

รายงานการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568
(1 ตุลาคม 2567 - 31 มีนาคม 2568)

หน่วยบริการวิชาการเพื่อพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์แก่ครูและนักเรียน
คณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล

โครงการขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนจากกองทุนบริการวิชาการและนวัตกรรม
มหาวิทยาลัยทักษิณ

บทสรุปผู้บริหาร

1. สรุปการดำเนินงานโครงการ

ในบริบทของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่ต้องตอบสนองต่อความต้องการของโรงเรียนในพื้นที่ให้บริการของมหาวิทยาลัย (พหุและสงขลา) รวมถึงโรงเรียนในพื้นที่อื่น ๆ ที่ประสบปัญหาในการเข้าถึงทรัพยากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การจัดตั้งหน่วยบริการวิชาการเพื่อพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ให้แก่ครูและนักเรียนโดยคณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัลจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะความรู้ผ่านการจัดกิจกรรมอบรม สนับสนุนทางวิชาการ และการสร้างสรรค์สื่อการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อเพิ่มพูนความรู้ในระดับพื้นฐานและต่อยอดสู่ระดับสูงอย่างทั่วถึงและยั่งยืน

ในปีแรกของการดำเนินโครงการได้กำหนดเป้าหมายเพื่อสร้างการรับรู้ในกลุ่มโรงเรียนในพื้นที่และรวบรวมข้อมูลความต้องการของโรงเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดทิศทางการพัฒนาในอนาคต โดยมีตัวชี้วัดสำคัญ เช่น จำนวนโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ จำนวนครูและนักเรียนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ เป็นต้น คณะทำงานได้กำหนดรูปแบบการดำเนินโครงการเป็นสองรูปแบบหลัก ได้แก่

- **รูปแบบภายใน:** ให้บริการและจัดกิจกรรมภายในพื้นที่ของคณะวิทยาศาสตร์ฯ มหาวิทยาลัยทักษิณ ณ พัทลุง เพื่อเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์
- **รูปแบบภายนอก:** นำห้องปฏิบัติการและสื่อการเรียนการสอนออกไปให้บริการ ณ โรงเรียนที่มีความต้องการ โดยมุ่งเน้นการเข้าถึงนักเรียนและครูในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร

กิจกรรมที่ดำเนินการมีลักษณะเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับครูในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะในการสอนวิทยาศาสตร์ โดยตัวอย่างกิจกรรมประกอบด้วย การทดลองวิทยาศาสตร์ ค่ายคณิตศาสตร์ และการอบรมการสร้างไมโครบิต รวมถึงการผลิตและแจกจ่ายสื่อการเรียนให้กับครูและนักเรียน พร้อมทั้งมีการประเมินผลการจัดโครงการเพื่อวัดความก้าวหน้าและผลสัมฤทธิ์จากกิจกรรมที่ดำเนินการ

ผลการดำเนินงานในทั้งสองรูปแบบได้รับการบอกต่อและขยายผลอย่างต่อเนื่อง สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญและประสิทธิภาพของแนวทางดังกล่าว การจัดตั้งหน่วยบริการวิชาการในลักษณะนี้ ถือเป็นกลไกหลักในการยกระดับคุณภาพการศึกษาผ่านการส่งเสริมความเสมอภาคและการเข้าถึงทรัพยากรทางวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย โดยเฉพาะในโรงเรียนที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร หน่วยบริการวิชาการไม่เพียงแต่เปิดโอกาสในการพัฒนาทักษะและเสริมสร้างความรู้ให้กับนักเรียนเท่านั้น แต่ยังเป็นศูนย์กลางในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย โรงเรียน และชุมชน อีกทั้งยังเป็นฐานในการกระจายประโยชน์และเผยแพร่ผลการดำเนินงานสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ส่งผลให้เกิดการพัฒนากระบวนการศึกษาที่ยั่งยืนและเสริมสร้างศักยภาพของประเทศในระยะยาว

ผลลัพธ์ที่สำคัญสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้ นั่นคือ ครูและนักเรียนมีทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นอ้างอิงจากการประเมินผล การมีเอกสารประกอบการสอนที่สามารถนำประกอบการสอนของครู ความสามารถในการผลิตสื่อการเรียนประกอบการจัดโครงการ การผลิตคลิปวิดีโอเพื่อเผยแพร่เนื้อหาเรื่องยาก ๆ ให้เป็นเรื่องง่ายผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ และการมีเครือข่ายการให้บริการวิชาการที่สามารถต่อยอดในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในอนาคต

ผลลัพธ์ที่สำคัญของโครงการสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้อย่างชัดเจน โดยมีหลักฐานจากผลการประเมินการดำเนินงานที่ชี้ให้เห็นถึงการเพิ่มพูนทักษะและความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ของครูและนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ทางหน่วยยังมีการริเริ่มผลิตคลิปวิดีโอที่ออกแบบมาเพื่อเผยแพร่เนื้อหาที่ซับซ้อนให้กลายเป็นเรื่องง่าย ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ส่งผลให้เกิดการเข้าถึงความรู้ที่ทั่วถึงและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน ยิ่งไปกว่านั้น ผลผลิตของโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เกิดจากการเข้าร่วมโครงการของหน่วย แสดงให้เห็นถึงสมรรถนะในการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ที่สามารถต่อยอดองค์ความรู้จนกระทั่งได้รับเหรียญเงินจากการประกวด ซึ่งเป็นตัวอย่างแห่งความภาคภูมิใจของหน่วย ยิ่งไปกว่านั้น ผลการดำเนินการของหน่วยบริการวิชาการบรรลุตัวชี้วัดสำคัญของกองทุนบริการวิชาการและนวัตกรรม

ในมิติของการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง หน่วยบริการวิชาการฯ มีแผนให้ความสำคัญกับการจัดโครงการในรูปแบบอื่น ๆ รวมถึงการสร้างเครือข่ายการให้บริการวิชาการที่เข้มแข็งและมีความเป็นมืออาชีพ เพื่อเป็นฐานสำหรับการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และต่อยอดความรู้ในอนาคต โดยมีการวางระบบและแนวทางการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรมและสามารถประเมินผลได้อย่างชัดเจน ทั้งหมดนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนการพัฒนาระบบการศึกษาที่มีคุณภาพและยั่งยืนในระยะยาว ทั้งในระดับโรงเรียนและในระดับชาติโดยรวม

บทที่ 1 บทนำ

1. หลักการและที่มาของการดำเนินงาน

จังหวัดพัทลุงมีสถานศึกษาทั้งสิ้น 595 แห่ง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 259 แห่ง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 39 แห่ง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา จำนวน 7 แห่ง สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดพัทลุง จำนวน 85 แห่ง ซึ่งมีศูนย์การศึกษาประจำอำเภอ 11 อำเภอ ศูนย์ศึกษาประจำตำบล 65 ตำบล ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน 6 แห่ง ห้องสมุดประจำอำเภอ 11 แห่ง และห้องสมุดเฉลิมพระเกียรติ 1 แห่ง สถานศึกษาในสังกัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จำนวน 2 แห่ง สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 201 แห่ง สังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ จำนวน 1 แห่ง และสังกัดสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จำนวน 1 แห่ง ในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 259 โรงเรียนนั้น สามารถแบ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง (สพม. 12) จำนวน 27 โรงเรียน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุงทั้ง 2 เขต จำนวน 230 โรงเรียน และโรงเรียนสังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ 2 โรงเรียน โดยโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง ทั้ง 27 โรงเรียนกระจายอยู่ใน 9 อำเภอ ดังนี้ อำเภอเมืองพัทลุง จำนวน 6 โรงเรียน อำเภอกงหรา 2 โรงเรียน อำเภอตะโหมด 2 โรงเรียน อำเภอเขาชัยสน 2 โรงเรียน อำเภอบางแก้ว 1 โรงเรียน อำเภอปากพะยูน 3 โรงเรียน อำเภอป่าบอน 1 โรงเรียน อำเภอควนขนุน 6 โรงเรียน อำเภอศรีบรรพต 2 โรงเรียน และอำเภอป่าพะยอม 2 โรงเรียน

จากข้อมูลด้านคุณภาพการศึกษา พบว่า ผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา ทั้งระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 และระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดพัทลุง มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน (O-NET) ในรายวิชาวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 30.67 และ 30.66 คะแนน ตามลำดับ (สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดพัทลุง, 2566) เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงให้เห็นว่าสมรรถนะด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific competency) ของนักเรียนในจังหวัดพัทลุงอยู่ในระดับต่ำ สมรรถนะด้านวิทยาศาสตร์ ตามการประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล (Programme for International Student Assessment: PISA) หมายถึง ความสามารถในการใช้วิทยาศาสตร์ เพื่อระบุประเด็นทางวิทยาศาสตร์ อธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์ และใช้ประจักษ์พยานทางวิทยาศาสตร์ สมรรถนะเหล่านี้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนมีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific knowledge) มีความรู้ด้านกระบวนการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์และการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ (Scientific inquiry and explanation) และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific attitude) นอกจากนี้ มีรายงานด้านการขาดความพร้อมของโรงเรียนในเขตรอบนอกที่มีโรงเรียนในตัวเมือง ส่งผลให้ผู้ปกครองไม่มีความเชื่อมั่นในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในโรงเรียนใกล้บ้าน จึงมีค่านิยมส่งบุตรหลานเข้าเรียนในตัวเมือง นักเรียนเกิดความเหน็ดเหนื่อยจากการเดินทางไกลและเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ (ผู้จัดการออนไลน์, 2559) ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาของจังหวัดพัทลุงเปรียบเทียบระหว่างโรงเรียนในตัวเมืองกับโรงเรียนรอบนอกอย่างต่อเนื่อง (ผู้จัดการออนไลน์, 2563) จากการสัมภาษณ์ครูซึ่งเป็นบุคลากรทางการศึกษา พบว่า ครูเองยังขาดทักษะที่สำคัญได้แก่ การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม ทำให้การให้คำปรึกษานักเรียนในฐานะที่ปรึกษา

โครงการด้านวิทยาศาสตร์ยังไม่มีประสิทธิภาพที่ดีเท่าที่ควร ครูจึงมีความต้องการในการพัฒนาทักษะเดิม (Upskill) และเพิ่มทักษะใหม่ (Reskill) ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม ประเด็นปัญหาข้างต้น ถือเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการผลักดันการศึกษาของจังหวัดพัทลุงให้เป็นไปตามแผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดพัทลุง พ.ศ. 2566-2570 ซึ่งประกอบด้วยประเด็นยุทธศาสตร์ 6 ประเด็น คือ 1) การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและความมั่นคงของชาติ 2) การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของจังหวัดและประเทศ

การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ 4) การสร้างโอกาสความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา 5) การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 6) การพัฒนาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบบริหารจัดการศึกษาให้ทันสมัย โดยมีเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่สำคัญ เช่น ผู้เรียนได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มีทักษะการเรียนรู้ และทักษะที่จำเป็นของโลกศตวรรษที่ 21 สามารถเข้าถึงการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตดีขึ้น ประชากรของจังหวัดพัทลุงทุกกลุ่มเป้าหมายมีโอกาสเข้าถึงบริการทางการศึกษาอย่างเท่าเทียม ทั้งถึงสถานศึกษาจัดกระบวนการเรียนรู้หรือกิจกรรมที่เสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีการพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย โครงการและนวัตกรรมด้านการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เน้นการพัฒนาเศรษฐกิจแบบองค์รวม (Bioeconomy Circular Economy Green Economy, BCG Model) มีการจัดการศึกษาที่มีการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ หรือ “สะเต็มศึกษา (STEM education)” ตลอดจนการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะตามมาตรฐานตำแหน่ง (สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดพัทลุง, 2566) เนื่องจาก ครูถือเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change agent) สำคัญสำหรับการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างยั่งยืน ปัญหาการมีสมรรถนะด้านวิทยาศาสตร์ในระดับต่ำข้างต้น มีเพียงส่งผลต่อการพัฒนาจังหวัดพัทลุง แต่จะส่งผลต่อเนื่องไปยังการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ และส่งผลกระทบต่อพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ด้านอื่นที่เหลืออีก 5 ด้าน

คณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล มีจุดแข็งสำคัญด้านบุคลากรที่มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และมีความสามารถทางวิจัยและการพัฒนานวัตกรรม ทั้งในศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ กายภาพ (ฟิสิกส์และเคมี) วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (ชีววิทยา จุลชีววิทยา สิ่งแวดล้อม) คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ การบูรณาการศาสตร์ด้านดังกล่าว ตลอดจนมีหลักสูตรผลิตร่วมด้านวิทยาศาสตร์และวิชาชีพ ด้านการศึกษากับคณะศึกษาศาสตร์ บุคลากรส่วนหนึ่งมีความเชี่ยวชาญในการจัดการศึกษาที่มีการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ หรือ “สะเต็มศึกษา (STEM education)” ซึ่งเป็นการบูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม ศิลปะวัฒนธรรม และคณิตศาสตร์เข้าด้วยกัน และมีเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ซึ่งเป็นองค์กรหลักชั้นนำในการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร สื่อ และการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีแบบครบวงจร รวมถึงการพัฒนาความสามารถด้านนวัตกรรม และการประกอบการผ่านการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ “สเต็มศึกษา (STEAM education)” ซึ่งเป็นการบูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม ศิลปะวัฒนธรรม และคณิตศาสตร์เข้าด้วยกัน และมีเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก เช่น สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA) ซึ่งเป็นผู้มีบทบาท

สำคัญในการกำหนดทิศทางนวัตกรรมของประเทศให้เดินไปในทิศทางเดียวกัน ผ่านกลไกการบ่มเพาะ โครงการ การระดมทุนให้กับผู้ประกอบการ และเพิ่มมูลค่าการเติบโตของตลาดนวัตกรรมและนวัตกรรมรายใหม่ เพื่อสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการสร้างผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีให้เป็นนักรบทางเศรษฐกิจใหม่ที่สนับสนุนและเร่งพัฒนาประเทศไปสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรมและสังคมฐานความรู้ อีกทั้ง คณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล มีความพร้อมด้านอุปกรณ์และเครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์ และมีแผนจัดตั้งจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ Science Workshop & Training Center คณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล เพื่อเป็นศูนย์กลางในการให้บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ และส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์และบุคลากรในคณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล ร่วมทำกิจกรรมบริการวิชาการ ถือได้ว่า คณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล มีระบบนิเวศที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาสมรรถนะด้านวิทยาศาสตร์แก่ครู และนักเรียน

คณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล จึงขอจัดตั้งหน่วยบริการวิชาการเพื่อพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์แก่ครูและนักเรียนในโรงเรียนรอบนอกจังหวัดพัทลุงขึ้น เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ของครูและนักเรียนในโรงเรียนรอบนอกของจังหวัด เพื่อแก้ปัญหาและช่วยขับเคลื่อนแผนพัฒนาการศึกษาของจังหวัดพัทลุงให้สอดคล้องกับพันธกิจด้านบริการวิชาการของคณะฯ ซึ่งมุ่งเน้นการถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ สนับสนุนการต่อยอดด้านวิทยาศาสตร์โดยการจัดกิจกรรมลักษณะการให้บริการวิชาการเพื่อแสวงหารายได้ และกิจกรรมเพื่อสร้างสังคมอุดมปัญญาหรือกิจกรรมลักษณะการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ กับมหาวิทยาลัยในพื้นที่ภาคใต้ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนให้สอดคล้องตามปณิธานมหาวิทยาลัย “มหาวิทยาลัยเพื่อสังคม” ซึ่งมีพันธกิจสำคัญประการหนึ่งคือ การบริการวิชาการและถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมสังคมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ ทางคณะฯ มุ่งหวังให้เกิดความร่วมมือของภาคีเครือข่ายส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในพื้นที่จังหวัดพัทลุง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากส่วนกลาง เพื่อการสร้างระบบนิเวศสำหรับพัฒนาสมรรถนะด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมแก่ครูและนักเรียนอย่างยั่งยืน ตามแนวทางความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Partnerships for the goals) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า (Input) กิจกรรม (Activity) ผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) ของหน่วยบริการวิชาการฯ แสดงได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า (Inputs) กิจกรรม (Activities) ผลผลิต (Outputs) ผลลัพธ์ (Outcomes) และผลกระทบ (Impacts) ของหน่วยบริการวิชาการฯ ที่ขอจัดตั้ง

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้บริการวิชาการ ถ่ายทอดความรู้ด้านเทคนิค และฝึกทักษะการใช้เครื่องมือทาง ด้านวิทยาศาสตร์
2. สร้างระบบนิเวศการให้บริการวิชาการเพื่อยกระดับการศึกษาของนักเรียนโรงเรียน นอกเหนือเขตบริการของมหาวิทยาลัยทักษิณ
3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้บริการวิชาการและถ่ายทอดความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์
4. ขับเคลื่อนและขยายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยเพื่อบูรณาการงาน บริการวิชาการ

3. องค์ความรู้/เทคโนโลยี/นวัตกรรมที่ถ่ายทอด

3.1 การอบรมและพัฒนาทักษะ

- ✚ จัดอบรมหลักสูตรพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่ครูและนักเรียน โดย เน้นการเพิ่มความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ และการฝึกใช้เครื่องมือ วิทยาศาสตร์ เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในห้องเรียนและชีวิตประจำวัน
- ✚ กิจกรรมอบรมมีการจัดตั้งแต่การบรรยายเชิงทฤษฎี ไปจนถึงกิจกรรมปฏิบัติการทาง วิทยาศาสตร์ ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถฝึกฝนทักษะจริงด้วยตนเอง
- ✚ มีครูและนักเรียนจากหลายโรงเรียนเข้าร่วม ทั้งจากพื้นที่ในเขตเมืองและพื้นที่ห่างไกล เพื่อ สร้างโอกาสในการเรียนรู้ที่เท่าเทียมกัน

3.2 การสนับสนุนครูผู้สอน

- ✚ ครูได้รับการฝึกอบรมในเรื่องการพัฒนาทักษะการสอนเพื่อให้เข้ากับความต้องการของ นักเรียนในยุคปัจจุบัน และสามารถถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ✚ ครูผู้สอนได้รับการพัฒนาในด้านการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น การใช้ สื่อดิจิทัลและการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสอน

3.3 การขยายผลสู่โรงเรียน

- ✚ นักเรียนมีความสนใจในวิทยาศาสตร์มากขึ้น ทั้งในด้านการทดลองและการเรียนรู้ทางทฤษฎี ทำให้ผลการเรียนของนักเรียนดีขึ้น และนักเรียนหลายคนเริ่มสนใจที่จะศึกษาต่อในสาขา วิทยาศาสตร์
- ✚ หลังจากการอบรม ครูได้นำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการสอนในโรงเรียนของตนเอง ทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนมีความสนุกสนานและทันสมัยมากขึ้น

3.4 ผลลัพธ์เชิงบวกจากการดำเนินงาน

- ✚ ครูและนักเรียนมีทักษะและความรู้ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ✚ โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการมีการพัฒนาการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์ และได้รับ การสนับสนุนในการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม
- ✚ โครงการได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากผู้เข้าร่วมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้มีโอกาส ขยายโครงการไปยังพื้นที่อื่นๆ ในอนาคต

4. พื้นที่ดำเนินการ /บริบท

4.1 สถานศึกษาภายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยทักษิณ (จังหวัดพัทลุง และจังหวัดสงขลา)

 สถานศึกษาในจังหวัดพัทลุง จำนวน 8 โรงเรียน ได้แก่

1. โรงเรียนนิคมควนขนุนวิทยา
2. โรงเรียนดอนศาลานำวิทยา
3. โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม
4. โรงเรียนหารเทารังสีประชาสรรค์
5. โรงเรียนนาขยาดวิทยาการ
6. โรงเรียนวัดแหลมจองถนน
7. โรงเรียนอุดมวิทยายน
8. โรงเรียนพัฒนาวิทยามูลนิธิ

 สถานศึกษาในจังหวัดสงขลา จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่

1. โรงเรียนมัธยมสิริวัณวรี 2 สงขลา
2. โรงเรียนระโนด
3. โรงเรียนระโนดวิทยาการ
4. โรงเรียนท่าใหญ่วิทยา

4.2 สถานศึกษานอกเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยทักษิณ

 สถานศึกษาในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 2 โรงเรียน ได้แก่

1. โรงเรียนเขาพังไกร
2. โรงเรียนมุสลิมสันติธรรมมูลนิธิ

 สถานศึกษาในจังหวัดสตูล จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่

โรงเรียนอัลฟอรคอนวิทยา

 สถานศึกษาในจังหวัดตรัง จำนวน 2 โรงเรียน ได้แก่

1. โรงเรียนปะเหลียนผดุงศิษย์
2. โรงเรียนบูรณะรำลึก

 สถานศึกษาในจังหวัดปัตตานี จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่

โรงเรียนจงรักสัตย์วิทยา

5. ระยะเวลาและสถานที่ในการดำเนินงานโครงการ

5.1 ระยะเวลาการดำเนินงานหน่วยบริการวิชาการ จำนวน 3 ปี

ระหว่างวันที่ 31 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2567 ถึง วันที่ 31 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2570

5.2 แผนการดำเนินงานหน่วยบริการวิชาการ

(ตามสัญญาหน่วยบริการวิชาการ)

6. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะ/หน่วยงานที่รับผิดชอบหน่วยบริการวิชาการ

คณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล

1. ชื่อหัวหน้าหน่วยบริการวิชาการ

ชื่อ-สกุล อาจารย์ อาจารี นาโค

ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายวิชาการและดิจิทัลองค์กร

สังกัด วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล

E-mail : ajaree@tsu.ac.th เบอร์โทร 08 1898 9874

2. ชื่อบุคลากรในหน่วยบริการวิชาการ

3.1 ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อานูช คีรีรัฐนิคม

ตำแหน่ง อาจารย์ (อดีตผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริการวิชาการและประกอบการ)

สังกัด หลักสูตร วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล

E-mail : anut59@hotmail.com เบอร์โทร 08 6695 8198

3. ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร.นิลุบล นวลจันทร์คง

ตำแหน่ง ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการเรียนรู้แบบบูรณาการและธุรกิจนวัตกรรม

สังกัด หลักสูตร การศึกษาด้านจิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (เอกชีววิทยา)

คณะ วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล

E-mail : nilubol.n@tsu.ac.th เบอร์โทร 08 9654 5170

ชื่อที่ปรึกษาหน่วยบริการวิชาการ (ถ้ามี)

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพมาศ ปักเข็ม

ตำแหน่ง คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล

E-mail : noppamas@tsu.ac.th เบอร์โทร 08 7810 0128

1. กลุ่มเป้าหมาย ในปีการดำเนินงานที่ 1 ช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (1 ตุลาคม 2567 – 31 มีนาคม 2568)

ที่	ปีงบประมาณ	ชื่อหน่วยงาน	แนวทางดำเนินการ	การร่วมดำเนินการในรูปแบบตัวเงิน (In-cash) (บาท)	การร่วมดำเนินการในรูปแบบอื่น (In Kind)
1	2568	โรงเรียนมุสลิมสันติธรรมมูลนิธิ จ.นครศรีธรรมราช อบรมวันที่ 1 พฤศจิกายน 2567	จัดการอบรม พร้อมฝึกปฏิบัติ	21,500	รายได้จากการบริการวิชาการที่ได้รับจากแหล่งแหล่งทุนภายนอก
2	2568	โรงเรียนท่าใหญ่วิทยา จ.สงขลา อบรมวันที่ 21 ธันวาคม 2567	จัดการอบรม พร้อมฝึกปฏิบัติ	9,000	รายได้จากการบริการวิชาการที่ได้รับจากแหล่งแหล่งทุนภายนอก

ที่	ปีงบประมาณ	ชื่อหน่วยงาน	แนวทางดำเนินการ	การร่วมดำเนินการในรูปแบบตัวเงิน (In-cash) (บาท)	การร่วมดำเนินการในรูปแบบอื่น (In Kind)
3	2567	โรงเรียนจรัลรัศมิ์วิทยา จ.ปัตตานี อบรมวันที่ 21 - 22 ธันวาคม 2567	จัดการอบรม พร้อมฝึกปฏิบัติ	48,000	รายได้จากการบริการวิชาการที่ได้รับจากแหล่งแหล่งทุนภายนอก
4	2568	โรงเรียนปะเหลียนผดุงศิษย์ จ.ตรัง อบรมวันที่ 11 มกราคม 2568	จัดการอบรม พร้อมฝึกปฏิบัติ	35,000	รายได้จากการบริการวิชาการที่ได้รับจากแหล่งแหล่งทุนภายนอก
5	2568	โรงเรียนบูรณะรำลึก จ.ตรัง อบรมวันที่ 1 - 2 กุมภาพันธ์ 2568	จัดการอบรม พร้อมฝึกปฏิบัติ	38,0000	รายได้จากการบริการวิชาการที่ได้รับจากแหล่งแหล่งทุนภายนอก

2. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. คณะมีหน่วยบริการวิชาการ เพื่อเป็นศูนย์กลางในการดำเนินการบริการวิชาการที่เป็นที่รู้จักของบุคลากรทางการศึกษาและนักเรียนทั่วทั้งจังหวัดพัทลุง
2. ส่งเสริมและสนับสนุนอาจารย์และบุคลากรในคณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัลด้านการบริการวิชาการ เพื่อการถ่ายทอดองค์ความรู้ต่าง ๆ สู่บุคลากรทางการศึกษา และนักเรียน
3. เป็นแหล่งฝึกฝนเรียนรู้ประสบการณ์และพัฒนาทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ให้แก่บุคลากรทางการศึกษา และนักเรียน
5. นักเรียนเกิดความสนใจในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ และมีความผูกพันที่ดีต่อคณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยทักษิณ ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจเข้าเรียนในสาขาต่างๆ ของคณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล เพิ่มมากขึ้นในอนาคต

3. งบประมาณในการดำเนินงาน

งบประมาณจากมหาวิทยาลัย 200,000 บาท

งบประมาณสนับสนุนจากส่วนงาน.....-.....บาท

งบประมาณอื่นๆ (รายได้จากการเก็บค่าลงทะเบียน) 207,500 บาท

4. ตัวชี้วัดเป้าหมายผลผลิต

รายการ	ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	แผนเป้าหมายผลผลิต		
			ปีที่ 1	ปีที่ ...	ปีที่ ...
1.	โครงการบริการวิชาการหรือการทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรมที่ก่อให้เกิดนวัตกรรมสังคม หรือการเป็นผู้ประกอบการ	ร้อยละ	10		
2.	สินค้าและบริการในพื้นที่ที่ได้รับการยกระดับ/ สร้างมูลค่าเพิ่มจากบริการวิชาการ	จำนวน ผลิตภัณฑ์/ บริการ	-		
3.	ชุมชน/พื้นที่/หน่วยงาน ที่ได้รับประโยชน์ จาก การบริการวิชาการเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ให้กับ สินค้าและบริการ	จำนวน ชุมชน/ พื้นที่/ หน่วยงาน	10		
4.	ความร่วมมือเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการและ ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมกับภาคธุรกิจ/ อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัย	ร้อยละ	-		
5.	รายได้จากการบริการวิชาการที่ได้รับจาก แหล่งแหล่งทุนภายนอก	จำนวนเงิน (บาท)	200,000		
6.	จำนวนผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	คน	300		
7.	จำนวนนักบริการวิชาการหน้าใหม่ที่สนับสนุน ให้ได้รับแหล่งทุนภายนอก	คน	2		
7.	ตัวชี้วัดอื่น ๆ ที่หน่วยบริการวิชาการกำหนด	ระบุ	-		

บทที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ขั้นตอนการดำเนินงาน



2. กิจกรรมที่ดำเนินการภายใต้หน่วยบริการวิชาการ

ที่	ชื่อโครงการบริการวิชาการ/ กิจกรรม	วัน/เดือน/ปี/ ที่ ดำเนินโครงการ	สถานที่จัด	จำนวน ผู้เข้าร่วม โครงการ (คน)	รูปแบบ การจัด กิจกรรม
1	อบรมเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนมุสลิมสันติธรรมมูลนิธิ	1 พ.ย.2567	มหาวิทยาลัยทักษิณ	73	อบรมเชิง ปฏิบัติการ
2	อบรมเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนท่าใหญ่วิทยา	21 ธ.ค.2567	มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา	55	อบรมเชิง ปฏิบัติการ
3	อบรมเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนจงรักสัตย์วิทยา	21- 22 ธ.ค.2567	มหาวิทยาลัยทักษิณ	66	อบรมเชิง ปฏิบัติการ
4	อบรมเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนปะเหลียนผดุงศิษย์	11 ม.ค.2568	มหาวิทยาลัยทักษิณ	85	อบรมเชิง ปฏิบัติการ
5	อบรมเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนบูรณะรำลึก	1-2 ก.พ.2568	มหาวิทยาลัยทักษิณ	38	อบรมเชิง ปฏิบัติการ

บทที่ 3 ผลการดำเนินงาน

1. ผลการดำเนินงาน (ตามวัตถุประสงค์)

- 1.1 ครูที่เข้าร่วมโครงการสามารถนำความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปปรับใช้ในการสอนในโรงเรียนของตนได้ โดยมีทักษะการสอนที่ทันสมัยมากขึ้น เข้าใจการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนได้รับการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ
- 1.2 นักเรียนมีความเข้าใจในวิทยาศาสตร์และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมากขึ้น เกิดแรงบันดาลใจและความสนใจที่จะศึกษาในสายงานด้านวิทยาศาสตร์ในอนาคต นอกจากนี้ นักเรียนยังมีทักษะการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ขั้น รู้จักเครื่องมือและวิธีการเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ขั้น
- 1.3 การดำเนินงานของหน่วยบริการได้ขยายความร่วมมือกับโรงเรียนต่าง ๆ ทั้งในและนอกพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัย ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และทรัพยากร เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีการขับเคลื่อนและขยายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อบูรณาการงานบริการวิชาการ
- 1.4 หน่วยบริการวิชาการมีหลักสูตรที่หลากหลาย โดยครอบคลุมเนื้อหาวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย รวมถึงเนื้อหาด้านคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายได้อย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นกลไกสำคัญในการสร้างระบบนิเวศของการให้บริการวิชาการและสนับสนุนการพัฒนานักบริการวิชาการของคณะ

2. การนำผลการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์ (ดูคำจำกัดความในหน้าถัดไป)

☒ ด้านวิชาการ มีการนำไปใช้อย่างไร (กรุณาให้ข้อมูลเจาะจง)

1. ครูนำความรู้และประสบการณ์ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนให้ตรงกับความต้องการของสังคมและอุตสาหกรรมมากขึ้น โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและการประยุกต์วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
2. ครูนำความรู้ สื่อการสอน และประสบการณ์จากการเรียนรู้พัฒนาวิธีการสอนที่เน้นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ ทดลอง และการคิดเชิงวิเคราะห์ ซึ่งเป็นวิธีการที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
3. นักเรียนที่เข้าร่วมอบรมมีความสนใจต่อยอดในการนำไปทำเป็นโครงงานวิจัย เช่น การทำงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรือโครงงานทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีนักเรียนจากโรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม พัฒนาโครงงานวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการได้รับความรู้เรื่องปลาหมอหางดำ และได้รับรางวัลเหรียญเงินจากการเข้าร่วม โครงการประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568
4. นักวิจัยสามารถนำปัญหาและประสบการณ์ต่อยอดในงานวิจัยใหม่ๆ ที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ เช่น การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษา STEM การพัฒนาเอกสารประกอบการสอน
5. นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ฯ ที่ร่วมเป็นคณะทำงานจะได้รับประสบการณ์ในการสอน การจัดการอบรม และการพัฒนาสื่อการสอน ซึ่งเป็นทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพทางการศึกษาในอนาคต

ข้อเสนอแนะเพื่อให้ผลงานถูกนำไปใช้ประโยชน์

1. การจัดโครงการพัฒนาสมรรถนะในรูปแบบของชุดความรู้และการประยุกต์ เช่น การให้ความรู้ด้านการทำโครงการวิจัย และจัดการประกวดเพื่อประเมินผลการนำไปใช้ประโยชน์
2. การรวบรวมองค์ความรู้ในรูปแบบของคลิป ทำการเผยแพร่บนแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อให้เข้าถึงได้ง่าย และประเมินผลการเข้าถึงข้อมูล และจากการเขียนในช่องคิดเห็น
3. การติดตามการนำการนำองค์ความรู้/ทักษะที่ได้รับไปใช้ประโยชน์

1.การใช้ประโยชน์ด้านนโยบาย

คำจำกัดความ : การนำองค์ความรู้จากการบริการวิชาการหรือวิชาการรับใช้สังคมและท้องถิ่น ไปใช้ในกระบวนการกำหนดนโยบาย ซึ่งนโยบายหมายถึง หลักการ แนวทาง กลยุทธ์ ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ อาจเป็นนโยบายระดับประเทศ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่น หรือระดับหน่วยงาน นโยบายที่ดีจะต้องประกอบด้วย วัตถุประสงค์ แนวทาง และกลไกในการดำเนินงานที่ชัดเจน สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการการใช้ประโยชน์ด้านนโยบายจะรวมทั้งการนำองค์ความรู้ไปสังเคราะห์เป็นนโยบายหรือทางเลือกเชิงนโยบาย (policy options) แล้วนำนโยบายนั้นไปสู่ผู้ใช้ประโยชน์

2.การใช้ประโยชน์ด้านสาธารณะ

คำจำกัดความ : การนำองค์ความรู้จากการบริการวิชาการหรือวิชาการรับใช้สังคมและท้องถิ่น ไปใช้ในวงกว้างเพื่อประโยชน์ของสังคม และประชาชนทั่วไป ให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดความตระหนัก รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนวิธีคิด พฤติกรรม เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน สร้างสังคมคุณภาพ และส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.การใช้ประโยชน์ด้านพาณิชย์

คำจำกัดความ : การนำองค์ความรู้จากการบริการวิชาการหรือวิชาการรับใช้สังคมและท้องถิ่น ไปสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์ การสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ การแปรรูป การสร้างตราสินค้า การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต และการลดต้นทุนการผลิต การสร้างอาชีพ และทางเลือกให้กับผู้ประกอบการ เกษตรกรหรือผู้ประกอบการอาชีพอื่น ๆ

4.การใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและพื้นที่

คำจำกัดความ : เป็นการนำกระบวนการ วิธีการ องค์ความรู้ การเปลี่ยนแปลง การเสริมพลัง อันเป็นผลกระทบที่เกิดจากการบริการวิชาการและพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น พื้นที่ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์การขยายผลต่อชุมชน ท้องถิ่นและสังคมอื่น

5.การใช้ประโยชน์ด้านวิชาการ

คำจำกัดความ : การนำองค์ความรู้จากผลงานบริการวิชาการหรือวิชาการรับใช้สังคมและท้องถิ่นที่ตีพิมพ์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ระดับชาติ หนังสือ ตำรา บทเรียน ไปเป็นประโยชน์ด้านวิชาการ การเรียนรู้ การเรียนการสอน ในวงวิชาการและผู้สนใจด้านวิชาการ รวมถึงการนำผลงานวิจัยไปวิจัยต่อยอด หรือการนำไปสู่ product และ process ไปใช้ในการเสริมสร้างนวัตกรรม และเทคโนโลยี

6.การใช้ประโยชน์ทางอ้อม

คำจำกัด : เป็นการสร้างคุณค่าทางจิตใจ ยกระดับจิตใจก่อให้เกิดสุนทรียภาพ สร้างความสุข ซึ่งได้มีความ การศึกษาและการประเมินไว้

3. ผลการดำเนินงานที่มีผลกระทบระดับสังคมและชุมชนพื้นที่เป้าหมาย

3.1 ผลกระทบที่เกิดประโยชน์และสร้างคุณค่าต่อสังคมและชุมชน (เข้มแข็งและยั่งยืน)

 **ยกระดับการเรียนรู้การสอนวิทยาศาสตร์** หน่วยบริการได้มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มศักยภาพการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยเฉพาะในโรงเรียนที่ขาดแคลนทรัพยากร ทำให้ครูมีความรู้และทักษะในการถ่ายทอดเนื้อหาวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัยและน่าสนใจมากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมีความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์มากขึ้นและมีความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์

 **สนับสนุนครูผู้สอน** ครูที่เข้าร่วมการอบรมและจากการเข้าสังเกตการณ์ได้รับความรู้ใหม่ (จากเอกสารประกอบการสอน) และเทคนิคการสอนที่สร้างสรรค์ ทำให้มีความสามารถในการสอนที่มีคุณภาพสูงขึ้น ส่งผลดีต่อการพัฒนาการศึกษาของนักเรียนในพื้นที่ท้องถิ่น

 **กระตุ้นความสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** กิจกรรมของหน่วยบริการช่วยสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนมีความสนใจและตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเห็นได้จากความสนใจในการต่อยอดความรู้ในการทำโครงงานวิจัย และอาจส่งผลให้นักเรียนมีเป้าหมายในการศึกษาต่อในสาขาวิทยาศาสตร์ หรือทำงานในสายงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีมากขึ้น

 **การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา** กิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและการทดลอง ช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นทักษะที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3.2 การสะท้อนสู่มิติทางสังคม (การศึกษา ศิลปะ วัฒนธรรม) เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม

 **การยกระดับศักยภาพครูและนักเรียน** : การอบรมและกิจกรรมที่จัดขึ้นช่วยพัฒนาทุนมนุษย์ผ่านการเพิ่มพูนความรู้และทักษะในวิชาวิทยาศาสตร์ ทำให้ครูมีความพร้อมในการสอนและส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึกของนักเรียน และนักเรียนมีโอกาสพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับอนาคต

 **สร้างโอกาสการศึกษาและอาชีพ** โดยการการพัฒนาความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ ครูและนักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการศึกษาต่อและอาชีพในอนาคต ซึ่งเป็นการสร้างศักยภาพให้กับบุคลากรในชุมชนและสังคม

 **เสริมสร้างความเสมอภาค** การให้โอกาสครูและนักเรียนจากชุมชนที่ด้อยโอกาสในการเข้าถึงการฝึกอบรม ช่วยให้เกิดความเสมอภาคในการพัฒนาทักษะและความรู้ ทำให้ชุมชนและสังคมมีความเข้มแข็งและสมดุลมากขึ้น

โอกาสความต่อเนื่องของการดำเนินโครงการ

1. ความต้องการทางการศึกษา

ความสนใจในศาสตร์และเทคโนโลยี : ในสังคมปัจจุบัน ความสำคัญของวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีดิจิทัลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาของเทคโนโลยี ในระดับโลกส่งผลให้เกิดความต้องการในด้านความรู้และทักษะที่สอดคล้องกับยุคสมัย นอกจากนี้ ยังมีความสนใจในศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพที่มีความต้องการสูงอีกด้วย คณะวิทยาศาสตร์ฯ มีหลักสูตรและบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการถ่ายทอดความรู้พื้นฐานของศาสตร์เหล่านี้ ส่งผลให้เกิดความต้องการเข้าร่วม กิจกรรมและการฝึกอบรมในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

ความต้องการในการพัฒนาทักษะของครูและนักเรียน : โรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษามีความประสงค์ที่จะยกระดับศักยภาพและทักษะทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนและการบริหารจัดการภายในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาทักษะดังกล่าวไม่เพียงแต่ช่วยให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างถูกต้องและทันสมัยเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมให้นักเรียนมีพื้นฐานความรู้ที่แข็งแกร่งและสามารถแข่งขันในระดับภูมิภาคและระดับประเทศได้ในอนาคต

การรองรับนวัตกรรมทางการศึกษา : หน่วยบริการวิชาการฯ เป็นส่วนสำคัญในการส่งเสริมระบบนิเวศของการให้บริการวิชาการ โดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา หน่วยงานราชการ และภาคเอกชน ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็พื้นฐานสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูสายวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

การพัฒนาศักยภาพเพื่อการแข่งขันในระดับสากล : การลงทุนในด้านการพัฒนาทักษะและความรู้ของครูและนักเรียนเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ประเทศสามารถสร้างบุคลากรที่มีความสามารถและมีความเชี่ยวชาญในระดับสากล ทั้งนี้ การส่งเสริมให้บุคลากรทางการศึกษาได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง จะช่วยลดช่องว่างทางการศึกษาและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศในเวทีโลก

2. การสนับสนุนจาก กองทุนบริการวิชาการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยทักษิณ

การได้รับการสนับสนุนจาก กองทุนบริการวิชาการและนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยฯ ในระยะเริ่มต้น ถือเป็นปัจจัยเชิงกลยุทธ์ที่ช่วยสร้างโอกาสให้กับหน่วยบริการวิชาการฯ ในการประชาสัมพันธ์พันธกิจและแนวทางการดำเนินงานที่สำคัญ ทำให้เกิดการรับรู้และสร้างภาพลักษณ์ที่เข้มแข็งในวงกว้าง ซึ่งในอนาคตจะเป็นฐานที่สำคัญในการเปิดโอกาสรับงบประมาณหรือทรัพยากรเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมและการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งในด้านการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนออนไลน์ ส่งผลให้โครงการมีความยืดหยุ่นและสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องแม้ในสภาวะที่ไม่แน่นอน โดยคณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยทักษิณ แสดงให้เห็นถึงความพร้อมในการเผชิญและปรับตัวให้ทันกับกระแสพัฒนาการในยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ซึ่งจะส่งผลกระทบในเชิงบวกต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และระบบการศึกษาของประเทศในระยะยาว

1. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ

สรุปผลการประเมินร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ อยู่ในระดับร้อยละ 89.58 หรือ อยู่ในระดับ 4.48 ใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากครูและนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม

โดยผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม คือ ครู และนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม โดยเกณฑ์การประเมินผลความพึงพอใจแบ่งออก 5 ระดับ ได้แก่

ระดับ 5: พึงพอใจมากที่สุด

ระดับ 4: พึงพอใจมาก

ระดับ 3: พึงพอใจปานกลาง

ระดับ 2: พึงพอใจน้อย

ระดับ 1: ควรปรับปรุง

หัวข้อที่ประเมิน อาทิ

- 1) ประสิทธิภาพของวิทยากร : ความสามารถและวิธีการถ่ายทอดความรู้
- 2) ความรู้ที่ได้รับ : ก่อนการอบรม และ หลังการอบรม
- 3) การบวนการจัดโครงการ : ความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และดิจิทัล
- 4) การรับรู้และภาพลักษณ์ของคณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยทักษิณ
- 5) ความผูกพันของผู้รับบริการวิชาการต่อคณะวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมดิจิทัล

2. อุปสรรค ปัญหา และวิธีแก้ไขที่ได้ดำเนินการไป

2.1 การเข้าถึงผู้เข้าร่วมในพื้นที่ห่างไกล

การจัดกิจกรรมสำหรับโรงเรียนในพื้นที่ห่างไกล บางครั้งประสบปัญหาเรื่องการเดินทางและการเข้าถึงเทคโนโลยีที่ไม่เพียงพอ ทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน ทางหน่วยได้ดำเนินการแก้ไขโดยมีการลงพื้นที่สำรวจก่อนการจัดโครงการ รวมถึงการประสานกับบุคลากรของโรงเรียนเพื่อให้จัดเตรียมห้องเรียนหรือเทคโนโลยีก่อนการจัดโครงการ

2.2 การจัดการเวลาและตารางกิจกรรม

การจัดกิจกรรมในพื้นที่ของโรงเรียนอาจมีบางช่วงเวลาที่ไม่สอดคล้องกับตารางเวลาการปฏิบัติหน้าที่ของครู ส่งผลให้ครูบางท่านไม่สามารถเข้าร่วมการอบรมได้อย่างเต็มที่ ด้วยเหตุนี้ แนวทางปฏิบัติที่ดำเนินการคือ การหารือร่วมกับครูผู้เข้าร่วมโครงการก่อนการจัดทำตารางกิจกรรม เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและประสิทธิภาพสูงสุดในการดำเนินงาน

2.3 การประเมินผลหลังการอบรม

การติดตามผลและการประเมินหลังการอบรมจากผู้เข้าร่วมในปัจจุบันแสดงให้เห็นว่ามีความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในปริมาณที่จำกัด ส่งผลให้ข้อมูลที่ได้รับนั้นมีความครอบคลุมไม่สมบูรณ์ แนวทางปฏิบัติที่ดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูลและประเมินผลคือ การกำหนดให้การลงทะเบียนผ่านระบบบริการวิชาการของมหาวิทยาลัย โดยผู้เข้าอบรมจะต้องดำเนินการประเมินผลหลังการ

อบรมก่อนที่จะได้รับเกียรติบัตร ซึ่งจะส่งเสริมความรับผิดชอบและความสมบูรณ์ของข้อมูลในการติดตามผล และการประเมินผลในภายหลัง

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

1. การพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

การปรับปรุงเนื้อหาให้เป็นปัจจุบัน รวมถึงวิธีการสอนให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้ครูและนักเรียนได้รับข้อมูลที่ทันสมัยและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เพิ่มช่องทางการเข้าถึงสำหรับพื้นที่ห่างไกล

การพัฒนารูปแบบการอบรมออนไลน์และใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลที่เหมาะสม เพื่ออำนวยความสะดวกให้ครูและนักเรียนในพื้นที่ห่างไกลสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างทั่วถึงและส่งเสริมแนวทางการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning)

3. การเพิ่มกิจกรรมปฏิบัติและการทดลอง

มุ่งเน้นการจัดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและการทดลอง เพื่อให้ครูและนักเรียนมีโอกาสดูแลและทำความเข้าใจเนื้อหาในเชิงลึก ซึ่งจะช่วยเพิ่มศักยภาพในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

4. การจัดโครงการบริการในรูปแบบอื่น

หน่วยบริการวิชาการอยู่ระหว่างการวางแผนการจัดโครงการในรูปแบบที่แตกต่างออกไป โดยเน้นการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้จริงในภาคปฏิบัติหรือการเผยแพร่ข้อมูลและนวัตกรรมให้กับชุมชน ซึ่งจะส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับภาคส่วนต่าง ๆ

5. การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้

การส่งเสริมและสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างครูที่เข้าร่วมการอบรม เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และแนวทางการสอน รวมถึงการจัดกิจกรรมติดตามผลและแลกเปลี่ยนความรู้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเสริมสร้างความต่อเนื่องในการพัฒนา

6. การจัดการประเมินผลและติดตามผลอย่างเป็นระบบ

การวางแผนการประเมินผลที่ครอบคลุมทั้งในด้านความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมและผลลัพธ์จากการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในภาคปฏิบัติ เพื่อให้สามารถวัดผลได้อย่างชัดเจนและนำผลการประเมินมาปรับปรุงกิจกรรมในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ปัจจัยที่แห่งความสำเร็จ

○ ความเชี่ยวชาญของวิทยากร บุคลากร และคณะทำงาน

✚ วิทยากรที่มีความรู้และประสบการณ์ขั้นสูงในสาขาวิทยาศาสตร์ สามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ครูและนักเรียนในลักษณะที่เข้าใจง่ายและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

✚ การพัฒนาทักษะด้านการสอนและการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เข้าร่วมกิจกรรม ช่วยส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นมิตร กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์และกล้าแสดงออก

-  ความเข้มแข็งของระบบบริหารจัดการและคุณภาพของคณะทำงานในหน่วยบริการวิชาการ ส่งผลให้การดำเนินงานและการบริหารจัดการเป็นไปอย่างราบรื่นและรวดเร็ว, สร้างความมั่นใจในการดำเนินโครงการต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ
- การสนับสนุนด้านทรัพยากรและเทคโนโลยี
 -  มีอุปกรณ์และทรัพยากรที่เพียงพอ รวมถึงอุปกรณ์การทดลอง เครื่องมือและห้องปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย ตลอดจนการเข้าถึงสื่อดิจิทัลที่สนับสนุนการเรียนการสอนอย่างครอบคลุม
 -  ระบบสนับสนุนด้านเครือข่ายและเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้สามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอนได้อย่างเต็มที่และทันสมัย
- ความร่วมมือระหว่างสถาบันและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 -  การประสานความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย โรงเรียน และหน่วยงานอื่นๆ ในการสร้างเครือข่ายความรู้และการสนับสนุนทางการศึกษาทั้งโรงเรียนในเขตพื้นที่บริการและนอกเขตบริการของมหาวิทยาลัย
 -  การทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียทั้งในและนอกมหาวิทยาลัยเพื่อสร้างความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร อันจะส่งเสริมคุณภาพและประสิทธิผลของการบริการทางการศึกษา
- การวางแผนและการจัดการที่มีประสิทธิภาพ
 - มีการพิจารณาและคัดเลือกโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งระบุทักษะที่ต้องการพัฒนาอย่างชัดเจน
 - กำหนดโรงเรียนเป้าหมายและจำนวนผู้เข้าร่วมอย่างชัดเจนตามเกณฑ์ที่กำหนด
 - วางแผนการจัดกิจกรรมในรูปแบบการจัดกลุ่มปฏิบัติการตามหัวข้อที่คณะและโรงเรียนร่วมกันกำหนด เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
 - คณะวิทยาศาสตร์ฯ แสดงให้เห็นถึงความเชี่ยวชาญและความพร้อมในการสนับสนุนการดำเนินงานในทุกขั้นตอนของโครงการ
- การตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ
 -  การสำรวจความต้องการของครูและนักเรียนเพื่อปรับเนื้อหาและวิธีการสอนให้ตรงกับความต้องการ
 -  การเปิดรับฟังข้อเสนอแนะและปรับปรุงการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ
- การสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนและสนใจในการพัฒนาตนเอง
 -  การมอบเกียรติบัตร การรับรองผลงาน หรือโอกาสในการเข้าร่วมโครงการต่อเนื่อง

การถอดบทเรียนจากความสำเร็จ

○ การให้ความสำคัญกับความเสมอภาคทางการศึกษา

หน่วยบริการวิชาการให้ความสำคัญกับการรองรับและสนับสนุนโรงเรียนในพื้นที่ให้บริการของมหาวิทยาลัย (พหุและสงขลา) รวมถึงโรงเรียนในพื้นที่อื่น ๆ โดยดำเนินการนำห้องปฏิบัติการออกไปให้บริการ ณ โรงเรียนที่มีความต้องการ เพื่อเปิดโอกาสให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะอย่างทั่วถึง ผลการดำเนินงานดังกล่าวได้รับการบอกต่ออย่างกว้างขวาง ส่งผลให้เกิดการขยายผลการให้บริการอย่างต่อเนื่องเพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

○ การจัดการอบรมที่มีประสิทธิภาพ

การออกแบบหลักสูตรการอบรมที่ตอบสนองความต้องการของนักเรียนและครู โดยเนื้อหาเป็นไปตามมาตรฐานวิทยาศาสตร์ทันสมัย สามารถสร้างความเข้าใจและสนับสนุนการฝึกทักษะให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

○ การสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรม

วิทยากรสามารถสื่อสารและสร้างความร่วมมือกับผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ดี ทำให้การเรียนรู้การสอนมีประสิทธิภาพและเป็นประสบการณ์ที่น่าจดจำ

○ การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีและอุปกรณ์

การมีอุปกรณ์และสื่อการสอนที่ทันสมัยและเหมาะสมกับการฝึกอบรม ช่วยให้ผู้เข้าร่วมได้เรียนรู้ด้วยการทดลองจริง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียนของตนเองได้

บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินงาน

1. ผลการดำเนินงาน

รายละเอียดผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด

โครงการบริการวิชาการ/กิจกรรม ที่ก่อให้เกิดนวัตกรรมสังคมหรือการเป็นผู้ประกอบการ

ที่	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	ประเภท		รูปแบบ	กลุ่มเป้าหมาย
		นวัตกรรมสังคม	การเป็นผู้ประกอบการ		
1	อบรมเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม (เรื่อง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ท้องถิ่น และวิธีการเพาะพันธุ์ปลา ด้วยการผสมเทียม) (โครงการเรื่อง การพัฒนาสูตร อาหารเสริมโปรตีนจากปลาหมอ คางดำสำหรับเลี้ยงปลาชะโอน ได้รับรางวัล)	✓		อบรม และให้ ความรู้	นักเรียน
2	อบรมเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม (เรื่อง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ท้องถิ่น และวิธีการเพาะพันธุ์ปลา ด้วยการผสมเทียม) (โครงการเรื่อง การประยุกต์ใช้ แผนแดงเป็นวัตถุดิบอาหารปลา ดุกบักอูย ไม่ได้รับรางวัล)	✓		อบรม และให้ ความรู้	นักเรียน

หลักฐานแนบ



เงินจากการบริการวิชาการที่ได้รับจากแหล่งภายนอก

ที่	ชื่อโครงการบริการวิชาการ/ กิจกรรม	วัน/เดือน/ปี/สถานที่ ที่ดำเนินโครงการ	จำนวน ผู้เข้าร่วม โครงการ(คน)	แหล่งทุน ภายนอก	จำนวนเงิน (บาท)
1	โรงเรียนมุสลิมสันติธรรม มูลนิธิ จ.นครศรีธรรมราช	1 พ.ย.2567 มหาวิทยาลัยทักษิณ	73	✓	21,500
2	โรงเรียนท่าใหญ่วิทยา จ.สงขลา	21 ธ.ค.2567 มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา	55	✓	9,000
3	โรงเรียนจงรักสัตย์วิทยา จ.ปัตตานี	21-22 ธ.ค.2567 มหาวิทยาลัยทักษิณ	66	✓	48,000
4	โรงเรียนปะเหลียนผดุงศิษย์ จ.ตรัง	11 ม.ค.2568	85	✓	35,000
5	โรงเรียนบูรณะรำลึก จ.ตรัง	1-2 ก.พ.2568	38	✓	38,000

จำนวนผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

ที่	ชื่อโครงการบริการวิชาการ	วัน/เดือน/ปี/สถานที่ ที่ดำเนินโครงการ	จำนวนผู้ที่ได้รับการถ่ายทอด (คน)			
			องค์ ความรู้	เทคโนโลยี	นวัตกรรม	อื่นๆ
1	อบรมเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนมุสลิมสันติธรรม มูลนิธิ	1 พ.ย.2567 มหาวิทยาลัยทักษิณ	73			
2	อบรมเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนท่าใหญ่วิทยา	21 ธ.ค.2567 มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา	55			
3	อบรมเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนจงรักสัตย์วิทยา	21-22 ธ.ค.2567 มหาวิทยาลัยทักษิณ	66			
4	อบรมเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนปะเหลียนผดุงศิษย์	11 ม.ค.2568 มหาวิทยาลัยทักษิณ	85			
5	อบรมเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนบูรณะรำลึก	1-2 ก.พ.2568 มหาวิทยาลัยทักษิณ	38			

จำนวนนักบริการวิชาการหน้าใหม่ที่สนับสนุนให้ได้รับแหล่งทุนภายนอก

ที่	ชื่อนักบริการวิชาการหน้าใหม่	เนื้อหาที่เชี่ยวชาญ	แหล่งทุนภายนอกที่ได้รับ
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันกุลชล ชนะสิทธิ์	การใช้กล้องจุลทรรศน์ และการย้อมสีแบคทีเรีย	โรงเรียนจงรักสัตย์วิทยา จังหวัดปัตตานี
2	อาจารย์ ดร.เกษศิริรินทร์ รัชจร	การสกัด DNA อย่างง่าย	โรงเรียนปะเหลียนผดุงศิษย์ จังหวัดตรัง

2. การประเมินผลกระทบทางสังคม

ห่วงโซ่ผลกระทบทางสังคม (Social Impact Assessment : SIA)

ปัจจัยนำเข้า Input	กิจกรรม Activities	ผลผลิต Output	ผู้ใช้ประโยชน์ User	ผลลัพธ์ Outcome	ตัวชี้วัด	ผลกระทบ Impact
- งบประมาณ - วิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร	- การจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับครู/นักเรียน - การพัฒนาสื่อการเรียนรู้	- เนื้อหา/หลักสูตรอบรม - จำนวนนักเรียน/ครูที่ได้รับการพัฒนาทักษะ - เอกสารประกอบการสอน - สื่อการเรียนรู้	ครู/นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ	ยกระดับคุณภาพการสอนและการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในโรงเรียน	- จำนวนโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ - จำนวนสื่อการเรียนรู้ที่ได้รับการพัฒนา - รายได้ที่เกิดจากการให้บริการ - ระดับความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการ/เอกสารประกอบการสอน	- การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์ - ส่งเสริมความเท่าเทียมในการเข้าถึงโอกาสทางการศึกษา