด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ มีนโยบายสำคัญในการพัฒนา กำลังคนและการสร้างฐานกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศบนฐานวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนากำลังคนที่มีสมรรถนะสูง จึงดำเนินงานโครงการ รวม. ผ่านกลไกความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย โดยใช้ศักยภาพ โครงสร้างพื้นฐาน และความเชี่ยวชาญของมหาวิทยาลัยในการจัดทำหลักสูตรเพื่อจัดตั้งห้องเรียนและดูแลการดำเนินงานของโรงเรียนในกำกับดูแลหรือโรงเรียนในเครือข่าย ซึ่งเป็นหนึ่งในกลไกการพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของประเทศไทย โดยมีคณะกรรมการกำหนดนโยบายและกำกับดูแลโครงการ รวม. เป็นผู้กำกับดูแลด้านนโยบายและให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการดำเนินงาน คณะกรรมการบริหารโครงการ รวม. เป็นผู้กำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางการดำเนินงาน และติดตามการดำเนินงาน และสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาฯ ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ และกำกับดูแลการดำเนินการ

หลักสูตรของโครงการ รวม. มีความเข้มข้นของรายวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เสริมด้วยความโดดเด่นทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งที่เข้าร่วมโครงการ โดยโครงสร้างหลักสูตรเป็นไปตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐)

ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน^๒ และเทียบเคียงได้กับหลักสูตรของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พุทธศักราช ๒๕๖๐ และ ๒๕๖๒^๓ โดยมีจำนวนนักเรียนห้องเรียนละ ๓๐ คนและมีการจัดการเรียนการสอน ร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยและโรงเรียนที่กำกับดูแล โดยในการดำเนินงานโครงการ วมว. ระยะที่ ๒ มีจำนวน ห้องเรียนในโครงการเป็น ๓๐ ห้องเรียน มีมหาวิทยาลัยในโครงการ ๑๖ แห่ง และโรงเรียนในโครงการ ๑๙ แห่ง

๓.๒.๒ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

แนวทางการจัดหลักสูตรของโครงการ วมว. ระยะที่ ๒ เน้นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทั้ง ผู้เรียนและผู้สอนภายในกลุ่มโรงเรียนที่มีห้องเรียนวิทยาศาสตร์ กับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ซึ่งเป็นต้นแบบ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ของประเทศ และส่งเสริมกิจกรรมเพื่อการพัฒนาศักยภาพทางวิชาการและคุณธรรม จริยธรรม ในการจัดหลักสูตรมุ่งเน้นให้มีกระบวนการบ่มเพาะ สร้างเสริมประสบการณ์ สะสมการเรียนรู้การทำ วิจัยอย่างต่อเนื่อง และได้รับการปลูกฝังแนวความคิดทัศนคติเชิงบวกต่อการเป็นนักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งโครงการ วมว. มีความโดดเด่นในการจัดการเรียนรู้แบบการใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning: PBL) (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, ๒๕๖๒) โดยใช้ศักยภาพ ทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญของบุคลากร และโครงสร้างพื้นฐานของมหาวิทยาลัย เพื่อสนับสนุนการทำ โครงงานของนักเรียนในโครงการ วมว. และเพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์อย่างรอบด้านและ ครบถ้วน มหาวิทยาลัยและโรงเรียนจึงต้องพยายามส่งเสริมและผลักดันให้นักเรียนนำโครงงานหรือผลงานเข้า ร่วมการนำเสนอหรือการแข่งขันในเวทีทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนั้น เพื่อให้นักเรียนใน โครงการ วมว. ได้มีเวทีนำเสนอผลงานและมีโอกาสแสดงศักยภาพทางวิชาการอย่างเต็มที่

๓.๒.๓ การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการในประเทศและต่างประเทศของโครงการ วมว.

โครงการ วมว. ให้ความสำคัญกับการเพิ่มจำนวนเครือข่ายความร่วมมือด้านการศึกษาและ การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในประเทศและต่างประเทศกับมหาวิทยาลัยและโรงเรียนในการ พัฒนากำลังคนด้าน วทน. เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการ การพัฒนาเชิงคุณภาพผ่านการจัดให้มีกิจกรรม ด้านการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนด้วยการจัดให้มีโครงการ SCIUS Academy ให้ เป็นกลไกในการขับเคลื่อนดังกล่าว ซึ่งมียุทธศาสตร์การพัฒนาความร่วมมือหลากหลายแนวทาง (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๖๖) ดังนี้

๑. การพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษของนักเรียนและบุคลากรในโครงการ วมว.

๒. การพัฒนากิจกรรมทางวิชาการในระดับนานาชาติ แบ่งรูปแบบและลักษณะกิจกรรม

ตามกลุ่มเป้าหมาย และการ Benchmarking

^๒ เป็นหลักสูตรที่จัดทำขึ้นเพื่อให้สถานศึกษาทุกสังกัดที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานนำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางการพัฒนาหลักสูตร และจัดการเรียน การสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับใช้เป็นเครื่องมือใน การดำรงชีวิตที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๑)

^๓ เป็นการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและสังคมที่ เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ มุ่งให้นักเรียนได้รับการพัฒนาอย่างรอบ ด้าน ทั้งด้านวิชาการโดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านทักษะสำหรับการดำรงชีวิตในอนาคต ผ่าน ประสบการณ์การเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน มีความยืดหยุ่นตอบสนองความสนใจของนักเรียนและส่งเสริม นักเรียนได้เต็มตามศักยภาพเป็นรายบุคคล (โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์, ๒๕๖๒)

๓. การเข้าร่วมเวทีนำเสนอผลงานทางวิชาการของนักเรียนและครูอาจารย์

๔. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับโรงเรียน/สถาบันการศึกษาเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์จากต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง

กิจกรรม SCIUS Forum เป็นหนึ่งในกลยุทธ์ที่มีส่วนในการสร้างความร่วมมือทางวิชาการผ่านกลยุทธ์การพัฒนากิจกรรมทางวิชาการและการคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วมเวทีนำเสนอผลงานในระดับอื่น ๆ การดำเนินงานทางวิชาการจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างนักเรียนของโครงการ วมว. กับนักเรียนจากต่างประเทศ ซึ่งสามารถพัฒนาไปสู่ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างบุคคลและองค์กรในอนาคต

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน

๔.๑ สรุปสาระสำคัญกิจกรรม SCIUS Forum

คณะกรรมการบริหารโครงการ วมว. ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๕๓ มีมติเห็นชอบให้มีการจัดกิจกรรมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนโครงการ วมว. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ เป็นประจำทุกปี โดยได้มีการจัดกิจกรรมในชื่อว่า “วมว. Forum ครั้งที่ ๑” ขึ้นเป็นครั้งแรก ในปีการศึกษา ๒๕๕๓ ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร สวทช. จ.ปทุมธานี โดยมีนักเรียนในโครงการ วมว. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ของโรงเรียนนำร่อง ๔ แห่ง เข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย โรงเรียนดรุลสิกษาลัย และโรงเรียน มอ. วิทยานุสรณ์ โดยมุ่งหวังให้กิจกรรม SCIUS Forum ส่วนหนึ่งของกระบวนการบ่มเพาะทักษะทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนในโครงการ วมว. อย่างรอบด้านผ่านการทำโครงงานวิทยาศาสตร์และเป็นเวทีทางวิชาการเปิดโอกาสให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ในโครงการ วมว. มีโอกาสนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมประสบการณ์ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการระหว่างนักเรียนของโครงการ วมว. กับผู้ทรงคุณวุฒิ คณาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมเป็นกรรมการตัดสินโครงงาน รวมถึงการรับฟังการบรรยายพิเศษโดยอาจารย์จากมหาวิทยาลัย หรือนักวิจัยที่มีชื่อเสียงและมีผลงานเป็นที่ประจักษ์ เพื่อเป็นแรงบันดาลใจให้นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ กิจกรรมดังกล่าวจึงเป็นรากฐานสำคัญในการต่อยอดผลงานทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมในอนาคต กระบวนการดำเนินงานทางด้านวิชาการจึงเป็นหัวใจสำคัญของกิจกรรม SCIUS Forum ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาเชิงคุณภาพของนักเรียนทิศทางการพัฒนาทางวิชาการและกระบวนการบ่มเพาะของคู่ศูนย์ และแนวทางการส่งเสริมความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานในเครือข่ายของโครงการ วมว.

ต่อมา ในปีการศึกษา ๒๕๕๔ ได้เปลี่ยนชื่อกิจกรรมเป็นกิจกรรม SCIUS Forum ซึ่งมีการจัดกิจกรรมเรื่อยมาทุกปีโดย สป.อว. เป็นเจ้าภาพร่วมกับมหาวิทยาลัยในโครงการ วมว. ซึ่งหมุนเวียนมหาวิทยาลัยในโครงการ วมว. เป็นเจ้าภาพร่วมในแต่ละปีการศึกษา โดยมีการจัดกิจกรรมมาแล้วทั้งหมด ๑๓ ครั้ง โดยกิจกรรมครั้งที่ ๑๐ - ๑๓ มีมหาวิทยาลัยเจ้าภาพร่วมดังนี้

10th SCIUS Forum จัดโดย สป.อว. ร่วมกับ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

11th SCIUS Forum จัดโดย สป.อว. ร่วมกับ มหาวิทยาลัยบูรพา

12th SCIUS Forum จัดโดย สป.อว. ร่วมกับ มหาวิทยาลัยทักษิณ

13th SCIUS Forum จัดโดย สป.อว. ร่วมกับ มหาวิทยาลัยพะเยา

ในการจัดกิจกรรม SCIUS Forum แต่ละปีมีกลุ่มเป้าหมายหลักดังนี้

๔.๑.๑ นักเรียนโครงการ วมว. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ จากโรงเรียนในโครงการ วมว. ดังนี้

๔.๑.๑.๑ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ – มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๑.๑.๒ โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร – มหาวิทยาลัยนเรศวร

๔.๑.๑.๓ โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย – มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

๔.๑.๑.๔ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) – มหาวิทยาลัยขอนแก่น

๔.๑.๑.๕ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) – มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

๔.๑.๑.๖ โรงเรียนตรุณสิกขาลัย – มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

๔.๑.๑.๗ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนา

การศึกษา – มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

๔.๑.๑.๘ โรงเรียนสาธิต "พิบูลบำเพ็ญ" มหาวิทยาลัยบูรพา – มหาวิทยาลัยบูรพา

๔.๑.๑.๙ โรงเรียน มอ. วิทยานุสรณ์ – มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

๔.๑.๑.๑๐ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ – มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

๔.๑.๑.๑๑ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม – มหาวิทยาลัยทักษิณ

๔.๑.๑.๑๒ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา – มหาวิทยาลัยพะเยา

๔.๑.๑.๑๓ โรงเรียนลือคำหาญวารินชำราบ – มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

๔.๑.๑.๑๔ โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย – มหาวิทยาลัยศิลปากร

๔.๑.๑.๑๕ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต – มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

๔.๑.๑.๑๖ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา (มอดินแดง) – มหาวิทยาลัยขอนแก่น

๔.๑.๑.๑๗ โรงเรียน มอ. วิทยานุสรณ์ สุราษฎร์ธานี – มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

๔.๑.๑.๑๘ โรงเรียนสุรวิวัฒน์ – มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

๔.๑.๑.๑๙ โรงเรียนสาธิตวิทยาการอิสลาม – มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี^๔

๔.๑.๒ อาจารย์/ผู้ควบคุมดูแลนักเรียน

๔.๑.๓ คณะกรรมการกำหนดนโยบายและกำกับดูแลโครงการ วมว. คณะกรรมการบริหารโครงการ วมว.

และคณะอนุกรรมการดำเนินการจัดกิจกรรม

๔.๑.๔ ผู้อำนวยการโครงการ วมว. หรือผู้บริหารโครงการ วมว. ของคู่ศูนย์

๔.๑.๕ ผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการโรงเรียนในโครงการ วมว.

๔.๑.๖ คณะกรรมการตัดสินโครงงานวิทยาศาสตร์

๔.๑.๘ ผู้ที่ได้รับเชิญให้เข้าร่วมกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ

๔.๑.๘ เจ้าหน้าที่ สป.อว. และเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยเจ้าภาพ

^๔ เข้าร่วมกิจกรรมครั้งแรกในกิจกรรม 11th SCIUS Forum

๔.๒ สรุปภาพรวมรูปแบบทางวิชาการของกิจกรรม SCiUS Forum ครั้งที่ ๑๐ - ๑๓

การดำเนินงานทางวิชาการของกิจกรรม SCiUS Forum มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามสถานการณ์และแนวนโยบายของโครงการ วมว. ในแต่ละปี เพื่อให้ให้นักเรียนในโครงการ วมว. ได้รับประสบการณ์จากการเข้าร่วมกิจกรรมให้มากที่สุด โดยมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางวิชาการในกิจกรรมครั้งที่ ๑๐ - ๑๓ สรุปดังนี้

กิจกรรม	รูปแบบกิจกรรมทางวิชาการ	สาขาและกิจกรรมพิเศษ	รางวัล
10 th SCiUS Forum	- เลือกนำเสนอระหว่าง Poster presentation หรือ Oral presentation - แต่ละโรงเรียนต้องมีโครงงาน Oral presentation อย่างน้อย ๓ โครงงาน - มีกิจกรรม Popular vote โดยโครงงาน Poster presentation เข้าร่วมกิจกรรม อัตโนมัติ โครงงาน Oral presentation เลือกเข้าร่วมหรือไม่ก็ได้	- ๗ สาขา (เพิ่มสาขาสะสมเต็มและนวัตกรรม) - มีกิจกรรมพิเศษ Idea pitching	เหรียญรางวัล และ ประกาศนียบัตร
11 th SCiUS Forum	ทุกโครงงานนำเสนอแบบ Oral presentation และร่วมกิจกรรม Popular vote	- ๗ สาขา - มีกิจกรรมพิเศษ Idea pitching	เหรียญรางวัล และ ประกาศนียบัตร
12 th SCiUS Forum	- เลือกนำเสนอระหว่าง Poster presentation หรือ Oral presentation - มีกิจกรรม Popular vote โดยโครงงาน Poster presentation เข้าร่วมกิจกรรม อัตโนมัติ โครงงาน Oral presentation เลือกเข้าร่วมหรือไม่ก็ได้	- ๗ สาขา - มีกิจกรรมพิเศษ Idea pitching - มีกิจกรรม Committee observer	เหรียญรางวัล และ ประกาศนียบัตร
13 th SCiUS Forum	- เลือกนำเสนอระหว่าง Poster presentation หรือ Oral presentation - มีกิจกรรม Popular vote โดยโครงงาน Poster presentation เข้าร่วมกิจกรรม อัตโนมัติ โครงงาน Oral presentation เลือกเข้าร่วมหรือไม่ก็ได้ - วิทยาการบรรยายพิเศษมี ๒ ส่วน ได้แก่ วิทยาการเวทีหลัก และวิทยาการเวทีย่อยแยกตามสาขา	- ๗ สาขา - มีกิจกรรมพิเศษ Idea pitching - มีกิจกรรม Committee observer	เหรียญรางวัล และ ประกาศนียบัตร

เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ทำให้ปรับรูปแบบการจัดกิจกรรม ดังนี้
 10th SCiUS Forum จัดในรูปแบบ Hybrid ออนไลน์ที่คู่ศูนย์ โดย Host หลักออนไลน์จากอุทยาน
 วิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย สวทช.

11th SCiUS Forum จัดในรูปแบบ Online เต็มรูปแบบ

12th SCiUS Forum จัดในรูปแบบ Hybrid โดยออนไลน์ ณ มหาวิทยาลัยทักษิณ จ.พัทลุง และออนไลน์
 สำหรับผู้ที่แจ้งความประสงค์เข้าร่วมแบบออนไลน์

13th SCiUS Forum กลับมาดำเนินการจัดออนไลน์เต็มรูปแบบ โดยมีการ Live สดผ่านทาง Social Media
 เฉพาะกิจกรรมบนเวทีหลัก

๔.๓ ขั้นตอนการดำเนินงานทางวิชาการ

การดำเนินงานด้านวิชาการแม้จะมีการปรับปรุงและพัฒนาตามสถานการณ์ในแต่ละปี อย่างไรก็ตาม
 สามารถวิเคราะห์และแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานทางวิชาการได้ดังนี้

๔.๓.๑ การเตรียมการก่อนการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การดำเนินงาน ๔ ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ ๑ การกำหนดหลักการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การกำหนดรูปแบบกิจกรรมทาง
 วิชาการ การกำหนดกิจกรรมพิเศษ การจัดทำเกณฑ์การประเมินโครงการงานวิทยาศาสตร์ และการกำหนดการ
 ลงทะเบียน

ส่วนที่ ๒ การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลโครงการและการนำเสนอผลงาน ประกอบด้วย
 กระบวนการยืนยันสาขาวิชาและการสรรหาผู้ทรงคุณวุฒิ การกำหนดรหัสและจัดตารางการนำเสนอผลงาน
 และการจัดทำเล่มข้อมูลโครงการงาน

ส่วนที่ ๓ การจัดกิจกรรมพิเศษ ประกอบด้วย การคัดเลือกกรรมการตัดสินสำหรับกิจกรรม
 พิเศษ Idea pitching และการสรุปผลกิจกรรมพิเศษ Idea pitching รอบคัดเลือก

ส่วนที่ ๔ กิจกรรมของกรรมการตัดสิน ประกอบด้วย การสรรหากรรมการตัดสิน การจัดทำใบ
 คะแนนและระบบลงคะแนน การจัดทำคู่มือกรรมการตัดสิน การจัดประชุมกรรมการตัดสิน และการจัดทำแบบ
 ประเมินทางวิชาการ

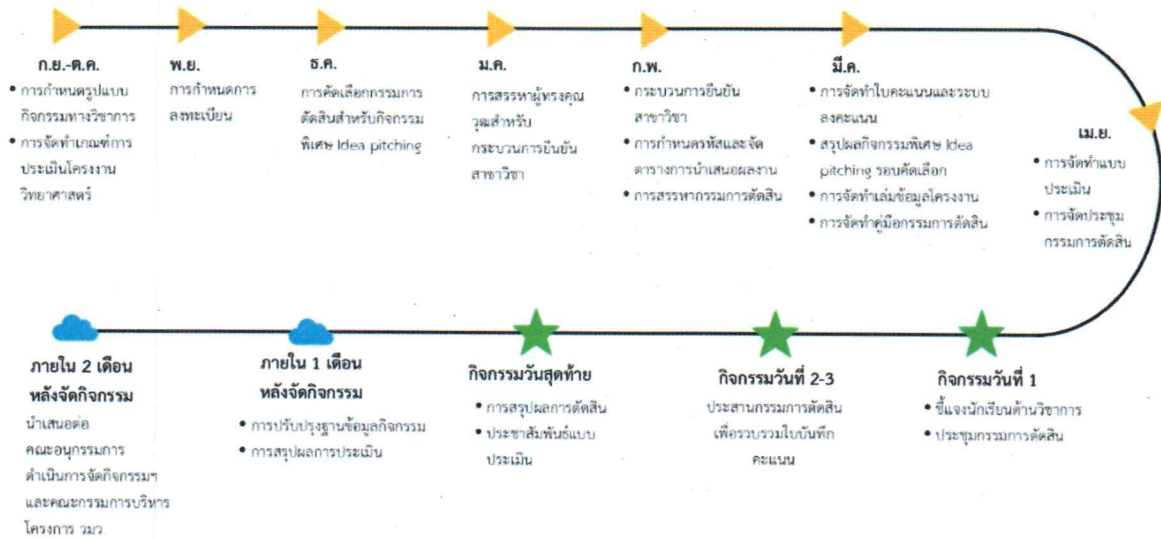
๔.๓.๒ การดำเนินงานระหว่างการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การดำเนินงาน ๓ ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ ๑ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน ได้แก่ การชี้แจงนักเรียนด้านวิชาการ

ส่วนที่ ๒ กิจกรรมด้านการตัดสิน ประกอบด้วย การประชุมกรรมการตัดสิน การรวบรวมใบ
 คะแนนและบันทึกคะแนน การสรุปผลการตัดสิน

ส่วนที่ ๓ กิจกรรมด้านการประเมินผล ได้แก่ การประชาสัมพันธ์การประเมินผลทางวิชาการ

๔.๓.๓ การดำเนินการหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรม ประกอบด้วย การดำเนินงานหลักคือ การสรุปผลการ
 ประเมิน และการปรับปรุงฐานข้อมูลกิจกรรมให้เป็นปัจจุบัน
 โดยสามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินงานตามช่วงเวลาได้ตามภาพ



ภาพรวมการดำเนินงานทางวิชาการของกิจกรรม SCIUS Forum ตามช่วงเวลา

๔.๔ เป้าหมายของการดำเนินงานทางวิชาการ

๔.๔.๑ นักเรียนได้รับการประเมินศักยภาพอย่างรอบด้านและได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ รับฟังคำแนะนำ และข้อเสนอแนะจากอาจารย์ นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ และผู้เชี่ยวชาญ ในสาขาที่นักเรียนสนใจ

๔.๔.๒ โครงการ รวม. มีกิจกรรมทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับและสามารถสนับสนุนการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนอย่างรอบด้าน และสร้างเครือข่ายทางวิชาการทั้งระหว่างบุคคลและหน่วยงานที่จะช่วยสนับสนุนให้เกิดความร่วมมืออื่น ๆ ในอนาคต

๔.๔.๓ โครงการ รวม. สามารถประเมินศักยภาพการพัฒนาทักษะของนักเรียนในระดับโครงการ และประสิทธิภาพการดำเนินงานของคู่ศูนย์ได้ โดยผ่านการประเมินเชิงคุณภาพ

๔.๔.๔ โครงการ รวม. มีข้อมูลและองค์ความรู้ในการจัดกิจกรรมทางวิชาการสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

๕.๑ ผลสำเร็จในเชิงปริมาณ

๕.๑.๑ จากการดำเนินงานทางวิชาการกิจกรรม SCIUS Forum ในระหว่างปี ๒๕๖๒ - ๒๕๖๖ มีจำนวนโครงการวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการประเมินทั้งสิ้น ๑,๔๓๑ โครงการ โดยเป็นผลงานของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๔ รุ่น (รุ่นที่ ๑๒ - รุ่นที่ ๑๕) รวมทั้งสิ้น ๓,๒๗๖ คน และมีโครงการที่ได้รับเหรียญรางวัลทั้งสิ้น ๑,๐๙๗ ผลงาน แบ่งเป็น เหรียญทอง ๑๖๑ ผลงาน เหรียญเงิน ๓๖๕ ผลงาน และเหรียญทองแดง ๕๗๑ ผลงาน

๕.๑.๒ สามารถเพิ่มจำนวนเครือข่ายทางวิชาการของโครงการ รวม. จำนวน ๙๓ คน ซึ่งเป็นกรรมการตัดสินที่ได้รับการเสนอชื่อ การทาบทาม หรือการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งแรกในระหว่างปี ๒๕๖๒ - ๒๕๖๖

๕.๑.๓ เพิ่มการรับรู้การจัดกิจกรรม SCIUS Forum ผ่านทาง Social Media เพจโครงการ รวม. ด้วยจำนวนโพสต์หลัก ๑๙ โพสต์ สถิติการเข้าถึงเฉลี่ย ๓,๔๔๓ คนต่อโพสต์ และสถิติการมีส่วนร่วมเฉลี่ย ๔๕๕ ครั้งต่อโพสต์ สำหรับการจัดกิจกรรมแบบออนไลน์มีผู้เข้าชม Live streaming เฉลี่ย ๑๑,๐๔๒ คนต่อวัน

๕.๒ ผลสำเร็จในเชิงคุณภาพ

๕.๒.๑ นักเรียนในโครงการ วมว. ได้รับการพัฒนาทักษะกระบวนการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งทักษะการนำเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ และทักษะภาษาอังกฤษจากการนำเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นประโยชน์ในการศึกษาต่อในอนาคตและเป็นการยกระดับการศึกษาให้ได้มาตรฐานระดับนานาชาติ รวมทั้งรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

๕.๒.๒ นักเรียนในโครงการ วมว. ได้เพิ่มพูนประสบการณ์ และสามารถนำคำแนะนำ ข้อคิดเห็นจากนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย และคณะกรรมการตัดสินไปพัฒนาโครงการวิทยาศาสตร์และทักษะทางการวิจัยให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

๕.๒.๓ ผลการประเมินเชิงคุณภาพของนักเรียนในโครงการ วมว. ชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มทักษะต่าง ๆ ของนักเรียนในโครงการ วมว. ในแต่ละปี ซึ่งชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มการปรับปรุงและพัฒนาการบ่มเพาะนักเรียนของคู่ศูนย์ผ่านการบริหารจัดการที่สนับสนุนการทำโครงการและการให้คำปรึกษาโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

๕.๒.๔ โครงการ วมว. พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศผ่านการจัดกิจกรรมทางวิชาการ เพื่อสนับสนุนการบ่มเพาะนักเรียนผ่านการทำโครงการวิทยาศาสตร์

๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

๖.๑ นักเรียนในโครงการ วมว. ได้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการและแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานทางวิชาการกับนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ร่วมเป็นกรรมการตัดสิน ส่งเสริมให้เกิดจิตวิทยาการศึกษารวมทั้งการเป็นนักวิจัยและสร้างความประทับใจในการทำงานวิจัยให้กับนักเรียน ซึ่งจะทำให้ให้นักเรียนเกิดความประทับใจในการเรียนวิทยาศาสตร์และการทำงานวิจัย และตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

๖.๒ นักเรียนในโครงการ วมว. มีผลงานทางวิชาการที่สามารถต่อยอดเพื่อใช้ประโยชน์ในการทำงานวิจัยในอนาคต และสามารถพัฒนาคุณภาพของผลงานให้สูงขึ้น

๖.๓ นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการจัดทำโครงการตั้งแต่การริเริ่มหัวข้อจบถึงการนำเสนอและถ่ายทอดความรู้ ซึ่งจะช่วยยกระดับมาตรฐานในการจัดการเรียนรู้หรือการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำโครงการของคู่ศูนย์ในโครงการ วมว. ให้กับนักเรียนของคู่ศูนย์ได้

๖.๔ โครงการ วมว. สามารถนำผลการประเมินรางวัลโครงการในแต่ละสาขามาคัดเลือกผู้แทนนักเรียนในโครงการ วมว. หรือผู้แทนนักเรียนไทย เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการในเวลาระดับชาติและระดับนานาชาติได้ ซึ่งจะทำให้ให้นักเรียนในโครงการ วมว. ได้มีโอกาสและประสบการณ์กับกลุ่มนักวิชาการหลากหลายระดับ

๖.๕ โครงการ วมว. สามารถนำผลการประเมินเชิงคุณภาพมาวิเคราะห์การดำเนินงานในมิติต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมทางวิชาการและวิธีการบ่มเพาะนักเรียน

๖.๖ โครงการ วมว. สามารถนำองค์ความรู้และประสบการณ์ในการดำเนินงานทางวิชาการผ่านการจัดกิจกรรมแบบออนไลน์หรือ Hybrid ไปถ่ายทอดให้หน่วยงานอื่น ๆ ปรับปรุง/พัฒนาการจัดกิจกรรมในลักษณะดังกล่าวให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น หรือต่อยอดรูปแบบการจัดกิจกรรมไปยังกิจกรรมอื่น ๆ

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

ประเด็น	แนวทางดำเนินการ
๑. การเพิ่มสาขาวิชาเพิ่มเติมและนวัตกรรม ซึ่งมีหลักเกณฑ์การประเมินโครงการแตกต่างจากสาขาวิชาอื่น ๆ	วิเคราะห์เกณฑ์การประเมินโครงการหรือการตัดสินใจจากกิจกรรมของหลากหลายหน่วยงาน/โครงการ และวิเคราะห์ลักษณะโครงการของนักเรียนในโครงการ วมว. เพื่อจัดทำเกณฑ์ประเมินที่เหมาะสมต่อระดับโครงการของนักเรียนที่ส่งเข้าร่วมกิจกรรม
๒. การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ส่งผลให้ต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมและรายละเอียดทางวิชาการอื่น ๆ เพื่อให้ นักเรียนยังคงสามารถนำเสนอผลงานได้	๑) ประเมินสถานการณ์ตามมาตรการของรัฐบาล และมาตรการเชิงพื้นที่ เพื่อวิเคราะห์รูปแบบของกิจกรรมทางวิชาการ ๒) ระดมความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ เพื่อจัดทำแนวปฏิบัติในการนำเสนอผลงาน หลักเกณฑ์และแนวทางการเข้าร่วมกิจกรรม และประชาสัมพันธ์ให้คณาจารย์รับทราบ
๓. การจัดห้องและลำดับการนำเสนอ ซึ่งต้องดำเนินการภายใต้เงื่อนไขและข้อจำกัดหลายประการ	แบ่งโครงการออกเป็นกลุ่ม ๆ และกำหนดให้กรรมการตัดสินพิจารณาผลตัดสินแยกกัน ทั้งนี้ ในบางกรณีจำเป็นต้องมีการทับซ้อนของตารางในคณาจารย์เดียวกัน ซึ่งต้องประสานงานแจ้งคณาจารย์ทราบล่วงหน้า
๔. การสรรหากรรมการตัดสินภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ	๑) ให้มหาวิทยาลัยเสนอชื่ออาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาต่าง ๆ ๒) สรรหาผู้ทรงคุณวุฒิจากหลากหลายหน่วยงานภายใน อว. และภายนอก อว. (ในบางกรณี) ๓) สอบถามความเชี่ยวชาญของกรรมการตัดสินก่อนการทาบทาม
๕. ในการจัดกิจกรรมแบบออนไลน์ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีระดับความเชี่ยวชาญด้านระบบไอทีแตกต่างกัน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การนำเสนอของนักเรียนและการประเมินผลงาน	๑) ประเมินผลกระทบของการตัดสิน และให้ข้อมูลต่อมหาวิทยาลัยเจ้าภาพร่วม เพื่อจัดทำ Protocol การนำเสนอทั้งแบบออนไลน์และออนไซต์กัน ๒) วิเคราะห์และจัดทำแนวปฏิบัติในการนำเสนอแบบออนไลน์ เพื่อบริหารความเสี่ยงเมื่อเกิดปัญหาในกรณีต่าง ๆ และประชาสัมพันธ์ให้นักเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ ๓) ประชุมกรรมการตัดสินเพื่อซักซ้อมและทำความเข้าใจร่วมกันก่อนการจัดกิจกรรม
๖. การจัดทำคะแนนและประกาศผลรางวัลที่ต้องใช้ความรวดเร็วและตรวจสอบความถูกต้องหลายครั้ง	๑) ปรับรูปแบบการบันทึกคะแนนผ่านระบบออนไลน์ ๒) แบ่งทีมดำเนินงานตามสาขาวิชาและมี Protocol ตรวจสอบผลคะแนน ๓) สรุปลงคะแนนและส่งให้กรรมการตัดสินยืนยัน กรณีเกิดข้อสงสัยให้สอบถามประธานกรรมการตัดสินแต่ละห้อง/สาขาเป็นหลัก ๔) ให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสรุปเหรียญรางวัลอย่างน้อย ๒ คน

ประเด็น	แนวทางดำเนินการ
๗. การจัดทำระบบบันทึกคะแนน ผู้จัดทำต้องมีความเข้าใจในโครงสร้าง ของระบบที่ใช้งานและสูตรการคำนวณ ทั้งการคำนวณภายในใบคะแนน เดียวกันและการคำนวณข้อมูลข้ามไฟล์	ศึกษาข้อมูลของระบบที่เอื้อต่อการบันทึกคะแนน และสูตรการใช้ งานรูปแบบต่าง ๆ อย่างรอบด้าน เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาใน ระหว่างกิจกรรมได้
๘. การออกแบบแบบประเมินเชิง คุณภาพ มีความซับซ้อนและ หลากหลายมิติ	๑) วิเคราะห์ทักษะและข้อมูลที่จำเป็นต่อการพัฒนานักเรียนใน โครงการ วมว. และต่อโครงการ วมว. และสอบถามความเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าใจรูปแบบการดำเนินงานของโครงการ วมว. หรือมี ส่วนร่วมในการดำเนินงานมานาน ก่อนจะออกแบบร่างแบบประเมิน ๒) นำร่างแบบประเมินดังกล่าวไปสอบถามความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อปรับปรุงแบบประเมินก่อนนำไปจัดทำระบบการประเมินผ่าน ออนไลน์

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
๑. การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส โคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙)	ต้องมีการประเมินสถานการณ์ตามมาตรการด้านสาธารณสุขของ รัฐบาลและมาตรการเชิงพื้นที่ เพื่อปรับรูปแบบทางวิชาการให้ เหมาะสมกับสถานการณ์และลดความเสี่ยงสำหรับนักเรียนที่จะ นำเสนอผลงานและคณะกรรมการตัดสิน
๒. มหาวิทยาลัยเจ้าภาพร่วมมีบุคลากรไม่ เพียงพอในการสนับสนุนงานทางวิชาการ	ควรจัดให้มีอาจารย์ที่สนับสนุนงานด้านวิชาการเป็นหลัก ๑ คน
๓. ในการจัดกิจกรรมออนไลน์ กรรมการ ตัดสินบางท่านไม่สะดวกในการเดินทางจึง ไม่สามารถร่วมเป็นกรรมการตัดสินได้	สรรหากรรมการตัดสินในพื้นที่นั้นเป็นหลัก เพื่อลดภาระการ เดินทางของกรรมการตัดสิน
๔. Server ที่ใช้ในการจัดทำระบบ บันทึกคะแนนไม่เสถียร กระทบต่อการ บันทึกข้อมูลของกรรมการตัดสิน	จัดทำระบบลงคะแนนผ่านเว็บไซต์ของกิจกรรมโดยใช้ Server ของมหาวิทยาลัยเจ้าภาพเป็นหลัก ซึ่งจะช่วยให้ระบบมี เสถียรภาพมากขึ้น สามารถตั้งค่าการเข้าถึงสำหรับแต่ละบุคคลได้ ดีกว่า และรองรับการบันทึกข้อมูลได้เร็วขึ้น
๕. จำนวนผู้จัดทำแบบประเมินเชิง คุณภาพน้อย	๑) ประชาสัมพันธ์ให้กรรมการตัดสินรับทราบมากขึ้น ๒) ขยายระยะเวลาในการเปิดรับข้อมูล ๓) สุ่มสัมภาษณ์กรรมการตัดสินโดยตรงอย่างน้อยสาขาละ ๑ ท่าน

ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
๖. นักเรียนและคณาจารย์ศึกษาเกณฑ์การตัดสินน้อย หรือบางคนไม่ทราบเกณฑ์การตัดสิน แม้จะมีการประกาศให้ทราบแล้ว	ประชาสัมพันธ์ผ่านทางผู้อำนวยการโครงการ วมว. เจ้าหน้าที่ของคณาจารย์ และตัวแทนนักเรียน พร้อมทั้ง มีหนังสือแจ้งอย่างเป็นทางการอีกครั้งหนึ่ง
๗. กรรมการตัดสินบางส่วนไม่สามารถเข้าร่วมประชุมกรรมการตัดสินทางออนไลน์ได้	ส่งบันทึกการประชุมให้กรรมการตัดสินที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุม พร้อมแนบย้าให้ศึกษาคู่มือกรรมการตัดสินก่อนเข้าร่วมงาน และสรุปภาพรวมอีกครั้งในการประชุมออนไลน์

๙. ข้อเสนอแนะ

๙.๑ ระดับโครงการ

การดำเนินงานทางวิชาการของกิจกรรม SCiUS Forum มีการปรับปรุงและพัฒนารูปแบบมาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้นักเรียนในโครงการ วมว. ได้มีส่วนร่วมและมีโอกาสแสดงศักยภาพอย่างเต็มที่ โดยมีหลักการสำคัญของกิจกรรม SCiUS Forum คือ เป็นเวทีแรกของนักเรียนในโครงการ วมว. ที่จะได้แสดงศักยภาพและความสามารถ และเป็นเวทีแลกเปลี่ยนทางวิชาการสำหรับนักเรียนกับผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ และนักวิจัย อย่างไรก็ตาม เนื่องจากนักเรียนในโครงการ วมว. ได้รับความคาดหวังสูง ประกอบกับสภาพแวดล้อมการแข่งขันทางสังคม วิธีการเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น และการที่คณาจารย์กำหนดให้เหรียญรางวัลคือตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงาน ทำให้แนวคิดของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมเปลี่ยนแปลงและมีภาวะของการแข่งขันมากขึ้น จากการแบบประเมินเชิงคุณภาพและการพูดคุยกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเห็นว่าการพัฒนาแนวคิดทางวิชาการของกิจกรรม SCiUS Forum ในมิติระดับโครงการ วมว. ควรมีการดำเนินการดังนี้

๙.๑.๑ กำหนดนโยบายในการพัฒนาทักษะและ competency ของนักเรียนในโครงการ วมว. ที่ชัดเจน โดยสะท้อนภาพนโยบายดังกล่าวผ่านเกณฑ์การตัดสินและการกำหนดกลุ่มสาขาวิชา

๙.๑.๒ กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของกิจกรรม SCiUS Forum ให้ชัดเจน โดยสะท้อนผ่านรูปแบบกิจกรรมทางวิชาการ

๙.๑.๓ ชี้ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายเห็นอย่างชัดเจนว่าโครงการ วมว. ให้ความสำคัญกับการพัฒนานักเรียนและการเรียนรู้ของนักเรียนผ่านกระบวนการจัดทำโครงการ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องสร้างความตระหนักให้นักเรียนเรียนรู้การอภิปรายทางวิชาการอย่างสร้างสรรค์ การเอาชนะตนเอง และเรียนรู้ความล้มเหลว โดยสะท้อนภาพดังกล่าวผ่านการคัดเลือกกรรมการตัดสินและวิธีการให้ข้อเสนอแนะของกรรมการตัดสิน

๙.๒ ระดับกิจกรรม

เนื่องจากการดำเนินงานทางวิชาการของกิจกรรม SCiUS Forum อยู่ภายใต้ต้นนโยบายและหลักการของโครงการ วมว. หากโครงการ วมว. มีแนวนโยบายที่ชัดเจนจะช่วยส่งเสริมให้กำหนดแนวทางรูปแบบ และวิธีการดำเนินงานของกิจกรรมได้ชัดเจนขึ้น ดังนั้น การดำเนินงานทางวิชาการในระดับกิจกรรมจึงควรมีการพัฒนาในมิติต่าง ๆ ดังนี้

๙.๒.๑ มีการกำหนดและแบ่งงานที่ชัดเจนระหว่าง สป.อว. และมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยควรมีผู้ดูแลด้านวิชาการหลัก ๑ คน เพื่อมีส่วนร่วมในการดำเนินงานทางวิชาการมากขึ้นในมิติที่ไม่เกี่ยวข้องกับการตัดสินหรือการประเมิน เช่น การจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง การจัดทำระบบลงคะแนน

๙.๒.๒ ควรมีการประเมินเกณฑ์การให้คะแนนในทุก ๆ ปี เพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับแนวนโยบายของโครงการ วมว. โดยสามารถพัฒนาเกณฑ์ผ่านกลุ่มเป้าหมาย ๒ กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มกรรมการตัดสิน เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะจากการใช้เกณฑ์การตัดสินในปีที่ผ่านมา และกลุ่มคณาจารย์ของโครงการ วมว. เพื่อสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมและเป็นการผลักดันนโยบายของโครงการเข้าสู่เกณฑ์การตัดสินอีกทางหนึ่ง ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้คณาจารย์พัฒนาแนวทางการสนับสนุนการทำโครงการของนักเรียนได้อีกแนวทางหนึ่ง

๙.๒.๓ ควรมีเกณฑ์การตัดสินที่ช่วยสร้างความตระหนักเรื่องลิขสิทธิ์ทางปัญญา การคัดลอกงานวิจัย การอ้างอิงองค์ความรู้ และจรรยาบรรณของนักวิจัย ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า แนวโน้มการคัดลอกผลงานลดลงเมื่อกำหนดให้นักเรียนตรวจสอบการคัดลอกผลงานและระบุเป็นหนึ่งในเกณฑ์การตัดสิน

๙.๒.๔ ปรับการดำเนินงานให้เข้าสู่ระบบออนไลน์ให้มากที่สุด เช่น ใช้ E-book แทนการจัดทำเอกสาร ผลักดันระบบลงคะแนนแบบออนไลน์เต็มรูปแบบ ใช้การประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทาง Social media ใช้โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันเข้ามาช่วยในการประมวลผลและจัดทำข้อมูลให้มากขึ้น เป็นต้น ในมิติทางวิชาการจะช่วยสนับสนุนให้สามารถตรวจสอบผลการตัดสินได้รวดเร็วยิ่งขึ้น รวมทั้ง สามารถวิเคราะห์และประเมินการดำเนินงานได้ง่ายขึ้น

๙.๒.๕ การสร้างความเข้าใจกับกรรมการตัดสินควรมีการประชุมออนไลน์ร่วมกันอย่างน้อย ๒ ครั้ง เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าร่วมประชุมของกรรมการตัดสิน และเพื่อแบ่งประเด็นข้อมูลในการหารือไม่ให้มากเกินไปในการประชุมเพียง ๑ ครั้ง

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. โครงการห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดย การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย ระยะที่ ๓ (โครงการ วมว.). กรุงเทพฯ: ๒๕๖๒.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการจัดทำแผนงานและกิจกรรมโครงการ SciUS Academy ในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕. เชียงใหม่: ๒๕๖๖.

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์. หลักสูตรโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พุทธศักราช ๒๕๖๒. กรุงเทพฯ: ๒๕๖๒.

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๗๐. กรุงเทพฯ: ๒๕๖๒.

สำนักงานสภาเลขาธิการการศึกษา. (ร่าง) กรอบทิศทางแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๔. กรุงเทพฯ: ม.ป.ป.

----- รายงานการวิจัยเพื่อการจัดทำข้อเสนอนโยบายการส่งเสริมการจัดการศึกษาด้านสะเต็มของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค; ๒๕๕๙.

----- รายงานการศึกษาแนวทางการขับเคลื่อนการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สกศ.; ๒๕๖๓.

McClelland, D.C. ๑๙๗๓. Test for Competence Rather Than for “Intelligence”. American Psychologist. ๒๘(๑): ๑-๑๔. as cited in Prasertsin, U., K. Srihasat, and A. Laonoi. ๒๐๒๐. Guidelines for Competency-Based Assessment in ๒๑st Century. Journal of Educational Measurement, Mahasarakham University. ๒๗: ๑๖-๓๑.

๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

๑๐.๑ คู่มือกรรมการตัดสินในกิจกรรม SCiUS Forum

11th SCiUS Forum <https://1drv.ms/b/s!AkFpE24llumjhsdndGWlKklBeC6sg?e=TmMHdf>

12th SCiUS Forum <https://1drv.ms/b/s!AkFpE24llumjhsdol6FEqgrZ014-w?e=4B87vl>

13th SCiUS Forum <https://1drv.ms/b/s!AkFpE24llumjhsdptRi5CZMn2yuhwg?e=mEsj9F>

๑๐.๒ เล่มรวมข้อมูลโครงงานในกิจกรรม 10th SCiUS Forum จำนวน ๓ เล่ม เผยแพร่ในรูปแบบ E-book https://anyflip.com/bookcase/tnvvn?fbclid=IwAR1_kFwQqyrrRnaJR5_fBKa8_FnweSLiVmYL-VD1dUANK1ftfBiLUPq3PI_k

๑๐.๓ สื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรม 10th SCiUS Forum ทางหน้าเพจโครงการ รวม. จำนวน ๑๒ โพสต์

๑๐.๓.๑ ประชาสัมพันธ์การจัดกิจกรรม

<https://www.facebook.com/scius.mhesi/photos/2554307717945407>

๑๐.๓.๒ ประชาสัมพันธ์การลงทะเบียน

<https://www.facebook.com/scius.mhesi/photos/2666442636731914>

๑๐.๓.๓ แนะนำการนำเสนอผลงานแบบพีชชีง

<https://www.facebook.com/scius.mhesi/posts/2741070449269132>

๑๐.๓.๔ ประชาสัมพันธ์การเปิดระบรอบที่ ๒

<https://www.facebook.com/scius.mhesi/posts/2763757340333776>

๑๐.๓.๕ ประชาสัมพันธ์การเปิดระบรอบที่ ๓

<https://www.facebook.com/scius.mhesi/photos/2829074650468711>

๑๐.๓.๖ ประชาสัมพันธ์การส่งผลงานการนำเสนอผลงานแบบพีชชีง

<https://www.facebook.com/scius.mhesi/photos/2857255654317277>

๑๐.๓.๗ ประชาสัมพันธ์เลื่อนการประกาศผล ๑๐ ทีมสุดท้ายการนำเสนอผลงานแบบพีชชีง

<https://www.facebook.com/scius.mhesi/photos/2916827951693380>

๑๐.๓.๘ ประกาศผลการคัดเลือกกิจกรรมพิเศษ “การนำเสนอแบบพีชชีง” รอบคัดเลือก

<https://www.facebook.com/scius.mhesi/posts/2983074695068705>

๑๐.๓.๙ Graphical abstract ของ ๑๐ ทีมสุดท้าย

<https://www.facebook.com/scius.mhesi/posts/3475639899145513>

๑๐.๓.๑๐ เพลงประจำกิจกรรม

<https://fb.watch/p3NW83ZIK7/>

๑๐.๓.๑๑ ประกาศผลการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภท Poster Presentation

<https://www.facebook.com/scius.mhesi/posts/3606084416101060>

๑๐.๓.๑๒ ประกาศผลการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภท Oral Presentation

<https://www.facebook.com/scius.mhesi/posts/3606104729432362>

๑๐.๔ เว็บไซต์กิจกรรม 11th SCIUS Forum

<https://sites.google.com/view/sciusforum11/home?authuser=0>

๑๐.๕ เล่มรวมข้อมูลโครงงานในกิจกรรม 11th SCIUS Forum

จำนวน ๘ เล่ม เผยแพร่ในรูปแบบ E-book ทางลิงก์

<https://sites.google.com/view/sciusforum11/news-update/e-book-and-information?authuser=0>

๑๐.๖ เล่มรวมโปสเตอร์โครงงานวิทยาศาสตร์ในกิจกรรม 11th SCIUS Forum

จำนวน ๙ เล่ม เผยแพร่ในรูปแบบ E-book ทางลิงก์ <https://fliphtml5.com/bookcase/jmmvb>

๑๐.๗ สื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรม 11th SCIUS Forum ทางหน้าเพจโครงการ รวม. จำนวน ๕ โปสต์ ดังนี้

๑๐.๗.๑ ประกาศโครงการที่ผ่านเข้ารอบ 10 ทีมสุดท้ายกิจกรรม Idea pitching

<https://www.facebook.com/share/xxy1yyTTT2tK2sb9/?mibextid=Zmo65R>

๑๐.๗.๒ ประชาสัมพันธ์ E-book

<https://www.facebook.com/254962621213273/posts/pfbid02jbVkdGZq6OrHmG59OSWxGfOGt8kA9tEg54HKhzBHEYPOraxoPpJf1gMVPF96FhzZl/?mibextid=Zmo65R>

๑๐.๗.๓ ประชาสัมพันธ์การเปิดกิจกรรม 11th SCIUS Forum

<https://www.facebook.com/share/cpE8EUJ5xKOobWx/?mibextid=Zmo65R>

๑๐.๗.๔ ประชาสัมพันธ์การบรรยายพิเศษในพิธีเปิดกิจกรรม

<https://www.facebook.com/share/39HAjFmvuExyKEem/?mibextid=Zmo65R>

๑๐.๗.๕ ประกาศผลการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์

<https://www.facebook.com/share/HJK21AmDmNWWWhWsm/?mibextid=Zmo65R>

๑๐.๘ เล่มรวมข้อมูลโครงงานในกิจกรรม 12th SCIUS Forum

จำนวน ๘ เล่ม เผยแพร่ในรูปแบบ E-book (เล่มสีฟ้า) ทางลิงก์ <https://anyflip.com/bookcase/devjt>

๑๐.๙ เล่มรวมโปสเตอร์โครงงานวิทยาศาสตร์ในกิจกรรม 12th SCIUS Forum

จำนวน ๘ เล่ม เผยแพร่ในรูปแบบ E-book (เล่มสีเหลือง) ทางลิงก์ <https://anyflip.com/bookcase/devjt>

๑๐.๑๐ สื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรม 12th SCIUS Forum ทางหน้าเพจโครงการ รวม.

ประกาศผล Idea pitching รอบคัดเลือก

<https://www.facebook.com/share/vde1wdgjjz4cHqRu/?mibextid=Zmo65R>

๑๐.๑๑ เล่มรวมข้อมูลโครงการในกิจกรรม 13th SciUS Forum

จำนวน ๙ เล่ม เผยแพร่ในรูปแบบ E-book

<https://sciusforum13.satit.up.ac.th/ebook/extended-abstract/>**๑๐.๑๒ เล่มรวมโปสเตอร์โครงการวิทยาศาสตร์ในกิจกรรม 13th SciUS Forum**

จำนวน ๗ เล่ม เผยแพร่ในรูปแบบ E-book (เล่มสีเหลือง) ทางลิงก์

<https://sciusforum13.satit.up.ac.th/ebook/eposter/>**๑๐.๑๓ สื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรม 13th SciUS Forum ทางหน้าเพจโครงการ รวม.**

ประกาศผล Idea pitching รอบคัดเลือก

<https://www.facebook.com/share/6LoEUySUVSesNack/?mibextid=Zmo65R>**๑๑. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)**

๑) นางสาวอภิญญา อธิติเวชชัย..... สักส่วนผลงาน ร้อยละ ๘

เป็นผู้ดำเนินงานร่วมในการจัดทำระบบไบบั้นท์กคะแนน ประสานกรรมการตัดสิน รวบรวมไบบั้นท์กคะแนน และการดำเนินการเพื่อยืนยันผลการตัดสิน พร้อมทั้งสนับสนุนการดำเนินงานแก่ผู้ขอรับการประเมิน

๒) นางสาวนันทนา ชาวไทย..... สักส่วนผลงาน ร้อยละ ๕

เป็นผู้ดำเนินงานในการประสานกรรมการตัดสิน รวบรวมไบบั้นท์กคะแนน และการดำเนินการเพื่อยืนยันผลการตัดสิน พร้อมทั้งสนับสนุนการดำเนินงานแก่ผู้ขอรับการประเมิน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....

(นางสาวรักชนก สีดาโคตร)

ผู้ขอประเมิน

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....

(นางสาวอัจฉราพร บุญญพนิช)

ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมและ
พัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษด้าน วทน.

สังกัด กองส่งเสริมและพัฒนากำลังคน

วันที่ ๒ / ๓๗ / ๖๗

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล (การจัดทำผลงาน)

(ลงชื่อ).....

(นางสาวอัจฉราพร บุญญพนิช)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมและ
พัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษด้าน วทน.

วันที่ ๒ / ๓๗ / ๖๗

ผู้บังคับบัญชาคนปัจจุบัน (เหนือขึ้นไป ๑ ระดับ)

(ลงชื่อ).....

(นายศุภโชค สุขมาก)

ตำแหน่ง รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมและพัฒนากำลังคน

วันที่ ๒ / ๓๗ / ๖๗

ผู้บังคับบัญชาระดับกองหรือเทียบเท่า

หมายเหตุ - คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อยสองระดับ คือ ๑. คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแลในช่วงระยะเวลาที่ทำ
ผลงาน (ระดับผู้อำนวยการกลุ่ม /หัวหน้าฝ่าย) และเป็นผู้บังคับบัญชาคนปัจจุบันที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ ๒. คำรับรองจาก
ผู้บังคับบัญชาระดับกองหรือเทียบเท่า

- คำรับรองผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล (ระดับผู้อำนวยการกลุ่ม/ หัวหน้าฝ่าย) ให้ลงนาม

กรณีที่ผลงานนั้นเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาที่ผู้ขอประเมินได้ดำรงตำแหน่งที่หน่วยงานสังกัดอื่นในอดีต ถ้าหาก
ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแลในอดีตไม่สามารถลงนามรับรองได้ ให้ระบุเหตุผล เช่น ย้าย/โอน ลาออก เกษียณอายุราชการ หรือ
ถึงแก่กรรม ฯลฯ

กรณี ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล (การจัดทำผลงาน) และผู้บังคับบัญชาคนปัจจุบันที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับเป็นบุคคล
คนเดียวกัน ก็ให้ลงนามในคำรับรองของผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล (การจัดทำผลงาน) และผู้บังคับบัญชาคนปัจจุบัน เป็นคนเดียวกัน

แบบการเสนอข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

๑. เรื่อง การพัฒนาแบบประเมินผลทางวิชาการของกิจกรรม SciUS Forum

๒. หลักการและเหตุผล

โครงการ วมว. เป็นโครงการสนับสนุนการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของประเทศผ่านการจัดหลักสูตรการศึกษาเฉพาะสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยกระบวนการพัฒนาหลักสูตรอยู่ภายใต้การดำเนินงานร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยและโรงเรียนในกำกับดูแลหรือโรงเรียนในเครือข่าย โดยใช้กลไกความเชี่ยวชาญและศักยภาพของมหาวิทยาลัยมาสนับสนุนการบ่มเพาะทักษะทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียน ผ่านกิจกรรมในห้องเรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมไปถึงกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนด้านอื่น ๆ ซึ่งอาจอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์และวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ โครงการ วมว. จึงริเริ่มจัดกิจกรรม SciUS Forum ขึ้นเพื่อให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบ่มเพาะทักษะทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนในโครงการ วมว. ผ่านการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะทักษะด้านการนำเสนอ การใช้ภาษา การสื่อสาร การสรุปใจความสำคัญ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งเป็นทักษะสำคัญอย่างยิ่งสำหรับนักวิจัยที่นักเรียนจะได้เรียนรู้ในลักษณะของการนำเสนอแนวที่ทางวิชาการและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคลากรในแวดวงวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในการจัดกิจกรรมดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีกระบวนการประเมินผลเพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมให้มีความเหมาะสม ซึ่งโครงการ วมว. ได้เรียนรู้จากการสั่งสมประสบการณ์และการปรับเปลี่ยนแนวทางการจัดกิจกรรมมาอย่างต่อเนื่อง

การประเมินผลกิจกรรมและความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการดำเนินงานที่สำคัญที่จะสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของการจัดงานในด้านการบริหารจัดการ อย่างไรก็ตาม การประเมินทางวิชาการมีความสำคัญอย่างยิ่งในการสะท้อนผลของกระบวนการบ่มเพาะนักเรียนของโครงการ วมว. และสะท้อนคุณภาพของนักเรียนในโครงการ วมว. ในมุมมองของบุคลากรในแวดวงวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ นอกจากนี้ ยังอาจนำมาซึ่งการวิเคราะห์เหตุปัจจัยของจุดเด่นและจุดด้อยของกระบวนการบ่มเพาะในระดับคู่ศูนย์และกระบวนการสนับสนุนในระดับโครงการ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานของคู่ศูนย์และโครงการ วมว. ในอนาคต

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๓.๑ บทวิเคราะห์แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินงานโครงการ วมว. จำเป็นต้องมีการประเมินการดำเนินงานในหลากหลายมิติ หนึ่งใน การดำเนินงานที่สะท้อนคุณภาพการบ่มเพาะทางวิชาการได้ดีที่สุดคือ การประเมินคุณภาพของโครงงานและ ศักยภาพของนักเรียนจากการเข้าร่วมกิจกรรม SciUS Forum ซึ่งจะสะท้อนศักยภาพและคุณภาพในการ ดำเนินงานของคู่ศูนย์ในทุกมิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประเมินสมรรถนะหรือทักษะของนักเรียนซึ่งมีการวิจัย

อย่างกว้างขวางในแวดวงการศึกษา McClelland (๑๙๗๓) ได้ให้นิยามของสมรรถนะ (Competency) ว่าเป็นบุคลิกที่อยู่ภายในบุคคลซึ่งช่วยผลักดันให้สร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญและความมั่นใจ โดยเฉพาะปัจจุบันได้มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะที่เพียงพอต่อความท้าทายในศตวรรษที่ ๒๑ ดังนั้น ในทางปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนบนฐานสมรรถนะจึงมุ่งเน้นการปฏิบัติและฝึกฝนเพื่อให้ให้นักเรียนได้ฝึกทักษะที่สอนจนเกิดความชำนาญ (Prasertsin *et al.*, ๑๙๗๓) ซึ่งแนวทางดังกล่าวสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาศักยภาพของนักวิทยาศาสตร์หรือนักวิจัยตั้งแต่ระดับเริ่มต้น ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของประเทศไทยจึงได้มีการวางกรอบการพัฒนาสมรรถนะและทักษะให้เป็นไปตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เสริมด้วยองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่เข้มข้นและเพิ่มเติมทักษะตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผ่านกระบวนการทำโครงการ (โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์, ๒๕๖๒) ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถนะของอาชีพนักวิจัยที่กำหนดไว้ทั้งหมด ๑๖ สมรรถนะ และครอบคลุมทักษะด้านวิทยาศาสตร์และจรรยาบรรณนักวิจัย (สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน), ม.ป.ป.)

โดยทั่วไปการประเมินสมรรถนะมีการประเมินใน ๓ ประการ ได้แก่ การประเมินเพื่อการเรียนรู้ การประเมินขณะเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ (Prasertsin *et al.*, ๑๙๗๓) สำหรับการประเมินที่สอดคล้องกับการดำเนินงานในกิจกรรม SCiUS Forum ควรเน้นการประเมินผลที่เน้นกระบวนการเรียนรู้และการปฏิบัติ ผ่านการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้จากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ชัดเจน และดำเนินการประเมินผลในหลากหลายวิธีการร่วมกัน โดยใช้วิธีการแบ่งระดับและวิธีวิเคราะห์เชิงบรรยายเพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างรอบด้าน สามารถวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลหลากหลายมิติและง่ายต่อการเปรียบเทียบ ซึ่งปัจจุบันมีเครื่องมือที่ได้รับการพัฒนาเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์และแปลผลที่หลากหลายตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัยและลักษณะของข้อมูล อย่างไรก็ตาม สิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึงคือการกำหนดกลุ่มเป้าหมายและจำนวนผู้ตอบประเมินที่ควรมีจำนวนที่เพียงพอ เหมาะสม และสะท้อนภาพรวมของการประเมินที่ชัดเจน

๓.๒ ข้อเสนอการพัฒนาแบบประเมินทางวิชาการ

๓.๒.๑ ลักษณะของแบบประเมินที่เหมาะสม ควรมีคุณลักษณะดังนี้

- ๑) ครอบคลุมสมรรถนะที่เป็นคุณลักษณะของนักเรียนในโครงการ รวม.
- ๒) คำถามมีความชัดเจน ใช้ภาษาเข้าใจง่าย แต่ละคำถามมีประเด็นนัยที่ชัดเจนหรือเฉพาะเจาะจง และไม่มีการซ้ำการตอบ
- ๓) จำนวนไม่มากเกินไป คำถามไม่ซ้ำซ้อน และแบ่งกลุ่มประเด็นที่ชัดเจน เพื่อไม่ให้ผู้ตอบเสียเวลานาน
- ๔) คำถามในรูปแบบประเมินระดับกำหนดคำตอบของแต่ละระดับที่ชัดเจน
- ๕) คำถามกระตุ้นให้ผู้ตอบคำถามอยากตอบ ซึ่งควรมีผู้ตอบแบบสอบถามอย่างน้อยเกินกว่ากึ่งหนึ่งของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่น่าเชื่อถือ

๓.๒.๒ ข้อเสนอแบบประเมินทางวิชาการ

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กรรมการตัดสิน ผู้ทรงคุณวุฒิที่เรียนเชิญเข้าร่วมกิจกรรม และครูอาจารย์จากต่างประเทศ (ถ้ามี)

วัตถุประสงค์

- ๑) เพื่อประเมินคุณภาพของโครงการงานวิทยาศาสตร์ของโครงการ วมว.
- ๒) เพื่อประเมินระดับทักษะ/สมรรถนะของนักเรียนตามที่โครงการ วมว. ต้องการ
- ๓) เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพและสมรรถนะของนักเรียนในโครงการ วมว. กับนักเรียน

จากต่างประเทศ

- ๔) เพื่อประเมินคุณภาพเกณฑ์การตัดสินและการดำเนินงานทางวิชาการ

วิธีการเก็บข้อมูล ได้แก่ การประเมินด้วยแบบประเมินผ่านระบบออนไลน์ และการสัมภาษณ์กรรมการตัดสินอย่างน้อย ๑ คนต่อสาขาวิชา

เครื่องมือประเมิน ประกอบด้วย

- ๑) มาตรฐานวัด Likert Scales (ไพฑูริย์ โปธิสาร, ๒๕๔๗)
- ๒) การวิเคราะห์ข้อความในรูปแบบ Word cloud

องค์ประกอบของคำถาม

การประเมินควรมีองค์ประกอบอย่างรอบด้านเพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์สมรรถนะของนักเรียน คุณภาพของโครงการงาน และศักยภาพของคณาจารย์มหาวิทยาลัยในการบ่มเพาะและพัฒนาผู้เรียนโดยใช้โครงการงานเป็นฐานการเรียนรู้

ลักษณะของข้อมูลที่ได้

เพื่อให้สอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ลักษณะของคำถามและข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลจึงควรประกอบด้วย ๒ ส่วน ได้แก่ ๑) ข้อมูลในรูปแบบตัวเลข ตามระดับการประเมิน และ ๒) ข้อมูลในรูปแบบของข้อความหรือคำ

๓.๒.๓ วิธีการดำเนินงาน

- ๑) รวบรวมข้อมูลและศึกษาแบบประเมินทางวิชาการของกิจกรรมในครั้งที่ผ่านมาหรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่มีวัตถุประสงค์ในลักษณะเดียวกัน
- ๒) รวบรวมและศึกษาข้อมูลทักษะและสมรรถนะของนักเรียนในโครงการ วมว.
- ๓) ประเมินกลุ่มเป้าหมายในการเก็บข้อมูลและออกแบบร่างแบบประเมินทางวิชาการ
- ๔) รับฟังความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ที่เกี่ยวข้อง
- ๕) ปรับปรุงแบบประเมินทางวิชาการ
- ๖) ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการ/คณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้อง และปรับปรุงตามความเห็นของคณะกรรมการ/คณะอนุกรรมการ (ถ้ามี)
- ๗) จัดทำระบบประเมินออนไลน์และทดลองใช้งาน
- ๘) ประชาสัมพันธ์การประเมินทางวิชาการ

๓.๓ ข้อจำกัดในการดำเนินงานและแนวทางการแก้ไขที่เป็นไปได้

๓.๓.๑ การถอดทักษะและสมรรถนะของนักเรียนในโครงการ วมว. ต้องมีความชัดเจน โดยการวิเคราะห์จากนโยบายของโครงการ วมว.

๓.๓.๒ กลุ่มเป้าหมายที่ทำแบบประเมินมีจำกัดและทำแบบประเมินค่อนข้างน้อย ซึ่งจำเป็นต้องใช้มาตรการแก้ไขและจูงใจควบคู่กัน

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๔.๑ โครงการ วมว. มีแบบประเมินทางวิชาการของกิจกรรม SCiUS Forum เป็นกลางและสามารถใช้ประเมินผลต่อเนื่องเพื่อวิเคราะห์และประเมินเชิงเปรียบเทียบและแนวโน้มในแต่ละปีได้

๔.๒ โครงการ วมว. สามารถประเมินจุดเด่นและจุดด้อยของกระบวนการบ่มเพาะในภาพรวมของโครงการเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาแนวนโยบายหรือวิธีดำเนินงานของโครงการในแต่ละระดับต่อไป

๔.๓ โครงการ วมว. สามารถเพิ่มเครือข่ายทางวิชาการในกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมในการประเมินผลทางวิชาการทั้งในระดับบุคคลและระดับหน่วยงาน

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๕.๑ แบบประเมินผ่านการรับฟังความเห็น (Review) จากผู้ทรงคุณวุฒิหรือคณะกรรมการ/คณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้อง

๕.๒ แบบประเมินครอบคลุมทักษะหรือสมรรถนะของนักเรียนในโครงการ วมว. ที่สอดคล้องกับทักษะหรือสมรรถนะของนักเรียนตามที่โครงการ วมว. ต้องการ

เอกสารอ้างอิง

ไพฑูรย์ โปธิสาร. ๒๕๔๗. **มาตรวัดลิเคอร์ท**. สารานุกรมศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ๓๑: ๑๗-๒๐.

โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์. **หลักสูตรโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ พุทธศักราช ๒๕๖๒**. กรุงเทพฯ; ๒๕๖๒.

สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน). ม.ป.ป.. **มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพบริการการศึกษา วิจัย และภาษา สาขาการวิจัยและพัฒนา**.

McClelland, D.C. ๑๙๗๓. **Test for Competence Rather Than for "Intelligence"**. American Psychologist. ๒๘(๑): ๑-๑๔. as cited in Prasertsin, U., K. Srihasat, and A. Laonoi. ๒๐๒๐. **Guidelines for Competency-Based Assessment in ๒๑st Century**. Journal of Educational Measurement, Mahasarakham University. ๒๗: ๑๖-๓๑.

Prasertsin, U., K. Srihasat, and A. Laonoi. ๒๐๒๐. **Guidelines for Competency-Based Assessment in ๒๑st Century**. Journal of Educational Measurement, Mahasarakham University. ๒๗: ๑๖-๓๑.

(ลงชื่อ).....

(นางสาวรักชนก สีดาโคตร)

ผู้ขอประเมิน

(วันที่) 2 / กุมภาพันธ์ / 2567