รายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอก ระดับอุดมศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๖

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประเมินวันที่ ๑๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา

(องค์การมหาชน)

สารบัญ

	หน้า
๑. บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)	**๓**
บริบทของสถานศึกษา (Organization Context)	๓
ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรายประเด็นการพิจารณา	๖
ข้อเสนอแนะเพื่อให้ได้ผลลัพธ์เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.	๑๒
๒. ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรายประเด็นการพิจารณา	**๑๕**
๓. รายนามคณะผู้ประเมินและคำรับรองของประธานคณะกรรมการผู้ประเมิน	**๑๑๑**

๑. บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)

บริบทของสถานศึกษา (Organization Context)

คณะผู้ประเมินภายนอกได้ดำเนินการประเมินคุณภาพภายนอก สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังซึ่งจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. ๒๕๕๑ มีฐานะเป็นหน่วยงานในกำกับของรัฐ ตามมาตรา ๕ วรรค ๒ แห่ง พ.ร.บ. ดังกล่าว โดยใช้ระบบการประกันคุณภาพภายในระดับสถาบันตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence: EdPEx) และในระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ (ASEAN University Network Quality Assurance: AUN-QA)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังถือกำเนิดจากการเป็นศูนย์ฝึกโทรคมนาคมนนทบุรีเมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๐๓ มีการพัฒนาตามลำดับจนเป็นหน่วยงานในกำกับของรัฐเมื่อวันที่ ๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑ โดยมีที่ตั้งหลักในเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร และมีการจัดตั้งวิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ขึ้นเมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๙ โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญตามมาตรา ๗ แห่ง พ.ร.บ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. ๒๕๕๑ ในการพัฒนาประยุกต์องค์ความรู้และเทคโนโลยี ทั้งนี้ นโยบายในการบริหารจัดการเน้นการบริหารจากส่วนกลาง และกระจายอำนาจในการบริหารให้แก่ผู้บริหารสูงสุดของส่วนงาน โดยให้มีความยืดหยุ่นภายใต้กรอบการบริหารและแผนปฏิบัติงานตามที่กำหนด ที่ตั้งหลักของสถาบันอยู่ใกล้นิคมอุตสาหกรรม รวมถึงเขตส่งเสริมเพื่อกิจการอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Eastern Economic Corridor: EEC) ทำให้เกิดความร่วมมือกับภาคเอกชนได้ง่าย นอกจากนี้ วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร ยังมีความพร้อมในด้านแหล่งทรัพยากร ธรรมชาติสำหรับการศึกษาวิจัย ซึ่งเหมาะแก่การแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ในจังหวัดชุมพรและใกล้เคียงตามสถานที่ตั้ง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นสถาบันที่มีชื่อเสียงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเป็นที่ยอมรับขององค์กรและหน่วยงานภายนอก มีหลักสูตรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เน้นการปฏิบัติ นอกจากนี้ ยังมีหลักสูตรที่ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม มีงานวิจัยเป็นที่ยอมรับและได้รับรางวัลระดับชาติและนานาชาติ มีคณาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถ เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา การทำวิจัยขั้นสูงที่มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาของภาคอุตสาหกรรมและมุ่งเน้นการสร้างนวัตกรรม/ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้กำหนดปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยมของสถาบัน ไว้ดังนี้ **ปรัชญา**: การศึกษา วิจัย ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นรากฐานที่ดีของการพัฒนาประเทศ **ปณิธาน**: มุ่งมั่นให้การศึกษาและวิจัยเพื่อผลิตทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควบคู่จริยธรรมและรักษาไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมอันดีของประเทศ **วิสัยทัศน์**: “เป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๑ ใน ๑๐ ของภูมิภาคอาเซียน ในปี ค.ศ. ๒๐๒๐” และในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ได้มีการเปลี่ยนเป็น “สจล. มุ่งพัฒนาประเทศไทยด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมสู่สังคมโลก” **พันธกิจ**: สถาบันมุ่งปฏิบัติตามภารกิจ ๔ ด้าน

คือ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
ค่านิยม: “FIGHT” โดยกำหนดให้ F: Futurist” มีวิสัยทัศน์กว้างไกล และกล้าแตกต่าง I: “Ignite” พัฒนาอย่างต่อเนื่อง และพร้อมนำการเปลี่ยนแปลง G: “Greatness” มุ่นเน้นความเป็นเลิศ และสหวิชาชีพ H: “Honor” ยึดหลักธรรมาภิบาล และสร้างความยั่งยืน T: “Team Spirit” ทำงานเป็นทีม และผสานประโยชน์จากความหลากหลายในปีการศึกษา ๒๕๖๓ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้จัดแบ่งโครงสร้างการบริหารเป็น ๑๑ คณะวิชา ๕ วิทยาลัย ๒ สำนัก โดยมีจำนวนนักศึกษา รวมทั้งสิ้น ๒๔,๘๑๔ คน แบ่งเป็นระดับปริญญาตรี ๒๑,๘๗๙ คน ปริญญาโท ๒,๑๕๐ คน และระดับปริญญาเอก ๗๘๕ คน สถาบันมีบุคลากรรวมทั้งสิ้น ๒,๔๖๓ คน แบ่งเป็นบุคลากรสายวิชาการ ๑,๑๙๑ คน สายสนับสนุน ๑,๒๐๙ คน ลูกจ้างประจำ ๔๙ คน และลูกจ้างรายเดือนด้วยเงินรายได้ ๑๔ คน อธิการบดีซึ่งดำรงตำแหน่งในปีการศึกษา ๒๕๖๓ คือ ศาสตราจารย์ ดร.สุชัชวีร์ สุวรรณสวัสดิ์ และรักษาการอธิการบดีท่านปัจจุบัน คือ รองศาสตราจารย์ ดร.คมสัน มาลีสี

จากการสัมภาษณ์คณะผู้บริหาร รวมทั้งผู้เกี่ยวข้อง พบว่า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการบริหารงานภายใต้การกำกับดูแลตามนโยบายของสภาสถาบัน โดยยึดหลักการบริหารการจัดการ การควบคุมดูแลกิจการต่าง ๆ ให้เป็นไปในครรลองธรรมตามหลักธรรมาภิบาล ๑๐ ประการ นโยบายและแผนการบริหารเชิงกลยุทธ์ของสถาบันมีความสอดคล้องเชื่อมโยงอย่างมีนัยสำคัญกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนอื่นที่เกี่ยวข้อง และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก (World Class University) อย่างไรก็ตาม ผลจากการประเมินคุณภาพภายนอก ครั้งนี้ เห็นว่า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังยังมีจุดที่ควรพัฒนา ดังนี้

๑. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรพิจารณาดำเนินการเทียบเคียงมาตรฐานการทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษของสถาบัน (KMITL-TEP) ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล เช่น CEFR TOEFL TOEIC และ IELTS รวมถึงที่ได้รับการยอมรับของประเทศไทย เช่น CU-TEP และ TU-GET เป็นต้น

๒. ถึงแม้ว่าสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจะมีค่า FWCI (Field-Weighted Citation Impact) ในปีพ.ศ. ๒๕๖๔ เพิ่มขึ้นเป็น ๐.๗๙ มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติในฐานข้อมูล Scopus จำนวนมากแต่ในภาพรวมมีการอ้างอิงผลงานตีพิมพ์น้อยเมื่อเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยอันดับต้นของประเทศ (อ้างอิงจากผลคะแนน Research Score THE Ranking) ดังนั้น จึงยังมี Gap ที่สถาบันอาจพิจารณานำมาใช้ ในการพัฒนาเพื่อยกระดับของการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์และนวัตกรรม ของอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาในระดับชาติและนานาชาติให้สูงมากขึ้น เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการมุ่งสู่มหาวิทยาลัยโลกตามแผน “บันไดสู่เป้าหมาย ๕ ขั้น”

๓. สถาบันอาจนำผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุที่สถาบันมีอยู่เป็นจำนวนมากมาต่อยอดการบริการวิชาการในทางกว้างต่อประชากรในกลุ่มนี้ที่มีแนวโน้มเพิ่มจำนวนมากขึ้น หรือ พัฒนาร่วมกับ Strategic Partners หรือการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการผลิตในเชิงอุตสาหกรรม

๔. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารและการบริการให้ครอบคลุมพันธกิจของสถาบันเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล ๔.๐ การเปลี่ยนแปลงในโลกอนาคตของศตวรรษที่ ๒๑ รวมถึงการจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานในทุกระดับ

๕. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรพิจารณาปรับแผนกลยุทธ์การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในสถาบันในแต่ละปี ซึ่งมีจำนวนลดน้อยลงไม่เป็นไปตามแผน ในบางหลักสูตรทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา โดยนำปัจจัยที่อยู่เหนือความควบคุมของสถาบัน เช่น อัตราการเกิดของประเทศที่ลดลงมาพิจารณาประกอบ

๖. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรพิจารณาผลักดันและขับเคลื่อน Talent Empowerment ในการยกระดับการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการให้สูงขึ้นโดยเฉพาะรองศาสตราจารย์และศาสตราจารย์

๗. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรพิจารณาผลักดันการรับรองหลักสูตรทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ จากองค์การรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องและเหมาะสม โดยเฉพาะที่สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสภาวิศวกร เช่น ABET และ TABEE เป็นต้น

สำหรับผลการประเมินคุณภาพภายนอกรายด้านทั้ง ๕ ด้าน ๑๑ องค์ประกอบ ๓๒ ประเด็นการพิจารณา มีผลการประเมิน เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.

โดยมีผลการประเมินคุณภาพภายนอกรายประเด็นการพิจารณา ดังนี้

ด้าน/องค์ประกอบ/ประเด็นการพิจารณา	เป็น/ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
ด้านที่ ๑ ผลสัมฤทธิ์ในการบริหารจัดการตามพันธกิจที่ตอบสนองต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ของประเทศ	
องค์ประกอบที่ ๑.๑ บริบทของสถานศึกษา (Organization Context**) ที่ตอบสนองต่อแผนยุทธศาสตร์ชาติ**	
ประเด็นการพิจารณาที่ ๑.๑.๑ ผลการสังเคราะห์เชิงคุณภาพที่สถาบันจัดทำในเรื่องการดำเนินงานที่สะท้อนอัตลักษณ์ภายใต้พันธกิจหลักของสถาบันและการตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและประเทศทั้งในเชิงภารกิจและเชิงพื้นที่เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและทิศทางการพัฒนาประเทศในอนาคตตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๑.๑.๒ ผลการสังเคราะห์เชิงคุณภาพที่สถาบันจัดทำในเรื่องการดำเนินงานตามแผนพัฒนาสถาบันตามพันธกิจหลักของสถาบันตามระบบหรือกลไกที่สถาบันกำหนดโดยนำแผนพัฒนาสถาบันไปถ่ายทอดสู่การปฏิบัติที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายของการพัฒนาการศึกษาของประเทศ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
องค์ประกอบที่ ๑.๒ ผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานด้านการบริหารสถาบันอุดมศึกษา	
ประเด็นการพิจารณาที่ ๑.๒.๑ ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การบริหารสถาบันอุดมศึกษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๑.๒.๒ ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การบริหารสถาบันตามหลักธรรมาภิบาล (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ด้านที่ ๒ คุณภาพบัณฑิต (ตรี โท เอก)	
องค์ประกอบที่ ๒.๑ คุณภาพบัณฑิตปริญญาตรี	
ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๑.๑ การมีงานทำ หรือการศึกษาต่อ หรือประกอบ อาชีพอิสระภายใน ๑ ปี หลังสำเร็จการศึกษา (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๑.๒ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF**)** (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๑.๓ ทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ อาทิ ทักษะในการทำงาน Hard Skill Soft Skill IT Literacy หรือ Digital Literacy จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิตหรือผลการปฏิบัติที่แสดงถึงทักษะดังกล่าว (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๑.๔ ผลการทดสอบภาษาอังกฤษ (ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

ด้าน/องค์ประกอบ/ประเด็นการพิจารณา	เป็น/ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
องค์ประกอบที่ ๒.๒ คุณภาพบัณฑิตปริญญาโท	
ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๒.๑ ผลการนำความรู้ และทักษะในวิชาชีพไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานโดยใช้ความรู้ขั้นสูงในการปฏิบัติและพัฒนางานเพื่อให้งานหรือองค์กรเกิดความก้าวหน้าในเชิงนโยบาย วิชาการ หรือด้านการบริหารจัดการ โดยมีคุณภาพผลงานเป็นที่ยอมรับเชิงประจักษ์ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๒.๒ สัดส่วนผลงานของบัณฑิตที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทที่พัฒนาความเชี่ยวชาญ หรือการต่อยอดความรู้ที่สอดคล้องกับ (๑) แนวทางการวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน หรือ (๒) แนวทางการวิจัยและพัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ หรือ (๓) งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอกหรือภาคอุตสาหกรรม (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๒.๓ ผลการทดสอบภาษาอังกฤษ (ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
องค์ประกอบที่ ๒.๓ คุณภาพบัณฑิตปริญญาเอก	
ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๓.๑ คุณภาพของงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ หรือนานาชาติ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๓.๒ สัดส่วนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาเอกเป็นงานวิจัยที่เกิดองค์ความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมที่สอดคล้องกับ ๑) แนวทาง การวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน หรือ ๒) แนวทางการวิจัยและพัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ หรือ ๓) งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอก หรือภาคอุตสาหกรรม (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๓.๓ ผลการทดสอบภาษาอังกฤษ (ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ด้านที่ ๓ คุณภาพงานวิจัย	
องค์ประกอบที่ ๓.๑ คุณภาพงานวิจัยและงานสร้างสรรค์	
ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๑.๑ สัดส่วนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษาและตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๑.๒ สัดส่วนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีการอ้างอิงจากวารสาร วิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (Citation) **(**ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

ด้าน/องค์ประกอบ/ประเด็นการพิจารณา	เป็น/ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๑.๓ สัดส่วนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับรางวัลหรือทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอกในระดับชาติ หรือนานาชาติ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
องค์ประกอบที่ ๓.๒ คุณภาพงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรม	
ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๒.๑ สัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษา ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ มีสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๒.๒ สัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมจนมีการจดทะเบียนผลงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การจดสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตร เป็นต้น (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๒.๓ สัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ หรือได้ทุนวิจัยพัฒนาต่อยอดจากหน่วยงานภายนอก (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ด้านที่ ๔ ผลของการบริการวิชาการ	
องค์ประกอบที่ ๔.๑ ผลของการบริการวิชาการสู่สาธารณะ (Public Service**)**	
ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๑.๑ ผลการประเมินงานบริการวิชาการของผู้รับบริการที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งได้ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๑.๒ ผลการบริการวิชาการที่สามารถสร้างคุณค่า (Value) แก่ผู้รับบริการ ชุมชน และสังคมได้ โดยสามารถนำผลจากการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม เป็นผลกระทบเชิงบวกในวงกว้าง (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๑.๓ ผลความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการวิชาการของสถาบันอุดมศึกษาโดยคำนึงถึงการใช้นวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์การพัฒนาสนับสนุนให้ชุมชนสร้างสังคมคุณภาพ รองรับโอกาสและความท้าทายในอนาคต (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
องค์ประกอบที่ ๔.๒ ผลของการบริการวิชาการแบบเฉพาะ (Specific Service**)**	
ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๒.๑ ผลการประเมินงานบริการวิชาการจากหน่วยงานที่ร้องขอสามารถทำให้เกิดประโยชน์ได้จริง (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๒.๒ ผลงานบริการวิชาการสามารถสร้างคุณค่า (Value**)** โดยพิจารณาจากผลที่คาดว่าจะได้รับจากผลการบริการวิชาการนั้น ๆ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ) ได้แก่ (๑) In Cash คือ การสร้างคุณค่าพิจารณาผ่านค่าใช้จ่าย/มูลค่า/รายได้	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

ด้าน/องค์ประกอบ/ประเด็นการพิจารณา	เป็น/ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
(๒) In Kind คือ การสร้างคุณค่าที่ไม่เน้นมูลค่า/รายได้ อาทิ การสร้างความผูกพันต่อองค์กรการเกิดวัฒนธรรมองค์กร หรือองค์ความรู้ใหม่ เป็นต้น (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	
ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๒.๓ ผลการประเมินการบริการวิชาการแบบเฉพาะ (Specific Service) โดยคณะกรรมการวิชาการของสถาบัน อุดมศึกษา (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ด้านที่ ๕ ผลของการประกันคุณภาพภายใน	
องค์ประกอบที่ ๕.๑ ผลสัมฤทธิ์ระบบประกันคุณภาพภายใน	
ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๑.๑ ผลการประกันคุณภาพภายใน (IQA) ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหาร สถาบันอุดมศึกษา สามารถนำไปปรับปรุงพัฒนาและเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารสถาบันอุดมศึกษาได้ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๑.๒ ผลการประกันคุณภาพภายใน (IQA) จากการดำเนินการประกันภายในโดยสถาบันอุดมศึกษา (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๑.๓ ผลของการบริหารงานประกันคุณภาพภายใน (IQA) ที่เป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนให้เกิดวัฒนธรรมคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษา (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
องค์ประกอบที่ ๕.๒ ผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรทั้งหมดของสถานศึกษา	
ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๒.๑ ผลของการนำผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรไปใช้ปรับปรุง พัฒนา และบริหารจัดการ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๒.๒ หลักสูตรได้รับการรับทราบจากหน่วยงานต้นสังกัด หรือการรับรองจากสภาวิชาชีพ (กรณีมีสภาวิชาชีพ) (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๒.๓ หลักสูตรได้รับการรับรองจากองค์กรรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติ (International Accreditation Bodies) (ถ้ามี) (ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)	**เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

ทั้งนี้ ในการดำเนินการตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๔ ซึ่งประกอบด้วย ๕ ด้าน ๑๑ องค์ประกอบและ ๓๒ ประเด็นการพิจารณา สามารถสรุปผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ. โดยมีผลสรุปรายด้าน ดังนี้

ผลการประเมิน	ประเด็น					จำนวนประเด็นรายด้าน
	ด้านที่ ๑	ด้านที่ ๒	ด้านที่ ๓	ด้านที่ ๔	ด้านที่ ๕	
เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.	๔	๑๐	๖	๖	๖	๓๒
ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.	-	-	-	-	-	-
ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)	-	-	-	-	-	-
รวม						๓๒

จุดเด่น

๑. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีวิสัยทัศน์ชัดเจนที่จะเป็นสถาบันที่มุ่งพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้ง การสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมสู่สังคมโลกในการก้าวขึ้นเป็นผู้นำด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีระดับโลก “The World Master of Innovation” รองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกรับศตวรรษที่ ๒๑

๒. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีแนวทางและการดำเนินการในการสร้างผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบันและตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ และพันธกิจของสถาบันด้านการวิจัย (Academic Impacts) และด้านการตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม (Industrial Impacts) เพื่อพัฒนาด้านงานวิจัยที่เน้นผลงานในเชิงสร้างสรรค์ องค์ความรู้ นวัตกรรมใหม่ เพื่อแก้ปัญหาและตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม รวมไปถึงการสนับสนุนให้บุคลากรด้านการวิจัยไปขอรับทุนจากกองทุนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ผ่านหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) เช่น สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA) รวมไปถึงแหล่งทุนภายนอกจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนอื่น ๆ และสนับสนุนให้อาจารย์และนักวิจัยทำงานวิจัยและตีพิมพ์ร่วมนักวิจัยที่มีชื่อเสียงระดับนานาชาติ หรือภาคอุตสาหกรรม

๓. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังสร้างหลักสูตรทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อตอบโจทย์ Thailand ๔.๐ และโครงสร้างทางประชากรเปลี่ยนแปลงสู่สังคมผู้สูงอายุ มีการปฏิรูปหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่น (Modular Curriculum) ตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียนที่มีความสนใจหลากหลาย เน้นสร้างสมรรถนะผู้เรียนตามความถนัดและความสนใจ มีการผสมผสานการเรียนแบบออนไลน์และในชั้นเรียน ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีหลายทักษะ (Multi-Skills) เพื่อการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Learning Reskill/Upskill) เพิ่มกลุ่มเป้าหมายและจำนวนผู้เรียนไปยังกลุ่มคนทำงาน และผู้เกษียณอายุ

๔. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังโดยสำนักงานบริหารงานวิจัยและนวัตกรรมพระจอมเกล้าลาดกระบัง เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ ดูแลและรักษาผลประโยชน์ของสถาบันในการทำข้อตกลงร่วมกับหน่วยงานภายนอกเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการให้บริการวิชาการในรูปแบบการค้า

ผลักดันให้เกิดการสร้างสรรค์ผลงานให้เป็นทรัพย์สินทางปัญญา ดูแลการจดสิทธิบัตรและปกป้องทรัพย์สินทางปัญญา โดยสถาบันมีผลการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

๕. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังสร้างระบบการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวม (Enterprise Resource Planning) เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร ทรัพยากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกัน เป็นระบบที่ใช้ในการจัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ขององค์กร โดยเป็นระบบที่เชื่อมโยงระบบงานต่าง ๆ ขององค์กรเข้าด้วยกันรวมทั้งระบบเพื่อความคุ้มค่า การตัดสินใจ และการตรวจสอบ

๖. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมทุกหลักสูตร (Industrial Collaboration): โดยการนำโจทย์/ปัญหาจริงมาใช้ในการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning เพื่อเสริมสร้างการสร้างทักษะการแก้ปัญหา การสื่อสาร การวิเคราะห์ การค้นคว้า อันนำไปสู่การเกิดประสบการณ์ในการแก้ปัญหาจริง และลดช่องว่างระหว่างสถาบันกับภาคอุตสาหกรรม

๗. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีกรรมการสภาสถาบันที่มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์สูง มีความเชี่ยวชาญมาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการ สามารถผลักดันสถาบันให้แข่งขันได้ในระดับสากล

๘. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีทีมผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ คณาจารย์ และบุคลากรมีความรักและผูกพันกับสถาบัน มีการบริหารจัดการโดยเน้นการมีส่วนร่วม การทำงานเป็นทีมเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายและทิศทางเดียวกัน

๙. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีผลการพัฒนาด้านการบริการวิชาการที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ ชุมชนและสังคม ทั้งการบริการวิชาการสู่สาธารณะและแบบเฉพาะ และทั้งที่ปฏิบัติตามพันธกิจและที่ได้รับการร้องขอ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีการบูรณาการการบริการวิชาการกับการวิจัยและการจัดการเรียนการสอน โดยสามารถนำผลจากการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม เป็นผลกระทบเชิงบวกในวงกว้าง ดังเช่น ศูนย์นวัตกรรม KMITL GO FIGHT COVID-19 ที่ได้สร้างนวัตกรรมจำนวนมากเพื่อร่วมสนับสนุนในการรักษาผู้ป่วยในสถานการณ์การระบาดของโควิด 19 และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีผลการบริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมสูงเป็นที่ประจักษ์ในเวทีโลก จากการจัดอันดับด้าน Industry Income โดย THE ในปี 2020-2022 ได้อันดับหนึ่งของประเทศ และในปี 2023 เป็นอันดับสองของประเทศ

๑๐. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีระบบประกันคุณภาพภายในที่เข้มแข็ง มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องมีระบบการควบคุม ตรวจสอบประเมิน และนำผลการประเมินมากำหนดแผนพัฒนาคุณภาพทุกปีการศึกษา มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ระดับคณะ/หน่วยงานและระดับสถาบัน โดยภาพรวมมีแนวโน้มดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

จุดที่ควรพัฒนา

๑. การเทียบเคียงมาตรฐานการทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษของสถาบัน (KMITL-TEP) ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล เช่น CEFR TOEFL TOEIC และ IELTS รวมถึงที่ได้รับการยอมรับของประเทศไทย เช่น CU-TEP และ TU-GET เป็นต้น

๒. การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ของอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาทั้งในระดับชาติและนานาชาติให้สูงมากขึ้น

๓. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารให้ครอบคลุมพันธกิจของสถาบันให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล และทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตยังไม่ครอบคลุมการจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานในทุกระดับ

๔. การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในสถาบันในแต่ละปีที่มีจำนวนลดน้อยลงในบางหลักสูตรทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

๕. การขอตำแหน่งทางวิชาการให้สูงขึ้นโดยเฉพาะรองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์

๖. การรับรองหลักสูตร ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ จากองค์การรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องและเหมาะสม โดยเฉพาะที่สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสภาวิศวกร เช่น ABET และ TABEE เป็นต้น

ข้อเสนอแนะเพื่อให้ผลลัพธ์เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

๑. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์และบุคลากรให้มีศักยภาพสูงอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ความมั่นคงของประเทศ และการช่วยเหลือประชาชนและบรรเทาสาธารณภัยได้อย่างเหมาะสม

๒. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรยกระดับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ของอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาในระดับชาติและนานาชาติให้สูงมากขึ้น เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการมุ่งสู่มหาวิทยาลัยโลก ตามแผน “บันไดสู่เป้าหมาย ๕ ขั้น”

๓. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรพิจารณาหามาตรการในการส่งเสริมอาจารย์และบุคลากรเพิ่มเติม เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์และบุคลากรนำผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์และนวัตกรรม ที่มีอยู่จำนวนมากมาดำเนินการต่อยอดในการให้บริการวิชาการที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานที่ร้องขอและสังคมในวงกว้างให้มากขึ้นตามนโยบายของรัฐบาล

๔. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีความพร้อมในด้านอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่มีศักยภาพสูง ทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการในกลุ่มสาขาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์สุขภาพที่มีความจำเป็นต่อประเทศ และที่เกี่ยวข้อง

กับอุตสาหกรรม ดังนั้น รัฐบาลควรพิจารณาสนับสนุนงบประมาณสนับสนุนสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเป็นส่วนหนึ่งการส่งเสริมนโยบายการพึ่งพาตนเองของประเทศอย่างเป็นรูปธรรม และมีการต่อยอดสู่การใช้งานในวงกว้างทั้งในภาครัฐ และภาคประชาชน ตอบสนองนโยบาย Thailand ๔.๐ ได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

๑. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรพิจารณาดำเนินการเทียบเคียงมาตรฐานการทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษของสถาบัน (KMITL-TEP) ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล เช่น CEFR TOEFL TOEIC และ IELTS รวมถึงที่ได้รับการยอมรับของประเทศไทย เช่น CU-TEP และ TU-GET เป็นต้น

๒. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรพิจารณาผลักดันการรับรองหลักสูตรทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ จากองค์การรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องและเหมาะสม โดยเฉพาะที่สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสภาวิศวกร เช่น ABET และ TABEE เป็นต้น

๓. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ควรพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารให้ครอบคลุมพันธกิจของสถาบันให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล และทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตยังไม่ครอบคลุมการจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานในทุกระดับ

๔. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรพิจารณาวางแผนการรับนักศึกษาเข้าศึกษาในสถาบันในแต่ละปีที่มีจำนวนลดน้อยลงในบางหลักสูตรทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

๕. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรพิจารณาผลักดันและขับเคลื่อนเพื่อยกระดับการขอตำแหน่งทางวิชาการให้สูงขึ้นโดยเฉพาะรองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์

ข้อเสนอแนะต่อสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

สรุปข้อคิดเห็นต่อผลการดำเนินงานของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยคณะผู้ประเมินมีความเห็นว่า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีผลการดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๖๑ ในทุกด้าน และเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.

ข้อเสนอแนะต่อสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม มีดังนี้

๑. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมควรส่งเสริมสนับสนุนการต่อยอดผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์สู่นวัตกรรม และโครงการบริการวิชาการแก่สังคมที่โดดเด่นของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน สังคม และประเทศ

๒. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมควรสนับสนุนงบประมาณตามพันธกิจทุกด้าน เพื่อให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังสามารถพัฒนาขับเคลื่อน

ตอบสนองวิสัยทัศน์ “สจล. มุ่งพัฒนาประเทศไทยด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมสู่สังคมโลก” เพื่อมุ่งสู่มหาวิทยาลัยระดับโลก (World Class University)

๓. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมควรเป็นศูนย์กลางในการประชาสัมพันธ์เพื่อเป็นที่ตอบโจทย์การพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาที่ครอบคลุมตามพันธกิจ และแหล่งเรียนรู้ให้ประจักษ์แก่สาธารณชน โดยเฉพาะการเป็นสถาบันในกลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม

๔. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมควรสนับสนุนปัจจัยอื่น ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้และพัฒนาคณาจารย์ และบุคลากรในระดับอุดมศึกษา เช่น การจัดโครงการอบรมสัมมนาการจัดการความรู้ การใช้ฐานข้อมูลวิจัยร่วมกันเพื่อเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้แบบครบวงจร จัดโครงการกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกัน การสนับสนุนทุนวิจัย ทุนศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา การไปศึกษาดูงานเพื่อสร้างเครือข่าย เป็นต้น

๕. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมควรพิจาณาทบทวนสวัสดิการต่าง ๆ แก่บุคลากรที่ได้รับการบรรจุในอัตราพนักงานของรัฐ พนักงานมหาวิทยาลัย ลูกจ้าง เพื่อสร้างขวัญ กำลังใจ และแรงจูงใจในการทำงานอย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

๖. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมควรพิจารณาขยายโอกาสทางการศึกษาให้กับผู้มีความประสงค์จะศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีการส่งเสริมแหล่งทุนเพื่อศึกษาต่อสำหรับผู้ประสงค์จะขอรับโอกาส การเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขของเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาเพื่อให้ครอบคลุมความต้องการของนักศึกษาทุกกลุ่ม การสนับสนุนทุนศึกษาต่อในสาขาที่จำเป็นตามนโยบายของประเทศ เป็นต้น

๗. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมควรพิจารณาสนับสนุนงบประมาณ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์และบุคลากรให้มีศักยภาพสูงอย่างต่อเนื่องตามนโยบาย Thailand ๔.๐ เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ความมั่นคงของประเทศ และการช่วยเหลือประชาชนและบรรเทาสาธารณภัยได้อย่างเหมาะสม

๒. ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรายประเด็นการพิจารณา

ด้านที่ ๑ ผลสัมฤทธิ์ในการบริหารจัดการตามพันธกิจที่ตอบสนองต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

องค์ประกอบที่ ๑.๑ บริบทของสถานศึกษา (Organization Context) ที่ตอบสนองต่อแผนยุทธศาสตร์ชาติ

ประเด็นการพิจารณาที่ ๑.๑.๑ ผลการสังเคราะห์เชิงคุณภาพที่สถาบันจัดทำในเรื่องการดำเนินงานที่สะท้อนอัตลักษณ์ภายใต้พันธกิจหลักของสถาบัน และการตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและประเทศทั้งในเชิงภารกิจและเชิงพื้นที่เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและทิศทางการพัฒนาประเทศในอนาคตตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้มีการจัดทำแผนกลยุทธ์เพื่อใช้เป็นแผนกำหนดทิศทางการพัฒนาสถาบันในช่วง ๑๐ ปีข้างหน้า ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๐ ด้วยรูปแบบของการจัดทำแบบ Bottom Up จากการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสถาบัน จำนวน ๑,๖๙๖ คน ผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการ KMITL ONE จำนวน ๓ ครั้ง ๒๙ รุ่น แผนกลยุทธ์ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ “เป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๑ ใน ๑๐ ของภูมิภาคอาเซียน ในปี ค.ศ. ๒๐๒๐” และพันธกิจหลัก ๔ ด้านตามพระราชบัญญัติสถาบัน และพันธกิจรองเพิ่มเติมโดยสถาบันอีก ๑ พันธกิจเพื่อใช้ในการขับเคลื่อนสนับสนุนพันธกิจหลัก คือ การจัดการเรียนการสอน: ผลิตกำลังคนตรงกับความต้องการของประเทศ เพื่อช่วยขับเคลื่อนและพัฒนาประเทศ รวมทั้งภูมิภาคอาเซียน การวิจัย: สร้างงานวิจัย/องค์ความรู้/นวัตกรรมใหม่ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาของสังคมประเทศ การบริการวิชาการ: ด้วยการถ่ายทอดเทคโนโลยี/องค์ความรู้ เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม ทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม: ใช้เทคโนโลยีเพื่อทำนุ บำรุง เผยแพร่ และสืบสานศิลปะและวัฒนธรรมไทย และการบริหารจัดการภายใน: สร้างระบบ ระเบียบ และ กระบวนการปฏิบัติงานต่าง ๆ

นอกจากวิสัยทัศน์ และพันธกิจแล้ว สิ่งสำคัญของแผนกลยุทธ์นี้ยังประกอบขึ้นด้วยประเด็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญ ๕ ประเด็นด้วยกันกล่าว คือ ๑) สร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมอย่างยั่งยืน ๒) เสริมสร้างศักยภาพและผลิตกำลังคนตามความต้องการของประเทศ และบริบทโลก ๓) ส่งเสริมบริการวิชาการพัฒนารากฐานองค์ความรู้สู่สังคม ๔) สนับสนุนการพัฒนาองค์กรคุณภาพอย่างยั่งยืน (KMITL Excellence) และ ๕) เร่งการขับเคลื่อนเป้าหมายยุทธศาสตร์สู่ Top ๑๐ ASEAN (KMITL new S-Curve) โดยที่อัตลักษณ์บัณฑิตของสถาบันประกอบด้วย: ซื่อสัตย์ (Integrity) ใฝ่รู้ (Enthusiasm) สู้งาน (Diligence)

จากแผนกลยุทธ์ดังกล่าวข้างต้นที่เปรียบเสมือนเป็นเครื่องมือกำหนดทิศทางการพัฒนาสถาบันในภาพรวมระยะยาว สถาบันได้มีการขับเคลื่อนให้เกิดผลในทางปฏิบัติด้วยแผนปฏิบัติการ (action plans) เพื่อมุ่งสู่มหาวิทยาลัยระดับโลก ตามแผนบันไดสู่เป้าหมาย ๕ ขั้น ประกอบด้วย Good Governance & Management, World Class Academic Programs, Innovative Research Clusters, Conductive Infrastructure และ Quality of Life & Harmony แล้วปรับเปลี่ยนต่อยอดมาเป็น “แพลตฟอร์มสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืน ๕ ด้าน” แผนบริหารสถาบันปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๖ คือ

ด้านที่ ๑: Disruptive Curriculums ด้านที่ ๒: Disruptive Research & Innovation ด้านที่ ๓: Creative Ecosystem ด้านที่ ๔: Talents Empowerment และด้านที่ ๕: Sustainable Development

ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) มีผลบังคับใช้ในวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ ๑๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ ตามมาตรา ๖๕ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย โดยมีวิสัยทัศน์ประเทศไทย “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์คือ ๑) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง ๒) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ๓) ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ๔) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ๕) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ ๖) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ ยุทธศาสตร์ ๖ ด้านดังกล่าวข้างต้นเปรียบเสมือนแผนที่นำทาง (Road Map) ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาประเทศ โดยจะนำเฉพาะด้านที่มีความสำคัญที่อาจเกี่ยวข้องกับสถาบันมาเป็นตัวตั้งแล้วพิจารณาถึงความสอดคล้องเชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ของสถาบัน

ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ความสอดคล้องเชื่อมโยงของพันธกิจของสถาบันด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตกำลังคนตรงกับความต้องการของประเทศเพื่อช่วยขับเคลื่อนและพัฒนาประเทศ และภูมิภาคอาเซียน รวมทั้ง แผนกลยุทธ์สถาบัน พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๐ ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ เสริมสร้างศักยภาพและผลิตกำลังคนตามความต้องการของประเทศและบริบทโลก และความสอดคล้องเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติจะมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เมื่อพิจารณาแผนปฏิบัติการ หรือ Action Plan ของสถาบันเปรียบเทียบกับบางประเด็นของยุทธศาสตร์ชาติด้านนี้ กล่าวคือ การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑ การปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรมเกี่ยวกับการบูรณาการเรื่องความซื่อสัตย์ วินัย คุณธรรม จริยธรรม ในการจัดการเรียนการสอนในสถาบัน การตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย และการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ มีความสอดคล้องเชื่อมโยงกับ แผนปฏิบัติการด้านที่ ๑ Disruptive Curriculums เป็นการสร้างหลักสูตรให้ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงโดยมีกลยุทธ์การบริหาร ดังนี้ ๑) สถาบันได้ปฏิรูปหลักสูตรปริญญาตรีให้มีความยืดหยุ่น (Modular Curriculum) จัดกลุ่มรายวิชาเป็น Module ยกตัวอย่างในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ สถาบันได้จัดทำโครงการบูรณาการความร่วมมือระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ หลักสูตรแรกของประเทศไทยที่บัณฑิตได้ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม และสถาปัตยกรรม เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีหลายทักษะหรือ Multi-Skills นอกจากนี้ สถาบันยังได้เปิดเรียน Online Class ในหมวดศึกษาทั่วไป ๑๔ วิชาโดยเปิดโอกาสให้บุคคลทั่วไปลงทะเบียนเรียนได้ ๒) มุ่งสร้างบัณฑิตนักปฏิบัติ นักคิด จิตอาสา (Head Hand Heart H3) ๓) เปิดหลักสูตรอบรมระยะสั้นเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต ๔) ร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมทุกหลักสูตร (Industrial Collaboration) และ ๕) สร้างบัณฑิตที่ตอบโจทย์และสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ความสอดคล้องเชื่อมโยงของพันธกิจของสถาบันด้านการวิจัยด้วยการสร้างงานวิจัย/องค์ความรู้/นวัตกรรมใหม่ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาของสังคมประเทศและแผนกลยุทธ์สถาบัน ๒๕๖๐ - ๒๕๗๐ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑ สร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมอย่างยั่งยืน และแผนปฏิบัติการด้านที่ ๒ Disruptive Research and Innovation ที่เช่นเดียวกับแผนปฏิบัติการด้านที่ ๑ Disruptive Curriculum เมื่อพิจารณาความสอดคล้องเชื่อมโยงกับบางประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันจะมีความชัดเจนมากขึ้นได้แก่ ๑) การเกษตรสร้างมูลค่า (เกษตรอัจฉริยะ) ๒) อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ๓) โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก โดยเฉพาะการเชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคมระดับภูมิภาค จากเอเชียตะวันออกถึงเอเชียใต้อย่างไร้รอยต่อ และ ๔) การพัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่ เป็นต้น ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ ได้แก่ ๑) สถาบันพัฒนาองค์ความรู้ งานมุ่งเป้า และงานวิจัยชั้นแนวหน้า (Frontier Research) เช่นการจัดตั้งสถานีวิทยุ VHF ที่วิทยาเขตชุมพรฯ และ ศูนย์วิจัยกัญชาด้วยเกษตรแม่นยำ และเทคนิคทางปัญญาประดิษฐ์ ๒) การสร้างห้องวิจัยที่มีเครื่องมือล้ำสมัย (Cutting-Edge Labs) การจัดตั้งศูนย์เครื่องมือกลาง KMITL ๓) สร้างสังคมนวัตกรรมสนับสนุนการสร้างระบบนิเวศน์ทางวิจัยและนวัตกรรม (Research and Innovation Eco-System) และ ๔) สนับสนุนความร่วมมือกับหุ้นส่วนยุทธศาสตร์ (Strategic Partners) เป็นต้น และแผนปฏิบัติการด้านที่ ๔ Talents Empowerment เป็นการเพิ่มขีดความสามารถนักศึกษาและบุคลากร สร้างระบบพัฒนาเพื่อเติมเต็มศักยภาพให้บุคลากรและนักศึกษา ซึ่งมีความสอดคล้องเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ประเด็น ปฏิรูปการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑ ที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา และการสร้างระบบการศึกษาเพื่อเป็นเลิศทางวิชาการระดับนานาชาติ การขอตำแหน่งทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของประสิทธิภาพระบบจัดการศึกษาเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการที่เกี่ยวเนื่องกับคุณภาพของงานวิจัยจากการสนับสนุนอย่างเป็นระบบจากผู้บริหาร สถาบันมีระบบ Disruptive Performance Base Payment (DPBP) ปรับเงินเพิ่มพิเศษตามผลงาน เป็นตัวขับเคลื่อนการขอตำแหน่งทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการ ซึ่งการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการในทุกระดับมีเพิ่มขึ้นในช่วงระหว่างปีการศึกษา ๒๕๖๑ – ๒๕๖๓ ดังนี้

การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ	ปีการศึกษา ๒๕๖๑	ปีการศึกษา ๒๕๖๒	ปีการศึกษา ๒๕๖๓
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่ไม่มีตำแน่งทางวิชาการ	๔๓๗ (๓๘.๑๗%)	๒๗๙ (๒๘.๑๓%)	๓๐๗ (๒๙.๐๗%)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	๔๕๙ (๔๐.๐๙%)	๔๕๙ (๔๖.๒๗%)	๔๘๑ (๔๕.๕๕%)
รองศาสตราจารย์	๒๒๘ (๑๙.๙๑%)	๒๓๘ (๒๔.๐๐%)	๒๔๘ (๒๓.๔๘%)
ศาสตราจารย์	๒๑ (๑.๘๓%)	๑๖ (๑.๖๑%)	๒๐ (๑.๘๙%)
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรรวม	๑,๑๔๕	๙๙๒	๑,๐๕๖
สัดส่วนของอาจารย์ประจำหลักสูตร: จำนวนรวมผลงานทางวิชาการ	๑: ๑.๗๗	๑: ๑.๘๓	๑: ๕.๖๓

การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ ผู้บริหารสถาบันได้ให้ข้อมูลว่า สถาบันรับอาจารย์ใหม่เข้ามาจำนวนมาก ในขณะที่อาจารย์อาวุโสเริ่มเกษียณอายุราชการ ทำให้เกิดช่องว่าง ซึ่งอยู่ในช่วงที่สถาบันกำลังพัฒนา

นอกจากนี้ สถาบันมีการพัฒนาวิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์เพื่อความยั่งยืน สำหรับการส่งเสริมการศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนเป็นการสนองตอบนโยบายการกระจายโอกาสทางการศึกษาให้กับนักเรียน นักศึกษาในท้องถิ่นภูมิภาคได้มีโอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ดังนั้น วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร เปิดหลักสูตรวิทยาศาสตร์การประมงและทรัพยากรทางน้ำ เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช สัตวศาสตร์ บริหารธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ วิศวกรรมเครื่องกล แขนงวิศวกรรมเครื่องกลเกษตรและอาหาร วิศวกรรมหุ่นยนต์และอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และวิศวกรรมสารสนเทศ นอกจากนี้ มีการร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาให้เกิดความอย่างยั่งยืน เช่น โครงการธนาคารปูม้า พื้นที่ชุมชนธนาคารปูหินกบ เพื่อต่อยอดแนวคิด โครงการ KBAC (สจล.ชุมพร) เพื่อที่จะให้บริการทางวิชาการ ส่งเสริมชุมชน และโครงการแจกลูกพันธุ์ปลาน้ำจืด เพื่อเยียวยาด้านเศรษฐกิจแก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา COVID-19 เลี้ยงเป็นอาหารกลางวันให้เด็ก ๆ นำไปปล่อยในสระ เพื่อบริโภคในครัวเรือน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ร่วมกับสถาบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ

ในด้าน Sustainable Development Goals จากการประสบความสำเร็จของ Millennium Development Goals (MDGs) โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน Goal ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของสุขภาพ ทำให้เมื่อ MDGs สิ้นสุดลงเมื่อวันที่ ๓๑ ธันวาคม ค.ศ. ๒๐๑๕ องค์การสหประชาชาติ หรือ UN ได้ออกแนวทางในการดำเนินงานพัฒนาต่อเนื่องอีก ๑๕ ปีจนถึง ค.ศ. ๒๐๓๐ ที่เรียกกันว่า Sustainable Development Goals (SDGs) โดยเพิ่มจาก MDGs ที่มีเพียง ๘ Goals เป็น ๑๗ Goals ๑๖๙ Targets แต่มีเพียง Goal เดียวเท่านั้นที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพโดยตรง คือ Goal ที่ ๓ (SDG๓: Ensure Healthy lives and Promote Well-Being for All at All Ages) นอกจากนี้ ยังมี Health – Related Targets ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพแทรกอยู่ใน Goals อื่น ๆ อีกรวมทั้งสิ้น ๒๓ Targets

วัตถุประสงค์หลักของ SDGs คล้ายกับ MDGs คือการขจัดความยากจน ที่ถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ (Sustainable Development) นอกจากนี้ ก็ยังมีเรื่องของ สิทธิมนุษยชน ความเท่าเทียมทางเพศ และ Empowerment ผู้หญิง และเด็กหญิง SDGs เป็นการบูรณาการอย่างสมดุลของ ๓ มิติที่สำคัญ อันประกอบด้วย สังคม (Social) เศรษฐกิจ (Economic) และ สภาพแวดล้อม (Environmental)

Goals และ Targets ทั้งหมดของ SDGs ที่จะใช้เป็นมาตรการในการปฏิบัติในอีก ๑๕ ปีข้างหน้าระหว่างปี ค.ศ. ๒๐๑๕ – ๒๐๓๐ นั้น จะครอบคลุมถึง 5 Areas (5Ps) ที่สำคัญอย่างยิ่งยวดสำหรับมนุษยชาติและโลก อันประกอบด้วย ๑) ประชากรโลก (People) ขจัดความยากจนและหิวโหย และมีศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์อย่างเท่าเทียมกัน ในสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขอนามัยที่ดี ๒) Planet ปกป้องโลกจากการถูกทำลาย (Degradation) เพื่อการมีทรัพยากรใช้ได้อย่างเพียงพอทั้งในปัจจุบัน และสำหรับคนรุ่นต่อไปในอนาคต ด้วยการความสมดุลของการใช้และการสร้างสรรค์ ทรัพยากร เพื่อให้เกิดความยั่งยืน การบริหาร

จัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อให้เกิดความยั่งยืน และมีมาตรการโดยเร่งด่วนเพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ๓) ความมั่งคั่ง (Prosperity) หมู่มวลมนุษยชาติสามารถใช้ชีวิตอย่างสุขสบายจากความมั่งคั่งโดยที่เศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์ไปด้วยกันได้ดีกับธรรมชาติ ๔) สันติภาพ (Peace) ผลักดันให้เกิดสันติภาพ รวมถึงการมีสังคมที่ปราศจากความกลัว และความรุนแรง การพัฒนาอย่างยั่งยืนไม่สามารถเกิดขึ้นได้โดยปราศจากสันติภาพ ในขณะเดียวกันสันติภาพจะไม่เกิดขึ้นโดยปราศจากการพัฒนาที่ยั่งยืน และ ๕) พันธมิตร (Partnership) สนับสนุนให้เกิดมีพันธมิตรโลก (Global Partnership) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนด้วยความสัมพันธ์ที่มั่นคงโดยมุ่งเน้นไปที่ ความต้องการของผู้ยากจนมาก และผู้ด้อยโอกาสหรือกลุ่มเปราะบาง (Vulnerable) จากการมีส่วนร่วมของทุกประเทศ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งประชากร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังให้ความสำคัญกับ SDGs ทั้ง ๑๗ Goals ด้วยการแสดงไว้ใน Website หน้าหลักของสถาบัน มีการเชื่อมโยงด้วย Text Link ไปที่แหล่งความรู้ขององค์การสหประชาชาติ (https://sdgs.un.org/goals) รวมทั้ง แสดงนโยบายและผลงานที่สำคัญที่สนับสนุน SDGs Goals ของสถาบัน ด้วยการแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ ที่น่าสนใจได้แก่ การสนับสนุน SDGs Goals ๗ และ ๑๓ ซึ่งเกี่ยวข้องกับโลกร้อนจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและภูมิอากาศที่สถาบันให้ความสำคัญเป็นอันดับต้น ๆ ด้วยการจัดทำโครงการมากมายหลายโครงการ เช่น มหาวิทยาลัยสีเขียวอย่างยั่งยืน มีการออกแบบโครงสร้างอาคารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีที่ประหยัดพลังงาน ตามนโยบายของ Green Building Standard's Policy โดยได้รับรางวัล 2E's Building Design Award จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน มีการใช้พลังงานทดแทนด้วยการติดตั้งแผง Solar Cells มากถึง ๑,๑๒๔ แผงบนหลังคาตึก และลดการปล่อยก๊าซ CO_2 ด้วยการสนับสนุนการเดิน และการขี่จักรยาน เป็นต้น เห็นได้ว่า ทั้งยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมีความสอดคล้องเกี่ยวเนื่องกับหลักการของ SDGs ดังเห็นได้จากวิสัยทัศน์ประเทศไทยในยุทธศาสตร์ชาติที่ว่า "ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง"

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

๑. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้ความสำคัญ Sustainable Development Goals ที่ประกอบด้วย ๑๗ Goals โดยเฉพาะ Goals ๗ และ ๑๓ ที่เกี่ยวข้องกับ พลังงานทางเลือก พลังงานสะอาด และ Climate Change

๒. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้กำหนดนโยบายมหาวิทยาลัยสีเขียวอย่างยั่งยืน จึงทำให้มีการออกแบบโครงสร้างอาคารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีที่ประหยัดพลังงาน ตามนโยบายของ Green Building Standard's Policy โดยได้รับรางวัล 2E's Building Design Award จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน มีการใช้พลังงานทดแทนด้วยการติดตั้งแผง Solar Cells มากถึง ๑,๑๒๔ แผงบนหลังคาตึก และลดการปล่อยก๊าซ CO_2 ด้วยการสนับสนุนการเดินและการขี่จักรยาน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีนโยบายและผลงานที่สำคัญที่สนับสนุน SDGs Goals ของสถาบัน ด้วยการแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ ที่น่าสนใจจึงควรสนับสนุน SDGs Goals ในด้านที่ ๗ และ ๑๓ และด้านอื่น ๆ ตามความเชี่ยวชาญจึงควรส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และควรพิจารณาผลจากแผนปฏิบัติการด้านที่ ๔ Talents Empowerment เพื่อการพัฒนาอาจารย์ให้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการให้สูงขึ้นโดยเฉพาะตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ รวมถึง ทั้งสถาบันมีระบบ Disruptive Performance Base Payment (DPBP) ที่ปรับเงินเพิ่มพิเศษตามผลงาน เป็นตัวขับเคลื่อนการขอตำแหน่งทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการอีกด้วย ดังนั้น สถาบันจึงควรพิจารณาผลักดันและขับเคลื่อนเพื่อยกระดับการขอตำแหน่งทางวิชาการให้สูงขึ้นโดยเฉพาะรองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์

แนวปฏิบัติที่ดี / นวัตกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้ความสำคัญกับ Sustainable Development Goals ที่ โดยเฉพาะ Goals ๗ และ ๑๓ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทางเลือก พลังงานสะอาด และ Climate Change และกำหนดนโยบายมหาวิทยาลัยสีเขียวอย่างยั่งยืน จึงทำให้มีการออกแบบโครงสร้างอาคารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีที่ประหยัดพลังงาน ตามนโยบายของ Green Building Standard's Policy โดยได้รับรางวัล 2E's Building Design Award จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ประเด็นการพิจารณาที่ ๑.๑.๒ ผลการสังเคราะห์เชิงคุณภาพที่สถาบันจัดทำในเรื่องการดำเนินงานตามแผนพัฒนาสถาบันตามพันธกิจหลักของสถาบัน ตามระบบหรือกลไกที่สถาบันกำหนดโดยนำแผนพัฒนาสถาบันไปถ่ายทอดสู่การปฏิบัติที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายของการพัฒนาการศึกษาของประเทศ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้นำเสนอกลไกการนำแผนกลยุทธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๐ มีการกำหนดผู้รับผิดชอบเพื่อการดำเนินงานในแผนงาน/โครงการให้บรรลุเป้าหมาย มีการติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง สถาบันได้กำหนดแผนกลยุทธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๐ และแผนปฏิบัติการ ๕ ปี โดยมีการกำหนดตัวชี้วัดและระดับความสำเร็จของผลการดำเนินงาน มีรายงานผลการประเมิน ผลการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลงานของสถาบันในระดับหน่วยงาน ทุก ๆ หน่วยงานในสถาบัน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการขับเคลื่อนแผนกลยุทธ์สถาบัน ด้วยนโยบายและแผนบริหารสถาบันเชิงกลยุทธ์ เพื่อมุ่งสู่มหาวิทยาลัยระดับโลก (World Class University) สถาบันได้มีการถ่ายทอดนโยบายและแผนบริหารเชิงกลยุทธ์ ระดับสถาบัน ระดับส่วนงาน และระดับบุคคล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๒ ด้วยคำรับรองการปฏิบัติงาน และมีเกณฑ์การประเมินผลด้วย Key Performance Indicators (KPIs) โดยแบ่งออกเป็น ๒ ส่วน คือส่วนที่ ๑ การดำเนินงานที่อธิการบดีขับเคลื่อนโดยตรง โดยการถ่ายทอดตัวชี้วัดให้กับรองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายวิชาการ (Provost) และรองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายบริหารทรัพยากรและบริการ (SEVP) ส่วนที่ ๒ การถ่ายทอดตัวชี้วัดให้กับส่วนงานวิชาการ (คณบดี) ซึ่งผลการดำเนินงานของสถาบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดด สามารถเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่สามารถแข่งขันในเวทีระดับโลกได้

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔ ได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการประเมินผลการปฏิบัติงานจากคำรับรองการปฏิบัติงานโดยมีเกณฑ์การประเมินผลด้วย Key Performance Indicators (KPIs) มาเป็นการประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงการปฏิบัติงานโดยใช้เกณฑ์การประเมินผลด้วย Objectives Key Results (OKRs) ซึ่งการประเมินผลการปฏิบัติงานจะประเมินผลทุก ๓ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๓-๒๕๖๖) และประเมินผลการดำเนินงานหรือความก้าวหน้าทุกปี ซึ่งการถ่ายทอดนโยบายและแผนบริหารเชิงกลยุทธ์ ยังคงดำเนินการเช่นเดิมโดยอธิการบดีถ่ายทอดตัวชี้วัดให้กับรองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายวิชาการ (Provost) และรองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายบริหารทรัพยากรและบริการ (SEVP) รวมทั้งถ่ายทอดไปยังระดับส่วนงาน และระดับบุคคล

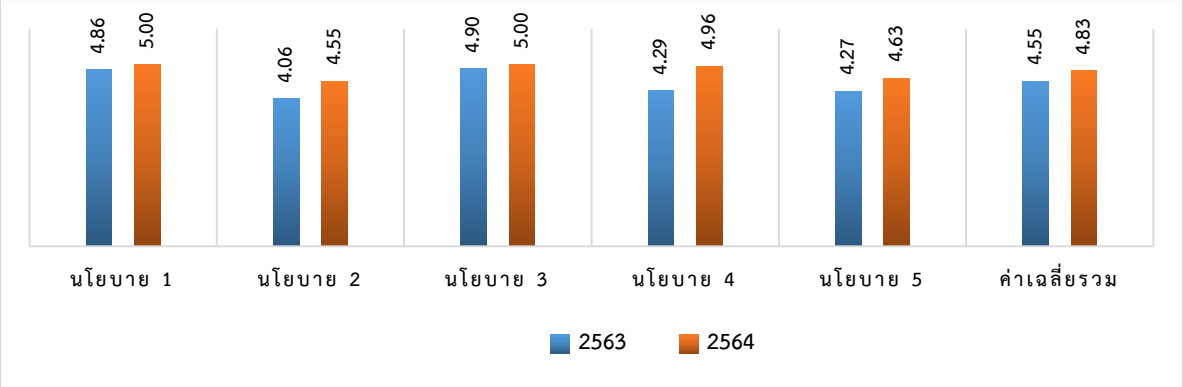
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้ตอบสนองนโยบายตามยุทธศาสตร์การพัฒนาการอุดมศึกษาของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ทั้งนี้ในปีงบประมาณ ๒๕๖๔ สถาบันได้แสดงผลการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติตามนโยบาย ๕ ด้าน อันประกอบด้วย Disruptive Curriculums, Disruptive Research and Innovation, Creative Eco- System, Talents

Empowerment, และ Sustainable Development โดยมีตัวชี้วัด (key results) รวมทั้งสิ้น ๓๕ ตัวชี้วัด และแบ่งผลการดำเนินงานออกเป็น ๓ ระดับ ประกอบด้วย ระดับ ๑ เกินเป้าหมาย ๑๓ ตัวชี้วัด (ร้อยละ ๓๗) ระดับ ๒ ตามเป้าหมาย จำนวน ๑๖ ตัวชี้วัด (ร้อยละ ๔๖) และ ระดับ ๓ ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายจำนวน ๖ ตัวชี้วัด (ร้อยละ ๑๗)

สรุปผลการดำเนินงานจำแนกตามนโยบาย “แพลตฟอร์มสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืน ๕ ด้าน” ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓-๒๕๖๔

นโยบาย	ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓		ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔	
	เป้าหมาย	คะแนน	เป้าหมาย	คะแนน
๑. สร้างหลักสูตรทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง (Disruptive Curriculums)	๕	๔.๘๖	๕	๕.๐๐
๒.สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง (Disruptive Research and Innovation)	๕	๔.๐๖	๕	๔.๕๕
๓.สร้างระบบนิเวศแห่งการสร้างสรรค์ (Creative Ecosystem)	๕	๔.๙๐	๕	๕.๐๐
๔. เพิ่มขีดความสามารถนักศึกษาและบุคลากร (Talents Empowerment)	๕	๔.๒๙	๕	๔.๙๖
๕. พัฒนาองค์กรต่อเนื่องมุ่งสู่ความยั่งยืน (Sustainable Development)	๕	๔.๒๗	๕	๔.๖๓
ค่าเฉลี่ยรวม	**๕**	**๔.๕๕**	**๕**	**๔.๘๓**

แผนภูมิแสดงผลการดำเนินงานจำแนกตามนโยบาย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๔



การดำเนินงานตามนโยบาย “แพลตฟอร์มสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืน ๕ ด้าน” ของสถาบัน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๔ สถาบันกำหนดเป้าหมายของผลการดำเนินการในระดับ ๕ ซึ่งเป็นเป้าหมายที่ท้าทายเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ ถึงแม้ว่าจะไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด แต่มีแนวโน้มค่าเฉลี่ยของผลการดำเนินที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ เนื่องจากปัจจัยภายนอก ได้แก่ จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อในสถาบันมีจำนวนลดน้อยลงและสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด ๑๙

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีระบบและกลไกในการขับเคลื่อนแผนไปสู่การปฏิบัติที่ชัดเจนต่อเนื่อง มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีการติดตามการดำเนินการตามแผนอย่างต่อเนื่อง มีการจัดทำแผนปฏิบัติการโครงการตามประเด็นกลยุทธ์จะมีการกำหนด สาระสำคัญของโครงการวัตถุประสงค์โครงการ ผู้รับผิดชอบทั้งระดับบุคคล หน่วยงานและผู้ตรวจสอบ/ประเมินอย่างชัดเจน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีแนวปฏิบัติที่ดีในการบูรณาการพันธกิจการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทำให้มีผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ มีสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ และมีนวัตกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ตอบสนองต่อความต้องการของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ได้อย่างเป็นรูปธรรมเป็นผลกระทบเชิงบวกในวงกว้าง ตลอดจนสร้าง Industry Income โดย THE ในปี 2020-2022 ได้อันดับหนึ่งของประเทศ และในปี 2023 เป็นอันดับสองของประเทศ

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีการกำหนดนโยบาย และเป้าหมายในการพัฒนา กำหนดประเด็นนโยบายตามกลยุทธ์ แผนงาน/โครงการ และตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย ทั้งนี้ควรพิจารณาความเชื่อมโยงของประเด็นยุทธศาสตร์กับนโยบายการพัฒนาของประเทศเพื่อนำไปสู่การประเมินผลความสำเร็จที่ตอบสนองนโยบายที่กำหนด

องค์ประกอบที่ ๑.๒ ผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานด้านการบริหารสถาบันอุดมศึกษา

ประเด็นการพิจารณาที่ ๑.๒.๑ ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การบริหารสถาบันอุดมศึกษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีนโยบายและทิศทางของการดำเนินงานในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหลักหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยสถาบันมีนโยบายต่อยอดความสำเร็จจากบันได ๕ ขั้น สู่ความสำเร็จจากแผนการบริหารงานอธิการบดี เพื่อมุ่งสู่มหาวิทยาลัยระดับโลก (World Class University) ตามแผนนโยบายต่อเนื่อง “แพลตฟอร์มสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืน ๕ ด้าน” มีการกำหนดนโยบายในด้านที่ ๕: Sustainable Development “พัฒนาองค์กรต่อเนื่องมุ่งสู่ความยั่งยืน”สร้างแนวทางการพัฒนาที่เน้นความยั่งยืน รวมทั้งปลูกฝังการน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และจิตอาสา มาใช้ในการทำงานทุกด้านของนักศึกษาและบุคลากร แล้วนั้น สถาบันได้มุ่งผลสัมฤทธิ์การบริหารสถาบันอุดมศึกษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ประกอบด้วยคุณลักษณะ ๓ ประการ และเงื่อนไข ๒ ประการ หรือที่เรียกว่า ๓ ห่วง ๒ เงื่อนไข โดยมีองค์ประกอบหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงประกอบด้วย ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และ ภูมิคุ้มกันที่ดี โดยอยู่บนพื้นฐานของ ความรู้ และ คุณธรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีกรรมวิธีในการจัดทำกลยุทธ์สถาบัน ๒๕๖๐ - ๒๕๗๐ ตามรูปแบบจากล่างสู่บน (Bottom Up) ที่สอดคล้องกับหลักการของสถาบันมีการบริหารงบประมาณการเงิน พัสดุ การใช้ทรัพยากรตามหลักความพอประมาณ ความพอดีต่อความจำเป็น โดยยึดหลักความคุ้มค่า ไม่มากเกินไปและไม่น้อยเกินไป โดยสถาบันมีการดำเนินงานในการบริหารการเงินและงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ รายได้ ๔,๖๗๓ ล้านบาท ค่าใช้จ่าย ๔,๒๓๒ ล้านบาท ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ รายได้ ๔,๖๙๕ ล้านบาท ค่าใช้จ่าย ๔,๑๖๗ ล้านบาท ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ รายได้ ๔,๖๐๒ ล้านบาท ค่าใช้จ่าย ๔,๕๒๓ ล้านบาท และปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ รายได้ ๔,๘๒๓ ล้านบาท ค่าใช้จ่าย ๔,๔๓๓ ล้านบาท จากผลการดำเนินงานทางการเงินประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๓ พบว่า สถาบันมีการรักษาวินัยทางการคลัง โดยมีรายได้มากกว่ารายจ่ายและมีเงินคงเหลือเข้าคงคลังซึ่งแสดงให้เห็นถึงการกำกับดูแลและการบริหารด้านการคลังที่ดี และผลการจัดซื้อจัดจ้างประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๔ แสดงให้เห็นถึงการบริหารพัสดุที่ดีมีประสิทธิภาพ และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการบริหารงานของสถาบันมีระบบและกลไกการสำรวจความต้องการ การกำหนดมาตรฐาน การจัดหาพัสดุ การควบคุม และการจำหน่ายพัสดุ เพื่อวางแผนและปฏิบัติการด้านพัสดุของสถาบันให้มีประสิทธิภาพ โดยยึดหลักความโปร่งใสและเป็นธรรม ความมีเหตุผล ที่อยู่บนพื้นฐานของการใช้ความรู้เป็นเครื่องชี้นำ กล่าวคือ มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการรวม ๓ ครั้ง (KMITL ONE) ครั้งที่ ๑ จัดประชุม ๒๗ ครั้ง กลุ่มเป้าหมายเป็นบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ รวมทั้งผู้แทนนักศึกษา รวมทั้งสิ้น ๑,๕๒๖ คน ได้ข้อมูลสำคัญของภาพอนาคต ๑๐ ปีข้างหน้า ๕๐ ความคิดเห็น จัดแบ่งเป็น ๓ กลุ่มใหญ่ คือ มหาวิทยาลัยสีเขียว จ้าวนวัตกรรม และมหาวิทยาลัยแห่งความสุข นอกจากนี้ ยังได้ข้อมูลสำคัญเป็นโครงการ อีก ๑๖๗ โครงการ ข้อมูลสำคัญที่ได้สามารถนำมาสรุปเป็นประเด็นยุทธศาสตร์ได้ ๔ ประเด็น แล้วนำมา เข้าที่ประชุมเชิง

ปฏิบัติการครั้งที่ ๒ โดยมีตัวแทนบุคลากรและนักศึกษาจากที่ประชุมครั้งที่ ๑ จำนวน ๙๒ เข้าร่วมประชุม เพื่อคิดโครงการตอบโจทย์ปัญหาเชิงยุทธศาสตร์ ๕ ประเด็น ส่วนการประชุมครั้งที่ ๓ เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์องค์ความรู้จากผู้บริหารที่มีประสบการณ์และประสบความสำเร็จในอาชีพการงาน จะเห็นได้ว่าสถาบันมีกระบวนการรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากการมีส่วนร่วมของประชาคมในสถาบันจนได้ กลยุทธ์สถาบัน ๒๕๖๐ - ๒๕๗๐ เพื่อใช้เป็นเครื่องนำทางในการพัฒนาสถาบัน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้สร้างภูมิคุ้มกันโดยให้ความสำคัญกับการบริหารความเสี่ยงตามการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (Public Sector Management Quality Award: PMQA) โดยมีผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ ๒๕๖๒ - ๒๕๖๔ ยกตัวอย่างปัญหาความเสี่ยงของปีงบประมาณ ๒๕๖๒ ของส่วนงานวิชาการที่พบบ่อยคือ รับนักศึกษาได้ต่ำกว่าแผนที่กำหนดของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนานาชาติ และวิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินนานาชาติ รวมทั้งสิ้น ๔ คณะวิชา และ ๒ วิทยาลัย ปัญหาดังกล่าวยังคงอยู่ในปีงบประมาณ ๒๕๖๓ ในคณะวิชาเดิม ๔ แห่ง และ วิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินนานาชาติ และเพิ่มขึ้นมากในปีงบประมาณ ๒๕๖๔ โดยเพิ่มจากเดิมอีก ๕ คณะวิชา ได้แก่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะอุตสาหกรรมอาหาร คณะบริหารธุรกิจ และคณะแพทยศาสตร์ กับวิทยาเขตชุมพรเพิ่มขึ้นอีก ๑ วิทยาเขต

นอกจากนี้ ยังมีความเสี่ยงที่สำนักบริการคอมพิวเตอร์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ และ พ.ศ. ๒๕๖๔ เกี่ยวกับระบบโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีทั้งสถาบันยังไม่เพียงพอไม่สามารถใช้งานพร้อมกันได้แบบบูรณาการ (พ.ศ. ๒๕๖๒) และระบบโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศไม่สามารถใช้งานในการให้บริการได้ รวมทั้ง ไม่มีบุคลากรที่สามารถทำงานทดแทนบุคลากรที่ดูแลโครงสร้างพื้นฐานได้ (พ.ศ. ๒๕๖๔) ที่อาจเกิดจากความต้องการใช้งานเพิ่มขึ้นจากการระบาดของโรคติดต่อร้ายแรง โควิด 19

สถาบันได้วิเคราะห์ไว้ในหัวข้อปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไขของรายงานผลการดำเนินการบริหารความเสี่ยงของสถาบันเพียงเฉพาะของปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ และ ๒๕๖๓ เท่านั้น ไม่ปรากฏในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ อีก ว่าการที่รับนักศึกษาได้ต่ำกว่าแผนที่กำหนดนั้นเกิดจากประชากรเด็กและเยาวชนวัยเรียนมีจำนวนลดลง โดยเมื่อพิจารณาจากข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ เกี่ยวกับจำนวนการเกิดจากการทะเบียนทั่วราชอาณาจักร พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๔ พบว่า จำนวนการเกิดในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ มีจำนวน ๘๑๘,๙๐๑ คน แต่ในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวนการเกิดเหลือเพียง ๕๔๔,๕๗๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๖.๕ ในขณะที่จำนวนการตายเพิ่มขึ้นสวนทางกัน จำนวนเด็กที่เกิดในปีพ.ศ. ๒๕๖๔ จะเข้าสู่ระบบการศึกษาระดับอุดมศึกษาในอีกประมาณ ๑๕ - ๒๐ ปีข้างหน้า ทั้งนี้ข้อมูลการรับเข้าศึกษาปีการศึกษา ๒๕๖๒ TCAS ๖๒ และรอบพิเศษ จากสำนักทะเบียนและประมวลผล พบว่า สถาบันสามารถรับนักศึกษาได้จำนวน ๙,๒๑๕ คน แต่เหลือผู้มีสิทธิเข้าศึกษาจริงเพียง ๕,๙๗๕ คน (ร้อยละ ๖๔.๘๔) เท่านั้น แสดงว่าปัญหาดังกล่าวได้ส่งผลกระทบแล้ว

นอกจากนี้ ตามหลักคุณธรรม สถาบันมีการบริหารงานภายใต้การกำกับดูแลตามนโยบายของสภาสถาบัน โดยการยึดหลักการบริหาร การจัดการ การควบคุมดูแลกิจการต่าง ๆ ให้เป็นไปในครรลองธรรม ตามหลักธรรมาภิบาล ๑๐ ข้อ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารเชิงกลยุทธ์ มุ่งสู่มหาวิทยาลัยระดับโลก (World Class University) “บันไดสู่เป้าหมาย ๕ ขั้น” ซึ่งอยู่ในขั้นที่ ๑: Good Governance & Management “พัฒนาระบบธรรมาภิบาลและการบริหารที่ดี” สื่อสาร ชัดเจน ระบบการบริหารที่เป็นธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ หารายได้พัฒนาอย่างยั่งยืน และมีการประเมินผลการบริหารงานของผู้บริหารทุกระดับ รวมทั้งสถาบันได้มีการเข้าร่วมการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (ITA) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนนโยบายของรัฐเครื่องมือหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐทั่วประเทศได้รับทราบถึงสถานะและปัญหาการดำเนินงานด้านคุณธรรมและความโปร่งใสขององค์กร

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีนโยบายและทิศทางของการดำเนินงานในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยสถาบันมีนโยบายต่อยอดความสำเร็จจากบันได ๕ ขั้น สู่ความสำเร็จจากแผนการบริหารงานอธิการบดี เพื่อมุ่งสู่มหาวิทยาลัยระดับโลก (World Class University) ตามแผนนโยบายต่อเนื่อง “แพลตฟอร์มสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืน ๕ ด้าน” มีการกำหนดนโยบายในด้านที่ ๕: Sustainable Development “พัฒนาองค์กรต่อเนื่องมุ่งสู่ความยั่งยืน” สร้างแนวทางการพัฒนาที่เน้นความยั่งยืน รวมทั้งปลูกฝังการน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และจิตอาสา มาใช้ในการทำงานทุกด้านของนักศึกษาและบุคลากร มีการวางระบบเพื่อเติมเต็มศักยภาพของบุคลากรและนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้ง มีโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต และโครงการพัฒนาบุคลากรและนักศึกษาอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรมีการวิเคราะห์แผนงาน โครงการบางส่วนที่มีวัตถุประสงค์และแนวทางการดำเนินการที่มีความใกล้เคียงกัน โดยอาจบูรณาการเข้าด้วยกันเพื่อลดการใช้ทรัพยากรทำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการบริหารสถาบันอุดมศึกษา และควรวางแผนกำหนดแนวทางเพื่อให้มีผลการดำเนินงานตามเป้าหมายที่สถาบันกำหนด และควรพัฒนากระบวนการดำเนินงานเพื่อให้สามารถรักษาแนวโน้มที่ดีอย่างต่อเนื่องของผลลัพธ์การดำเนินงานตามพันธกิจ และเป้าหมายของสถาบันด้านการบริหารสถาบันโดยการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ประเด็นการพิจารณา ๑.๒.๒ ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การบริหารสถาบันตามหลักธรรมาภิบาล (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการบริหารงานภายใต้การกำกับดูแลตามนโยบายของสภาสถาบัน โดยการยึดหลักการบริหาร การจัดการ การควบคุมดูแลกิจการต่าง ๆ ให้เป็นไปในครรลองครองธรรม ตามหลักธรรมาภิบาล ๑๐ ข้อ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารเชิงกลยุทธ์ มุ่งสู่มหาวิทยาลัยระดับโลก (World Class University) “บันไดสู่เป้าหมาย ๕ ขั้น” ซึ่งอยู่ในขั้นที่ ๑ : Good Governance & Management “พัฒนาระบบธรรมาภิบาลและการบริหารที่ดี” สื่อสาร ชัดเจน ระบบการบริหารที่เป็นธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ หารายได้พัฒนาอย่างยั่งยืน โดยสถาบันมีผลการดำเนินงานตามนโยบายและแผนการบริหารเชิงกลยุทธ์ โดยมีการบริหารจัดการสถาบัน มีการวิเคราะห์ ประเมินความเสียหาย ระบุปัญหา และความเสี่ยงอย่างชัดเจน สร้างความเข้าใจตรงกัน ใช้กลยุทธ์สื่อสารองค์กรเชิงรุก สร้างความเชื่อมั่นภายในองค์กรและสังคมภายนอก เสนอปรับโครงสร้างการทำงานเชิงรุก มีกระบวนการตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพ โดยสถาบันมีผลการดำเนินงานแต่งตั้งที่ปรึกษาด้านการเงินและบัญชี เพื่อวางแผนและให้คำปรึกษามีการปรับปรุงการตรวจสอบทางการเงินผ่านทางออนไลน์ มีการกำหนดวิธีปฏิบัติให้ชัดเจนมากขึ้นในการสอบทานนอกจากนี้จะมีการกำหนดวงเงินผู้มีอำนาจในการเบิกถอนสั่งจ่ายเช็ค มีการวิเคราะห์ระบุปัญหาในเรื่องของความเสี่ยงชัดเจนมากขึ้น โดยนำแผนกลยุทธ์ของสถาบันมาวิเคราะห์เพื่อบริหารความเสี่ยง ในเหตุการณ์เสี่ยง ที่เป็นปัจจัยให้การขับเคลื่อนกลยุทธ์ไม่บรรลุเป้าหมาย

สถาบันมีการปรับโครงสร้างองค์กร อย่างมีขั้นตอนเหมาะสมไม่สร้างความขัดแย้งจะพัฒนาโครงสร้างการบริหารและประเมินผลที่กระชับชัดเจน และจัดสรรบุคลากรสอดคล้องกับวิสัยทัศน์เชิงรุกและภารกิจกระจายการตัดสินใจให้กับส่วนงานวิชาการ ให้อิสระในความคิดสร้างสรรค์ ภายใต้มาตรฐานที่เข้มแข็ง ผู้บริหารทุกระดับ มีการบริหารจัดการเป็นทีม เน้นการมีส่วนร่วม สื่อสารวิสัยทัศน์สู่ประชาคมในทิศทางเดียวกันโดยสนับสนุนให้คณบดีบริหารแผนและทรัพยากรร่วมกัน พัฒนาการสื่อสารภายในแบบหลายช่องทางทั้งผ่านการประชุม สื่อทุกแขนงและรายบุคคล รับฟังและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและมีความยืดหยุ่นที่เหมาะสมในการบริหาร มีการสร้างฝ่ายติดตามและประเมินยุทธศาสตร์สถาบันเพื่อติดตาม ประเมินการปฏิบัติงานทั้งระบบ ปรับแผนและพัฒนาแผนกลยุทธ์ทันสมัย วิเคราะห์ปัจจัยการจัดอันดับ (Ranking) เพื่อเสนอการเตรียมการและการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม มีการสร้างวัฒนธรรมของการประเมินตน และการเรียนรู้ โดยพัฒนาระบบการประเมินตนเอง “Self-Evaluation System” ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเป็นองค์กรที่มีความคล่องตัว ยืดหยุ่น ปรับปรุงระบบการให้เงินตอบแทนพิเศษ (Performance-based Bonus) คำนึงถึงผลลัพธ์ของงาน และส่งเสริมอิสระทางวิชาการ และมีการสร้างระบบการตรวจสอบแบบมืออาชีพ มีการพัฒนาทีมงานมืออาชีพร่วมวางโครงสร้างบัญชีและการตรวจสอบทางการเงินอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งต้องพัฒนาทีมบุคลากรตรวจสอบภายในทั้งจากการทำงานจริงและจากการอบรมให้มีความเชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่อง

มีการดำเนินการตามนโยบายและแผนการบริหารเชิงกลยุทธ์ตามแผนบริหารสถาบัน ขั้นที่ ๑ : Good Governance & Management “พัฒนาระบบธรรมาภิบาลและการบริหารที่ดี” สื่อสาร ชัดเจน ระบบการบริหารที่เป็นธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ หารายได้พัฒนาอย่างยั่งยืน แล้วนั้น สถาบันยังมีการดำเนินงานตามแนวทางธรรมาภิบาล มีการจัดการเรื่องร้องเรียนการทุจริต โดยวางมีระบบและกลไกลการจัดการเรื่องการร้องเรียนการทุจริต ซึ่งสำนักงานสภาสถาบัน และสำนักงานนิติการ เป็นผู้รับผิดชอบข้อมูลระดับสถาบัน และระดับส่วนงานวิชาการ/สำนัก สถาบันได้กำหนดให้ทุกส่วนงานจัดทำช่องทางการร้องเรียนการทุจริตประจำหน่วยงาน เพื่อให้บุคคลภายนอกสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการทุจริตและประพฤติมิชอบของเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานผ่านช่องทางออนไลน์ โดยในปีการศึกษา ๒๕๖๑ – ๒๕๖๓ สถาบันได้มีการเผยแพร่ช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียนการทุจริตผ่านหน้าเว็บไซต์สถาบัน และเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ เช่น ตัววิ่งป้ายไฟรอบสถาบัน จัดทำ QR Code รูปแบบสติกเกอร์ติดตามหน่วยงาน กล่องรับเรื่องร้องเรียน รวมทั้งเผยแพร่แนวปฏิบัติการจัดการเรื่องร้องเรียน และสถิติการร้องเรียนการทุจริตผ่านหน้าเว็บไซต์หน่วยงานและหน้าเว็บไซต์สถาบัน

สถิติเรื่องร้องเรียนการทุจริตของสถาบัน

งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒			งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓			งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔		
จำนวน	อยู่ระหว่างดำเนินการ	ดำเนินการแล้วเสร็จ	จำนวน	อยู่ระหว่างดำเนินการ	ดำเนินการแล้วเสร็จ	จำนวน	อยู่ระหว่างดำเนินการ	ดำเนินการแล้วเสร็จ
๔ เรื่อง	๑ เรื่อง	๓ เรื่อง	๑๓ เรื่อง	-	๑๓ เรื่อง	๑๔ เรื่อง	-	๑๔ เรื่อง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้ความสำคัญและได้เข้าร่วมการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment) หรือที่เรียกว่าการประเมิน ITA มาอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการประเมิน ITA ถือเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนนโยบายของรัฐเครื่องมือหนึ่ง โดยเป็นเครื่องมือในเชิงบวกที่มุ่งพัฒนาระบบราชการไทยในเชิงสร้างสรรค์ เปรียบเสมือนเครื่องมือตรวจสุขภาพองค์กรประจำปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐทั่วประเทศได้รับทราบถึงสถานะและปัญหาการดำเนินงานด้านคุณธรรมและความโปร่งใสขององค์กร สำหรับการดำเนินงาน ITA ในระดับสถาบัน ได้มีการจัดทำมาตรการส่งเสริมคุณธรรมและความโปร่งใส รวมทั้งมีการแต่งตั้งคณะทำงานและคณะกรรมการติดตามการดำเนินงาน ITA และในระดับหน่วยงานต่าง ๆ สถาบันได้กำหนดให้ทุกหน่วยงานมีการจัดทำคำสั่งและแผนการดำเนินงาน ITA พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้บริหารสถาบันทราบ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีแผนบริหารสถาบัน “บันไดสู่เป้าหมาย ๕ ขั้น” เพื่อขับเคลื่อนสถาบันไปสู่มหาวิทยาลัยระดับโลก (World Class University) โดยมีบันไดขั้นที่ ๑ เป็น Good Governance and Management และยังผ่านการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment: ITA) จาก คณะกรรมการ ป.ป.ช. และ คณะกรรมการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานภาครัฐ ได้ คะแนน ๘๓.๑๑ (ระดับ B) ๙๕.๙๗ (ระดับ AA) และ ๙๔.๒๙ (ระดับ A) ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๔ ตามลำดับ

ผลการประเมินปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ มีคะแนนผลการประเมิน อยู่ ๓ ด้านที่ไม่ถึงร้อยละ ๙๐ ทำให้ผลคะแนนโดยรวมลดลงกว่าปีก่อนเล็กน้อย คือ การปรับปรุงการทำงาน (ร้อยละ ๘๔.๘๐) ประสิทธิภาพการสื่อสาร (ร้อยละ ๘๖.๑๖) และ คุณภาพการดำเนินงาน (ร้อยละ ๘๖.๔๑) ดังนั้น เมื่อพิจารณาผลการประเมิน ITA ทั้ง ๑๐ ด้าน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๔ พบว่า มีแนวโน้มไปในทิศทางที่ดีขึ้น

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีการดำเนินการตามนโยบายและแผนการบริหารเชิงกลยุทธ์ตามแผนบริหารสถาบัน มีการพัฒนาระบบธรรมาภิบาลและการบริหารที่ดี สื่อสาร ชัดเจน ระบบการบริหารที่เป็นธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ หารายได้พัฒนาอย่างยั่งยืน แล้วนั้น สถาบันยังมีการดำเนินงานตามแนวทางธรรมาภิบาล มีการจัดการเรื่องร้องเรียนการทุจริต โดยวางมีระบบและกลไกการจัดการเรื่องการร้องเรียนการทุจริต ซึ่งสำนักงานสภาสถาบัน และสำนักงานนิติการ เป็นผู้รับผิดชอบข้อมูลระดับสถาบัน และระดับส่วนงานวิชาการ/สำนัก สถาบันได้กำหนดให้ทุกส่วนงานจัดทำช่องทางการร้องเรียนการทุจริตประจำหน่วยงาน เพื่อให้บุคคลภายนอกสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการทุจริตและประพฤติมิชอบของเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานผ่านช่องทางออนไลน์ มีการเผยแพร่ช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียนการทุจริตผ่านหน้าเว็บไซต์สถาบัน และเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่แนวปฏิบัติการจัดการเรื่องร้องเรียนและสถิติการร้องเรียนการทุจริตผ่านหน้าเว็บไซต์หน่วยงานและหน้าเว็บไซต์สถาบัน สามารถจัดการกับข้อร้องเรียนได้ทุกกรณี ส่งผลให้สถาบันมีผลการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสการดำเนินงาน (ITA) ของสถาบันมีแนวโน้มไปในทิศทางที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรรวบรวมแนวคิด และวิธีปฏิบัติที่นำมาซึ่งความสำเร็จในการบริหารสถาบันตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อเผยแพร่เกียรติคุณของสถาบันและให้คำแนะนำต่อสถาบันเครือข่ายและองค์กรอื่น ๆ ที่สนใจ เพื่อเป็นต้นแบบด้านการบริหารสถาบันตามหลักธรรมาภิบาล

ด้านที่ ๒ คุณภาพบัณฑิต (ตรี โท เอก)

องค์ประกอบที่ ๒.๑ คุณภาพบัณฑิตปริญญาตรี

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๑.๑ การมีงานทำ หรือการศึกษาต่อ หรือประกอบอาชีพอิสระภายใน ๑ ปี หลังสำเร็จการศึกษา โดยพิจารณาตามเกณฑ์ของ สป.อว. (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยสำนักงานบริหารยุทธศาสตร์ ได้ทำการสำรวจข้อมูล การมีงานทำ/การศึกษาต่อ/ ประกอบอาชีพอิสระ ภายใน ๑ ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา จำนวน ๒ ครั้ง ครั้งแรกบัณฑิตกรอกผ่านระบบสารสนเทศนักศึกษา พร้อมขึ้นทะเบียนบัณฑิต และครั้งที่ ๒ ทำการสำรวจ ข้อมูลในวันซ้อมรับปริญญา ข้อมูลการคิดคำนวณจากข้อมูลพื้นฐานระบบ CHE QA ย้อนหลัง ๓ ปี ระหว่างปีการศึกษา ๒๕๖๐ - ๒๕๖๒ โดยคิดรวมทั้งหมด คือ จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระ) จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ประกอบอาชีพอิสระ

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	เป้าหมายสถาบัน (ร้อยละ)	ร้อยละ การมีงานทำ + อาชีพอิสระ + ศึกษาต่อ
๒๕๖๐	๔,๖๙๑	๔,๓๘๘	๘๕.๐๐	๙๑.๓๖
๒๕๖๑	๔,๘๒๖	๔,๖๐๕	๘๕.๐๐	๙๒.๐๕
๒๕๖๒	๕,๐๑๙	๔,๒๖๘	๘๕.๐๐	๘๑.๐๓

จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่มีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้ว และจำนวนระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา พบว่า ปีการศึกษา ๒๕๖๐-๒๕๖๑ จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรี ที่มีงานทำรวมทั้งศึกษาต่อ เกินกว่าเป้าหมายที่สถาบันกำหนดไว้และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนปีการศึกษา ๒๕๖๒ พบว่าบัณฑิตมีงานทำลดลง เนื่องจากการแพร่ระบาดของ covid-19 ทั่วประเทศ ส่งผลกระทบภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมหลากหลายสาขา จึงทำให้ผู้ประกอบการรายกลาง รายเล็ก (SME) ในภาคการผลิตและส่งออกต้องปิดกิจการ และจากการสำรวจยังพบว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของบัณฑิตเมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานกระทรวงแรงงาน พบว่า เงินเดือนของบัณฑิตจบใหม่จะเป็นไปตามโครงสร้างเงินเดือนที่องค์กรกำหนดไว้ ซึ่งแต่ละองค์กรมีฐานเงินเดือนบัณฑิตจบใหม่ไม่เท่ากัน ส่วนใหญ่บัณฑิตของสถาบันประกอบอาชีพพนักงานบริษัทในภาคเอกชน และมีเงินเดือนเฉลี่ย ๒๒,๒๖๓ บาท

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีการวางแผนพัฒนาหลักสูตรโดยบูรณาการกับการทำงาน (เรียนและทำงาน) มีการออกแบบการพัฒนาสมรรถนะการทำงานร่วมกับสถานประกอบการ ส่งผลให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา มีศักยภาพตรงตามความสามารถความต้องการของตลาดงาน และมีคุณสมบัติตรงตามอัตลักษณ์บัณฑิตที่สถาบันได้กำหนดรวมถึงมีการร่วมกันพัฒนาหลักสูตรระหว่างภาคเอกชนในความต้องการของตลาด เช่น หลักสูตรการอบรมระยะสั้น เพื่อ Reskills, Upskills, Newskills จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อคุณภาพบัณฑิต และศิษย์เก่าได้รับความรู้ ทักษะ และมีทัศนคติที่ดีต่อสถาบัน และได้ทักษะที่จำเป็นในการทำงานทั้ง Soft Skill และ Hard Skill และเมื่อจบการศึกษาแล้ว สามารถหางานทำตามที่ต้องการได้ และสามารถนำความรู้ไปต่อยอดในการทำงานได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรกำหนดแนวทางเพื่อให้สามารถรักษาแนวโน้มที่ดีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสะท้อนถึงคุณภาพของบัณฑิตอย่างชัดเจน ยกระดับเทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานในทุกระดับให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล รวมถึง บูรณาการการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ตามความต้องการของตลาดงาน เพื่อให้มีความโดดเด่นและเป็นที่ยอมรับที่แสดงถึงความเป็นผู้นำในวงการศึกษา มีผลการดำเนินงานที่ดีอย่างต่อเนื่อง

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๑.๒ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) โดยพิจารณาตามเกณฑ์ของ สป.อว. (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) เพื่อประเมินทักษะด้านต่าง ๆ ของบัณฑิต โดยหัวข้อที่ใช้ในการสำรวจประกอบด้วย ๕ ด้าน ดังนี้ ๑) ด้านคุณธรรม จริยธรรม ๒) ด้านความรู้ ๓) ด้านทักษะทางปัญญา ๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันได้มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเกี่ยวกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา หรือ TQF ๕ ด้าน โดยมีขั้นตอนและวิธีการสำรวจ โดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต และได้นำแบบสอบถามที่ได้มาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ซึ่งผลที่ได้จากการสำรวจมีความสำคัญต่อสถาบัน เพราะเป็นการประเมินความสามารถของบัณฑิตในการปฏิบัติงาน เพื่อนำผลไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาการจัดการศึกษาของสถาบันฯ ให้บัณฑิตเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานตามนโยบายในการผลิตบัณฑิต สถาบันมีค่าเฉลี่ยผลรวม TQF ๕ ด้าน ของปีการศึกษา ๒๕๖๐ – ๒๕๖๒ ตามลำดับ ดังนี้ ๓.๙๕ ๓.๙๑ และ ๔.๐๕

ปีการศึกษา	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
๒๕๖๐	๓.๙๕ (ร้อยละ ๗๙.๐๐)
๒๕๖๑	๓.๙๑ (ร้อยละ ๗๘.๒๐)
๒๕๖๒	๔.๐๕ (ร้อยละ ๘๑.๐๐)

จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของสถาบัน ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๐-๒๕๖๒ พบว่า สถาบันมีผลการดำเนินงานผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ไม่น้อยกว่า ๓.๕๐)

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดที่ควรพัฒนา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรวางแนวทางการพัฒนาทักษะที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพและความสามารถเพื่อการแข่งขันของประเทศในศตวรรษที่ ๒๑ เพื่อออกแบบการจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานในทุกระดับให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ปัจจุบัน และบูรณาการการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้สามารถรักษาแนวโน้มที่ดีอย่างต่อเนื่องของผลลัพธ์การดำเนินงานตามพันธกิจ เป้าหมายของสถาบันด้านผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ข้อเสนอแนะ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังอาจพิจารณานำข้อมูลป้อนกลับที่ได้จากผู้ใช้บัณฑิตถือเป็นเครื่องบ่งชี้ถึง Outcome ของบัณฑิต ที่สถาบันอาจต้องให้ความสำคัญนำมาพิจารณานอกจากผลการประเมินที่เป็นตัวเลขคะแนนแล้วสถาบันควรใช้ผลการประเมินในรูปแบบการให้ข้อเสนอแนะ/แสดงความคิดเห็นซึ่งมีเป็นจำนวนมากและหลากหลาย นำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ โดยจัดแบ่งกลุ่มว่ามีผู้ใช้บัณฑิตจำนวนเท่าใด ในแต่ละข้อเสนอแนะ หรือความคิดเห็นนั้น สถาบันควรดำเนินการโดยเร่งด่วนในการปรับปรุงแก้ไข ปรับแก้กลยุทธ์หรือแผนบริหารสถาบัน เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๑.๓ ทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ เช่น ทักษะในการทำงาน Hard Skill Soft Skill IT Literacy หรือ Digital Literacy เป็นต้น จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิต หรือผลการปฏิบัติที่แสดงถึงทักษะดังกล่าว (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการดำเนินงาน ด้านที่ ๑ Disruptive Curriculums ของสถาบันมีความสอดคล้องและสนับสนุนการเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ เป็นการสร้างหลักสูตรให้ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงโดยมีกลยุทธ์การบริหาร ดังนี้

๑. สถาบันได้ปฏิรูปหลักสูตรปริญญาตรีให้มีความยืดหยุ่น (Modular Curriculum) จัดกลุ่มรายวิชาเป็น module เลือกเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจ ยกตัวอย่างในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ สถาบันได้จัดทำโครงการบูรณาการความร่วมมือระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ หลักสูตรแรกของประเทศไทยที่บัณฑิตได้ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม และสถาปัตยกรรม เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีหลายทักษะหรือ Multi-Skills นอกจากนี้ สถาบันยังได้เปิดเรียน Online Class ในหมวดศึกษาทั่วไป ๑๔ วิชาโดยเปิดโอกาสให้บุคคลทั่วไปลงทะเบียนเรียนได้

๒. มุ่งสร้างบัณฑิตนักปฏิบัติ นักคิด จิตอาสา (Head Hand Heart H3)

๓. เปิดหลักสูตรอบรมระยะสั้นเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต

๔. ร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมทุกหลักสูตร (Industrial Collaboration) สร้างบัณฑิตที่ตอบโจทย์และสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก (Projected – Based Learning)

สถาบันมีการเตรียมความพร้อมในเรื่องทัศนคติการทำงานในสังคมที่มีความหลากหลาย (Diversity in Society) ซึ่งนำไปสู่ผลกระทบด้านการศึกษา (Educational Impacts) คือการผลิตบัณฑิตที่มีหลายทักษะ (Multi-skill) ตามความต้องการของประเทศและบริบทโลก 21st Century Skills และการปลูกฝังให้นักศึกษาเป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม มีคุณลักษณะตามอัตลักษ์สถาบัน “ซื่อสัตย์ ใฝ่รู้ สู้งาน” เป็นผู้มีจิตใจดี มีความรับผิดชอบในหน้าที่ทั้งต่อตนเอง สังคม และมวลมนุษยชาติ โดยสถาบันได้กำหนดตัวชี้วัดที่สำคัญได้แก่ ร้อยละความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตตามอัตลักษณ์สถาบัน ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลความสำเร็จของคุณภาพบัณฑิต

สถาบันมีระบบและกลไกในการพัฒนาด้านวิชาการของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และเกณฑ์มาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ประกาศที่เกี่ยวข้องกับสภาวิชาชีพ เป็นต้น ซึ่งสามารถนำผลความรู้ และทักษะในวิชาชีพไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางาน โดยใช้ความรู้ขั้นสูงในการปฏิบัติและพัฒนางานเพื่อให้งานหรือองค์กรเกิดความก้าวหน้าในเชิงนโยบายต่าง ๆ หรือด้านวิชาการ หรือด้านการบริหารจัดการ โดยมีคุณภาพผลงานเป็นที่ยอมรับเชิงประจักษ์

สถาบันมีการจัดการเรียนการสอนที่สอดแทรกทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ แล้ว สถาบันมีโครงการสร้างเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ KMITL - Go Abroad การปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษก่อนเข้าเรียนวิชาภาษาอังกฤษในหลักสูตรระดับสถาบัน การพัฒนาทักษะ ทางด้านภาษาอังกฤษ (พูด อ่าน เขียน) การส่งเสริมการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐานด้วยตนเอง การอบรมภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมสอบ English Exit Exam การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อประกอบอาชีพ ตลอดจนเพิ่มทักษะทางอาชีพในรายวิชาที่บุคลากรยุคใหม่ต้องมีทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ ได้แก่ 3R Specific Skills คือ Reading: อ่านออก อ่านจับใจความได้ มีนิสัยรักการอ่าน (W)Riting: เขียนได้ สามารถสื่อสารให้คนอื่นเข้าใจ สรุปในความสำคัญได้ (A)Rithemetics : คิดเลขเป็น มีทักษะในการคิดแบบนามธรรม และ 8C Soft Skills ได้แก่ Critical Thinking and Problem Solving: ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา Creativity and Innovation: ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม Cross-cultural: ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ Collaboration, Teamwork and Leadership: ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ Communications, Information, and Media Literacy: ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ Computing and ICT Literacy: ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร Career and Learning Skills: ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ Compassion: มีความเมตตากรุณา มีคุณธรรม และระเบียบวินัย เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรภาคการศึกษาควบคู่กันไปก้าวเข้าสู่ภาคธุรกิจอุตสาหกรรม S-Curve ตามความต้องการของประเทศและบริบทโลก 21st Century Skills เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับนานาชาติ

จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเกี่ยวกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ๕ ด้านและเพิ่มพิเศษตามความต้องการสถาบันอีก ๒ ด้าน พบว่ามีผลการประเมินความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ และความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ในการทำงาน ซึ่งอยู่ในด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Technology Skills) มีคะแนนผลการประเมินต่ำที่สุดในปีการศึกษา ๒๕๖๒ และเกือบต่ำสุดในปีการศึกษา ๒๕๖๐ และ ๒๕๖๑ โดยมีคะแนนประเมินความเป็นผู้นำต่ำที่สุดในปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑

ข้อมูลผลรวม TQF ๕ ด้าน ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี	ปีการศึกษา ๒๕๖๐ (๕ คะแนน)	ปีการศึกษา ๒๕๖๑ (๕ คะแนน)	ปีการศึกษา ๒๕๖๒ (๓ คะแนน)
ค่าเฉลี่ยผลรวม TQF ๕ ด้าน ของน.ศ. ระดับปริญญาตรี	๓.๙๕	๓.๙๑	๒.๔๓
ค่าเฉลี่ยมีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ	๓.๔๔	๓.๕๐	๒.๑๗
มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ในการทำงาน	๓.๖๔	๓.๕๖	๒.๒๔
มีความเป็นผู้นำ	๓.๔๙	๓.๓๙	๒.๓๙

(ทั้งนี้ คะแนนเต็มปีการศึกษา ๒๕๖๐-๒๕๖๑ คือ ๕ คะแนน และได้มีการเปลี่ยนค่าคะแนนเต็มการประเมินในปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นคะแนนเต็ม ๓ คะแนน)

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่น เลือกเรียนได้ (Modular Curriculum) เก็บสะสมหน่วยกิตได้ (Credit Bank) เพื่อเข้าสู่ระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต (LifeLong Learning) ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ สถาบันได้จัดทำโครงการบูรณาการความร่วมมือระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ หลักสูตรแรกของประเทศไทยที่บัณฑิตได้ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม และสถาปัตยกรรม เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีหลายทักษะหรือ Multi-Skills และบัณฑิตที่จบการศึกษาจากสถาบันเป็นที่รับรู้กันโดยทั่วไปว่าเป็นนักปฏิบัติ นักคิด จิตอาสา (Head Hand Heart H3)

จุดที่ควรพัฒนา

จากข้อมูลป้อนกลับจากผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐาน TQF ในบางปีการศึกษาเกี่ยวกับ Soft Skill ทางด้านความเป็นผู้นำมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด และจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิตบางราย พบว่า บัณฑิตของสถาบันไม่กล้าแสดงออก/ความคิดเห็นในที่ประชุม สถาบันอาจพิจารณาวางแผนการพัฒนา ติดตาม OKO & OKR ที่กำหนดไว้เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงาน และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ครบวงจร

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรกำหนดคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีทักษะในการทำงานโดยเน้น Soft Skill ทางด้านความเป็นผู้นำอย่างเป็นรูปธรรม และส่งเสริมพัฒนาให้นักศึกษามีทักษะความเป็นผู้นำโดยเน้นการพัฒนาเป็นทักษะพื้นฐานเพื่อประยุกต์ใช้ในการทำงานและตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อเสนอแนะ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรวางแนวทางการจัดการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรม/โครงการ หรือการพัฒนาในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อเสริมสร้างความเป็นผู้นำของนักศึกษาอย่างต่อเนื่องเพื่อยกระดับขีดความสามารถรองรับ New Skill Sets ในอนาคตอย่างเต็มประสิทธิภาพ

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๑.๔ ผลการทดสอบภาษาอังกฤษ (ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

ความรู้ความสามารถของบัณฑิตทางด้านการใช้ภาษาที่ ๒ หรือภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษมีทั้งนโยบายและแผนที่สถาบันพยายามผลักดันขับเคลื่อนให้เกิดผลในทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นหนึ่งในทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ สถาบันมีการออกประกาศเรื่องการสอบวัดความรู้ทักษะภาษาอังกฤษก่อนสำเร็จการศึกษา (English Exit Exam) สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น ๒ กลุ่มตามปีที่เข้าศึกษาก่อนหรือหลังปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๖๐ มี ๓ ทางเลือกอย่างกว้าง ๆ คือ ๑) ต้องเข้าสอบวัดความรู้ทักษะภาษาอังกฤษก่อนสำเร็จการศึกษา (English Exit Exam) หรือ ๒) เข้าสอบ IELTS, TOEFL, TOEIC, CU TEP, TU-GET ก่อนสำเร็จการศึกษา หรือ ๓) สอบวัดความรู้ทักษะภาษาอังกฤษ ตามเกณฑ์ที่สภาวิชาการกำหนด ส่วนนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ มีเพียง ๒ ทางเลือก คือ ๑) ต้องสอบผ่านการสอบวัดความรู้ทักษะภาษาอังกฤษก่อนสำเร็จการศึกษา (English Exit Exam) ตามเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด หรือ ๒) นำผลคะแนนสอบจากหน่วยงานภายนอกมาใช้แทนการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษก่อนสำเร็จการศึกษา (English Exit Exam) ได้ ตามเกณฑ์ที่สถาบันกำหนดไว้เฉพาะในทางเลือกหลังนี้ โดยเมื่อนำไปเทียบกับ The Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) ได้ในระดับ B2 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดไว้ ในส่วนของผลการดำเนินงาน พบว่า ในปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๓ สถาบันตั้งเป้าหมายของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายผ่านการทดสอบในระดับ B2 ที่ร้อยละ ๑๕ โดยมีผลการทดสอบผ่าน ร้อยละ ๒๐.๕๒ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายของสถาบันตามตารางข้างล่าง

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายทั้งหมด	จำนวนนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่เข้าสอบ	เป้าหมาย สจล. จำนวนนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่ผ่านการทดสอบระดับ B2 ขึ้นไป	ผลการทดสอบ จำนวนนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่ผ่านการทดสอบระดับ B2 ขึ้นไป
๒๕๖๑	๓,๓๑๒	๓,๑๘๕	-	
๒๕๖๒	๕,๐๑๙	๓,๘๕๓	-	ร้อยละ ๕.๙๗
๒๕๖๓	๔,๗๒๑	๔,๖๙๒	ร้อยละ ๑๕	ร้อยละ ๒๐.๕๒

ถึงแม้ว่าสถาบันได้ตั้งเกณฑ์ผ่านการทดสอบภาษาอังกฤษในระดับปริญญาตรีตามมาตรฐาน CEFR ไว้ที่ B2 ที่สูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ และมีผลการสอบผ่านตามเป้าหมายที่สถาบันกำหนดไว้คือ ร้อยละ ๑๕ โดยมีผลการทดสอบผ่าน ร้อยละ ๒๐.๕๒ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายของสถาบัน

นอกจากนี้ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีนโยบายในการพัฒนาทักษะความรู้ภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา พัฒนาระบบการเรียนรู้ภาษาอังกฤษรูปแบบ Online Learning Platform เช่น English Discovery การปรับรูปแบบการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ รวมถึงส่งเสริมกิจกรรมที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้านภาษา เช่น International Day, English Café: The Exclusive Talk with Special Guests, Inter Hack และ B2 Booster เป็นต้น โดยมีคณะกรรมการพัฒนาภาษาอังกฤษ ซึ่งมีผู้บริหารจากคณะ/วิทยาลัย และ และคณะศิลปศาสตร์ ทำหน้าที่รับผิดชอบและเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนกิจกรรมต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายที่สถาบันกำหนด โดยในระดับปริญญาตรีสถาบันได้กำหนดตัวชี้วัดสำคัญ คือ “ร้อยละของนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบวัดความรู้ทักษะภาษาอังกฤษก่อนสำเร็จการศึกษา (English Exit Exam) ที่ยอมรับเทียบเท่า ระดับ B2” ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓ ผลการดำเนินงานของสถาบันแสดงในตารางจะเห็นได้ว่าจำนวนนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษ เทียบเท่าระดับ B2 เพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา ๒๕๖๒ ที่ร้อยละ ๒๐ ตามเป้าหมายที่สถาบันกำหนด ผลการดำเนินงาน ร้อยละนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษเทียบเท่าระดับ B1 ขึ้นไปของผู้สำเร็จการศึกษาเท่ากับ ร้อยละ ๑๐๐ ตามเกณฑ์มาตรฐานที่ สมศ. กำหนด ซึ่ง ผลการวัดความรู้ทักษะภาษาอังกฤษก่อนสำเร็จการศึกษา (English Exit Exam) ปีการศึกษา ๒๕๖๑-๒๕๖๓

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายทั้งหมด (คน)	จำนวนนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษเทียบเท่าระดับ B1 (คน:ร้อยละ)	จำนวนนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษเทียบเท่าระดับ B2 (คน:ร้อยละ)	ร้อยละนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษเทียบเท่าระดับ B1 ขึ้นไปตามเกณฑ์ สมศ. (ร้อยละ)
๒๕๖๑	๓,๓๑๒	๓,๓๑๒	N/A	๑๐๐
๒๕๖๒	๕,๐๑๙	๔,๗๒๐	๒๙๙ (ร้อยละ ๖)	๑๐๐
๒๕๖๓	๔,๗๒๑	๓,๗๕๒	๙๖๙ (ร้อยละ ๒๐)	๑๐๐

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีนโยบายในการพัฒนาทักษะความรู้ภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา พัฒนาระบบการเรียนรู้ภาษาอังกฤษรูปแบบ Online Learning Platform เช่น English Discovery การปรับรูปแบบการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ รวมถึง ส่งเสริมกิจกรรมที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้านภาษา เช่น International Day, English Café: The Exclusive Talk with Special Guests, Inter Hack และ B2 Booster เป็นต้น โดยมีคณะกรรมการพัฒนาภาษาอังกฤษ ซึ่งมีผู้บริหารจากคณะ/วิทยาลัย และคณะศิลปศาสตร์ ทำหน้าที่รับผิดชอบและเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนกิจกรรมต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายที่สถาบันกำหนด

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันได้กำหนดเกณฑ์การผ่านการทดสอบภาษาอังกฤษในระดับปริญญาตรีตามมาตรฐาน CEFR ไว้ที่ B2 ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ และมีผลการสอบผ่านตามเป้าหมายที่สถาบันกำหนดไว้คือ ร้อยละ ๒๐.๕๒ สถาบันอาจเพิ่มแนวทางการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยอาจพัฒนาระบบและกลไกในการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาบรรลุผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานด้านภาษาอังกฤษระดับสากล และควรเพิ่มการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในส่วนวิชาการและวิชาชีพให้มากขึ้น เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้งานจริงได้ และเป็นการเสริมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันได้ หรืออาจเพิ่มการพัฒนาระบบ และเทคโนโลยีสื่อการสอนทางภาษาให้มีความทันสมัย และเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุค Disruption

องค์ประกอบที่ ๒.๒ คุณภาพบัณฑิตปริญญาโท

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๒.๑ ผลการนำความรู้และทักษะวิชาชีพ โดยใช้ความรู้ขั้นสูงในการปฏิบัติและพัฒนางานเพื่อให้งานหรือองค์กรเกิดความก้าวหน้าเชิงนโยบาย วิชาการ หรือด้านการบริหารจัดการ โดยมีคุณภาพผลงานเป็นที่ยอมรับเชิงประจักษ์ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีการจัดการเรียนการสอนบัณฑิตศึกษา ระดับปริญญาโท ในแต่ละปีการศึกษา ดังนี้ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ จำนวน ๖๖ หลักสูตร มีนักศึกษา ๒,๑๕๔ คน ปีการศึกษา ๒๕๖๒ จำนวน ๖๓ หลักสูตร นักศึกษา ๑,๘๐๐ คน และปีการศึกษา ๒๕๖๓ จำนวน ๖๙ หลักสูตร นักศึกษา ๒,๑๕๐ คน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังใช้ผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณภาพบัณฑิตปริญญาโทตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ๕ ด้านของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. ๒๕๕๒ ที่ประกอบด้วย ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้ สถาบันยังได้เพิ่มคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์เป็นด้านที่ ๖ ที่ประกอบด้วย “ซื่อสัตย์ (Integrity) ใฝ่รู้ (Enthusiasm) สู้งาน (Diligence)” ดังนั้น เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของคุณลักษณะบัณฑิตตาม TQF ทั้ง ๕ + ๑ ด้าน ๒๒ คุณลักษณะที่ใช้ในการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เช่น การสำรวจคุณลักษณะของบัณฑิตด้านความรู้จะประกอบด้วย ๓ คุณลักษณะย่อยได้แก่ ๑) มีการประยุกต์ความรู้เชิงทฤษฎีกับการทำงาน/สถานการณ์ใหม่ได้ ๒) มีความใฝ่รู้และพัฒนาตนเอง/เรียนรู้ด้วยตนเองได้ และ ๓) มีความสามารถในการบูรณาการความรู้ที่มีกับความรู้ใหม่ ในด้านทักษะทางปัญญา ประกอบด้วยการสำรวจ ๔ คุณลักษณะย่อย ได้แก่ ๑) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์คิดเชิงนวัตกรรม Creativity and Innovation ๒) ศึกษาสภาพปัญหา วิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางแก้ไขปัญหาในการทำงานได้ ๓) มีทักษะในการปรับตัว เปลี่ยนแปลงเข้ากับสิ่งใหม่ ๆ อย่างรวดเร็วนั้น และ ๔) มีความเชื่อมั่นในตนเอง ทักษะความเป็นผู้นำ มีวิสัยทัศน์ และเมื่อพิจารณาผลของการสำรวจระหว่างปีการศึกษา ๒๕๖๐ - ๒๕๖๑ พบว่า ผลคะแนนความพึงพอใจ ดังนี้ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ตั้งค่าเป้าหมาย ๔.๐๐ มีผลการประเมินเท่ากับ ๔.๑๖ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ ตั้งค่าเป้าหมาย ๔.๐๐ มีผลการประเมินเท่ากับ ๔.๑๙ และปีการศึกษา ตั้งค่าเป้าหมาย ๔.๒๕ ผลการประเมินเท่ากับ ๔.๓๐ ซึ่งผลการสำรวจความพึงพอใจคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ระดับปริญญาโท ดังนี้

คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ระดับปริญญาโท	ปีการศึกษา		
	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒
๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	๔.๓๖	๔.๓๘	๔.๕๕
๒. ด้านความรู้	๔.๐๔	๔.๑๗	๔.๓๐
๓. ด้านทักษะทางปัญญา	๓.๙๘	๔.๐๕	๔.๑๖
๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	๔.๑๕	๔.๒๒	๔.๔๐
๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	๔.๑๐	๔.๑๒	๔.๑๑
๖. คุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์	๔.๓๑	๔.๔๐	๔.๕๑
ผลรวม	**๔.๑๖**	**๔.๑๙**	**๔.๓๐**

จากผลการดำเนินงานในปีการศึกษา ๒๕๖๐-๒๕๖๒ สถาบันได้มีการสำรวจความพึงพอใจคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ระดับปริญญาโท โดยในปีการศึกษา ๒๕๖๐ ตั้งเป้าหมายตามแผนปฏิบัติการประจำปี คะแนน ๔.๐๐ ผลสำรวจได้ คะแนน ๔.๑๖ (ผลการดำเนินงานสูงกว่าค่าเป้าหมาย) ในปีการศึกษา ๒๕๖๑ ตั้งเป้าหมายตามแผนปฏิบัติการประจำปี คะแนน ๔.๐๐ ผลสำรวจได้ คะแนน ๔.๑๙ (ผลการดำเนินงานสูงกว่าค่าเป้าหมาย) และในปีการศึกษา ๒๕๖๒ ตั้งค่าเป้าหมายตามแผนปฏิบัติการประจำปี คะแนน ๔.๒๕ ซึ่งผลสำรวจได้ คะแนน ๔.๓๐ (ผลการดำเนินงานสูงกว่าค่าเป้าหมาย) มีแนวโน้มพึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ระดับปริญญาโท ที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีระบบและกลไกในการพัฒนาด้านวิชาการในระดับบัณฑิตศึกษามีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และเกณฑ์มาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง-โดยกำหนดให้ระดับบัณฑิตศึกษาได้นำความรู้ในทักษะและวิชาชีพไปพัฒนางานโดยมีการฝึกปฏิบัติเพื่อให้บัณฑิตเกิดทักษะเป็นที่ยอมรับและพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรส่งเสริม สนับสนุนให้บัณฑิตในทุกหลักสูตรได้รับการฝึกทักษะเพื่อนำความรู้และทักษะวิชาชีพไปใช้ในการพัฒนางานจนเกิดความก้าวหน้าได้อย่างต่อเนื่อง

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๒.๒ สัดส่วนผลงานของบัณฑิตระดับปริญญาโทที่พัฒนาความเชี่ยวชาญหรือการต่อยอดความรู้ที่สอดคล้องกับแนวทางการวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบันอุดมศึกษา หรือแนวทางการวิจัยและพัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ หรือ งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอก หรือภาคอุตสาหกรรม (ข้อมูลคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีนโยบายและทิศทางของการดำเนินงานตามนโยบายต่อยอดความสำเร็จจากบันได ๕ ขั้น นโยบายด้านที่ ๒ : Disruptive Research and Innovation “สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง” พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้ประเทศ ส่งเสริมนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ Impacts: ด้านการวิจัย (Academic Impacts) โดยมีวัตถุประสงค์มุ่งสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาประเทศ จำนวนผลงานวิจัยหรือผลงานสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ โดยใช้ระบบและกลไกการสร้างนวัตกรรมและระบบนิเวศทางการวิจัยและนวัตกรรมให้กับสถาบัน เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและสร้างความเป็นจ้าวนวัตกรรม (Master Innovation) โดยสถาบันได้ส่งเสริมการร่วมมือการวิจัยระหว่างคณะ ความร่วมมือระหว่างนักวิจัยชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ เพื่อสร้างกลุ่มวิจัย (Research Cluster) และงานวิจัยขั้นแนวหน้า สนับสนุนการสร้างระบบห้องปฏิบัติการวิจัยที่ได้มาตรฐาน สากลเพื่อสนับสนุนการทดสอบทางงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้มาตรฐาน สนับสนุนทุนการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและทุนสนับสนุนการวิจัยให้กับอาจารย์ที่ปรึกษา สถาบันมีระบบกลไกในการควบคุมดูแลนักศึกษาผ่านระบบทั้งระดับหลักสูตร ระดับคณะ และระดับสถาบันเพื่อส่งเสริมผลงานวิทยานิพนธ์ของบัณฑิต โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. ระดับหลักสูตรให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในการจัดทำวิทยานิพนธ์ตลอดจนจัดการแหล่งตีพิมพ์เพื่อเข้าสู่กระบวนการสำเร็จการศึกษา ตลอดจนส่งเสริมการเข้าร่วมการประชุมวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานวิจัย สนับสนุนทุนในการเผยแพร่ผลงานที่ได้มาตรฐาน

๒. ระดับคณะส่งเสริมให้มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อติดตามให้คำปรึกษากับนักศึกษาทุกคน เพื่อตรวจสอบผลงานในแต่ละขั้นตอน ว่ามีปัญหาอะไรที่จะต้องดำเนินการแก้ไขและแนะนำให้กับนักศึกษา ในกรณีที่มีความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นั้น สถาบันได้มีข้อกำหนดให้ทุกคณะ/วิทยาลัย ต้องเร่งดำเนินการตามระยะเวลาซึ่งระบุไว้ในข้อบังคับสถาบัน

๓. ระดับสถาบัน ควบคุมคุณภาพผลงานของนักศึกษาไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สำนักงานคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมกำหนด

โดยสถาบันมีสัดส่วนผลงานของบัณฑิตที่จบการศึกษาระดับปริญญาโท ดังนี้

ข้อมูลผลงานของบัณฑิตระดับปริญญาโท	ปีการศึกษา ๒๕๖๑	ปีการศึกษา ๒๕๖๒	ปีการศึกษา ๒๕๖๓
จำนวนหลักสูตร	๖๖	๖๓	๖๙
จำนวนนักศึกษา	๒,๑๕๔	๑,๘๐๐	๒,๑๕๐
จำนวนบัณฑิตปริญญาโทที่สำเร็จการศึกษา	๓๙๙	๓๗๔	๒๕๑
ผลงานรวมที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่	๔๒๘	๓๔๕	๔๓๓
สัดส่วนของบัณฑิต: ผลงานทางวิชาการรวม	๑.๐๗	๐.๙๒	๑.๗๓
จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการตามประกาศ ก.พ.อ. ๒๕๕๖	๒๒๔ (๕๒.๓๓ %)	๒๐๔ (๕๙.๑๓)	๒๙๐ (๖๖.๙๗)

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของจำนวนรวมของผลงานนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในแต่ละปีเป็นเวลา ๓ ปีย้อนหลังนั้น มีปริมาณมากกว่าจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาทุกปีการศึกษา ยกเว้นปีการศึกษา ๒๕๖๒ ซึ่งอาจเกิดจากความล่าช้าในการจัดทำวิทยานิพนธ์ หรือ การรอลงตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในวารสาร นอกจากการพิจารณาจำนวนรวมของผลงานนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาแล้ว คุณภาพของผลงานก็ยังเป็นสิ่งสำคัญ ที่ต้องคำนึงถึง สถาบันมีการส่งเสริมการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการของนักศึกษาที่มีคุณภาพ ตามองค์ประกอบที่ ๑ จำนวนผลงานทางวิชาการแยกตามประเภทและหลักเกณฑ์วิธีการนำเสนอผลงานทางวิชาการ แสดงถึงแนวโน้มจำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการตามประกาศ ก.พ.อ. ๒๕๕๖ ที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ ๕๒.๓๓ ๕๙.๑๓ และ ๖๖.๙๗ ของปีการศึกษา ๒๕๖๑ ๒๕๖๒ และ ๒๕๖๓ ตามลำดับ ทั้งนี้ สถาบันได้อ้างอิงถึงมาตรฐานของสื่อที่ใช้ในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. ๒๕๕๖ ซึ่งปรากฏรายละเอียดสำคัญอยู่ในข้อ ๒. และ ๓. ตามประกาศดังกล่าว โดยการกำหนดให้สภาสถาบัน อุดมศึกษา ใช้วารสารทางวิชาการที่มีรายชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและระดับนานาชาติ ตามเอกสารแนบท้ายประกาศดังกล่าว และ สำหรับวารสารที่ไม่ได้อยู่ในบัญชีท้ายประกาศดังกล่าวก็มีการกำหนดให้มีการควบคุมคุณภาพวารสารทางวิชาการนั้น ๆ ด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Reviewers) เป็นสำคัญ

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีระบบกลไกในการควบคุมดูแลนักศึกษาผ่านระบบทั้งระดับหลักสูตร ระดับคณะ และระดับสถาบันเพื่อส่งเสริมผลงานวิทยานิพนธ์ของบัณฑิต โดยมีรายละเอียด ดังนี้ ระดับหลักสูตร ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในการจัดทำวิทยานิพนธ์ตลอดจนจัดการแหล่งตีพิมพ์เพื่อเข้าสู่กระบวนการสำเร็จการศึกษา ตลอดจนส่งเสริมการเข้าร่วมการประชุมวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานวิจัย สนับสนุนทุนในการเผยแพร่ผลงานที่ได้มาตรฐาน ระดับคณะ ส่งเสริมให้มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อติดตามให้คำปรึกษากับนักศึกษาทุกคน เพื่อตรวจสอบผลงานในแต่ละขั้นตอน ว่ามีปัญหาอะไรที่จะต้องดำเนินการแก้ไขและแนะนำให้กับนักศึกษา ในกรณีที่มีความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นั้น สถาบันได้มีข้อกำหนดให้ทุกคณะ/วิทยาลัย ต้องเร่งดำเนินการตามระยะเวลาซึ่งระบุไว้ในข้อบังคับสถาบัน และระดับสถาบัน ควบคุมคุณภาพผลงานของนักศึกษาไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สำนักงานคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมกำหนด

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรกำหนดแนวทางเพื่อให้สามารถรักษาแนวโน้มที่ดีอย่างต่อเนื่องของผลลัพธ์การดำเนินงานตามพันธกิจ เป้าหมายของสถาบัน ส่งเสริม สนับสนุนยกระดับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการให้สูงมากขึ้น

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๒.๓ ผลการทดสอบภาษาอังกฤษ (ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) คำถามข้อ ๒.๕.๔ (ปีการศึกษา ๒๕๖๐ และ ๒๕๖๑) “มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ (ทั้งการพูด อ่าน เขียน และ แปลความหมาย)” มีค่าเฉลี่ยในระดับปริญญาโท ๓.๕๙ และ ๓.๗๓ ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยที่ต่ำที่สุดจากคำถามทั้งหมด ส่วนปีการศึกษา ๒๕๖๒ มีการเปลี่ยนแปลงคำถามมาอยู่ในข้อ ๒.๕.๒ เป็น “สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ” โดยมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการคิดคะแนนใหม่ด้วยได้ค่าเฉลี่ยสำหรับคำถามนี้ในระดับปริญญาโท เป็น ๒.๓๐ และยังเป็นค่าเฉลี่ยที่ต่ำที่สุดจากคำถามทั้งหมดเช่นกัน ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะภาษาอังกฤษของนักศึกษาทุกระดับการศึกษาให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นยังไม่ดีเท่าที่ควร

ข้อบังคับของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๔ หมวด ๓ การรับเข้าศึกษาและการรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา ข้อ ๑๓.๗ มีคุณสมบัติเพิ่มเติมด้านความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษตามที่กำหนดในประกาศสถาบันด้วย และ หมวด ๘ การสำเร็จการศึกษา ข้อ ๓๔.๓ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศสถาบันโดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ ทั้งนี้เท่าที่ตรวจพบ มีเพียงประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา ที่ประกาศเมื่อวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๐ ซึ่งออกตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่เป็นฉบับเดิมที่ได้ถูกยกเลิกไปแล้วตามความในข้อ ๓ ของข้อบังคับของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๔ อย่างไรก็ตาม ประกาศของสถาบันฉบับนี้ ข้อ ๓. ได้มีการกำหนดให้ผู้สมัครเข้าศึกษาระดับปริญญาเอกของสถาบันทุกหลักสูตรต้องสอบผ่านมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษจากสถาบันภายนอกที่เป็นที่ยอมรับ โดยมีค่าระดับคะแนน IELTS ๓ คะแนนขึ้นไป หรือ TOEFL IBT ๓๒ คะแนนขึ้นไป เป็นต้น และจะสำเร็จการศึกษาได้ต้องสอบผ่านมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษจากสถาบันภายนอกที่เป็นที่ยอมรับโดยมีค่าระดับคะแนน IELTS ๕ คะแนนขึ้นไป หรือ TOEFL IBT ๖๕ คะแนนขึ้นไป เป็นต้น ซึ่งถือว่าเป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

ส่วนงานวิชาการโดยคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการสามารถออกประกาศ มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาของส่วนงานวิชาการเองได้ แต่ต้องมีค่าระดับคะแนนเทียบเท่าหรือไม่น้อยกว่าประกาศของสถาบัน และยื่นหลักฐานต่อสำนักทะเบียนและประมวลผล โดยมีผลการทดสอบภาษาอังกฤษ ดังนี้

ตารางเปรียบเทียบเกณฑ์คะแนนภาษาอังกฤษที่ใช้สำเร็จการศึกษา										
ประเภทการสอบ	Top Score	เกณฑ์สำเร็จการศึกษา สจล.					กรอบมาตรฐาน CEFR			
		ป.ตรี	ป.โท	ป.เอก	ป.เอก Inter		B1	B2	C1	C2
TOEFL (IBT)	120	>45	>45	>65	>65		19-40	41-64	65-95	96-120
TOEFL (ITP)	677	>450	>450	>513	>550		347-433	437-510	513-587	590-677
IELTS	9	>4	>4	>5	>6.5		2-3.5	4-5	5.5-7	7.5-9
CU TEP	120	>45	>45	>60	>90			>60	>75	>120
TOEIC	990	>500					255-400	405-600	605-780	785-990
KMITL TEP	80	32	56							

จากตารางเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของสถาบันกับกรอบความสามารถทางภาษาอังกฤษ (The Common European Framework of Reference for Languages: CEFR) ในระดับปริญญาโท เพื่อเป็นการยกระดับความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษบัณฑิตของ และเพื่อการพัฒนาศักยภาพทางด้านภาษาอังกฤษ สถาบันจึงมีนโยบายการบริหารสถาบัน 5 Global Index ได้แก่ Global Citizen ด้านการศึกษา เพื่อสร้างนักศึกษาที่มีศักยภาพ และมีความสามารถในการแข่งขัน ส่งเสริมในการพัฒนาทักษะในการสื่อสารภาษาอังกฤษในระดับบัณฑิตศึกษา โดยผ่านกิจกรรมการสอบสัมมนา สอบวิทยานิพนธ์ และโครงการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาโท ในปีการศึกษา ๒๕๖๑ จำนวน ๒๘๙ ราย ปีการศึกษา ๒๕๖๒ จำนวน ๓๙๖ ราย และในปีการศึกษา ๒๕๖๓ จำนวน ๔๒๘ ราย ซึ่งสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.

☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.

☐ ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานตวามรู้ระดับปริญญาโท เรื่องเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ตั้งแต่การรับเข้าศึกษา และเมื่อจะสำเร็จการศึกษานักศึกษาทุกคนต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่กำหนดซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา และมีนโยบายการพัฒนาทักษะความรู้ภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาระดับปริญญาโทพัฒนาระบบการเรียนรู้

ภาษาอังกฤษรูปแบบ Online Learning Platform เช่น English Discovery การปรับรูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษ รวมถึงส่งเสริมกิจกรรมที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้านภาษา เช่น การนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ Special Seminar จากนักวิจัยชาวต่างชาติ การอบรมการเขียนบทความวิชาการภาษาอังกฤษ เป็นต้น โดยมีคณะกรรมการพัฒนาภาษาอังกฤษ ซึ่งมีผู้บริหารจากคณะ/วิทยาลัย และ และคณะศิลปศาสตร์ ทำหน้าที่รับผิดชอบและเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนกิจกรรมต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายที่สถาบันกำหนด

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรวางแผนกำหนดแนวทางเพื่อให้มีผลการดำเนินงานตามเป้าหมายที่สถาบันกำหนด และควรพัฒนากระบวนการดำเนินงานเพื่อให้สามารถรักษาแนวโน้มที่ดีอย่างต่อเนื่องของผลลัพธ์การดำเนินงานตามพันธกิจ เป้าหมายของสถาบันด้านคุณภาพและศักยภาพด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์คุณภาพของมาตรฐานสากล

องค์ประกอบที่ ๒.๓ คุณภาพบัณฑิตปริญญาเอก

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๓.๑ คุณภาพของงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ หรือนานาชาติ โดยพิจารณาผลงานตามเกณฑ์การกำหนดระดับคุณภาพของ สป.อว. (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีนโยบายและทิศทางของการดำเนินงานตามนโยบายต่อยอดความสำเร็จจากบันได ๕ ขั้น นโยบายด้านที่ ๒ : Disruptive Research and Innovation “สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง” พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้ประเทศ ส่งเสริมนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ Impacts: ด้านการวิจัย (Academic Impacts) โดยมีวัตถุประสงค์มุ่งสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาประเทศ จำนวนผลงานวิจัยหรือผลงานสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ โดยใช้ระบบและกลไกการสร้างนวัตกรรมและระบบนิเวศทางการวิจัยและนวัตกรรมให้กับสถาบัน เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและสร้างความเป็นจ้าวนวัตกรรม (Master Innovation) ส่งเสริมการร่วมมือการวิจัยระหว่างคณะ ความร่วมมือระหว่างนักวิจัยชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ เพื่อสร้างกลุ่มวิจัย (Research Cluster) และงานวิจัยขั้นแนวหน้า มีการสนับสนุนการสร้างระบบห้องปฏิบัติการวิจัยที่ได้มาตรฐาน สากลเพื่อสนับสนุนการทดสอบทางงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้มาตรฐาน สนับสนุนทุนการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและทุนสนับสนุนการวิจัยให้กับอาจารย์ที่ปรึกษา และสถาบันมีระบบกลไกในการควบคุมดูแลนักศึกษาผ่านระบบทั้งระดับหลักสูตร ระดับคณะ และระดับสถาบันเพื่อส่งเสริมผลงานวิทยานิพนธ์ของบัณฑิต

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจัดการศึกษาระดับปริญญาเอกเป็น ๒ แบบ ที่เน้นการวิจัยทั้ง ๒ แบบ โดยแบบที่ ๑ เป็นการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ส่วนแบบที่ ๒ จะเป็นวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ พบว่าสถาบันมีการตีพิมพ์เผยแพร่บทความทางวิชาการที่เป็นผลงานวิจัยของนักศึกษาปริญญาเอกที่จบการศึกษา ในวารสารทางวิชาการที่มีคุณภาพตามข้อกำหนดของประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. ๒๕๕๖ ในปีการศึกษา ๒๕๖๑ ๒๕๖๒ และ ๒๕๖๓ มีผลการดำเนินการร้อยละ ๘๗.๘๙ ๙๗.๑๒ และ ๙๕.๐๐ ตามลำดับ ทั้งนี้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกระหว่างปีการศึกษา ๒๕๖๑ - ๒๕๖๓ มีแนวโน้มที่ลดลง โดยเฉพาะ เมื่อเปรียบเทียบปีการศึกษา ๒๕๖๑ กับปีการศึกษา ๒๕๖๒ และ ๒๕๖๓ ที่มีบัณฑิตจบใหม่ลดลงเกือบครึ่งหนึ่ง ทำให้ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกโดยรวมลดลงตามไปด้วย ทั้ง ๆ ที่จำนวนนักศึกษาปริญญาเอกทั้งหมดมีจำนวนลดลงเล็กน้อยในปีการศึกษา ๒๕๖๒ แล้วมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในปีการศึกษา ๒๕๖๓

สถาบันกำหนดเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก สำหรับแบบที่ ๑ นักศึกษาต้องมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI หรือ SJR ไม่น้อยกว่า ๒ เรื่อง สำหรับแบบที่ ๒ นักศึกษาต้องมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI หรือ SJR ไม่น้อยกว่า ๒ เรื่อง หรือ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI หรือ SJR ไม่น้อยกว่า ๑ เรื่อง

และวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลของ SCOPUS หรือ วารสารวิชาการในระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI (กลุ่ม ๑) ๑ เรื่อง หรือ บทความฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) หรือผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์เป็น Short paper ไม่น้อยกว่า ๒ เรื่อง ซึ่งผลงานแต่ละประเภทของบัณฑิตที่จบการศึกษาระดับปริญญาเอกตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑ – ๒๕๖๓ แสดงในตารางผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติหรือนานาชาติ ระดับปริญญาเอก และได้ทำการแสดงจำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่มีคุณภาพ (ผลงานวิจัยประเภทที่ ๔ และ ๕) มีจำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติหรือนานาชาติประเภทที่ ๔ และ ๕ ระดับปริญญาเอก ซึ่งใช้จำนวนผลงานวิจัยเป็นค่าเฉลี่ย ๒ ปี เพื่อให้ครอบคลุมผลงานของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเห็นถึงแนวโน้มการดำเนินการ เนื่องจากบัณฑิตที่สำเร็จในปีการศึกษานั้น ๆ กับผลงานที่ใช้จบของบัณฑิต อาจเป็นคนละปีกัน เนื่องจากการรอการตีพิมพ์ของผลงานวิจัยหรือการเขียนวิทยานิพนธ์ ซึ่งจำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติหรือนานาชาติ ระดับปริญญาเอก มีดังนี้

งานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติหรือนานาชาติ ระดับปริญญาเอก	**ปีการศึกษา**		
	๒๕๖๑	**๒๕๖๒**	**๒๕๖๓**
ประเภทที่ ๑ ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	๐	๑	๐
ประเภทที่ ๒ จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. ๒๕๕๖ แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบทั่วไปและแจ้ง ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ	๙๐	๘๖	๑๑๙
ประเภทที่ ๓ จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ ๒	๐	๓	๐
ประเภทที่ ๔ จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. ๒๕๕๖ แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบทั่วไปและแจ้ง ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall’s list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ ๑	๑๘	๒๗	๒๙

งานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติหรือนานาชาติ ระดับปริญญาเอก	ปีการศึกษา		
	๒๕๖๑	**๒๕๖๒**	**๒๕๖๓**
ประเภทที่ ๕ จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. ๒๕๕๖	๒๖๒	๒๕๘	๑๓๗
ประเภทที่ ๖ จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	๒๖	๓	๑๕
จำนวนรวมของผลงานนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	๓๙๖	(๓๙๖+ ๓๗๘/๒) ๓๘๗	(๓๗๘+ ๓๐๐/๒) ๓๓๙
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด (ปีการศึกษาที่เป็นวงรอบประเมิน)	๒๕๒	๑๑๗	๑๑๑
สัดส่วนผลงานต่อจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	**๑.๕๗**	**๓.๓๐**	**๓.๐๕**

จากผลการดำเนินงานในปีการศึกษา ๒๕๖๑-๒๕๖๓ จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติหรือนานาชาติ ระดับปริญญาเอก ประเภทที่ ๔ และประเภทที่ ๕ โดยในปีการศึกษา ๒๕๖๑ มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน ๒๕๒ คน มีงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติหรือนานาชาติจำนวน ๓๙๖ ผลงาน คิดเป็นสัดส่วน ๑.๕๗ ในปีการศึกษา ๒๕๖๒ มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน ๑๑๗ คน มีงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติหรือนานาชาติจำนวน ๓๘๗ ผลงาน คิดเป็นสัดส่วน ๓.๓๐ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน ๑๑๑ คน มีงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติหรือนานาชาติจำนวน ๓๓๙ ผลงาน คิดเป็นสัดส่วน ๓.๐๕ ซึ่งมีแนวโน้มจำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติหรือนานาชาติ ระดับปริญญาเอก ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีระบบกลไกในการควบคุมดูแลนักศึกษาผ่านระบบทั้งระดับหลักสูตร ระดับคณะ และระดับสถาบันเพื่อส่งเสริมผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาเอก ระดับหลักสูตรให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในการจัดทำวิทยานิพนธ์ตลอดจนจัดการแหล่งตีพิมพ์เพื่อเข้าสู่กระบวนการสำเร็จการศึกษา ตลอดจนส่งเสริมการเข้าร่วมการประชุมวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานวิจัย สนับสนุนทุนในการเผยแพร่ผลงานที่ได้มาตรฐาน ระดับคณะส่งเสริมให้มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

วิทยานิพนธ์เพื่อติดตามให้คำปรึกษากับนักศึกษาทุกคน เพื่อตรวจสอบผลงานในแต่ละขั้นตอน ว่ามีปัญหาอะไรที่จะต้องดำเนินการแก้ไขและแนะนำให้กับนักศึกษา ในกรณีที่มีความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นั้น สถาบันได้มีข้อกำหนดให้ทุกคณะ/วิทยาลัย ต้องเร่งดำเนินการตามระยะเวลาซึ่งระบุไว้ในข้อบังคับสถาบันระดับสถาบันควบคุมคุณภาพผลงานของนักศึกษาไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สำนักงานคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม กำหนด

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรวางแนวทางเพื่อยกระดับการตีพิมพ์ของนักศึกษาระดับปริญญาเอกโดยยกระดับการตีพิมพ์ให้สูงขึ้น จาก TCI 1 ไปสู่ฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามความพร้อมและศักยภาพของนักศึกษาเพื่อสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการต่อไป และควรพัฒนากระบวนการดำเนินงานเพื่อให้สามารถรักษาแนวโน้มที่ดีอย่างต่อเนื่องของผลลัพธ์การดำเนินงานตามพันธกิจ เป้าหมายของสถาบันด้านคุณภาพของงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ หรือนานาชาติ

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๓.๒ สัดส่วนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาเอกเป็นงานวิจัยที่เกิดองค์ความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมที่สอดคล้องกับ แนวทางการวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน หรือแนวทางการวิจัยและพัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ หรือ งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอก หรือภาคอุตสาหกรรม (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังขับเคลื่อนงานวิจัยและนวัตกรรมด้วยนโยบายการบริหารสถาบันด้วย แพลตฟอร์มแห่งความสำเร็จอย่างยั่งยืน ๕ ด้าน โดยเฉพาะในด้านที่ ๒ Disruptive Research and Innovation เพื่อสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๔ ที่กำหนดการศึกษาระดับปริญญาเอกของสถาบันไว้เพียง ๒ แบบ โดยแบบแรกเป็นการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ และแบบที่สองเป็นการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง ก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิชาชีพ จะเห็นได้ว่านโยบายและแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องการวิจัยและนวัตกรรมมีความชัดเจนในการตอบสนองการพัฒนาสถาบัน ประเทศ และ ประยุกต์ใช้ในเชิงอุตสาหกรรม หรือพาณิชยกรรม

จากผลงานวิจัยของนักศึกษาปริญญาเอกที่สำเร็จการศึกษาประมาณร้อยละ ๙๐ ของผลงานวิจัยทั้งหมดในแต่ละปีการศึกษา เป็นผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ บนพื้นฐานของการได้ลงตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่เป็นไปตามมาตรฐานของประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. ๒๕๕๖ และจากผลการดำเนินงานในปีการศึกษา ๒๕๖๑ - ๒๕๖๓ งานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของผู้เรียนระดับปริญญาเอกเป็นงานวิจัยที่เกิดองค์ความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรม โดยในปีการศึกษา ๒๕๖๑ มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน ๒๕๒ คน มีงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของผู้เรียนระดับปริญญาเอกจำนวน ๔๒๑ ผลงาน คิดเป็นสัดส่วน ๑.๖๗ ในปีการศึกษา ๒๕๖๒ มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน ๑๑๗ คน มีงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของผู้เรียนระดับปริญญาเอกจำนวน ๔๐๑ ผลงาน คิดเป็นสัดส่วน ๓.๔๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน ๑๑๑ คน งานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของผู้เรียนระดับปริญญาเอกจำนวน ๓๔๑ ผลงาน คิดเป็นสัดส่วน ๓.๐๗ ซึ่งมีแนวโน้มงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของผู้เรียนระดับปริญญาเอก เป็นงานวิจัยที่เกิดองค์ความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีระบบกลไกในการควบคุมดูแลนักศึกษาผ่านระบบทั้งระดับหลักสูตร ระดับคณะ และระดับสถาบันอย่างครบวงจรส่งผลให้มีผลงานในเชิงประจักษ์หลายชิ้นงานที่สร้างคุณค่าตามความเชี่ยวชาญ มีการให้คำปรึกษา มีแหล่งตีพิมพ์เผยแพร่ มีการควบคุมคุณภาพผลงานวิจัย และผลงานวิทยานิพนธ์ด้านองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์ตามพันธกิจของสถาบัน

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรวางแผนกำหนดแนวทางเพื่อให้มีผลการดำเนินงานตามเป้าหมายที่สถาบันกำหนด และควรพัฒนากระบวนการดำเนินงานเพื่อให้สามารถรักษาแนวโน้มที่ดีอย่างต่อเนื่องของผลลัพธ์การดำเนินงานด้านงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาเอกเป็นงานวิจัยที่เกิดองค์ความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมที่สอดคล้องกับ แนวทางการวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน หรือ แนวทางการวิจัยและพัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ หรือ งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอก หรือภาคอุตสาหกรรม

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๓.๓ ผลการทดสอบภาษาอังกฤษ (ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระบบและกลไกในการพัฒนาด้านวิชาการของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และเกณฑ์มาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ประกาศที่เกี่ยวข้องกับสภาวิชาชีพ และการทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่กำหนด การสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่สถาบันแต่งตั้งขึ้น และเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าร่วมรับฟังได้ มีผลงานการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติวารสารวิชาการนั้นๆ ต้องอยู่ในฐานข้อมูลขององค์กรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติและต้องมีค่าดัชนีอ้างอิงในฐานข้อมูลของ ISI หรือ SJR (Quartile 1 หรือ 2 เท่านั้น) และเป็นไปตามประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่องเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ในการนี้ สถาบันได้มีประกาศสถาบัน เรื่องเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๕๒ ซึ่งได้มีการทบทวนและผ่านการปรับเกณฑ์มาตรฐานตลอดมา ปัจจุบันใช้ประกาศสถาบัน เรื่องเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา ฉบับลงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๐ ตามความกำหนดในข้อ ๔ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องสอบมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา ระดับปริญญาเอก ข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

๑. นักศึกษาจะต้องสอบผ่านมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษจากสถาบันภายนอกที่เป็นที่ยอมรับ โดยมีค่าระดับคะแนนหลักสูตรทั่วไป คือ IELTS ตั้งแต่ ๕ คะแนนขึ้นไป หรือ TOEFL (IBT) ตั้งแต่ ๖๕ คะแนนขึ้นไป หรือ TOEFL (ITP) ตั้งแต่ ๕๑๓ คะแนนขึ้นไป หรือ CU TEP ตั้งแต่ ๖๐ คะแนนขึ้นไป หรือมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษอื่น ๆ ที่สภาวิชาการกำหนด ส่วนหลักสูตรนานาชาติหรือหลักสูตรภาษาอังกฤษ คือ IELTS ตั้งแต่ ๖.๕ คะแนนขึ้นไป หรือ TOEFL (IBT) ตั้งแต่ ๗๙ คะแนนขึ้นไป หรือ TOEFL (ITP) ตั้งแต่ ๕๕๐ คะแนนขึ้นไป หรือ CU TEP ตั้งแต่ ๙๐ คะแนนขึ้นไป หรือมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษอื่น ๆ ที่สภาวิชาการกำหนด

๒. นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษาที่ดำเนินการโดยคณะศิลปศาสตร์ จำนวน ๑ รายวิชา และสอบผ่านมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษจากสถาบันภายนอกที่เป็นที่ยอมรับ โดยมีค่าระดับคะแนน ดังนี้ หลักสูตรทั่วไป IELTS ตั้งแต่ ๔.๕ คะแนนขึ้นไป หรือ TOEFL (IBT) ตั้งแต่ ๕๓ คะแนนขึ้นไป หรือ TOEFL (ITP) ตั้งแต่ ๔๗๔ คะแนนขึ้นไป หรือ CU TEP ตั้งแต่ ๕๓ คะแนนขึ้นไป หรือมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษอื่น ๆ ที่สภาวิชาการกำหนด ส่วนหลักสูตรนานาชาติหรือหลักสูตรภาษาอังกฤษ คือ IELTS ตั้งแต่ ๕.๕ คะแนนขึ้นไป หรือ TOEFL (IBT) ตั้งแต่ ๖๕ คะแนนขึ้นไป หรือ TOEFL (ITP) ตั้งแต่ ๕๐๐ คะแนนขึ้นไป หรือ CU TEP ตั้งแต่ ๗๕ คะแนนขึ้นไป หรือมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษอื่น ๆ ที่สภาวิชาการกำหนด

นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษาที่ดำเนินการโดยคณะศิลปศาสตร์ จำนวน ๒ รายวิชา และสอบผ่านมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษจากสถาบันภายนอกที่เป็นที่ยอมรับ โดยมีค่าระดับคะแนน ดังนี้ หลักสูตรทั่วไป คือ IELTS ตั้งแต่ ๓-๔ คะแนนขึ้นไป หรือ TOEFL (IBT) ตั้งแต่ ๓๒-๕๒ คะแนนขึ้นไป หรือ TOEFL (ITP) ตั้งแต่ ๔๐๐-๔๗๓ คะแนนขึ้นไป หรือ CU TEP ตั้งแต่ ๓๐-๕๒ คะแนนขึ้นไป หรือมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษอื่น ๆ ที่สภาวิชาการกำหนด ส่วนหลักสูตรนานาชาติหรือหลักสูตรภาษาอังกฤษ คือ IELTS ตั้งแต่ ๕.๓-๕ คะแนนขึ้นไป หรือ TOEFL (IBT) ตั้งแต่ ๓๒-๖๔ คะแนนขึ้นไป หรือ TOEFL (ITP) ตั้งแต่ ๔๐๐-๔๙๙ คะแนนขึ้นไป หรือ CU TEP ตั้งแต่ ๓๐-๗๔ คะแนนขึ้นไป หรือมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษอื่น ๆ ที่สภาวิชาการกำหนด โดยนักศึกษาสามารถนำผลสอบมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษที่ใช้สมัครเข้าศึกษามาใช้ยื่นประกอบเพื่อขอสำเร็จการศึกษาได้แม้ผลการสอบจะมีอายุเกิน ๒ ปี นับแต่วันที่ยื่นสอบ

ข้อบังคับของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๔ หมวด ๓ การรับเข้าศึกษาและการรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา ข้อ ๑๓.๗ มีคุณสมบัติเพิ่มเติมด้านความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษตามที่กำหนดในประกาศสถาบันด้วย และ หมวด ๘ การสำเร็จการศึกษา ข้อ ๓๔.๓ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศสถาบันโดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ ทั้งนี้เท่าที่ตรวจพบ มีเพียงประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่องเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา ที่ประกาศเมื่อวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๐ ซึ่งออกตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่เป็นฉบับเดิมที่ได้ถูกยกเลิกไปแล้วตามความในข้อ ๓ ของข้อบังคับของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๔ อย่างไรก็ตามประกาศของสถาบันฉบับนี้ ข้อ ๓. ได้มีการกำหนดให้ผู้สมัครเข้าศึกษาระดับปริญญาเอกของสถาบันทุกหลักสูตรต้องสอบผ่านมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษจากสถาบันภายนอกที่เป็นที่ยอมรับ โดยมีค่าระดับคะแนน IELTS ๓ คะแนนขึ้นไป หรือ TOEFL IBT ๓๒ คะแนนขึ้นไปเป็นต้น และจะสำเร็จการศึกษาได้ต้องสอบผ่านมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษจากสถาบันภายนอกที่เป็นที่ยอมรับโดยมีค่าระดับคะแนน IELTS ๕ คะแนนขึ้นไป หรือ TOEFL IBT ๖๕ คะแนนขึ้นไป เป็นต้น ซึ่งถือว่าเป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

ส่วนงานวิชาการโดยคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการสามารถออกประกาศ มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาของส่วนงานวิชาการเองได้ แต่ต้องมีค่าระดับคะแนนเทียบเท่าหรือไม่น้อยกว่าประกาศของสถาบัน และยื่นหลักฐานต่อสำนักทะเบียนและประมวลผล โดยมีผลการทดสอบภาษาอังกฤษ ดังนี้

ตารางเปรียบเทียบเกณฑ์คะแนนภาษาอังกฤษที่ใช้สำเร็จการศึกษา สจล.										
ประเภทการสอบ	Top Score	เกณฑ์สำเร็จการศึกษา สจล.					กรอบมาตรฐาน CEFR			
		ป.ตรี	ป.โท	ป.เอก	ป.เอก inter		B1	B2	C1	C2
TOEFL (IBT)	120	>45	>45	>65	>65		19-40	41-64	65-95	96-120
TOEFL (ITP)	677	>450	>450	>513	>550		347-433	437-510	513-587	590-677
IELTS	9	>4	>4	>5	>6.5		2-3.5	4-5	5.5-7	7.5-9
CU TEP	120	>45	>45	>60	>90			>60	>75	>120
TOEIC	990	>500					255-400	405-600	605-780	785-990
KMITL TEP	80	>32	>56							

จากตารางเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของสถาบันกับกรอบความสามารถทางภาษาอังกฤษ (The Common European Framework of Reference for Languages: CEFR) ในระดับปริญญาเอก เพื่อเป็นการยกระดับความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษบัณฑิต และเพื่อการพัฒนาศักยภาพทางด้านภาษาอังกฤษ สถาบันจึงมีนโยบายการบริหารสถาบัน 5 Global Index ได้แก่ Global Citizen ด้านการศึกษา เพื่อสร้างนักศึกษาที่มีศักยภาพ และมีความสามารถในการแข่งขัน ส่งเสริมในการพัฒนาทักษะในการสื่อสารภาษาอังกฤษในระดับบัณฑิตศึกษา โดยผ่านกิจกรรมการสอบสัมมนา สอบวิทยานิพนธ์ และโครงการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก ในปีการศึกษา ๒๕๖๐ จำนวน ๑๓๐ ราย ปีการศึกษา ๒๕๖๑ จำนวน ๗๒ ราย ปีการศึกษา ๒๕๖๒ จำนวน ๑๑๔ ราย และในปีการศึกษา ๒๕๖๓ จำนวน ๑๐๘ ราย ซึ่งสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา โดยสรุปแล้วสถาบันมีกลไกการพัฒนาความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาเอก ตั้งแต่การรับเข้าศึกษา และเมื่อจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาทุกคนต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่กำหนดซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีระบบและกลไกในการพัฒนาด้านวิชาการของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และเกณฑ์มาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ประกาศที่เกี่ยวข้องกับสภาวิชาชีพ และการทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่กำหนด การสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่สถาบันแต่งตั้งขึ้น และเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าร่วมรับฟังได้ มีผลงานการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติวารสารวิชาการนั้น ๆ ต้องอยู่ในฐานข้อมูลขององค์กรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติและต้องมีค่าดัชนีอ้างอิงในฐานข้อมูลของ ISI หรือ SJR (Quartile ๑ หรือ ๒ เท่านั้น) และเป็นไปตามประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตลอดจนมีคณะกรรมการพัฒนาภาษาอังกฤษ ซึ่งมีผู้บริหารจากคณะ/วิทยาลัย และคณะศิลปศาสตร์ ทำหน้าที่รับผิดชอบและเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนกิจกรรมต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายที่สถาบันกำหนด

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรวางแผนกำหนดแนวทางเพื่อให้มีผลการดำเนินงานตามเป้าหมายที่สถาบันกำหนด และควรพัฒนากระบวนการดำเนินงานเพื่อให้สามารถรักษาแนวโน้มที่ดีอย่างต่อเนื่องของผลลัพธ์การดำเนินงานตามพันธกิจ เป้าหมายของสถาบันด้านคุณภาพ และศักยภาพด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาเอก ตามการกำหนดระดับคุณภาพของมาตรฐานสากล

องค์ประกอบที่ ๓.๑ คุณภาพงานวิจัยและงานสร้างสรรค์

ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๑.๑ สัดส่วนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษาและตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ โดยพิจารณาผลงานตามเกณฑ์การกำหนดระดับคุณภาพของ สป.อว. (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

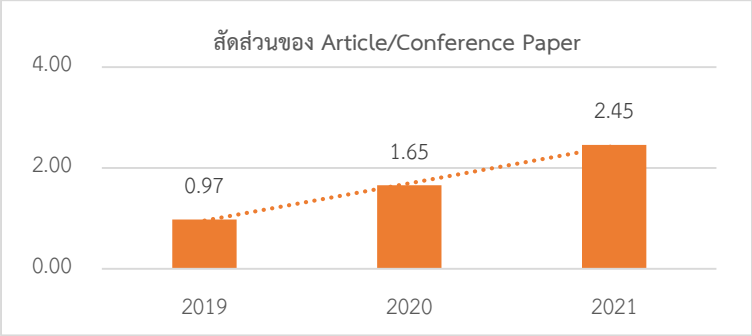
๑. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีแผนกลยุทธ์สถาบัน ๒๕๖๐ - ๒๕๗๐ ที่มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับนโยบายและแผนพัฒนาประเทศระดับต่าง ๆ ทั้ง ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี แผนปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ ฯลฯ เป็นต้น สถาบันได้ให้ความสำคัญกับเรื่องของการสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรม โดยจัดลำดับเป็น ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑: สร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมอย่างยั่งยืน ด้วยเป้าประสงค์ที่สำคัญ ๓ ประการ ประกอบด้วย งานวิจัยที่ตรงกับความต้องการ หรือเป็นที่ยอมรับของสังคม งานวิจัยถ่ายทอดสู่สังคม และ เงินสนับสนุนงานวิจัย หรืองานสร้างสรรค์จากแหล่งทุนภายนอก ที่แปรออกไปเป็นโครงการปฏิบัติรวมทั้งสิ้น ๑๕ โครงการ

๒. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีนโยบายในการบริหารสถาบัน “แพลตฟอร์มสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืน ๕ ด้าน” (ที่ต่อยอดมาจากความสำเร็จจากบันได ๕ ขั้น) โดยที่ด้านที่ ๒ เป็น “Disruptive Research and Innovation” สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้ประเทศ ส่งเสริมนวัตกรรมเชิงพาณิชย์

๓. การพิจารณาคุณภาพของงานวิจัยอาจพิจารณาได้จากคุณภาพของวารสารทางวิชาการที่ผลงานวิจัยนั้นได้รับการพิจารณาให้ลงตีพิมพ์ด้วยข้อกำหนดที่เข้มงวด โดยที่วารสารทางวิชาการเหล่านี้มักจะปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปในแวดวงวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ใช้ ประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. ๒๕๕๖ ซึ่งปรากฏรายละเอียดสำคัญอยู่ในข้อ ๒. และ ๓. ของประกาศดังกล่าว โดยการกำหนดให้สภาสถาบัน อุดมศึกษา ใช้วารสารทางวิชาการที่มีรายชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและระดับนานาชาติ ตามเอกสารแนบท้าย สำหรับวารสารที่ไม่ได้อยู่ในบัญชีท้ายประกาศดังกล่าวก็มีการกำหนดให้มีการควบคุมคุณภาพวารสารทางวิชาการนั้น ๆ ด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Reviewers) เป็นสำคัญ พิจารณาจาก CHE QA ของสถาบัน ๓ ปีการศึกษาย้อนหลัง ๒๕๖๑ – ๒๕๖๓

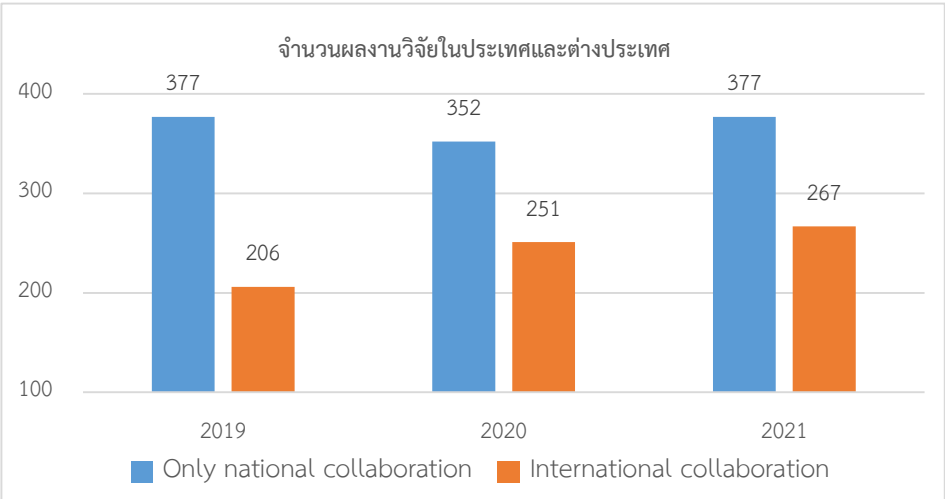
ข้อมูลคุณภาพงานวิจัยและงานสร้างสรรค์	ปีการศึกษา ๒๕๖๑	ปีการศึกษา ๒๕๖๒	ปีการศึกษา ๒๕๖๓
จำนวนรวมของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	๒,๐๓๑	๑,๘๑๔	๕,๙๔๘
จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการตามประกาศ ก.พ.อ. ๒๕๕๖	๙๘๙ (๔๘.๗๐%)	๑,๑๓๘ (๖๒.๗๓%)	๒,๔๒๒ (๔๐.๗๒ %)
ผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร	๓๕	๑๒	๙
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรรวม	๑,๑๔๕	๙๙๒	๑,๐๕๖
สัดส่วนของอาจารย์ประจำหลักสูตร: จำนวนรวมผลงานทางวิชาการ	๑: ๑.๗๗	๑: ๑.๘๓	๑: ๕.๖๓

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีสัดส่วนของบทความวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ (Article)/บทความฉบับสมบูรณ์ที่สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ดังนี้



จำนวนบทความวิจัยที่มีความร่วมมือในการทำวิจัยกับทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

Only national collaboration			International collaboration		
2019	2020	2021	2019	2020	2021
377	352	377	206	251	267



จำนวนผลงานวิจัยทั้งในประเทศ และแต่ต่างประเทศ จำนวนรวมทั้งหมด ๖๔๔ บทความ จำนวนผลงานรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ถึงแม้ว่าจะได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ covid 19

สถาบันมีนโยบายเพิ่มจำนวนผลงานตีพิมพ์กับต่างประเทศเพิ่มขึ้นโดยผ่านโครงการ Academic Melting Pot และทุนสนับสนุนงานวิจัย ผลการดำเนินงานพบว่าผลงานตีพิมพ์ต่างประเทศ (ฐานข้อมูล Scopus) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามที่สถาบันตั้งเป้าหมายไว้ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี พบว่าจำนวนผลงานตีพิมพ์กับต่างประเทศยังมีน้อยกว่า

อย่างไรก็ตามสถาบันในปี ๒๕๖๑-๒๕๖๓ สถาบันได้สร้างนวัตกรรมใหม่ๆทางด้านเครื่องมือการแพทย์ ถือได้ว่าในปีที่ผ่านมาเป็นผู้นำนวัตกรรมด้านเครื่องมือแพทย์ระดับประเทศ

๔. ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. ๒๕๖๒ จนถึง ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ได้เกิดมีการระบาดไปทั่วโลกของโรคติดต่ออันตราย โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ หรือ โรคโควิด 19 ทำให้ประชาชนคนไทยเจ็บป่วยรุนแรงและเสียชีวิตไปเป็นจำนวนมาก สถาบันได้ใช้ความรู้ความสามารถที่มีอยู่ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมร่วมแก้ไขวิกฤตของประเทศ โดยจัดทำโครงการ ศูนย์นวัตกรรม KMITL GO FIGHT COVID-19 ที่สำคัญ ได้แก่ Mini-Emergency Ventilator, ห้องแยกโรคความดันลบ, ตู้ปลอดเชื้อความดันบวก, เครื่องช่วยหายใจ KNIN, หุ่นยนต์ฆ่าเชื้อโรคด้วยรังสี UVC, และ เครื่องจ่าย Oxygen แบบ High Flow ซึ่งเป็นเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการตรวจหาเชื้อไวรัสในผู้ป่วย และช่วยในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่เกิดโรคแทรกซ้อนจากปอดอักเสบ ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตได้มากขึ้น

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**
☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีนโยบายตามแผนบริหารสถาบันประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ - ๒๕๖๖ ด้านที่ ๒: Disruptive Research and Innovation “สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง” จะมุ่งสร้างนวัตกรรมและงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาประเทศ สร้างนวัตกรรม และ “ระบบนิเวศทางการวิจัยและนวัตกรรม” ให้กับสถาบันฯ เพื่อเกิดความยั่งยืนและสร้างความเป็น “จ้าวนวัตกรรม (Master Innovation)” สร้างนวัตกรรมเปลี่ยนโลก สร้างนักวิจัยชั้นนำของโลกในอนาคต มีกองทุนวิจัยของสถาบันที่หลากหลาย มีระบบการสร้างแรงจูงใจ ส่งเสริม สนับสนุน ผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษาและตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ส่งผลให้มีสัดส่วนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑-๒๕๖๓

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรกำหนดแนวทางในการสนับสนุน ส่งเสริม และกำหนดจำนวนเป้าหมายของงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ให้มากขึ้น และควรพัฒนาเพื่อต่อยอดไปสู่นวัตกรรมเพื่อเพิ่มคุณค่าแก่ท้องถิ่น ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

แนวปฏิบัติที่ดี / นวัตกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีกองทุนวิจัยของสถาบันที่หลากหลาย เช่น ทุน Academic Melting Pot ทุนภายใต้บันทึกและความร่วมมือ ทุนพัฒนางานวิจัยประยุกต์ทุนพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ เป็นต้น มีระบบการสร้างแรงจูงใจ ส่งเสริม สนับสนุน การผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษาและตอบโจทย์การพัฒนาประเทศแบบเชิงรุกที่มากขึ้น เพื่อส่งเสริม สนับสนุน ให้ สจล. บรรลุวิสัยทัศน์ “สจล. มุ่งพัฒนาประเทศไทยด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมสู่สังคมโลก” โดยเฉพาะโครงการ ศูนย์นวัตกรรม KMITL GO FIGHT COVID-19 ที่ได้พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถใช้งานได้จริง ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวนหลายผลงานสิ่งประดิษฐ์ เพื่อช่วยเหลือโรงพยาบาลและหน่วยงานต่าง ๆ ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19

องค์ประกอบที่ ๓.๒ คุณภาพงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรม

ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๒.๑ สัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษา ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ มีสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ โดยพิจารณาผลงานตามเกณฑ์การกำหนดระดับคุณภาพของ สป.อว. (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีนโยบายตามแผนบริหารสถาบัน ด้านที่ ๒: Disruptive Research and Innovation “สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง” จะมุ่งสร้างนวัตกรรมและงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาประเทศ สร้างนวัตกรรมและ “ระบบนิเวศทางการวิจัยและนวัตกรรม” ให้กับสถาบันฯ เพื่อเกิดความยั่งยืนและสร้างความเป็น “จ้าวนวัตกรรม (Master Innovation)” สร้างนวัตกรรมเปลี่ยนโลก สร้างนักวิจัยชั้นนำของโลกในอนาคต โดยมีกลยุทธ์การบริหาร ดังนี้

๑. พัฒนาองค์ความรู้ งานมุ่งเป้าและงานวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research): ส่งเสริมการร่วมมือการวิจัยระหว่างคณะ ความร่วมมือระหว่างนักวิจัยชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ เพื่อสร้างกลุ่มวิจัย (Research Cluster) และงานวิจัยขั้นแนวหน้า เช่น สนับสนุนการจัดตั้งสถานีวิทยุ VHF ที่วิทยาเขตชุมพรฯ ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ดีที่สุดหนึ่งในสี่ของโลก และมีนักวิจัยระดับแนวหน้าของโลกของ สจล. ร่วมกับหน่วยงานชั้นนำของโลก และลงทุนร่วมกัน สนับสนุนการสร้างเครือข่ายกับนักวิจัยชั้นนำระดับโลก ผ่านทุนวิจัย Visiting Professor Grant สนับสนุนทุนวิจัยหลังปริญญาเอก (Post-Doctoral) สำหรับผู้มีศักยภาพให้สร้างผลงานร่วมกับบุคลากรในสถาบันฯ สนับสนุนการทำวิจัยศูนย์วิจัยกัญชาด้วยเกษตรแม่นยำและเทคนิคทางปัญญาประดิษฐ์ เพื่อตอบโจทย์ประเทศ และสร้างนวัตกรรมระดับโลก

๒. สร้างห้องวิจัยที่มีเครื่องมือล้ำสมัย (Cutting-Edge Labs): สนับสนุนการสร้างระบบงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อเสริมสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมชั้นนำของโลก สร้างระบบห้องปฏิบัติการวิจัยที่ได้มาตรฐานสากลเพื่อสนับสนุนการทดสอบทางงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้มาตรฐาน สนับสนุนให้อาจารย์และบุคลากรสามารถเข้าถึงเครื่องมือโดยทั่วถึงผ่านการจัดตั้งศูนย์เครื่องมือกลาง KMITL

๓. สร้างสังคมนวัตกรรม สนับสนุนการสร้างระบบนิเวศน์ทางวิจัยและนวัตกรรม (Research and Innovation Ecosystem): สร้างบรรยากาศและสังคมวิจัยและนวัตกรรม กำหนดระบบการตอบแทนจากผลงานที่มีคุณภาพซึ่งหนึ่งในผลงานสำคัญคือการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีคุณภาพและการสร้างนวัตกรรม สนับสนุนทุนตั้งต้นอาจารย์ใหม่ทุกคนให้เข้าถึงทุนวิจัยตั้งต้น (Seed Fund) สนับสนุนการสร้างระบบมาตรฐานการสร้าง Start Up เปิดโอกาสการทำธุรกิจจากผลงานวิจัยและนวัตกรรมของบุคลากรสนับสนุนการตั้งศูนย์ KMITL Maker Space

๔. สนับสนุนความร่วมมือกับหุ้นส่วนยุทธศาสตร์ (Strategic Partners): ยกระดับงานวิจัยและนวัตกรรม เชื่อมโยงกับบริษัทฯ และหน่วยงานระดับโลกทางด้านวิจัยและนวัตกรรม สนับสนุนการตั้งศูนย์วิจัยและห้องปฏิบัติการโดยความร่วมมือกับบริษัทฯ ชั้นนำของโลกในด้านต่าง ๆ ในการตั้งห้องปฏิบัติการในสถาบัน

สถาบันมีแนวทางและการดำเนินการในการสร้างผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบันและตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ และพันธกิจของสถาบันด้านการวิจัย (Academic Impacts) และด้านการตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม (Industrial Impacts) เพื่อพัฒนาด้านงานวิจัยที่เน้นผลงานในเชิงสร้างสรรค์ องค์ความรู้นวัตกรรมใหม่ เพื่อแก้ปัญหาและตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม โดยสร้างความสามารถในการแข่งขันและสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ รวมทั้งการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น จำนวนงานวิจัยที่มีคุณภาพที่สามารถแก้ปัญหาประเทศ หรือตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม โดยมีกลยุทธ์ส่งเสริมการร่วมมือการวิจัยระหว่างคณะ ความร่วมมือระหว่างนักวิจัยชั้นนำของหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อสร้างกลุ่มวิจัย (Research Cluster) และงานวิจัยชั้นแนวหน้า ผ่านกองทุนวิจัยของสถาบัน เช่น ทุน Academic Melting Pot ทุนภายใต้บันทึกและความร่วมมือ ทุนพัฒนางานวิจัยประยุกต์ ทุนพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ เป็นต้น รวมไปถึงการสนับสนุนให้บุคลากรด้านการวิจัยไปขอรับทุนจากกองทุนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ผ่านหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) ทั้ง ๗ หน่วยงาน คือสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร องค์การมหาชน (สวก.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนา สถาบันอุดมศึกษา การวิจัย และสร้างนวัตกรรม (บพค.) และหน่วยบริหารจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) รวมถึงแหล่งทุนภายนอกจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนอื่น ๆ สนับสนุนให้อาจารย์และนักวิจัยทำงานวิจัยและตีพิมพ์ร่วมนักวิจัยที่มีชื่อเสียงระดับนานาชาติ หรือภาคอุตสาหกรรม นำไปสู่การสร้าง OUTPUT ผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ อาทิ บทความวิชาการในฐานข้อมูลที่มีคุณภาพระดับนานาชาติระดับ Q1-Q4 เพื่อเพิ่มค่าการอ้างอิงผลงานวิจัยให้สูงขึ้น งานวิจัยที่สามารถพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาของภาคอุตสาหกรรมและประเทศชาติ โดยจำนวนโครงการวิจัยจากทุกแหล่งทุน (กองทุนวิจัย สจล., แหล่งทุนภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และงบประมาณแผ่นดิน) ซึ่งมีจำนวนโครงการวิจัยจากแหล่งทุนต่าง ๆ ดังนี้

สัดส่วนผลงานวิจัย					
ปีงบประมาณ ๒๕๖๒		ปีงบประมาณ ๒๕๖๓		ปีงบประมาณ ๒๕๖๔	
จำนวนงานวิจัย	สัดส่วน	จำนวนงานวิจัย	สัดส่วน	จำนวนงานวิจัย	สัดส่วน
๘๙๗	๐.๓๔	๑,๑๙๔	๐.๓๒	๙๘๑	๐.๓๔

และมีจำนวนโครงการวิจัยจากแหล่งทุนต่าง ๆ ดังนี้

แหล่งทุน	ปีงบประมาณ		
	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔
กองทุนวิจัย สจล.	๓๘๗	๔๑๗	๓๘๒
ต่างประเทศ	๑	-	๑
ภาคเอกชน	๓๘	๖๐	๖๐
ภาครัฐ	๑๔๐	๑๒๑	๒๐๐
รัฐวิสาหกิจ	๔	๓	๖
อื่นๆ	๓	๑	๕
รวม	**๕๗๓**	**๖๐๒**	**๖๕๔**

การวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) เป็นการวิจัยหาองค์ความรู้เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติ หรือเป็นการวิจัยที่นำผลที่ได้ไปแก้ปัญหาโดยตรง การวิจัยประเภทนี้อาจนำผลการวิจัยพื้นฐานมาวิจัยต่อแล้วทดลองใช้ เช่น การวิจัยเกี่ยวกับอาหาร ยารักษาโรค การเกษตร การเรียนการสอน เป็นต้น โดยสถาบันมีแผนการบริหารสถาบันที่สำคัญ ๕ ด้าน โดยเฉพาะด้านที่ ๒ คือ Disruptive Research and Innovation ที่ประกอบด้วย ๑) พัฒนาองค์ความรู้ งานมุ่งเป้าและงานวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research) ๒) สร้างห้องวิจัยที่มีเครื่องมือล้ำสมัย (Cutting-Edge Labs) ๓) สร้างสังคมนวัตกรรม สนับสนุนการสร้างระบบนิเวศน์ทางวิจัยและนวัตกรรม (Research and Innovation Ecosystem) และ ๔) สนับสนุนความร่วมมือกับหุ้นส่วนยุทธศาสตร์ (Strategic Partners) ได้จัดตั้งศูนย์รวมนวัตกรรม KMITL Go Fight COVID-19 เป็นการเฉพาะกิจ ภายใต้โครงการ ๖๐ ปี พระจอมเกล้าลาดกระบังไร้ขีดจำกัด (KMITL 60th Year: Go Beyond the Limit) มีบทบาทเพื่อทำการวิจัยประยุกต์และพัฒนานวัตกรรมช่วยเหลือบรรเทาผลกระทบจากการแพร่ระบาดไปทั่วโลกของโรคติดต่ออันตรายโควิด 19

ซึ่งเมื่อพิจารณาจากชื่อเรื่องผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ปรากฏอาจสรุปได้ว่า ทั้งหมดเป็นงานวิจัยและงานสร้างสรรค์เชิงประยุกต์ที่สร้างองค์ความรู้ใหม่แล้วนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาพัฒนาประเทศ ดังตัวอย่างรายชื่องานวิจัย ดังนี้ ๑. เครื่องอบค่าเชื้อโรคในระบบปิด ด้วยก๊าซโอโซน ๒. ตู้ปลอดเชื้อความดันบวก เพื่อใช้สำหรับ Swab Test Station ๓. รถตู้ตรวจเชื้อ COVID–19 ๔. การพัฒนาห้องความดันลบที่สามารถเคลื่อนย้ายได้เพื่อใช้เป็นห้อง ICU ในโรงพยาบาลหรือโรงพยาบาลสนาม ๕. การพัฒนาระบบช่วยวิเคราะห์ Chest X-ray แม่นยำสูงและรวดเร็วเพื่อช่วยคัดกรองการติดเชื้อ COVID-19 ด้วยเทคนิคการเรียนรู้เชิงลึกสำหรับสถานีการคัดกรอง ๖. โครงการพัฒนาสร้างหุ่นยนต์ฉายแสง UVC ๗. โครงการพัฒนาสร้างเครื่องช่วยหายใจเพื่อส่งต่อผู้ป่วย ๘. การออกแนบและพัฒนาเตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยความดันลบที่สามารถวัดและส่งค่าสัญญาณชีพผู้ป่วยผ่านระบบคลาวด์ ๙. โครงการพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์เครื่องฟอกอากาศสองระบบสำหรับหัตถการทันตกรรมในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ๑๐. การจำแนกโรคปอดติดเชื้อหลายประเภท: Tuberculosis, Pneumonia and COVID-19 โดยใช้คอมพิวเตอร์วิชั่นและปัญญาประดิษฐ์ ๑๑. นวัตกรรมสู้วิกฤติ COVID–19 ระยะที่ ๔ ๑๒.แบบจำลองการถ่ายทอดเชื้อไวรัสโคโรน่า ๒๐๑๙ โดย

พิจารณากลุ่มอายุและสถานะสุขภาพของคนไข้ในประเทศไทย ๑๓. Post-COVID Coral Reef Recovery ๑๔. การพัฒนาเครื่องช่วยหายใจ KNIN IV (Blower) ๑๕. เครื่องผสมอากาศออกซิเจนดิจิตอลด้วยระบบควบคุมแบบป้อนกลับสำหรับผู้ป่วยโควิด 19 ชนิดพกพา ๑๖. นวัตกรรมสู้ COVID-19 ระยะที่ ๖ และ ๑๗. ต้นแบบเครื่องออกซิเจนผสมอากาศแบบอัตโนมัติสำหรับผู้ป่วย COVID-19 ติดตั้งระบบเก็บและควบคุมการทำงานทางไกลแบบเรียลไทม์พร้อมระบบวิเคราะห์ผลด้วยปัญญาประดิษฐ์

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีแนวทางและการดำเนินการในการสร้างผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบันและตอบโจทย์การพัฒนาประเทศและพันธกิจของสถาบันด้านการวิจัย (Academic Impacts) และด้านการตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม (Industrial Impacts) เพื่อพัฒนาด้านงานวิจัยที่เน้นผลงานในเชิงสร้างสรรค์ องค์ความรู้นวัตกรรมใหม่ เพื่อแก้ปัญหาและตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม โดยสร้างความสามารถในการแข่งขันและสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ รวมทั้งการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น จำนวนงานวิจัยที่มีคุณภาพที่สามารถแก้ปัญหาประเทศหรือตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม โดยมีกลยุทธ์ส่งเสริมการร่วมมือการวิจัยระหว่างคณะ ความร่วมมือระหว่างนักวิจัยชั้นนำของหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อสร้างกลุ่มวิจัย (Research Cluster) และงานวิจัยชั้นแนวหน้า ผ่านกองทุนวิจัยของสถาบัน

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ควรวางกลยุทธ์เพื่อยกระดับสัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบันก่อให้เกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่มีสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ให้มีความโดดเด่นและเป็นที่ยอมรับที่แสดงถึงความเป็นผู้นำในวงการศึกษา มีผลการดำเนินงานตามเป้าหมายที่สถาบันกำหนด

ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๒.๒ สัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมจนมีการจดทะเบียนผลงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การจดสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตร เป็นต้น โดยพิจารณาผลงานตามเกณฑ์การกำหนดระดับคุณภาพของ สป.อว. (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีการดำเนินการการจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยมีสำนักบริหารงานวิจัยและนวัตกรรมพระจอมเกล้าลาดกระบัง เป็นหน่วยงานกลางในการสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันและภาคอุตสาหกรรม ด้วยการรวบรวมผลงานวิจัย ผลงานสร้างสรรค์หรือเทคโนโลยีของสถาบันมาคัดเลือกและประเมินผลงานที่มีศักยภาพ มีแนวโน้มที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และเป็นผลงานที่ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมหรือชุมชน ช่วยในการเจรจาตกลง ตลอดจนการทำสัญญาที่เกี่ยวข้องในการอนุญาตให้ใช้สิทธิ หรือถ่ายทอดเทคโนโลยี ส่งเสริมให้เกิดการต่อยอดผลงานวิจัยนวัตกรรมไปสู่เชิงพาณิชย์ นำไปใช้ได้จริงในภาคอุตสาหกรรม เกิดการนำผลงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ สังคม และชุมชนอย่างแท้จริง รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดการวิจัยและพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของไทยให้มีศักยภาพมากขึ้น รวมทั้งมีมาตรการต่าง ๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับนักวิจัยสร้างผลงานที่มีคุณภาพมากขึ้น

ข้อมูลคุณภาพงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรม	ปีงบประมาณ ๒๕๖๒	ปีงบประมาณ ๒๕๖๓	ปีงบประมาณ ๒๕๖๔
งานวิจัยและงานสร้างสรรค์	๘๙๗	๑,๑๙๔	๙๘๑
ผลิตภัณฑ์/สิ่งประดิษฐ์ยื่นจด**ลิขสิทธิ** - รับจด	๑๗ - ๑๖	๒๒ - ๙	๓๐ - ๒๗
ผลิตภัณฑ์/สิ่งประดิษฐ์ ยื่นจด**อนุสิทธิบัตร** - รับจด	๒๙ - ๑๑	๒๗ - ๗	๒๓ - ๑๒
ผลิตภัณฑ์/สิ่งประดิษฐ์ ยื่นจด**สิทธิบัตร** - รับจด	๑๘ - ๘	๑๑ - ๑๕	๒๑ - ๑๒

สนับสนุนค่าตอบแทนให้กับนักวิจัยที่มีการจดสิทธิบัตรในระดับชาติและนานาชาติ ในปีงบประมาณ ๒๕๖๒ – ๒๕๖๓ มีจำนวนงานวิจัย หรือสิ่งประดิษฐ์ หรือผลงานนวัตกรรม หรือแบบผลิตภัณฑ์ หรืองานสร้างสรรค์ที่ยื่นขอหรือได้รับการจดทะเบียน จดแจ้ง ขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา เช่น คณะเทคโนโลยีการเกษตรได้จดอนุสิทธิบัตรเตาเผาถ่านผลิตน้ำส้มควันไม้ สารประกอบเพื่อการควบคุมและกำจัดตัวเรือด คณะวิทยาศาสตร์ได้จดลิขสิทธิ์โปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษาสำหรับคณะวิทยาศาสตร์ CALCAMER แอปพลิเคชันหาปริมาตรของวัตถุบนแอนดรอยด์ อุปกรณ์เฝ้าระวังผู้สูงอายุแบบพกพา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ได้จดสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ลวดลายแผ่นจักสาน รองเท้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้จดอนุสิทธิบัตรอุปกรณ์เก็บเกี่ยวพลังงานเพียโซอิเล็กทริกแบบสั่นอย่างต่อเนื่องสองสถานะ (2-Stage Frequency-up Converting Piezoelectric Energy Harvesting Device) / อนุสิทธิบัตรอุปกรณ์เก็บเกี่ยวพลังงานเพียโซอิเล็กทริกแบบสั่นอย่างต่อเนื่องสองสถานะ (2-Stage Frequency-up Converting Piezoelectric Energy Harvesting Device) เป็นต้น คณะการบริหารและจัดการได้จดอนุสิทธิบัตรชุดอุปกรณ์ก็อกเปิด-ปิดและวัดคุณภาพน้ำระบบอัตโนมัติขับเคลื่อนด้วยพลังงน้ำ และวิทยาลัย

นาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบังได้จดอนุสิทธิบัตร สูตรส่วนผสมอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสำหรับการเพิ่มปริมาณรงควัตถุที่ใช้ในการสังเคราะห์แสงในต้นข้าว เป็นต้น

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีสำนักบริหารงานวิจัยและนวัตกรรมพระจอมเกล้าลาดกระบังเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการการจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยีสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันและภาคอุตสาหกรรม ด้วยการรวบรวมผลงานวิจัย ผลงานสร้างสรรค์หรือเทคโนโลยีของสถาบันมาคัดเลือกและประเมินผลงานที่มีศักยภาพ มีแนวโน้มที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และเป็นผลงานที่ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมหรือชุมชน ช่วยในการเจรจาตกลง ตลอดจนการทำสัญญาที่เกี่ยวข้องในการอนุญาตให้ใช้สิทธิ หรือถ่ายทอดเทคโนโลยี ส่งเสริมให้เกิดการต่อยอดผลงานวิจัยนวัตกรรมไปสู่เชิงพาณิชย์ นำไปใช้ได้จริงในภาคอุตสาหกรรม เกิดการนำผลงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ สังคม และชุมชนอย่างแท้จริง รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดการวิจัยและพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของไทยให้มีศักยภาพมากขึ้น รวมทั้งมีมาตรการต่าง ๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับนักวิจัยสร้างผลงานที่มีคุณภาพมากขึ้น และสนับสนุนค่าตอบแทนให้กับนักวิจัยที่มีการจดสิทธิบัตรในระดับชาติและนานาชาติ

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรวางแนวทางส่งเสริม และพัฒนากระบวนการดำเนินงานเพื่อให้สามารถรักษาแนวโน้มที่ดีตามพันธกิจ เป้าหมายของสถาบันด้านผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมเพื่อให้มีการจดทะเบียนผลงานการจดสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตร จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๒.๓ สัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ หรือได้ทุนวิจัยพัฒนาต่อยอดจากหน่วยงานภายนอก โดยพิจารณาผลงานตามเกณฑ์การกำหนดระดับคุณภาพของ สป.อว. (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีนโยบายและแผนการดำเนินงานต่อเนื่อง “แพลตฟอร์มสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืน ๕ ด้าน” โดยเฉพาะในด้านที่ ๒ “Disruptive Research and Innovation” โดยมีสำนักบริหารงานวิจัยและนวัตกรรมพระจอมเกล้าลาดกระบังทำหน้าที่ในการขับเคลื่อนกระบวนการจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยเป็นหน่วยงานกลางในการสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันและภาคอุตสาหกรรม ด้วยการรวบรวมผลงานวิจัย ผลงานสร้างสรรค์ หรือเทคโนโลยีของสถาบันมาคัดเลือกและประเมินผลงานที่มีศักยภาพ มีแนวโน้มที่สามารถ นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และเป็นผลงานที่ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมหรือชุมชน รวมทั้งเป็นตัวกลางช่วยเจรจาทำความตกลง ตลอดจนการทำสัญญาที่เกี่ยวข้องในการขออนุญาตใช้สิทธิ หรือถ่ายทอดเทคโนโลยี ส่งเสริมให้เกิดการต่อยอดผลงานวิจัยนวัตกรรมไปสู่เชิงพาณิชย์ นำไปใช้ได้จริงในภาคอุตสาหกรรม เกิดการนำผลงานวิจัย นำไปใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ สังคม และชุมชนอย่างแท้จริง รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดการวิจัยและพัฒนาเพื่อ แก้ไขปัญหาผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของไทยให้มีศักยภาพมากขึ้น รวมทั้งมีมาตรการต่าง ๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับนักวิจัยสร้างผลงานที่มีคุณภาพมากขึ้น และสนับสนุนค่าตอบแทนให้กับนักวิจัยที่มีการ จดสิทธิบัตรในระดับชาติและนานาชาติ

นอกจากนี้ การทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาให้กับหน่วยงานภายนอกก็เป็นอีกช่องทางหนึ่งในการนำผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และนวัตกรรมไปต่อยอดใช้ประโยชน์ให้กับหน่วยงานภายนอกที่ร้องขอ ประกอบด้วย

๑. หน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ เช่น สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียงกิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ การเคหะแห่งชาติ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) องค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลจังหวัดชุมพร องค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

๒. หน่วยงานเอกชน เช่น บริษัท โตโยต้า จำกัด บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ.เอส.พี.พลอยแก้ว เป็นต้น

มีผลงานงานวิจัยจำนวนมากที่สนับสนุนการมีสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุ การจัดให้มีการดำเนินการโครงการรอบด้านมุ่งเป้าไปที่กลุ่มประชากรผู้สูงอายุ อาจเพิ่มศักยภาพของสถาบันทางด้านการบูรณาการงานวิจัยพื้นฐาน งานวิจัยประยุกต์ และ งานการบริการวิชาการ เพราะปัญหาของประชากรผู้สูงอายุที่กำลังมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ ๒๐ ของประชากรทั้งประเทศจะเป็นปัญหาของประเทศอีกปัญหาหนึ่งในอนาคตอันใกล้ อาจสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐที่น่าสนใจ เช่น กรมกิจการผู้สูงอายุ หรือ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่สถาบันมีวิทยาเขตตั้งอยู่ หรือ ภาคเอกชนเพื่อการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี ออกเป็นเชิงอุตสาหกรรม เป็นต้น ผลงานวิจัยดังกล่าวประกอบด้วย ดังตัวอย่าง ดังนี้

๑. "The Effect of Form Factors of Shock Absorption Mat's Subunits on Attenuation of Force from Elderly's Fall" , The Open Construction and Building Technology Journal, p.๓๕๐-๓๖๑

๒. ผลงานวิจัยเรื่อง “สเปรย์ปิดแผลและแผ่นปิดแผลที่ควบคุมการปล่อยยาได้จากพอลิเมอร์ชีวภาพทางการแพทย์ร่วมกับอนุภาคนาโนบรรจุยาต้านแบคทีเรียและยาต้านการอักเสบในผู้ป่วยผู้สูงอายุที่มีแผลกดทับ” สำหรับผู้สูงอายุที่นอนติดเตียงจากสาเหตุโรคเรื้อรัง

๓. โปรแกรมปั่นจักรยานเพื่อฝึกกล้ามเนื้อขา (จดทะเบียนลิขสิทธิ)

๔. ผลงานวิจัย “ยานยนต์ไฟฟ้าสำหรับผู้สูงอายุ” ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๕. ผลงานวิจัย “ระบบดูแลตรวจสอบสถานะและการล้มของผู้สูงอายุแบบไม่สัมผัสด้วยคลื่นมิลลิเมตร” ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๖. ผลงานวิจัย “เครื่องวัดลักษณะการลงน้ำหนักในการฝึกเดินของผู้พิการจากโรคหลอดเลือดสมองบนลู่วิ่ง” (ปีงบประมาณ ๒๕๖๓) โรคหลอดเลือดสมองทั้งแบบตีบและแตกเป็นโรคเรื้อรังที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ

๗. ผลงานวิจัยเรื่อง “ระบบดูแลสุขภาพผู้สูงอายุแบบอัจฉริยะ” (An Intelligent Elder Health Care System) ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๘. ผลงานวิจัยเรื่อง “ระบบติดตามดูและวินิจฉัยปัจจัยสาหรับตัวบ่งชี้ภาวะสุขภาพในผู้สูงอายุ” (Monitoring System and Diagnostic Factors for Elderly Health Indicators) ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๙. ผลงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาอุปกรณ์และโปรแกรมกลุ่มชุดการฟื้นฟูกล้ามเนื้อขาสาหรับผู้สูงอายุ” (The Development of Exercise Kits and Programs for the Rehabilitation Group of Leg Muscles for the Elderly) ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๑๐. ผลงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาโมเดลเพื่อปรับปรุงห่วงโซ่อุปทานของสถานดูแลผู้สูงอายุเพื่อความยั่งยืน” (Development of Model to improve the supply chain of the elderly care business for sustainability) ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๑๑. ผลงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาอาหารทางสายยางชนิดผงเพื่อสังคมผู้สูงอายุ” ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๑๒. ผลงานวิจัยเรื่อง “ระบบเฝ้าระวังทางสุขภาพของผู้ป่วยและผู้สูงวัยทางไกลสำหรับสังคมสูงวัย” ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๑๓. ผลงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาอุปกรณ์และโปรแกรมกลุ่มชุดฝึกกายภาพบำบัดกล้ามเนื้อขาสำหรับผู้ป่วยและผู้สูงอายุ” ปีงบประมาณ ๒๕๖๒

๑๔. ผลงานวิจัยเรื่อง “ระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยและผู้สูงอายุด้วยกล้อง” ปีงบประมาณ ๒๕๖๒

๑๕. ยื่นจดลิขสิทธิ เรื่อง “อุปกรณ์เฝ้าระวังผู้สูงอายุแบบพกพา”

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีจำนวนโครงการวิจัยจากทุกแหล่งทุน (แหล่งทุนภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และงบประมาณแผ่นดิน) และจำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบัน ในปีงบประมาณ ๒๕๖๑ – ๒๕๖๓ ดังนี้

ปีงบประมาณ	จำนวนโครงการวิจัย	จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัย
๒๕๖๑	๑๘๖	๑๔๖,๕๔๓,๑๒๑
๒๕๖๒	๑๘๖	๒๐๗,๑๖๕,๓๐๓.๗๘
๒๕๖๓	๒๗๒	๕๔๔,๗๕๘,๘๖๘.๙๖

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการส่งเสริมสนับสนุนร่วมทุนระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนานักวิจัยของสถาบันให้สามารถผลิตงานวิจัยและนวัตกรรม ที่นำไปสู่การพัฒนางานประเทศและการใช้ประโยชน์ได้จริงเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับประเทศและสามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติต่อไป โดยให้การสนับสนุนให้นักวิจัยร่วมแก้ไขปัญหาให้กับภาคอุตสาหกรรม ภายใต้โครงการโครงการส่งเสริมบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากสถาบันและสถาบันวิจัยของภาครัฐไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในภาคเอกชน หรือ รู้จักในโครงการ Talent Mobility รวมถึงการส่งเสริมนักวิจัยเป็นที่ปรึกษาโครงการ ITAP (Innovation and technology assistance program) เพื่อนำไปสู่พัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ให้มีขีดความสามารถทางเทคโนโลยีสูงขึ้น มีนวัตกรรม และส่งออกสินค้าเพิ่มขึ้น สนับสนุนการทำธุรกิจในรูปเครือข่ายวิสาหกิจ (Industrial Cluster) โดยเชื่อมโยงกลุ่มอุตสาหกรรมที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสถาบันการศึกษา วิจัย และหน่วยงานภาครัฐที่ให้บริการแก่ผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม สนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการนำผลงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีจากทั้งในและต่างประเทศ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ มาก่อให้เกิดกระบวนการผลิต หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาด

สถาบันมีการพัฒนาศูนย์แห่งความเป็นเลิศด้านวิศวกรรมระบบราง (Center of Excellence in Railway Engineering, CERE) เพื่อเป็นตัวเชื่อมระหว่างหน่วยงานภาครัฐ กลุ่มภาคอุตสาหกรรมและภาคเอกชนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบราง กลุ่มเจ้าของเทคโนโลยี และหน่วยงานนานาชาติ รวมถึงคู่สัญญาต่างชาติ กลุ่มสถาบันการศึกษาอื่น ๆ หน่วยงานวิชาชีพในประเทศ และบุคลากรในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมีวัตถุประสงค์ ๑) พัฒนาบุคลากรทั้งในระดับอาชีวศึกษา และระดับอุดมศึกษาในด้านวิศวกรรมระบบราง ๒) สร้างงานวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบรางให้สามารถนำไปสู่ภาคการผลิต และภาคปฏิบัติได้ และ ๓) เป็นศูนย์กลางในการดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้ (Knowledge Transfer) จากภาคอุตสาหกรรมต่างชาติมาสู่ภาคการศึกษา และการผลิตในประเทศ ๔) เป็นศูนย์กลางในการสร้างเครือข่าย และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ของนักวิจัย ๕) นอกจากนี้ ศูนย์ CERE ยังเป็นหน่วยสนับสนุนด้านเทคนิคให้กับภาคเอกชนในด้านการผลิตและการให้บริการที่เกี่ยวเนื่องกับระบบราง กิจกรรมหลักของศูนย์ CERE ประกอบด้วย ๔ ส่วน ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาและอบรม การสร้างศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบราง การถ่ายทอดองค์ความรู้ และการสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมและบริการ

สถาบันมีกองทุนพัฒนาวิจัยเชิงประยุกต์โดยดำเนินการภายใต้กลุ่มส่งเสริมยุทธศาสตร์สถาบัน/ประเทศ โดยมีผลงานต่าง ๆ ที่ผ่านมา ดังนี้

- โครงการพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์เครื่องฟอกอากาศสองระบบสำหรับหัตถการทันตกรรมในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19

- แบบจำลองการถ่ายทอดโรคชิคุนกุนยาตามกลุ่มอายุของผู้ป่วย ชนิดของยุงและฤดูกาลในประเทศไทย

- พระจอมเกล้าลาดกระบังมินิบัสไฟฟ้า

- การออกแบบอาคารอารยสถาปัตย์ที่มีการใช้พลังงานเกือบเข้าใกล้ศูนย์สำหรับเมืองอัจฉริยะ

- ต้นแบบเครื่องออกซิเจนผสมอากาศแบบอัตโนมัติสำหรับผู้ป่วย COVID-19 ติดตั้งระบบเก็บและควบคุมการทำงานทางไกลแบบเรียลไทม์พร้อมระบบวิเคราะห์ผลด้วยปัญญาประดิษฐ์

- เครื่องผสมอากาศออกซิเจนดิจิตอลด้วยระบบควบคุมแบบป้อนกลับสำหรับผู้ป่วย COVID-19 ชนิดพกพา

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีการดำเนินงานส่วนการสนับสนุนการทำงานบริการวิชาการให้แก่หน่วยงานภายนอกเป็นการหารายได้ให้แก่สถาบันในรูปแบบของงานจ้างวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก สำนักบริหารงานวิจัยและนวัตกรรมพระจอมเกล้าลาดกระบัง เป็นหน่วยงานในการประสานงานบริการวิชาการให้แก่หน่วยภายนอก ประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานภาคเอกชน รวมถึงบุคคลธรรมดา หน่วยงานภายนอกที่ทางสถาบันรับเป็นที่ปรึกษาให้ ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ ส่งผลให้สถาบันมีผลงานวิจัยเกี่ยวกับการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุเป็นจำนวนมาก

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรมีกระบวนการเชื่อมโยงผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับผู้สูงอายุกับการบริการทางวิชาการเพื่อใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยดังกล่าว โดยอาจสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ หรือ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น/ศูนย์บริการผู้สูงอายุ/ศูนย์บริการสาธารณสุข ในจังหวัดที่สถาบันมีวิทยาเขตตั้งอยู่ หรือภาคเอกชนเพื่อการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี ออกเป็นเชิงอุตสาหกรรม หรือการขอทุนสนับสนุนเพื่อต่อยอดงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

ด้านที่ ๔ ผลของการบริการวิชาการ

องค์ประกอบที่ ๔.๑ ผลของการบริการวิชาการสู่สาธารณะ (Public Service)

ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๑.๑ ผลการประเมินงานบริการวิชาการของผู้รับบริการที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งได้ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินงาน

๑. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีนโยบายให้บริการวิชาการด้านวิศวกรรมศาสตร์ ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยมีสำนักบริหารงานวิจัยและนวัตกรรมพระจอมเกล้าลาดกระบัง (KRIS) เป็นหน่วยงานกลางให้บริการ ในช่วงปีการศึกษา ๒๕๖๑ - ๒๕๖๓ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการบริการวิชาการสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๐) ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓: ส่งเสริมบริการวิชาการพัฒนารากฐานองค์ความรู้สู่สังคม โดยเน้นการให้บริการวิชาการเพื่อพัฒนาภาคอุตสาหกรรม และแก้ไขปัญหาชุมชน ประเทศ และภูมิภาค เน้นให้มีการบูรณาการหลากหลายสาขาวิชา ให้บริการวิชาการที่ให้เปล่า รวมทั้งการสร้างรายได้จากผลงานและองค์ความรู้ของสถาบัน นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมและสร้างผู้ประกอบการรายใหม่ ตามมีแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ เพื่อถ่ายทอดไปสู่การปฏิบัติ มีตัวชี้วัดระดับนโยบาย ได้แก่ ๑. ร้อยละของจำนวนโครงการบริการวิชาการที่แก้ไขปัญหาสังคมหรือสร้างความเข้มแข็งให้สังคม และ ๒. ร้อยละของรายได้จากงานบริการวิชาการที่เพิ่มขึ้น และมีการเพิ่มตัวชี้วัดย่อยคือ จำนวนผู้ประกอบการ (Startup) โดยมีผลการดำเนินการด้านการบริการวิชาการที่ตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการแยกตามประเภท ๔ กลุ่มงาน ได้แก่ การจ้างที่ปรึกษา การค้นคว้าวิจัย การอบรม/สัมมนา และการทดสอบและการวิเคราะห์ โดยมีหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจและภาคเอกชน มารับบริการด้านการบริการวิชาการกับสถาบัน และมีการบริการวิชาการอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดี ยกเว้นว่ามีผลฯ ลดลงในปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ด้วยผลสืบเนื่องมาจากด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19

๒. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีระบบและกลไกในการบูรณาการการจัดการเรียนการสอน ร่วมกับงานวิจัยและพัฒนา และนำสู่การพัฒนาหรือประยุกต์ใช้การบริการวิชาการแก่หน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ โครงการบริการวิชาการสู่สาธารณะ (Public Service) โดยสำนักวิจัยนวัตกรรมเมืองอัจฉริยะ (SCiRA) ที่สร้างและจัดการองค์ความรู้อันดับ ๑ ของประเทศไทย ในด้านเมืองอัจฉริยะและการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยให้คำปรึกษา อบรม วิจัย วางแผน และแก้ไขปัญหาและผลกระทบของเมืองหรือชุมชนในกรุงเทพและในประเทศ และมีหลักสูตรการเรียนการสอนออนไลน์ KMITL Learning IntelligenceX โดยจัดการเรียนการสอนออนไลน์ไร้ขีดจำกัดสำหรับทุกคนทุกช่วงวัย ทำลายทุกขีดจำกัดของการศึกษาที่เหมาะสมกับทุกช่วงวัย ไม่จำกัดอายุ ไม่จำกัดเพศ ไม่จำกัดวุฒิการศึกษา โดยมีสำนักบริหารวิชาการและคุณภาพการศึกษาดูแลและออกแบบหลักสูตร ดังที่แสดงโดย Infographics ดังรูป

๓. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีโครงการที่มีผลการประเมินงานบริการวิชาการและนำไปใช้ในการพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ที่สำคัญ ได้แก่ ห้องแยกโรคความดันลบ (Negative pressure room) และได้นำลงสู่การใช้งานในโรงพยาบาลต่าง ๆ ในช่วงสถานการณ์ที่ผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก โดยผ่านการทดสอบมาตรฐาน โดยศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) IEC 60601-1 IEC 60601-1-2 และเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติขนาดเล็ก (Mini Emergency Ventilator) เพื่อรองรับผู้ป่วยติดเชื้อในปอด ในภาวะฉุกเฉิน และได้นำลงสู่การใช้งานในโรงพยาบาลต่าง ๆ ในช่วงสถานการณ์ที่ผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก โดยผ่านการพัฒนาและทดสอบจากกรมควบคุมโรค ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) และบริษัทเอกชนต่าง ๆ

สถาบันได้ดำเนินการประเมินความพึงพอใจผู้รับบริการโครงการบริการวิชาการ เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงการให้บริการวิชาการ โดยได้สรุปผลความพึงพอใจของผู้รับบริการโครงการบริการวิชาการ ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ซึ่งแบ่งออกเป็นประเภทการจ้างที่ปรึกษา การค้นคว้าวิจัย และการอบรม/สัมมนา ด้วยระดับคะแนนเต็ม ๕ ดังตารางด้านล่าง จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการโครงการบริการวิชาการทั้ง ๓ ประเภท ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดีมาก (คะแนนเกิน ๔.๕๐) สรุปผลความพึงพอใจของผู้รับบริการโครงการบริการวิชาการ ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ดังนี้

ข้อคำถาม	ความพึงพอใจของผู้รับบริการโครงการบริการวิชาการ		
	(จ้างที่ปรึกษา)	(ค้นคว้าวิจัย)	(อบรม/สัมมนา)
ความสะดวกในการติดต่องาน	๔.๗๙	๔.๗๕	๔.๘๐
การบริการหรือการดำเนินงานมีระบบและไม่ยุ่งยาก	๔.๖๔	๔.๐๐	๔.๘๐
ระยะเวลาการให้บริการมีความเหมาะสม	๔.๔๖	๔.๗๕	๔.๔๐
ความเหมาะสมของบุคลิกภาพ	๔.๘๖	๔.๗๕	๔.๖๐
ความรู้ความสามารถในการให้บริการ	๔.๗๑	๔.๒๕	๕.๐๐
การให้คำแนะนำหรือการให้ข้อมูลมีความชัดเจน	๔.๖๔	๔.๗๕	๕.๐๐
ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบ	๔.๙๓	๕.๐๐	๔.๘๐
การดำเนินงานเสร็จตามกำหนดระยะเวลา	๔.๘๖	๔.๗๕	๔.๘๐
ความถูกต้องและแม่นยำของข้อมูล	๔.๖๔	๔.๗๕	๔.๘๐
ผลงานเป็นที่ยอมรับ มีความน่าเชื่อถือ	๔.๗๑	๔.๗๕	๕.๐๐
บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ	๔.๗๑	๕.๐๐	๔.๖๐
สามารถนำไปใช้ประโยชน์ตรงตามความต้องการได้	๔.๗๙	๔.๗๕	๔.๘๐
ความพึงพอใจในภาพรวมของโครงการ	๔.๗๙	๔.๕๐	๔.๖๐
ค่าเฉลี่ย	**๔.๗๕**	**๔.๖๗**	**๔.๗๗**

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีระบบการดำเนินการบริการวิชาการสู่สาธารณะที่มีเอกลักษณ์ตามเชี่ยวชาญของอาจารย์และบุคลากร มีระบบและกลไกในการบูรณาการการจัดการเรียนการสอน ร่วมกับงานวิจัยและพัฒนาร่วมกับหน่วยงานเครือข่ายก่อให้เกิดวงจรการพัฒนาและประยุกต์ใช้งานที่เกิดขึ้นจริง และนำสู่การบริการวิชาการแก่หน่วยงานที่ร้องขอและอย่างต่อเนื่อง และจากการเข้า Site Visit และการสัมภาษณ์ผู้บริหาร พบว่า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดี ตลอดจนมีผลงานวิจัยที่นำสู่การบริการวิชาการได้รับรางวัลระดับชาติ

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

๑. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา ได้นำความรู้และประสบการณ์ตามความเชี่ยวชาญฯ ผลงานวิจัย และนวัตกรรมมาใช้ประกอบการบริการวิชาการแก่ประชาชน ชุมชน และสังคม เพื่อสร้างผลกระทบเชิงบวก สร้างคุณค่าแก่ประชาชน ชุมชน และสังคม ที่มากขึ้น

๒. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรพัฒนากระบวนการประเมินงานบริการวิชาการให้มีความครอบคลุมมากขึ้น โดยเฉพาะด้านนำไปใช้ในการพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ที่สอดคล้องกับปัญหาจริงและปัญหาที่ได้รับการร้องขอ เพื่อให้ทราบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น และการสร้างคุณค่า เพื่อแสดงถึงความสำเร็จของโครงการ/กิจกรรมที่ชัดเจน

ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๑.๒ ผลการบริการวิชาการที่สามารถสร้างคุณค่า (Value) แก่ผู้รับบริการ ชุมชน สังคม หน่วยงานภายนอกได้ โดยสามารถนำผลจากการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรมเป็นผลกระทบเชิงบวกในวงกว้าง (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินงาน

๑. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีผลการบริการวิชาการที่สามารถสร้างคุณค่าแก่ผู้รับบริการ ชุมชน และสังคมได้ โดยดำเนินงานสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์สถาบันฯ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๐) แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณของ สจล. ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ – ๒๕๖๔ เป็นไปตามเป้าหมายครบ ๓๖ โครงการ มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อชุมชนในประเทศ รวมทั้งสิ้น ๒๗ โครงการ คิดเป็นร้อยละ ๗๑ จากจำนวนโครงการทั้งหมด ๓๖ โครงการ เช่น

- โครงการ Central Smart City Innovation Hubs โดยหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่ ได้นำไปใช้ประโยชน์ Chiang Mai Open Data and Data Exchange Platform เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารของเมือง และการสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภาครัฐ โดยมี API endpoint ของโครงการที่สามารถให้ส่วนกลางไปเชื่อมโยงข้อมูล คือ (https://openapi.avalue.co.th/) และได้นำไปพัฒนาต่อยอดเพื่อรองรับกับการเชื่อมโยงกับกลุ่มข้อมูลอื่น ๆ ของเมืองทั้งปัจจุบันและในอนาคต เช่น เรื่องขยะ ผังเมือง พื้นที่สีเขียว การจราจร เป็นต้น

- โครงการ Smart City Startup Development มีจำนวนโครงการย่อย ๒๗ โครงการ โดยมีการนำผลไปใช้ประโยชน์บริการวิชาการต่อชุมชนในวงกว้าง ๒๗ รายการ ได้นำไปใช้ประโยชน์ เช่น ระบบป้ายรถประจำทางอัจฉริยะสำหรับผู้พิการทางสายตา (Intelligent Bus Station System for Blind) สำหรับผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง โดยเอื้อประโยชน์ให้แก่คนปกติและคนพิการ รวมทั้งนักท่องเที่ยวที่ไม่ชำนาญเส้นทางทั้งคนไทยและคนต่างชาติ และแอพพลิเคชันเพื่อการสื่อสารระหว่างครูและผู้ปกครองสำหรับเด็กปฐมวัยที่โรงเรียนศูนย์เด็กเล็กพลับพลาชัย อำเภออู่ทอง จังหวัด สุพรรณบุรีได้นำไปประยุกต์ใช้จนเห็นผลสำเร็จที่ดีและเผยแพร่แก่โรงเรียน สถาบันการศึกษา และสถาบันการเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นต้น

-โครงการการพัฒนา Smart Mobility Platform สำหรับอุตสาหกรรม Transport, Logistics, Tourism มี ๘ โครงการย่อย โดยมีการนำผลไปใช้ประโยชน์บริการวิชาการต่อชุมชนในวงกว้าง ๓ รายการ ได้แก่ ระบบตรวจสอบความไม่ราบเรียบเชิงลาดสะพานและความปลอดภัยของถนนโดยใช้สมาร์ทโฟน เป็นการให้บริการสังคมในด้านข้อมูลสภาพถนน ระบบนำทาง และ ระบบแจ้งเตือนถนน ที่มีความเสี่ยง โดยกรมทางหลวงได้นำไปใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง โปรแกรมเพื่อใช้วิเคราะห์ลักษณะและปริมาณความต้องการเดินทางตามจุดต้นทาง-ปลายทางหรือการเดินทางแบบ Tour ของรถบรรทุกโดยใช้ข้อมูล passive GPS โดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรได้นำไปใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง และระบบบริหารจัดการรถตู้โดยสารสาธารณะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ที่เปิดให้ทุกคนสามารถดาวน์โหลดแอพพลิเคชั่นมาใช้ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เป็นต้น

๒. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีการดำเนินงานการบริการวิชาการสู่สาธารณะ (Public Service) การพัฒนาความร่วมมือระหว่างสถาบันกับเครือข่ายและชุมชน เพื่อเป็นการเผยแพร่ชื่อเสียงและความเชี่ยวชาญของบุคลากรไปสู่การแก้ปัญหาของชุมชน เช่น โครงการ PM CLEANER โดยคณะแพทยศาสตร์ พัฒนา PM CLEANER แก้ฝุ่นละออง PM 2.5 ในโรงพยาบาล ร่วมกับกรมการแพทย์ ไทย และติดตั้งนำร่องโรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี และโครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (๑ ตำบล ๑ มหาวิทยาลัย) โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก สป.อว. และมีพื้นที่ดำเนินการโครงการคือ พื้นที่รายตำบลจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน ๖ ตำบล จังหวัดชุมพร จำนวน ๔ ตำบล โดยดำเนินการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนหลากหลายกิจกรรม เช่น การส่งเสริมการตลาดการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และผลิตภัณฑ์ชุมชนเชื่อมโยงการท่องเที่ยวในพื้นที่ การให้ความรู้และทักษะแก่ประชาชนในการการผลิตวัสดุปลูกสารปรับปรุงดินและปุ๋ยจากทรัพยากรชุมชนเพื่อสร้างงานและรายได้ให้สูงขึ้นจากพื้นฐานการทำการเกษตรเดิมในพื้นที่ต่าง ๆ เป็นต้น

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีผลการบริการวิชาการสู่สาธารณะที่สามารถสร้างคุณค่าแก่ผู้รับบริการ ชุมชน และสังคมได้ เกิดประโยชน์และสร้างผลกระทบในเชิงบวกเป็นวงกว้าง มีการจัดการความรู้และการถอดแนวปฏิบัติที่ดีของการดำเนินการก่อให้เกิดการเรียนรู้ และมีการนำไปบูรณาการ ตลอดจนมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มผลการดำเนินการที่ดี และโครงการที่เกี่ยวข้องได้รับรางวัลระดับชาติอีกด้วย

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรพิจารณาหามาตรการในการส่งเสริมอาจารย์และบุคลากรนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีอยู่จำนวนมากมาดำเนินการต่อยอดเป็นนวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์ในการบริการวิชาการสู่สาธารณะ (Public Service) ได้อย่างเป็นรูปธรรม เช่น การจัดตั้งกองทุนพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐฯ เพื่อการปรับแปลงและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่สังคม เป็นต้น และเป็นผลกระทบเชิงบวกในวงกว้างตามนโยบายของรัฐบาลให้มากยิ่ง ๆ ขึ้น

แนวปฏิบัติที่ดี / นวัตกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีแนวปฏิบัติที่ดีในการบริการวิชาการที่สามารถสร้างคุณค่า (Value) แก่ผู้รับบริการ ชุมชน และสังคมได้ โดยนำปัญหาจริงของชุมชนและสังคมมาสู่การวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จนเกิดผลจากการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรมและมีผลกระทบเชิงบวกในวงกว้างที่ดี ในสัดส่วนที่สูง เป็นไปตามแผนกลยุทธ์ ๒๕๖๐-๒๕๗๐ และสอดรับกับวิสัยทัศน์ใหม่ที่ “สจล. มุ่งพัฒนาประเทศไทยด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมสู่สังคมโลก”

ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๑.๓ ผลความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการวิชาการของสถาบันอุดมศึกษาโดยคำนึงถึงการใช้นวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์การพัฒนา สนับสนุนให้ชุมชนสร้างสังคมคุณภาพ รองรับโอกาสและความท้าทายในอนาคต (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินงาน

๑. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีผลการดำเนินการในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการบริการวิชาการสู่สาธารณะ (Public Service) จำนวน ๔ โครงการที่มีการบูรณาการงานร่วมกัน ได้แก่ ๑) โครงการพัฒนานวัตกรรมเครื่องมือ PM Cleaner ระบบ Active Plasma กำจัดฝุ่น PM 2.5 โดยมีความร่วมมือกับกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และติดตั้งภายในอาคารของโรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี ๒) โครงการพัฒนาเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติขนาดเล็ก (Mini Emergency Ventilator) เพื่อรองรับผู้ป่วยติดเชื้อในปอด ในภาวะฉุกเฉิน โดยผ่านการพัฒนาและทดสอบจากกรมควบคุมโรค ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) และได้นำลงสู่การใช้งานในโรงพยาบาลต่าง ๆ ในช่วงสถานการณ์ที่ผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 ๓) โครงการวิจัยและพัฒนาห้องแยกโรคความดันลบ (Negative pressure room) โดยความร่วมมือระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์ ศิษย์เก่าคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์โดยผ่านการทดสอบมาตรฐานจากศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) IEC ๖๐๖๐๑-๑ IEC ๖๐๖๐๑-๑-๒ และได้นำลงสู่การใช้งานในโรงพยาบาลต่าง ๆ ในช่วงสถานการณ์ที่ผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 และ ๔) โครงการวิจัยและพัฒนาตู้ปลอดเชื้อความดันบวก (Swab Test Positive Pressure) โดยความร่วมมือระหว่างคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และโรงพยาบาลในเครือข่าย ซึ่งช่วยบุคลากรทางการแพทย์ที่ใช้ตู้ฯ มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น และเป็นการประหยัดชุด PPE โดยไม่ต้องเปลี่ยนชุดบ่อย ๆ ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายชุด PPE ที่ค่อนข้างสูง

๒. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้ให้บริการวิชาการ โดยคำนึงถึงการใช้นวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์การพัฒนาสนับสนุนให้ชุมชนสร้างสังคมคุณภาพ รองรับโอกาสและความท้าทายในอนาคตแก่หน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน เช่น สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (สทป.) การทางพิเศษแห่งประเทศไทย กรมการข้าวกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และภาคเอกชน อาทิเช่น บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) และ บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล สตอเรจ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น โดยมีสรุปผลความพึงพอใจผู้รับบริการโครงการบริการวิชาการ ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ดังตาราง โดยอยู่ในระดับที่ดีมาก เมื่อเทียบกับคะแนนเต็ม ๕.๐

ประเภทงานบริการวิชาการ	ความพึงพอใจผู้รับบริการโครงการบริการวิชาการ
จ้างที่ปรึกษา	๔.๗๕
ค้นคว้าวิจัย	๔.๖๗
อบรม สัมมนา	๔.๗๗
ความพึงพอใจในภาพรวม	**๔.๗๔**

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีผลการดำเนินการบริการวิชาการสู่สาธารณะตามแผนกลยุทธ์สถาบันฯ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๐) ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓: ส่งเสริมบริการวิชาการพัฒนารากฐานองค์ความรู้สู่สังคม โดยมีอาจารย์และบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ดำเนินการโครงการวิจัยด้วยปัญหาจริงร่วมกับหน่วยงานในเครือข่าย มีการนำนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์การพัฒนาสนับสนุนให้ชุมชนที่ต่อเนื่อง มีการติดตามและประเมินผลที่คำนึงถึงการใช้นวัตกรรมที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรจัดงบประมาณสนับสนุนโครงการที่สามารถนำไปขยายผลสนับสนุนให้ชุมชนสร้างสังคมคุณภาพได้อย่างเป็นรูปธรรม เป็นต้นแบบการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศชาติต่อไป และสถาบันควรสนับสนุนและส่งเสริมให้บุคลากรที่เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการนำนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์การพัฒนาสนับสนุนให้ชุมชนและรองรับโอกาสและความท้าทายในอนาคตดำเนินการบริการวิชาการที่เป็นรูปธรรมให้มากขึ้นและมีแนวโน้มที่ดีอย่างต่อเนื่อง

แนวปฏิบัติที่ดี / นวัตกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีอาจารย์และบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ดำเนินการโครงการวิจัยด้วยปัญหาจริงร่วมกับหน่วยงานในเครือข่าย เพื่อพัฒนานวัตกรรมในการแก้ปัญหาดังกล่าว และมีการนำลงสู่ปฏิบัติในพื้นที่จริง มีการติดตามผลการบริการวิชาการ และนำผลฯ มาปรับปรุงพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง มีการถ่ายทอดให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเพื่อร่วมกันสนับสนุนให้ชุมชนสร้างสังคมคุณภาพ รองรับโอกาสและความท้าทายในอนาคต

องค์ประกอบที่ ๔.๒ ผลของการบริการวิชาการแบบเฉพาะ (Specific Service)

ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๒.๑ ผลการประเมินงานบริการวิชาการจากหน่วยงานที่ร้องขอสามารถทำให้เกิดประโยชน์ได้จริง (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินงาน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังดำเนินการให้บริการทางวิชาการแบบเฉพาะ (Specific Service) แก่หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่ร้องขอ และมีผลการรับรองว่าสามารถทำให้เกิดประโยชน์ได้จริง ๒ โครงการ ได้แก่ ๑) โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินการและการบริหารงานของ กสทช. สำนักงาน กสทช. และเลขาธิการ กสทช. ด้านกิจการโทรคมนาคม ประจำปี ๒๕๖๓ โดยมีหนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากผลงานฯ มีความคุ้มค่ากับทุนสนับสนุนการดำเนินการฯ และ ๒) โครงการการพัฒนาระบบทดสอบชุดควบคุมกระจกรถยนต์ ของบริษัท ไทยสตีลเคเบิล จำกัด (มหาชน) โดยได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์กับบริษัทฯ และคิดเป็นมูลค่าผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะเวลา ๓ ปี เท่ากับ ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีผลการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการโครงการบริการวิชาการประเภทการจ้างที่ปรึกษา เพื่อนำผลการประเมินฯ มาปรับปรุงการให้บริการวิชาการ โดยได้สรุปผลความพึงพอใจของผู้รับบริการโครงการบริการวิชาการประเภทการจ้างที่ปรึกษา ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ โดยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ตรงตามความต้องการได้ ได้คะแนน ๔.๗๙ จาก ๕.๐๐ คะแนน อยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก

ข้อคำถาม	ความพึงพอใจของผู้รับบริการโครงการบริการวิชาการ (จ้างที่ปรึกษา)
ความสะดวกในการติดต่องาน	๔.๗๙
การบริการหรือการดำเนินงานมีระบบและไม่ยุ่งยาก	๔.๖๔
ระยะเวลาการให้บริการมีความเหมาะสม	๔.๔๖
ความเหมาะสมของบุคลิกภาพ	๔.๘๖
ความรู้ความสามารถในการให้บริการ	๔.๗๑
การให้คำแนะนำหรือการให้ข้อมูลมีความชัดเจน	๔.๖๔
ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบ	๔.๙๓
การดำเนินงานเสร็จตามกำหนดระยะเวลา	๔.๘๖
ความถูกต้องและแม่นยำของข้อมูล	๔.๖๔
ผลงานเป็นที่ยอมรับ มีความน่าเชื่อถือ	๔.๗๑
บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ	๔.๗๑
สามารถนำไปใช้ประโยชน์ตรงตามความต้องการได้	๔.๗๙
ความพึงพอใจในภาพรวมของโครงการ	๔.๗๙
ค่าเฉลี่ย	**๔.๗๕**

นอกจากนั้นแล้ว จากการสัมภาษณ์การให้บริการวิชาการของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังกับผู้แทน บริษัท ส.ขอนแก่น ฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน) ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหาร พบว่า ได้มีการดำเนินการต่อเนื่องหลายปี ความคุ้มค่าในการรับบริการวิชาการในระดับสูงมาก โดยทำให้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ มีคุณภาพดีขึ้น สม่ำเสมอมากขึ้น และลดระยะเวลาในการผลิตลงได้ ๕๐% และในเดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ได้ลงนามเซ็นสัญญาในการดำเนินการในเฟสต่อไป

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีผลการดำเนินงานให้บริการทางวิชาการแบบเฉพาะ (Specific Service) จากหน่วยงานที่ร้องขอและมีหน่วยงานร้องขอได้นำไปใช้ประโยชน์ โดยมีผลการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการโครงการบริการวิชาการประเภทการจ้างที่ปรึกษา อยู่ในเกณฑ์ดีมาก (คะแนนเฉลี่ย ๔.๗๔ จากคะแนน ๕.๐๐) นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์ผู้รับบริการวิชาการ ได้แก่ ผู้แทน บริษัท ส.ขอนแก่น ฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน) พบว่า ผลงานบริการวิชาการมีคุณภาพสูง นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง มีความคุ้มค่า มีผลตอบแทนสูง และได้กลับมารับบริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง

จุดที่ควรพัฒนา

จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า ระบบกลไกในการร้องขอรับบริการทางวิชาการแบบเฉพาะ (Specific Service) ตามความต้องการยังไม่มีความชัดเจน และไม่มีการเผยแพร่ในถึงกลุ่มเป้าหมายที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรพิจารณาหามาตรการในการส่งเสริมอาจารย์และบุคลากรนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีอยู่จำนวนมากมาดำเนินการต่อยอดเป็นนวัตกรรมที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานที่ร้องขอและสังคมในวงกว้างให้มากขึ้นตามนโยบายของรัฐบาล

ข้อเสนอแนะ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรทบทวนระบบกลไกในการร้องขอรับบริการทางวิชาการแบบเฉพาะ (Specific Service) ตามความต้องการของผู้รับบริการกลุ่มต่าง ๆ ให้ครบคลุม และพัฒนาระบบสื่อสาร เพื่อทำการเผยแพร่บริการวิชาการให้ถึงกลุ่มเป้าหมายที่เหมาะสม

ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๒.๒ ผลงานบริการวิชาการสามารถสร้างคุณค่า (Value) โดยพิจารณาจากผลที่คาดว่าจะได้รับจากผลการบริการวิชาการนั้น ๆ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ) ได้แก่

(๑) การบริการวิชาการที่มีค่าตอบแทน (In Cash) คือ การสร้างคุณค่าพิจารณาผ่านค่าใช้จ่าย มูลค่ารายได้

(๒) การบริการวิชาการแบบให้เปล่า (In Kind) คือ การสร้างคุณค่าที่ไม่เน้นมูลค่าและรายได้ เน้นการสร้างความผูกพันต่อองค์กร ก่อให้เกิดวัฒนธรรมองค์กร องค์ความรู้ใหม่ ตลอดจนเป็นแหล่งอ้างอิงทางวิชาการ

ผลการดำเนินงาน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีผลงานบริการวิชาการสามารถสร้างคุณค่า (Value) แบบ In Cash โดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม เพื่อยกระดับงานวิจัยและนวัตกรรม เชื่อมโยงกับบริษัทฯ และหน่วยงานระดับโลกทางด้านวิจัยและนวัตกรรมในด้านต่าง ๆ ในกลุ่มที่เกี่ยวข้องที่เป็นรูปธรรมในลักษณะหุ้นส่วนทางยุทธศาสตร์ (Strategic Partner) มีรายละเอียดความร่วมมือที่ชัดเจน โดยสถาบันมีกิจกรรมความร่วมมือที่สอดคล้องกับทิศทางและจุดเน้นของสถาบันอุดมศึกษาและประเทศ เช่น การจัดประชุมวิชาการระดับโลกที่สามารถดึงนักวิจัยที่มีชื่อเสียงระดับโลกให้เข้าร่วมได้ และการปรับโมเดลการเรียนรู้รองรับอนาคต สร้างความเข้มแข็งให้สถาบันด้วยการเรียนการสอนผสมออนไลน์ การเสริมทักษะด้วย Re-Skill, Up-Skill & New-Skill เพื่อตอบโจทย์กำลังคนที่ภาคอุตสาหกรรมต้องการ เป็นต้น และถ่ายทอดไปสู่การปฏิบัติในรูปของข้อตกลงการปฏิบัติงาน มูลค่าผลกระทบจากโครงการหรือผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ให้สถาบันหรือประเทศชาติ มีตัวอย่างหนังสือรับรองการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ มีการการประเมินผลการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยจากหน่วยงานที่ร้องขอแบบ In Cash ๒ รายการ ได้แก่ คณะกรรมการติดตามและประเมินผล กสทช และบริษัท ไทยสตีลเคเบิล จำกัด (มหาชน) และมีตัวอย่างข้อมูลหน่วยงานที่ร่วมทำบริการวิชาการที่สามารถสร้างคุณค่า (Value) แบบ In Cash ในช่วงปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ถึง ๒๕๖๓ จำนวนมาก เช่น บริษัท พีรพัฒน์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) บริษัท วอเทอร์ เน็ท จำกัด (มหาชน) บริษัท ดีไลท์ ๘๘ จำกัด บริษัทโรซ่าเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด บริษัท ซีเทค ออโต้ พาร์ทจำกัด บริษัท อำพล ฟูดส์ โพรเซสซิ่ง จำกัด บริษัท มิตรผล ไบโอเทค จำกัด บริษัท โซดิแอคท์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด บริษัท ธนบุรี เอ็นเนอร์ยี่ สตอเรจ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด เป็นต้น

ตัวอย่างข้อมูลหน่วยงานที่ร่วมทำบริการวิชาการที่สามารถสร้างคุณค่า (Value) แบบ In Cash ดังนี้

ชื่อโครงการ	ชื่อบริษัทที่ขอรับทุน	ระยะเวลาโครงการ	งบประมาณโครงการ	เงินสนับสนุนจาก ITAP (ตามหลักเกณฑ์)	บริษัทสนับสนุนค่าใช้จ่าย
ปีงบประมาณ ๒๕๖๑					
ระบบขับเคลื่อนมอเตอร์แบบไร้แปลงถ่านสำหรับมอเตอร์ไซค์ไฟฟ้า	บริษัท ไทย คิงมอเตอร์ อินโนเวชั่น จำกัด	๑ ก.ย. ๒๕๖๑ - ๓๐ มิ.ย. ๒๕๖๓	๘๓๖,๐๐๐	๔๐๐,๐๐๐	๔๓๖,๐๐๐
การพัฒนาก๋วยจั๊บญวณกึ่งสำเร็จรูปในระดับอุตสาหกรรมให้คืนรูปได้เร็ว	บริษัท ดีไลท์ ๘๘ จำกัด	๑ พ.ค. ๒๕๖๑ - ๒๘ ก.พ. ๒๕๖๓	๘๐๔,๐๐๐	๒๒๑,๑๕๐	๕๘๒,๘๕๐

ระบบตรวจสอบและควบคุมระยะไกลสำหรับเครื่องผลิตและจ่ายน้ำดื่ม	บริษัท วอเทอร์ เน็ท จำกัด (มหาชน)	๑ มิ.ย. ๒๕๖๑ - ๓๑ พ.ค. ๒๕๖๒	๘๐๐,๐๐๐	๔๐๐,๐๐๐	๔๐๐,๐๐๐
การพัฒนาระบบการให้บริการเข้าถึงข้อมูลสินค้าผ่าน Mobile Application	บริษัท แอ็กโกร (ประเทศไทย) จำกัด	๑ มิ.ย. ๒๕๖๑ - ๓๐ พ.ย. ๒๕๖๑	๓๙๙,๕๒๐	๑๙๙,๗๖๐	๑๙๙,๗๖๐
การศึกาการประหยัดพลังงาของโรงงานผลิตวุ้นเส้น (โรงเก่า) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดสมรรถนะของเครื่องจักรสำหรับโรงงานใหม่	บริษัท ไทยเซ็นเตอร์ฟู้ด โปรดักส์ จำกัด	๑ พ.ย. ๒๕๖๐ - ๑ ก.ค. ๒๕๖๑	๔๓๔,๕๐๐	๒๑๗,๒๕๐	๒๑๗,๒๕๐
			๓,๒๗๔,๐๒๐	**๑,๔๓๘,๑๖๐**	**๑,๘๓๕,๘๖๐**
ปีงบประมาณ ๒๕๖๒					
การให้คำปรึกษาในการพัฒนากระบวนการหมักผักกาดเขียวปลีในถังหมัก (Consulting for Process Development of Fermentation of Mustard Green Leaves in Fermenter)	บริษัทโรซ่าเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด	๑ ส.ค. ๒๕๖๒ - ๓๑ ก.ค. ๒๕๖๓	**๕๐๐,๐๐๐**	**๒๕๐,๐๐๐**	**๒๕๐,๐๐๐**
โครงการให้คำปรึกษาเพื่อจัดทำ หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (GMP CODEX)	บริษัท สตาร์ฟู้ด ซัพพลาย จำกัด	๒๐ มิ.ย. ๒๕๖๒ - ๓๐ มิ.ย. ๒๕๖๓	**๒๐๐,๐๐๐**	**๑๐๐,๐๐๐**	**๑๐๐,๐๐๐**
การให้คำปรึกษาในการจัดทำระบบมาตรฐาน BRC PPM Issue ๖	บริษัท พี จี พลาสติก(๒๐๐๑) จำกัด	๑ ส.ค. ๒๕๖๒ - ๓๑ มี.ค. ๒๕๖๓	**๒๐๘,๔๐๐**	**๑๐๐,๐๐๐**	**๑๐๘,๔๐๐**
โครงการให้คำปรึกษาเพื่อจัดทำ หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (GMP CODEX)	ห้างหุ้นส่วนจำกัด พงษ์พันธ์ เทรดดิ้ง	๑ ส.ค. ๒๕๖๒ - ๓๑ พ.ค. ๒๕๖๓	**๒๑๐,๐๐๐**	**๑๐๐,๐๐๐**	**๑๑๐,๐๐๐**
โครงการให้คำปรึกษาเพื่อจัดทำระบบ IATF ๑๖๙๔๙ : ๒๐๑๖	บริษัท ซีเทค ออโต้ พาร์ทจำกัด	๓ ก.ค. ๒๕๖๒ - ๓ ส.ค. ๒๕๖๓	**๒๒๘,๐๐๐**	**๑๐๐,๐๐๐**	**๑๒๘,๐๐๐**
โครงการให้คำปรึกษาในการออกแบบตู้ควบคุมอุณหภูมิสำหรับเก็บเครื่องหนัง แบบใช้เทอร์โมอิเลตตริกในการทำความเย็น	บริษัท พี.เอ.แอนด์เคส เซ็นเตอร์ จำกัด	๑๕ พ.ค. ๒๕๖๒ - ๑๕ พ.ย. ๒๕๖๒	**๘๐๒,๗๐๐**	**๔๐๐,๐๐๐**	**๔๐๒,๗๐๐**
การศึกษาสมบัติทางเคมีกายภาพของกล้วยหอมที่ระดับความสุกต่าง ๆ กันและการใช้ประโยชน์ในผลิตภัณฑ์	บริษัท ไบโอฟอร์ม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	๑ มิ.ย. ๒๕๖๒ - ๓๑ ก.ค. ๒๕๖๓	**๖๙๑,๔๖๐**	**๓๔๕,๗๓๐**	**๓๔๕,๗๓๐**
โครงการให้คำปรึกษาในการปรับปรุง Boiler เชื้อเพลิงแข็งขนาด ๘ Ton/h ให้เป็น SMART Boiler	บริษัท อำพลฟูดส์ โพรเซสซิ่ง จำกัด	๑๕ เม.ย. ๒๕๖๒ - ๑๕ เม.ย. ๒๕๖๔	**๗๘๗,๗๕๐**	**๓๙๓,๘๗๕**	**๓๙๓,๘๗๕**
การพัฒนากระบวนการผลิตน้ำส้มสายชูหมักไหมข้าวโพดม่วงออแกนนิกในระบบกึ่งต่อเนื่อง	บริษัท ออนซอน เบฟเวอเรจ จำกัด	๑ มี.ค. ๒๕๖๒ - ๓๐ ก.ย. ๒๕๖๓	**๕๘๐,๐๐๐**	**๒๔๐,๐๐๐**	**๓๔๐,๐๐๐**
โครงการให้คำปรึกษาการออกแบบเตาเผาขยะเคลื่อนที่ประสิทธิภาพสูงร่วมกับระบบกักเก็บความร้อน	บริษัท โซดิแอคท์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด	๑ มี.ค. ๒๕๖๒ - ๓๑ ส.ค. ๒๕๖๒	**๒,๐๕๒,๗๕๐**	**๔๐๐,๐๐๐**	**๑,๖๕๒,๗๕๐**
การสกัดกรดฮิวมิคและผลิตภัณฑ์ข้างเคียงจากวีแนส	บริษัท มิตรผล ไบโอเทค จำกัด	๑๕ ก.พ. ๒๕๖๒ - ๑๕ มิ.ย. ๒๕๖๒	**๒๗๐,๐๐๐**	**๑๓๕,๐๐๐**	**๑๓๕,๐๐๐**
การพัฒนานวัตกรรมช่วยกลับรถ “V-TURN” เพื่อการสัญจรในอนาคต	บริษัท ซัฟฟิเชียนท์ จำกัด	๒๕ ม.ค. ๒๕๖๒ - ๒๕ ต.ค. ๒๕๖๓	**๒,๐๗๐,๐๐๐**	**๒๑๗,๐๐๐**	**๑,๘๕๓,๐๐๐**
อิทธิพลของสารถอดแบบแม่พิมพ์ที่มีต่อการยึดติดของวัสดุแม่พิมพ์ (ระยะที่ ๒)	บริษัท แอ็คมี่ อินเตอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด	๑๕ ม.ค. ๒๕๖๒ - ๑๕ ม.ค. ๒๕๖๔	**๑,๔๓๖,๓๒๐**	**๔๐๐,๐๐๐**	**๑,๐๓๖,๓๒๐**
การพัฒนาระบบรู้จำใบหน้าและทะเบียนรถยนต์เพื่อควบคุมการเปิดปิดประตูและบันทึกเวลาอัตโนมัติ	บริษัท แอ็คมี่ อินเตอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด	๒๘ ธ.ค. ๒๕๖๑ - ๓๐ พ.ย. ๒๕๖๔	**๔๕๐,๐๐๐**	**๑๒๕,๐๐๐**	**๓๒๕,๐๐๐**
การผลิตน้ำกะทิUHT พร้อมดื่มบรรจุขวด	บริษัท โคโค่แพลนเน็ต (ประเทศไทย) จำกัด	๑ ธ.ค. ๒๕๖๑ - ๓๐ ก.ย. ๒๕๖๒	**๔๒๖,๔๐๐**	**๑๙๘,๒๐๐**	**๒๒๘,๒๐๐**
ประหยัดพลังงานและบริหารจัดการระบบทำความเย็นของโรงงาน	บริษัท ปรีนเซส ฟูดส์ จำกัด	๑ พ.ย. ๒๕๖๑ - ๓๑ ก.ค. ๒๕๖๒	**๖๗๒,๙๒๕**	**๓๓๖,๔๖๓**	**๓๓๖,๔๖๒**
การพัฒนาสูตรสารถอดแบบแม่พิมพ์ยาง และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของบริษัท	บริษัท แอ็คมี่ อินเตอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด	๑ ธ.ค. ๒๕๖๑ - ๓๐ เม.ย. ๒๕๖๓	**๘๐๐,๐๐๐**	**๓๒๘,๐๐๐**	**๔๗๒,๐๐๐**
เครื่องรับชำระสินค้าด้วย QR Code ระยะที่ ๑	บริษัท วอเทอร์ เน็ท จำกัด (มหาชน)	๑ ธ.ค. ๒๕๖๑ - ๓๐ พ.ย. ๒๕๖๒	**๕๐๐,๐๐๐**	**๒๕๐,๐๐๐**	**๒๕๐,๐๐๐**

ระบบระบายอากาศที่ช่วยกู้คืนพลังงานภายในบ้าน	บริษัท มาสเตอร์แอนด์ทวินส์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	๑ ต.ค. ๒๕๖๑ - ๓๐ ก.ย. ๒๕๖๔	**๗๗๓,๐๐๐**	**๓๘๖,๕๐๐**	**๓๘๖,๕๐๐**
โครงการให้คำปรึกษาในการปรับปรุงกระบวนการหมักวุ้นเซลลูโลส	บริษัท ทวีผลผลิตภัณฑ์ จำกัด	๑ ต.ค. ๒๕๖๑ - ๓๐ ก.ย. ๒๕๖๒	**๔๐๐,๐๐๐**	**๒๐,๐๐๐**	**๓๘๐,๐๐๐**
การพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ Fruit Soft Gel	บริษัท ไมท์ตี้ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	๑ ต.ค. ๒๕๖๑ - ๓๐ ก.ย. ๒๕๖๒	**๔๐๐,๐๐๐**	**๒๐๐,๐๐๐**	**๒๐๐,๐๐๐**
			๑๐,๖๔๔,๗๕๖	๔,๓๓๕,๗๒๕	๖,๓๐๙,๐๓๑
ปีงบประมาณ ๒๕๖๓					
การพัฒนาระบบการเลี้ยงปลาร่วมกับการปลูกผักในพื้นที่จำกัด	บริษัท ทรีโอวู้ด แอนด์ ซัพพลาย จำกัด	๑๕ ส.ค. ๒๕๖๓ - ๑๕ มิ.ย. ๒๕๖๔	**๓๕๖,๙๐๐**	**๑๐๗,๒๕๐**	**๒๔๙,๖๕๐**
ระบบตรวจสอบการทำงานของเสาไฟฟ้าส่องสว่างทางหลวงโดยใช้โครงข่ายไร้สาย LoRa	บริษัท ทรานส์ เอ็ม จำกัด	๑ ส.ค. ๒๕๖๓ - ๓๑ ม.ค. ๒๕๖๔	**๘๐๓,๐๐๐**	**๔๐๐,๐๐๐**	**๔๐๓,๐๐๐**
การสังเคราะห์ถ่านชาร์จากเปลือกทุเรียนด้วยกระบวนการไฮโดรเทอมัลคาร์บอไนเซชันสำหรับการประยุกต์ใช้งานในด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	บริษัท มิสเตอร์ฟรุ๊ตตี้ จำกัด	๑ ก.ค. ๒๕๖๓ - ๓๑ ต.ค. ๒๕๖๓	**๒๖๑,๘๐๐**	**๑๓๐,๙๐๐**	**๑๓๐,๙๐๐**
โครงการให้คำปรึกษาเพื่อจัดทำหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (GMP CODEX)	บริษัท อริยะเอฟแอนด์บี จำกัด	๑๕ เม.ย. ๒๕๖๓ - ๓๑ ส.ค.๖๔	**๑๙๖,๐๐๐**	**๙๘,๐๐๐**	**๙๘,๐๐๐**
โครงการให้คำปรึกษาสำหรับการปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ Guascor HGM ๕๖๐	บริษัท สุเพิร์บ พาวเวอร์ จำกัด	๑ พ.ย. ๒๕๖๒ - ๑๕ พ.ย. ๒๕๖๓	**๙๐๘,๘๕๐**	**๔๐๐,๐๐๐**	**๕๐๘,๘๕๐**
โครงการให้คำปรึกษาในการสร้างและทดสอบเตาเผาขยะประสิทธิภาพสูงร่วมกับระบบกักเก็บความร้อน	บริษัท โซดิแอคท์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด	๑ ต.ค. ๒๕๖๒ - ๑ เม.ย. ๒๕๖๓	**๑,๙๕๙,๖๐๐**	**๔๐๐,๐๐๐**	**๑,๕๕๙,๖๐๐**
โครงการออกแบบและสร้างเครื่องต้นแบบเครื่องกลั่นน้ำส้มควันไม้ประสิทธิภาพสูง	บริษัท โฟร์เอส โกลเด้น แบมบู จำกัด	๑๕ ต.ค. ๒๕๖๒ - ๑๕ ก.ค. ๒๕๖๓	**๑,๐๐๔,๐๐๐**	**๔๐๐,๐๐๐**	**๖๐๔,๐๐๐**
โครงการให้คำปรึกษาในการพัฒนากระบวนการหมักวุ้นน้ำมะพร้าวระดับอุตสาหกรรม	บริษัท ทวีผลผลิตภัณฑ์ จำกัด	๑ พ.ย. ๒๕๖๒ - ๑ พ.ย. ๒๕๖๓	**๔๐๐,๐๐๐**	**๒๐๐,๐๐๐**	**๒๐๐,๐๐๐**
ระบบควบคุมการแสดงผลจอ LED ชนิด HUB ๗๕	บริษัท อินโนเวชั่น เบรน จำกัด	๑ ธ.ค. ๒๕๖๒ - ๓๐ พ.ย. ๒๕๖๓	**๙๘๑,๑๕๖**	**๔๐๐,๐๐๐**	**๕๘๑,๑๕๖**
โครงการการพัฒนาระบบติดตามและตรวจสอบคุณภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ผ่าน Mobile Application บริษัท เอ.จี.ยูนิเวอร์แซล จำกัด	บริษัท เอ จี ยูนิเวอร์แซล จำกัด	๑ พ.ย. ๒๕๖๒ - ๓๑ ส.ค. ๒๕๖๓	**๔๐๐,๐๐๐**	**๒๐๐,๐๐๐**	**๒๐๐,๐๐๐**
โครงการให้คำปรึกษาเพื่อจัดทำระบบ IATF ๑๖๙๔๙ : ๒๐๑๖	บริษัท ธนบุรี เอ็นเนอร์ยี่ สตอเรจ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด	๑ ม.ค. ๒๕๖๓ - ๑ ม.ค. ๒๕๖๔	**๒๒๔,๐๐๐**	**๑๐๐,๐๐๐**	**๑๒๔,๐๐๐**
ออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ Sim Box (FRTU Simulation Box) สำหรับทดสอบ FRTU ในระบบจำหน่ายไฟของการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าภูมิภาค	บริษัท คล่องเทคโนโลยี จำกัด	๑ ก.พ. ๒๕๖๓ - ๓๐ ก.ย. ๒๕๖๓	**๘๐๐,๐๐๐**	**๔๐๐,๐๐๐**	**๔๐๐,๐๐๐**
การพัฒนากระบวนการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากน้ำเชื่อมดอกมะพร้าวอินทรีย์ในระบบกึ่งต่อเนื่อง	บริษัท ชีวาดี โปรดักส์ จำกัด	๑ มี.ค. ๒๕๖๓ - ๒๘ ก.พ. ๒๕๖๔	**๗๕๐,๐๐๐**	**๓๐๐,๐๐๐**	**๔๕๐,๐๐๐**
การศึกษาวัสดุกักเก็บความร้อนอินทรีย์และอนินทรีย์ชนิดเปลี่ยนเฟส	บริษัท พีรพัฒน์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	๑ เม.ย. ๒๕๖๓ - ๓๑ มี.ค. ๒๕๖๔	**๗๙๙,๑๕๐**	**๓๙๙,๕๗๕**	**๓๙๙,๕๗๕**
การทดสอบสมรรถนะของหัวเผาเชื้อเพลิงผสมระหว่างถ่านหินผงกับกะลาปาล์ม ชนิดห้องเผาไหม้ช่วยขนาด ๕๐๐ kW สำหรับการอบแห้งผลิตภัณฑ์	บริษัท พรีเมี่ยม เอ็นเนอร์ยี่ คอร์ปอเรชั่น จำกัด	๑๕ พ.ค. ๒๕๖๓ - ๑๕ พ.ค. ๒๕๖๔	**๘๐๐,๓๐๐**	**๔๐๐,๐๐๐**	**๔๐๐,๓๐๐**
			๑๐,๖๔๔,๗๕๖	**๔,๓๓๕,๗๒๕**	**๖,๓๐๙,๐๓๑**

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีผลงานบริการวิชาการสามารถสร้างคุณค่า (Value) แบบ In Kind ภายใต้โครงการ ศูนย์นวัตกรรม KMITL GO FIGHT COVID-19 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถใช้งานได้จริง เพื่อช่วยเหลือโรงพยาบาลที่ขาดแคลนอุปกรณ์ เครื่องมือ ในการรักษาผู้ป่วย หรือควบคุม ป้องกัน ยับยั้งสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 และเป็นศูนย์รวมองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อถ่ายทอดแก่โรงพยาบาล และหน่วยงานต่าง ๆ เช่น การพัฒนาเครื่องช่วยหายใจที่สามารถปรับตั้งค่าความดันและอัตราการไหลของออกซิเจนเป็นค่าตัวเลขและมีจอแสดงผล จำนวน ๑๐ ชุดให้แก่โรงพยาบาลต่าง ๆ และตู้อบฆ่าเชื้อด้วย UV-C แบบพกพา จำนวน ๔๐ ชุด ให้แก่สภากาชาดไทย โรงพยาบาลต่าง ๆ และศูนย์มาตรฐานความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีหน่วยงานรับเรื่องร้องขอจากหน่วยงานภายนอก ได้แก่ สำนักบริหารงานวิจัยและนวัตกรรมพระจอมเกล้าลาดกระบัง (KRIS) ทั้งการบริการวิชาการที่มีค่าตอบแทน (In Cash) และการบริการวิชาการแบบให้เปล่า (In Kind) โดยมีการดำเนินการบริการวิชาการผ่านอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในการบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยและพัฒนา มีการติดตามผลการบริการวิชาการ และมีการนำผลการติดตามมาพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยทำให้เกิดประโยชน์ได้จริง และดำเนินการต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ที่อยู่ในเกณฑ์ดี บรรลุเป้าหมายที่กำหนด และมีแนวโน้มการดำเนินการที่ดี

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ควรพัฒนากระบวนการประเมินผลงานบริการวิชาการสามารถสร้างคุณค่า โดยพิจารณาจากผลที่คาดว่าจะได้รับจากผลการบริการวิชาการ โดยเฉพาะในด้านการบริการวิชาการแบบให้เปล่า (In Kind) ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการให้บริการวิชาการดังกล่าว เช่น เป็นการสร้างแรงบันดาลใจและความรู้ให้กับเยาวชน นักเรียน นักศึกษา ที่จะเติบโตขึ้นมาเป็นกำลังสำคัญของประเทศ และผลกระทบที่เกิดขึ้น และการสร้างคุณค่า เช่น มีเครือข่ายกับหน่วยงานที่ทำงานเกี่ยวข้อง เป็นพันธมิตรที่สามารถพัฒนาเป็นการศึกษาและวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรมร่วมกัน เป็นต้น เพื่อแสดงถึงความสำเร็จของโครงการ/กิจกรรมที่ชัดเจน และนำไปสู่การพัฒนาการบริการวิชาการในลักษณะนี้อย่างต่อเนื่อง

แนวปฏิบัติที่ดี / นวัตกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีแนวปฏิบัติที่ดี ภายใต้โครงการศูนย์นวัตกรรม KMITL GO FIGHT COVID-19 ในการบริการวิชาการสามารถสร้างคุณค่า (Value) แบบ in kind เพื่อส่งเสริมการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถใช้งานได้จริง เพื่อช่วยเหลือโรงพยาบาลที่ขาดแคลนอุปกรณ์ เครื่องมือ ในการรักษาผู้ป่วย หรือควบคุม ป้องกัน ยับยั้งสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 และเป็นศูนย์รวมองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อถ่ายทอดแก่โรงพยาบาล และหน่วยงานต่าง ๆ โดยเป็นหนึ่งในแกนหลักในการร่วมกันแก้ปัญหาสำคัญและในสภาวะฉุกเฉินของประเทศ

ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๒.๓ ผลการประเมินการบริการวิชาการแบบเฉพาะ (Specific Service) โดยคณะกรรมการวิชาการของสถาบันอุดมศึกษา (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินงาน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้บริการวิชาการด้านวิศวกรรมศาสตร์และด้านวิทยาศาสตร์ดำเนินการตามความเชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา โดยมีสำนักบริหารงานวิจัยและนวัตกรรมพระจอมเกล้าลาดกระบังทำหน้าที่บริหารจัดการการบริการวิชาการ (KRIS) ตามที่กำหนด และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องที่ https://kris.kmitl.ac.th/academic-services/maintenance-rate-backup/ ในช่วงปีการศึกษา ๒๕๖๑ ถึง ๒๕๖๓ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังดำเนินโครงการ Innovation Hubs เพื่อสร้างเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมของประเทศตามนโยบายประเทศไทย ๔.๐ โดยมีข้อมูลการประเมินโครงการบริการวิชาการ ตามที่กำหนด ได้แก่ โครงการ Central Smart City Innovation Hubs (จำนวน ๑ โครงการ และจำนวนนักวิจัย ๑ คน) มีระดับความสำเร็จในภาพรวมคือ เป็นไปตามแผนที่กำหนด โครงการคลาวด์เพลตฟอร์มเพื่อการบูรณาการเมืองอัจฉริยะ (Integrated Smart City Cloud Platform) (จำนวนโครงการย่อย ๑ โครงการ และ จำนวนนักวิจัย ๒ คน) มีระดับความสำเร็จในภาพรวมคือ เป็นไปตามแผนที่กำหนด โครงการ การพัฒนา Smart Mobility Platform สำหรับอุตสาหกรรม Transport, Logistics, Tourism (จำนวนโครงการย่อย ๘ โครงการ และ จำนวนนักวิจัย ๙ คน) ดำเนินแล้วเสร็จตามกำหนดตามระยะตามกำหนด ๗ โครงการ มีระดับความสำเร็จในภาพรวมคือ เป็นไปตามแผนที่กำหนด และโครงการ Smart City Startup Development ประกอบด้วย ประเภท Translational Research จำนวน ๗ โครงการ และ ประเภท Startup จำนวน ๒๐ โครงการ (จำนวนโครงการย่อย ๒๗ โครงการและจำนวนนักวิจัย ๒๕ คน) มีระดับความสำเร็จในภาพรวมคือ เป็นไปตามแผนที่กำหนด โดยทุกโครงการได้มีการประเมินความสำเร็จจากสำนักบริหารงานวิจัยและนวัตกรรมพระจอมเกล้าลาดกระบัง ซึ่งเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ทุกโครงการ โดยมีข้อมูลการประเมินโครงการบริการวิชาการ ดังนี้

ชื่อโครงการ	ผลการดำเนินงานโครงการวิจัย		ระดับความสำเร็จ
	ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ	การนำผลไปใช้ประโยชน์ต่อชุมชน/เชิงพาณิชย์	
๑. โครงการ Central Smart City Innovation Hubs (จำนวน ๑ โครงการ และจำนวนนักวิจัย ๑ คน)	- Chiang Mai Open Data and Data Exchange Platform เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารของเมือง และการสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานภาครัฐ โดยมี API endpoint ของโครงการที่สามารถให้ส่วนกลางไปเชื่อมโยงข้อมูล คือ (https://openapi.avalue.co.th/) และได้นำไปพัฒนาต่อยอดเพื่อรองรับกับการเชื่อมโยงกับกลุ่มข้อมูลอื่น ๆ ของเมืองทั้งปัจจุบันและในอนาคต เช่น เรื่องขยะ ผังเมือง พื้นที่สีเขียว การจราจร เป็นต้น	- หอการค้าจังหวัดเชียงใหม่	๒

ชื่อโครงการ	ผลการดำเนินงานโครงการวิจัย		ระดับความสำเร็จ
	ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ	การนำผลไปใช้ประโยชน์ต่อชุมชน/เชิงพาณิชย์	
๒. โครงการคลาวด์เพลตฟอร์มเพื่อการบูรณาการเมือ อัจฉริยะ (Integrated Smart City Cloud Platform) (จำนวนโครงการย่อย ๑ โครงการ และ จำนวนนักวิจัย ๒ คน)	๑. การเข้าถึงข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับฮาลาล ๒. ข้อมูลสภาพอากาศเพื่อความรวดเร็วและแม่นยำในการแจ้งผลรายงานสภาพอากาศ	๑. ศูนย์ข้อมูลวิทยาศาสตร์ฮาลาล ๒. ศูนย์ข้อมูลด้านหมอกควันและสภาพอากาศเชียงใหม่	๒
๓. โครงการ การพัฒนา Smart Mobility Platform สำหรับอุตสาหกรรม Transport, Logistics, Tourism (จำนวนโครงการย่อย ๘ โครงการ และ จำนวนนักวิจัย ๙ คน) ดำเนินแล้วเสร็จตามกำหนดตามระยะตามกำหนด ๗ โครงการ	๑. โครงการพัฒนาระบบตรวจสอบความไม่ราบเรียบเชิงลาดสะพานและความปลอดภัยของถนนโดยใช้สมาร์ทโฟน เป็นการให้บริการสังคมในด้านข้อมูลสภาพถนน ระบบนำทาง และ ระบบแจ้งเตือนถนนที่มีความเสี่ยง ๒. การพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้วิเคราะห์ลักษณะและปริมาณความต้องการเดินทางตามจุดต้นทาง-ปลายทางหรือการเดินทางแบบ Tour ของรถบรรทุกโดยใช้ข้อมูล passive GPS ๓. ระบบบริหารจัดการรถตู้โดยสารสาธารณะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ	๑. ทุกคนสามารถดาวน์โหลดแอพพลิเคชั่นมาใช้ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ๒. กรมทางหลวง ๓. สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร	๒
๔. โครงการ Smart City Startup Development - ประเภท Translational Research จำนวน ๗ โครงการ - ประเภท Startup จำนวน ๒๐ โครงการ (จำนวนโครงการย่อย ๒๗ โครงการและจำนวนนักวิจัย ๒๕ คน)	๑. โครงการ กล้วยใหญ่ ๒. โครงการ ยู แคร์ แอพพลิเคชั่น โรงพยาบาลในมือคุณ ๓. เมืองอัจฉริยะและปลอดภัยด้วยกล้องวงจรปิดแบบอัจฉริยะด้วยระบบเตือนภัยและระบบสร้างโมเดลวัตถุต้องสงสัยเพื่อการตรวจจับ ๔. โครงการ QueQ ระบบการบริหารจัดการคิวยุคใหม่สำหรับสถานบริการทางสาธารณะสุข ๕. ชุดพัฒนาซอร์ฟแวร์และแลกเปลี่ยนข้อมูลตามมาตรฐานแลกเปลี่ยนข้อมูลการประมง ๖. ระบบเฝ้าระวังการโจรกรรมยานพาหนะด้วย RFID ในจังหวัดชลบุรี ๗. ตาคู่ใจ ๘. ชาเล้ง 4.0	๑. เกษตรกรในพื้นที่อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย และอำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๒. คลินิกเวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลหาดใหญ่ ๓. สถานีตำรวจภูธรภาค ๒ กองกำกับการสืบสวนจังหวัดจันทบุรี ๔. โรงพยาบาลศรีระยอง สำหรับบริการในพื้นที่ จังหวัดระยอง	๒

ชื่อโครงการ	ผลการดำเนินงานโครงการวิจัย		ระดับความสำเร็จ
	ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ	การนำผลไปใช้ประโยชน์ต่อชุมชน/เชิงพาณิชย์	
	๙. แอพพลิเคชันเพื่อการสื่อสารระหว่างครูและผู้ปกครองสำหรับเด็กปฐมวัย ๑๐. จ่าไม่เฉย ๑๑. S-Child บัตรประจำตัวนักเรียนอัจฉริยะ ๑๒. ระบบตรวจเลขหมายตู้คอนเทนเนอร์อัตโนมัติ ๑๓. โครงข่ายการตรวจวัดมลพิษและการติดตามสารเคมีอัจฉริยะผ่านระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ๑๔. ทุ่นวัดคุณภาพน้ำทะเลสำหรับการเพาะเลี้ยงหอย ๑๕. อุปกรณ์ตรวจจับผู้ดื่มแอลกอฮอล์และผู้มีอาการง่วงนอนขณะขับรถ ๑๖. ถังขยะฝาเปิดอัตโนมัติปลอดเชื้อโรคด้วยระบบละอองลอยอนุพันธ์อนุมูลอิสระ ๑๗. ระบบติดตามและตรวจจับด้วยกล้องสำหรับแจ้งเตือนเด็กติดอยู่ภายในยานพาหนะ ๑๘.โครงการระบบจัดการขยะอันตรายชุมชนอัจฉริยะ ๑๙. โครงการโปรแกรมประยุกต์การเข้าถึงข้อมูลสินค้าและบริการของเมือง ๒๐. โครงการระบบติดตามผู้ป่วยและอุปกรณ์ทางการแพทย์ของ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ๒๑. การพัฒนาระบบติดตามตรวจสอบและระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดินแบบอัตโนมัติเพื่อแก้ปัญหาการรุกล้ำของน้ำเค็ม ในพื้นที่ “บางกระเจ้า” จังหวัดสมุทรปราการ ๒๒. โครงการพัฒนาระบบอัจฉริยะ (Education-Analysis-Tranfer) เพื่อช่วยในการพัฒนาชุมชนและเมืองอย่างยั่งยืน ๒๓. โครงการการจัดการด้านการขนส่งอัจฉริยะและความยั่งยืน: การจัดการระบบการเช่ายืมจักรยานภายในสถาบัน (Smart Mobility and Sustainability : Campus Bike Sharing Program)	๕. ภาครัฐ (B2G) ได้แก่ กรมประมงส่วนกลาง สำนักงานประมงจังหวัด ๒. องค์การสะพานปลา ๖. ติดตั้งอุปกรณ์สำหรับระบบเฝ้าระวังการโจรกรรมยานพาหนะด้วย RFID ในพื้นที่ที่ทางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ๗. AI Application Genius Eye ต้นแบบสามารถนำไปทดลองใช้ในพื้นที่เป้าหมาย คือ เขตเทศบาลเมือง อ.บางแสน จ.ชลบุรี และนำไปขยายฐานข้อมูลสำหรับทั่วประเทศต่อไป ๘. ชายหาดบางแสน ชลบุรี – ประชาชนทุกเพศ ทุกวัย ๙. โรงเรียน สถาบันการศึกษา และสถาบันการเรียนรู้ต่าง ๆ และโรงเรียนศูนย์เด็กเล็กพลับพลาชัย อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี"	๒

ชื่อโครงการ	ผลการดำเนินงานโครงการวิจัย		ระดับความสำเร็จ
	ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ	การนำผลไปใช้ประโยชน์ต่อชุมชน/เชิงพาณิชย์	
	๒๔. การพัฒนาระบบ 3A (Area-Analytic-Administration) System ในการจัดการเมืองอัจฉริยะ ๒๕. ระบบป้ายรถประจำทางอัจฉริยะสำหรับผู้พิการทางสายตา (Intelligent Bus Station System for Blind ๒๖. การพัฒนาระบบควบคุมบ้านอัตโนมัติ (Development of House Automation Control System) ๒๗. หุ่นยนต์ทำความสะอาดแผงโซลาร์เซลล์ (Photovoltaic Cleaning Robot)	๑๐. จังหวัดกรุงเทพมหานคร ในบริเวณเขตจตุจักร บางซื่อ อารีย์ ๑๑. อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ๑๒. ท่าเรือของบริษัทสหไทยเทอร์มินอล จำกัด (มหาชน) ๑๓. พื้นที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, มหาวิทยาลัยรามคำแหง ๑๔. ชายทะเลหาดอำเภอเมืองชลบุรี เช่น หาดวอนภา หาดบางแสน ๑๕. บริษัทชนส่งชุมชนเทศบาลเมืองแสนสุขและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องใน จ.ชลบุรี ๑๖. โรงพยาบาลชุมชนเทศบาลตำบลแสนสุข ๑๗. รถตู้ภายในเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรี จำนวน ๓ เส้นทาง (๑) มหาวิทยาลัยบูรพา ไป-กลับ โรงไฟฟ้าบางประกง	

ชื่อโครงการ	ผลการดำเนินงานโครงการวิจัย		ระดับความสำเร็จ
	ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ	การนำผลไปใช้ประโยชน์ต่อชุมชน/เชิงพาณิชย์	
		(๒) มหาวิทยาลัยบูรพา ไป-กลับ สวนสัตว์เขาเขียว และ (๓) มหาวิทยาลัยบูรพา ไป-กลับ โรงเรียนบางละมุง" ๑๘. จังหวัดเชียงราย เป็นพื้นที่เป้าหมาย ๑๙. พื้นที่ ๕ จังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย จังหวัด สตูล กระบี่ จังหวัดพัทลุง สุราษฎร์ธานี และ สงขลา ๒๐. โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา คณะแพทยศาสตร์ ๒๑. องค์การบริหารส่วนตำบลบางกะเจ้า จ.สมุทรปราการ ๒๒. ประชาชนในกรุงเทพมหานคร หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานเอกชน ๒๓. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ๒๔. ผู้บริหารเมือง ประชาชนทั่วไป หน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานเอกชน ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร	

ชื่อโครงการ	ผลการดำเนินงานโครงการวิจัย		ระดับความสำเร็จ
	ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ	การนำผลไปใช้ประโยชน์ต่อชุมชน/เชิงพาณิชย์	
		๒๕. ผู้ใชบริการรถโดยสารประจำทาง โดยเอื้อประโยชนใหแกคนปกติและคนพิการ รวมทั้งนักท่องเที่ยวที่ไม่ชำนาญเสนทางทั้งคนไทย และคนตงชาติ ๒๖. บริษัท บี-อิน โนเวชั่น ดีเวลลอปเมนท จำกัด ผู้ประกอบการ ๒๗. บริษัทไทย โซลาร จำกัด ผู้ประกอบการ	

นอกจากนั้นแล้ว สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและบุคลากรยังได้รับการประเมินที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและบริการวิชาการจากหน่วยงาน ทั้งในระดับประเทศและนานาชาติและได้รับการยกย่อง เช่น รางวัล DX Leader (Digital Transformation Leader) ในงาน IDC Digital Transformation Awards 2019 เป็นรางวัลที่มอบแก่องค์กรและผู้นำในการทำ Digital Transformation เมื่อวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๒ และอาจารย์ ดร. สุดาพร สาวม่วง ได้รับรางวัล ผู้นำด้านการศึกษา ๑ ใน ๒๕๑ ของโลก ในงาน World Education Congress เมื่อวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๒ ณ Taj Lands End, Mumbai ประเทศสาธารณรัฐอินเดีย เป็นต้น

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีสำนักบริหารงานวิจัยและนวัตกรรมพระจอมเกล้าลาดกระบัง ทำหน้าที่บริหารจัดการ การบริการวิชาการตามที่กำหนด โดยเน้นการให้บริการวิชาการที่เกี่ยวข้องตรงกับความชำนาญของสถาบัน มีการประเมินการบริการวิชาการแบบเฉพาะโดยสำนักบริหารงานวิจัยและนวัตกรรมพระจอมเกล้าลาดกระบัง หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่ใช้บริการ และมีผลการดำเนินการที่ดีและมีแนวโน้มที่ดี และได้รับรางวัลระดับชาติ

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ควรพัฒนากระบวนการประเมินการประเมินการบริการวิชาการแบบเฉพาะ (Specific Service) โดยคณะกรรมการวิชาการของสถาบันอุดมศึกษา หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เพื่อให้มีความครอบคลุมมากขึ้น โดยเฉพาะในด้านที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ผลกระทบที่เกิดขึ้น และการสร้างคุณค่า เพื่อแสดงถึงความสำเร็จของโครงการ/กิจกรรมที่ชัดเจน และนำไปสู่การพัฒนาการบริการวิชาการในลักษณะนี้อย่างต่อเนื่อง

ด้านที่ ๕ ผลของการประกันคุณภาพภายใน

องค์ประกอบที่ ๕.๑ ผลสัมฤทธิ์ระบบประกันคุณภาพภายใน

ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๑.๑ ผลการประกันคุณภาพภายใน ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารสถาบันอุดมศึกษาสามารถนำไปปรับปรุงพัฒนาและเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารสถาบันอุดมศึกษาได้ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษา มีการตรวจสอบและประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามระบบประกันคุณภาพภายในระดับสถาบัน ระดับคณะ/หน่วยงาน และระดับหลักสูตร มีการจัดทำรายงานการประเมินตนเองอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษา รวมทั้ง มีการนำข้อเสนอแนะที่ได้จากการตรวจสอบและประเมินคุณภาพการศึกษาภายในไปปรับปรุงและพัฒนาผลการดำเนินงานของสภาบัน มีการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา/โครงการ/กิจกรรม ตลอดจนมีการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ มีนโยบายและทิศทางของการดำเนินงานตามนโยบายต่อยอดความสำเร็จจากบันได ๕ ขั้น นโยบายด้านที่ ๑: Disruptive Curriculums “สร้างหลักสูตรทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง”เพื่อตอบโจทย์ Thailand ๔.๐ และโครงสร้างทางประชากรเปลี่ยนแปลงสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างหลักสูตรทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และตอบโจทย์ Thailand ๔.๐ ซึ่งนำไปสู่ผลกระทบด้านการศึกษา (Educational Impacts) คือการผลิตบัณฑิตที่มีหลายทักษะ (Multi-skill) ตามความต้องการของประเทศและบริบทโลก ๒๑st Century Skills และการปลูกฝังให้นักศึกษาเป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม มีคุณลักษณะตามอัตลักษ์สถาบัน “ซื่อสัตย์ ใฝ่รู้ สู้งาน” เป็นผู้มีจิตใจดี มีความรับผิดชอบในหน้าที่ทั้งต่อตนเอง สังคม และมวลมนุษยชาติ โดยสถาบันได้กำหนดตัวชี้วัดที่สำคัญได้แก่ ร้อยละความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตตามอัตลักษณ์สถาบัน ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลความสำเร็จของคุณภาพบัณฑิต เพิ่มจำนวนหลักสูตรที่ผสมผสานการเรียนแบบออนไลน์และในชั้นเรียนควบคู่กับการฝึกปฏิบัติ

สถาบันมีระบบและกลไกในการดำเนินการด้านการประกันคุณภาพการศึกษา โดยผ่านชุดคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา คณะอนุกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา คณะทำงานขับเคลื่อนการประกันคุณภาพการศึกษา ทำหน้าที่จัดทำระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันที่สอดคล้องกับมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมกำหนด และครอบคลุมทั้งระดับสถาบัน ส่วนงาน หลักสูตร ส่งเสริมพัฒนาให้คำแนะนำและคำปรึกษาเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบัน ทั้งระดับสถาบัน ส่วนงานและหลักสูตร กำหนดแผนปฏิบัติการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันทั้งระดับสถาบัน ส่วนงานและหลักสูตร มีการติดตามและกำกับดูแลการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันทั้งระดับสถาบัน ส่วนงาน และหลักสูตร

สถาบันมีผลการดำเนินงานสอดคล้องตามเกณฑ์ที่หน่วยงานต้นสังกัดกำหนดโดยมีกระบวนการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในทุกปีการศึกษาทั้งในระดับหลักสูตร ระดับคณะ ระดับส่วนงาน และระดับ

สถาบัน และมีการรายงานผลการประเมินต่อคณะกรรมการบริหารสถาบันตามสายงาน และสภาสถาบันมีการกำกับติดตามการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษา ภายหลังจากการประเมินเสร็จสิ้น คณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาจะรวบรวมผลการประเมินและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินนำเข้าที่ประชุมเพื่อพิจารณาตามลำดับ เพื่อรายงานผลการประเมินต่อสภาสถาบัน เมื่อผ่านที่ประชุมเรียบร้อยแล้ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะนำข้อเสนอแนะจากที่ประชุมรวมถึงข้อเสนอแนะจากผลการประเมินไปปรับปรุงพัฒนาการดำเนินงานสำหรับปีการศึกษาต่อไปให้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารสถาบัน และสามารถนำไปปรับปรุงพัฒนาและเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารสถาบันได้

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีผลการดำเนินงานตามพันธกิจเป้าหมายของสถาบันในด้านผลการประกันคุณภาพภายในที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารสถาบัน การดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษา มีการตรวจสอบและประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามระบบประกันคุณภาพภายในระดับสถาบัน คณะ ส่วนงาน และหลักสูตร มีการจัดทำรายงานการประเมินตนเองอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษา รวมทั้ง มีการนำข้อเสนอแนะที่ได้จากการตรวจสอบและประเมินคุณภาพการศึกษาภายในไปปรับปรุงและพัฒนาผลการดำเนินงานของสถาบัน โดยจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา/โครงการ/กิจกรรม ตลอดจนมีการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สถาบันได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ สามารถนำไปปรับปรุงพัฒนา และเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารสถาบัรอย่างต่อเนื่องได้

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรวางกลยุทธ์เพื่อยกระดับการประกันคุณภาพภายในสู่นานาชาติ เพื่อนำผลการประกันคุณภาพภายในที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารสถาบัน สามารถนำไปปรับปรุงพัฒนาและเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารสถาบัน และนำผลของการบริหารงานประกันคุณภาพภายในที่เป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนให้เกิดวัฒนธรรมคุณภาพภายในสถาบันให้มีความโดดเด่นและเป็นที่ยอมรับยิ่งขึ้น

ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๑.๒ ผลการประกันคุณภาพภายในจากการดำเนินการประกันภายในโดยสถาบันอุดมศึกษา (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้ดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาตามนโยบาย ระบบการประกันคุณภาพ และเป้าหมายการพัฒนาตามแผนพัฒนาสถาบันในด้านการประกันคุณภาพการศึกษา มีการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษา การตรวจสอบและประเมินคุณภาพการศึกษา ครอบคลุมมาตรฐานที่กำหนด มีผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน พิจารณาจากการประเมินย้อนหลัง ๓ ปี มีผลการประเมินตนเองทั้งในระดับหลักสูตร ส่วนงาน คณะ และสถาบัน อยู่ในระดับดีอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษา สามารถดำเนินงานตามพันธกิจเป้าหมายของสถาบันในด้านผลการประกันคุณภาพภายใน จากการดำเนินการประกันภายในโดยสถาบัน ดังนี้

ระดับหลักสูตร

สถาบันมีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามองค์ประกอบที่ ๑ ในการควบคุมกำกับมาตรฐาน พิจารณาจากการบริหารจัดการหลักสูตรทุกหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ได้ประกาศใช้เมื่อ พ.ศ. ๒๕๔๘ และ พ.ศ. ๒๕๕๘ ตามที่ได้ประกาศใช้ รวมทั้งกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยหลักสูตรที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ได้ประกาศใช้ตามเกณฑ์ ๑๑ ข้อ สำหรับหลักสูตรที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ได้ประกาศใช้เมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๘ นั้น ในระดับปริญญาตรีจะพิจารณาตามเกณฑ์ ๕ ข้อ และหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาจะพิจารณาตามเกณฑ์ ๑๐ ข้อ

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร หลักสูตรสามารถที่จะเลือกระบบในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้ โดยสถาบันได้แบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม (กลุ่ม A) กลุ่มด้านวิชาชีพ (กลุ่ม B) กลุ่มวิชาชีพตามเกณฑ์ AUN-QA (Inter) (กลุ่ม C) ตามเกณฑ์ AUN-QA (Thai) ซึ่งมุ่งเน้นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเน้นกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้ได้ผลการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ จากการรวบรวมข้อมูลที่ได้สถาบันจะนำมาสรุป Areas of Excellence หลักสูตรมีความโดดเด่นด้านใด และนำผลการประเมิน Areas for Improvement พิจารณาว่าหลักสูตรควรมีการดำเนินการปรับปรุงด้านใด เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง และเพื่อให้สอดคล้องกับการรับรองมาตรฐานคุณภาพจากองค์กรภายนอก ตามระบบ ABET, TABEE, AUN-QA คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้ขอใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระบบ K Engineering IQA เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการขอรับรองมาตรฐานคุณภาพจากองค์กรภายนอกในระดับปริญญาตรี

ระดับคณะ ส่วนงาน และสถาบัน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีกระบวนการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำทุกปีการศึกษา โดยสถาบันใช้ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระบบ CUPT QA จัดทำโดยที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) ทั้งในระดับคณะและสถาบัน ในปีการศึกษา ๒๕๕๙-

๒๕๖๑ สถาบันมีผลการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับสถาบัน ปีการศึกษา ๒๕๕๙-๒๕๖๑ คะแนนระบบ CUPT QA อยู่ในระดับ ๓-๕ ซึ่งในปีการศึกษา ๒๕๖๑ มีผลการดำเนินงาน ระดับ ๓ จำนวน ๑๐ ตัวบ่งชี้ ระดับ ๔ จำนวน ๕ ตัวบ่งชี้ และระดับ ๕ จำนวน ๒ ตัวบ่งชี้ เมื่อเทียบกับผลการดำเนินงานในปี ๒๕๖๐ สถาบันมีแนวโน้มการพัฒนาคุณภาพระดับคะแนนขึ้นมา ๒ ตัวบ่งชี้ ดังนี้ ตัวบ่งชี้ที่ C.๖ ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัย และตัวบ่งชี้เลือกที่ S.๑ จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ ต่อมาในปีการศึกษา ๒๕๖๒ จากที่ประชุมคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา ครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ มีมติที่ประชุมเห็นชอบ ให้เริ่มใช้ระบบการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ (EdPEx) ในระดับสถาบันและระดับคณะในปีการศึกษา ๒๕๖๒ และมติสภาสถาบัน ครั้งที่ ๕/๒๕๖๓ มติที่ประชุม เห็นชอบ ให้สถาบันใช้ระบบ การพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ (EdPEx) ในระดับสถาบันและระดับคณะตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ตามแนวทางในการดำเนินงานสำหรับสถาบันอุดมศึกษาที่นำเกณฑ์ EdPEx ไปใช้ในการพัฒนาองค์การทางการศึกษาสู่ความเป็นเลิศและประกันคุณภาพการดำเนินงานขององค์การ

สถาบันได้รายงานผลการจัดทำโครงร่างองค์กรและแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเกณฑ์ EdPEx ผ่านที่ประชุมสภาสถาบัน โดยมีข้อเสนอแนะให้สถาบันกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษานอกจากอัตราการได้งานทำแล้ว บัณฑิตจะต้องมีคุณภาพได้งานในบริษัท/หน่วยงานชั้นนำและได้รับค่าตอบแทนที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน โดยกำหนดแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการสร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพ ทั้งด้านความรู้และภาคปฏิบัติจะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ คณะกรรมการได้มีกระบวนการตรวจประเมินและสรุปผลการตรวจประเมินมีผลลัพธ์อยู่ในระดับที่ดี ทำได้ตามเป้าหมายที่กำหนดในบางเรื่อง เช่น จำนวนผลงานตีพิมพ์ประเภท Q1 (ฉบับ) จำนวนสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร รวมถึงจำนวนผลงานตีพิมพ์ ร้อยละหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่เป็น modular ร้อยละของหลักสูตรที่ได้รับการพัฒนาตามเกณฑ์ TQF ตามวงรอบ ๕ ปี ร้อยละหลักสูตรที่ได้รับการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน จำนวนเงินวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐและเอกชน ปีงบประมาณ ๒๕๖๒- ๒๕๖๓ และ ๒๕๖๓ – ๒๕๖๔ การมีผลลัพธ์ที่ดีดังกล่าวจะสะท้อนให้เห็นความสำเร็จในการดำเนินการของสถาบัน

สำนักงานบริหารวิชาการและคุณภาพการศึกษารวบรวมผลการประเมินและข้อเสนอแนะจัดทำแผนการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามเกณฑ์ EdPEx ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ เข้าที่ประชุมคณะอนุกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา คณะกรรมการขับเคลื่อนการประกันคุณภาพการศึกษา คณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา สภาสถาบันเพื่อพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานตามเกณฑ์ EdPEx ในปีถัดไป

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังภายใต้การบริหารของทีมสภาสถาบัน และทีมผู้บริหารได้ให้ความสำคัญต่อการประกันคุณภาพภายใน และเข้าใจวัฒนธรรมองค์กรเป็นอย่างดี ส่งผลให้การดำเนินงานตามพันธกิจเป้าหมายของสถาบัน ในด้านผลการประกันคุณภาพภายใน จากการดำเนินการประกันภายในโดยสถาบันมีการพัฒนาและปรับเปลี่ยนระบบการประกันคุณภาพให้เหมาะสมกับบริบทของสถาบัน และมีการพัฒนาเกณฑ์การประเมินคุณภาพภายในที่ครอบคลุมพันธกิจของสถาบันทุกระดับ มีผลการดำเนินงานดีอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษา และมีกระบวนการตรวจสอบจากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อประเมินผลลัพธ์ตามแนวทางที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง สามารถนำผลการประเมินมาพัฒนาการบริหารจัดการสถาบันได้

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรวางแนวทางการขยายผลเพื่อยกระดับการประกันคุณภาพการศึกษาหลักสูตรอื่น ๆ ที่มีความพร้อมเพื่อนำเกณฑ์ของนานาชาติมาใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาในระดับหลักสูตร เพื่อพัฒนาหลักสูตรสู่มาตรฐานสากล

ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๑.๓ ผลของการบริหารงานประกันคุณภาพภายในที่เป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนให้เกิดวัฒนธรรมคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษา (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้ดำเนินการตามระบบการประกันคุณภาพของสถาบัน ซึ่งอยู่ในวัฒนธรรมองค์กร โดยใช้ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพหลักสูตร รวมถึงการดำเนินการตามวงจรคุณภาพ มีการกำกับติดตาม และตรวจสอบคุณภาพของหน่วยงานภายใน ให้ได้มาตรฐานตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด อีกทั้งมีหน่วยงานสนับสนุนที่คอยขับเคลื่อนกลไกการดำเนินงาน ผ่านโครงการและกิจกรรมที่ดำเนินการโดยสถาบันและส่วนงานวิชาการ โดยมีผลสัมฤทธิ์การดำเนินการ สถาบันมีการดำเนินงานสอดคล้องตามเกณฑ์ที่สถาบันและหน่วยงานต้นสังกัดกำหนดโดยมีการกำหนดทิศทางด้านการบริหารงานประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่เป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนให้เกิดวัฒนธรรมคุณภาพภายในสถาบัน

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ (EdPEx) ในระดับสถาบัน ส่วนงาน และคณะตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๒ และ ๒๕๖๓ ผลการดำเนินการด้านการประกันคุณภาพสะท้อนให้เห็นถึงจุดแข็ง และแนวทางการพัฒนาคุณภาพที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารสถาบัน สามารถนำไปปรับปรุงพัฒนาและเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานการบริหารสถาบัน และสอดคล้องกับการดำเนินการตามนโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สถาบันได้เข้าร่วมบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เรื่อง การสนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษาของไทยเข้าสู่การประเมินคุณภาพผ่านระบบ QS Stars Rating โดย QS Quacquarelli Symonds Ltd. โดยได้รับการสนับสนุนในการประเมินคุณภาพผ่านระบบ QS Stars Rating การเข้าร่วมประเมิน QS Stars Rating จึงส่งผลให้สถาบันเป็นที่ยอมรับ และมีผลการดำเนินงานที่ดีเยี่ยมอย่างชัดเจนมีผลการดำเนินงานที่โดดเด่นสามารถเป็นคู่เทียบเคียง โดยสถาบันได้ผลการประเมินใน ระดับ ๔ ดาว มีคะแนนในภาพรวม ๕๘๔ คะแนน โดยในด้าน ภาวะการได้งานทำ (EMPLOYABILITY) และ ความเท่าเทียมและการยอมรับความแตกต่าง (INCLUSIVENESS) ได้ระดับ ๕ ดาว สถาบันได้รับการเสนอชื่อจาก ๖๑ องค์กรจากการสำรวจผู้ประกอบการโดยหน่วยงาน QS และมีอัตราการได้งานทำของบัณฑิต ๗๗.๓% ในด้านวิจัย (RESEARCH) ได้ระดับ ๓ ดาว สถาบันทำได้ดีในระดับปานกลางแต่คะแนนสามารถเพิ่มเติมให้ได้ดีขึ้นโดยการเพิ่มทุนสนับสนุนการวิจัย และในด้านนวัตกรรม (INNOVATION) ได้ระดับ ๔ ดาว เป็นหมวดที่สถาบันมีประสิทธิภาพ และบ่งบอกถึงความแข็งแกร่งในการส่งเสริมนวัตกรรม และการสร้างผู้ประกอบการ

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีผลการดำเนินงานตามเป้าหมายที่กำหนดตามพันธกิจเป้าหมายของสถาบัน ในด้านผลการบริหารงานประกันคุณภาพภายในได้เป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนให้เกิดวัฒนธรรมคุณภาพภายในสถาบันอย่างดียิ่ง ส่งผลให้สถาบันเป็นที่ยอมรับ และมีผลการดำเนินงานที่ดีเยี่ยมอย่างชัดเจนมีผลการดำเนินงานที่โดดเด่นสามารถเป็นคู่เทียบเคียง โดยสถาบันได้ผลการประเมินใน ระดับ ๔ ดาว มีคะแนนในภาพรวม ๕๘๔ คะแนน

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรนำผลของการบริหารงานประกันคุณภาพภายในมาเป็นแนวทางการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อยกระดับผลการประกันคุณภาพภายในที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารสถาบัน เป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนให้เกิดวัฒนธรรมคุณภาพภายในสถาบันให้มีความโดดเด่นและเป็นที่ยอมรับที่แสดงถึงความเป็นผู้นำในวงการศึกษาเพื่อให้ได้ผลการดำเนินงานที่ดีเยี่ยมอย่างชัดเจน

องค์ประกอบที่ ๕.๒ ผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรทั้งหมดของสถานศึกษา

ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๒.๑ ผลของการนำผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรไปใช้ปรับปรุง พัฒนาและบริหารจัดการ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้มีการประเมินหลักสูตรเพื่อปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อย ๑ ครั้ง ตามรอบการประเมินของแต่ละหลักสูตร โดยจัดให้มีการประเมินหลักสูตรโดยพิจารณาจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตที่เกิดจากหลักสูตร มีการนำผลประเมินความพึงพอใจของหน่วยผู้ใช้ต่อผู้สำเร็จการศึกษาตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรเกณฑ์การประเมินและผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรในภาพรวมย้อนหลัง ๓ ปี แยกตามคณะมีผลการประเมินตนเองในระดับหลักสูตรทุกหลักสูตรอยู่ในระดับดีอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษา ผลการประเมินหลักสูตร ๓ ปีย้อนหลัง พบว่ามีผลการประเมินหลักสูตรอยู่ในระดับดี-ดีมากอย่างต่อเนื่อง ผลการประเมินบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันตามผลการพัฒนาการเรียนรู้จากผู้ใช้บัณฑิตทั้ง ๕ ด้าน พบว่า ทุกด้านมีผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก-มากที่สุดอย่างต่อเนื่อง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้ดำเนินการตามวงจรคุณภาพการพัฒนาคุณภาพการศึกษาภายใน มีการกำกับติดตาม และตรวจสอบคุณภาพของหน่วยงานภายใน ให้ได้มาตรฐานตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด อีกทั้งมีหน่วยงานสนับสนุนที่ขับเคลื่อนกลไกการดำเนินงานของสถาบัน โดยสถาบันได้กำกับติดตาม ให้ทุกหลักสูตรได้มาตรฐานหลักสูตร (องค์ประกอบที่ ๑) และมีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร โดยแบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม ดังนี้

กลุ่ม A กลุ่มด้านวิชาชีพ ที่มีเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพจากองค์กรภายนอกรับรอง แสดงในตาราง ดังนี้

ปีการศึกษา	จำนวนหลักสูตร			ผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร		ร้อยละ
	ตรี	โท	เอก	WFME	K Engineering	
๒๕๖๑	๑	๐	๐	๑	-	๑๐๐
๒๕๖๒	๑	๐	๐	๑	-	๑๐๐
๒๕๖๓	๒๙	๐	๐	๑	๒๘	๑๐๐

กลุ่ม B กลุ่มวิชาชีพตามเกณฑ์ AUN-QA (International) และ กลุ่ม C กลุ่มตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพสถาบันตามเกณฑ์ AUN-QA V.3 (Thai) ได้แสดงในตาราง ดังนี้

ปีการศึกษา	จำนวนหลักสูตร				ผลการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามองค์ประกอบที่ ๑	ผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร			ร้อยละ
	ป.ตรี	ป.โท	ป.เอก	รวม		AUN-QA	K Engineering	WFME	
๒๕๖๑	๘๙	๖๖	๒๙	๑๘๔	๑๘๔	๑๘๓	-	๑	๑๐๐
๒๕๖๒	๙๓	๖๔	๓๒	๑๘๙	๑๘๙	๑๘๘	-	๑	๑๐๐
๒๕๖๓	๙๘	๗๐	๓๓*	๒๐๑	๒๐๑	๑๗๒	๒๘	๑	๑๐๐

*ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ไม่นับรวมหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ เนื่องจากหลักสูตรเหลือนักศึกษาเพียง ๑ คน ทางสถาบันได้ทำเรื่องไปทาง สป.อว.เพื่อรับทราบการลดจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบดังกล่าว

สถาบันได้ดำเนินการเพื่อขอการรับรองคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพจากองค์กรภายนอกของกลุ่ม A การพัฒนาคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรของคณะวิศวกรรมศาสตร์จะใช้ระบบ K Engineering ซึ่งเป็นระบบที่ทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้ทำการพัฒนาเกณฑ์ขึ้นมาเพื่อเตรียมพร้อมการขอรับรองเกณฑ์มาตรฐานจากองค์กรภายนอก สำหรับคณะแพทยศาสตร์ได้ใช้ระบบ WFME ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรซึ่งเป็นดำเนินการตามเกณฑ์ของแพทยสภา ส่วนการพัฒนาคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA สำหรับหลักสูตรกลุ่ม B สถาบันยังไม่มีหลักสูตรที่ขอการรับรองตามเกณฑ์ AUN-QA (International) และสำหรับจำนวนหลักสูตรกลุ่ม C มีการควบคุมคุณภาพของหน่วยงานภายใน ผ่านกิจกรรมที่กำหนดในแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา (Improvement Plan) โดยหลักสูตรที่พัฒนาคุณภาพตามแนวทาง AUN-QA V.3 (AUN-1 Expected Learning Outcome ถึง AUN-8 Student Quality and Support) ได้จัดโครงการหรือกิจกรรม เพื่อพัฒนาคุณภาพหลักสูตรในการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ตามเกณฑ์ AUN-QA ซึ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ และเพื่อให้ได้ผลการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูล ความโดดเด่นของหลักสูตร (Strengths) และผลการประเมิน Areas for Improvement มาพิจารณาว่าหลักสูตรควรมีการดำเนินการปรับปรุงด้านใด เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง โดยได้สรุปโครงการหรือกิจกรรมที่หลักสูตรส่วนใหญ่ดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

สถาบันได้นำผลการประเมินคุณภาพไปใช้ปรับปรุง พัฒนา และบริหารจัดการ สถาบันได้ดำเนินการตามนโยบายและทิศทางของสถาบัน เพื่อพัฒนาคุณภาพหลักสูตร พัฒนาด้านการเรียนการสอนที่ดำเนินการผ่านหลักสูตรหรือโครงการหรือกิจกรรมที่มีผลต่อการผลิตกำลังคนให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน และพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายมากขึ้น โดยจัดการเรียนการสอนหลักสูตรอบรมระยะสั้น เพื่อการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Learning Reskill/Upskill) เปิดใหม่ในแต่ละปี (Non-degree) และเพิ่มกลุ่มเป้าหมายและจำนวนผู้เรียนไปยังกลุ่มคนทำงาน และผู้เกษียณอายุ มีการนำระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานตำแหน่งวิชาการ ด้านงานสอน สำหรับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อยกระดับคุณภาพของหลักสูตรทั้งในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา พัฒนาหลักสูตรโดยใช้ Skill Mapping เพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตรของสถาบัน ตลอดจนตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ตามนโยบายการพัฒนากำลังคนของประเทศ พัฒนาคุณภาพนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบวัดความรู้ทักษะภาษาอังกฤษก่อนสำเร็จการศึกษา (English Exit Exam) ที่ยอมรับเทียบเท่า ระดับ B2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีหลายทักษะ (Multi-skills)

ตามความต้องการของประเทศและบริบทโลกในศตวรรษที่ ๒๑ พัฒนาหลักสูตรออนไลน์ (KMITL Master Class) และพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน Active Leaning Project Based Leaning Problem Based Leaning (APPL)

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้มีการประเมินหลักสูตรเพื่อปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อย ๑ ครั้ง ตามรอบการประเมินของแต่ละหลักสูตร โดยจัดให้มีการประเมินหลักสูตรโดยพิจารณาจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตที่เกิดจากหลักสูตร มีการนำผลการประเมินความพึงพอใจของหน่วยผู้ใช้ต่อผู้สำเร็จการศึกษาตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และนำผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรในภาพรวมย้อนหลัง ๓ ปี ซึ่งมีผลลัพธ์การประเมินดีขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษามาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรตามนโยบายและทิศทางของสถาบัน เพื่อพัฒนาคุณภาพหลักสูตร พัฒนาด้านการเรียนการสอนที่ดำเนินการผ่านหลักสูตรหรือโครงการหรือกิจกรรมที่มีผลต่อการผลิตกำลังคนให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรวางกลยุทธ์เพื่อยกระดับผลของการนำผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรไปใช้ปรับปรุง พัฒนา และบริหารจัดการบางหลักสูตรที่มีแนวโน้มผลการประเมินลดลงให้มีพัฒนาการดีขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นรูปธรรมและตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศให้มีความโดดเด่นและเป็นที่ยอมรับที่แสดงถึงความเป็นผู้นำในวงการศึกษา มีผลการดำเนินงานที่ดีเยี่ยมอย่างชัดเจนตามเป้าหมายที่กำหนด

ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๒.๒ หลักสูตรได้รับการรับทราบจากหน่วยงานต้นสังกัด หรือการรับรองจากสภาวิชาชีพ (กรณีมีสภาวิชาชีพ) (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์ พันธกิจ ความต้องการผู้ใช้บัณฑิต มีระบบและกลไกการเปิด - ปิดหลักสูตร ตามแนวทางปฏิบัติที่กำหนดทุกหลักสูตร มีการดำเนินงานให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีการประเมินหลักสูตรทุกหลักสูตร มีการนำผลประเมินความพึงพอใจของหน่วยผู้ใช้ต่อผู้สำเร็จการศึกษาตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และนำผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบเวลาที่กำหนด

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้จัดการเรียนการที่สอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับทราบจากหน่วยงานต้นสังกัด หรือการรับรองจากสภาวิชาชีพ โดยทุกหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของหน่วยงานต้นสังกัด/สภาวิชาชีพ/องค์กรวิชาชีพหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุกหลักสูตรของสถาบันได้รับการรับทราบ และรับรองจากหน่วยงานต้นสังกัด อันเป็นผลจากการมีระบบประกันคุณภาพภายในที่มีความเข้มแข็ง หลักสูตรมีสภาวิชาชีพรับรอง ได้แก่ ครุสภา สภาสถาปนิก และสภาวิศวกร ที่ต้องมีใบประกอบวิชาชีพ โดยมีกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ภายในตามระยะเวลาของการปรับปรุงหลักสูตร กำกับติดตามให้หลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์การพัฒนาหลักสูตร เกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรและทุกหลักสูตรที่มีการเปิดสอน ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ผ่านการกลั่นกรองจากสภาวิชาการและผ่านการอนุมัติหลักสูตรจากสภาสถาบัน ซึ่งมีหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิชาชีพ โดยจำแนกออก ดังนี้

ปีการศึกษา	จำนวนหลักสูตร		
	ทั้งหมด	อยู่ระหว่างดำเนินการขอรับรอง	สภาวิชาชีพรับรอง
๒๕๖๒	๙ หลักสูตร	๑ หลักสูตร	๘ หลักสูตร
๒๕๖๓	๑๘ หลักสูตร	๘ หลักสูตร	๑๐ หลักสูตร
๒๕๖๔	๖ หลักสูตร	๒ หลักสูตร	๔ หลักสูตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

ลำดับ	หลักสูตร	ปีที่ใช้/ปรับปรุง	สภาวิชาชีพ	ปีที่รับรอง	ได้รับใบอนุญาต
๑.	คอ.บ สาขาวิชาครุศาสตร์การออกแบบ (หลักสูตร ๔ ปี)	๒๕๖๒-๒๕๖๖	คุรุสภา	๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๔	ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู
๒.	คอ.บ สาขาวิชาครุศาสตร์วิศวกรรม (หลักสูตร ๔ ปี)	๒๕๖๒-๒๕๖๖	คุรุสภา	๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๔	ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู
๓.	คอ.บ สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร (หลักสูตร ๔ ปี)	๒๕๖๒-๒๕๖๖	คุรุสภา	๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๔	ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู
๔.	คอ.บ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม (หลักสูตร ๕ ปี)	๒๕๖๐-๒๕๖๔	คุรุสภา	๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔	ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู
		๒๕๖๔	สภาสถาปนิก	๑๘ มีนาคม ๒๕๖๔	ใบประกอบการงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรม
๕.	วท.ม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา	๒๕๖๓-๒๕๖๗	คุรุสภา	๙ ธันวาคม ๒๕๖๔	ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

คณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ

ลำดับ	หลักสูตร	ปีที่ใช้/ปรับปรุง	สภาวิชาชีพ	ปีที่รับรอง	ได้รับใบอนุญาต
๑.	สถ.บ สาขาวิชาสถาปัตยกรรมหลัก	๒๕๕๕/๒๕๕๔	สภาสถาปนิก	๒๕๖๐	ใบประกอบการงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรม
๒.	สถ.บ สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน	๒๕๕๕/๒๕๕๔ (เริ่มใช้ (๑/๒๕๕๕)	สภาสถาปนิก	๒๕๖๐	ใบประกอบการงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์
๓.	ภ.สถ.บ หลักสูตรภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต	๒๕๕๗/๒๕๕๖	สภาสถาปนิก	๒๕๖๒	ใบประกอบการงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรม
๔.	สถ.ม สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน	๒๕๕๔/๒๕๕๔ (เริ่มใช้ (๒/๒๕๕๔)	สภาสถาปนิก	๒๕๖๐	ใบประกอบการงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์
๕.	สถ.ม สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐	๒๕๖๐/๒๕๖๐ (เริ่มใช้ (๒/๒๕๖๐)	สภาสถาปนิก	อยู่ระหว่างดำเนินการขอรับรอง	
๖.	วท.บ.สาขาวิชาสถาปัตยกรรม (หลักสูตรนานาชาติ)	๒๕๖๓	สภาสถาปนิก	อยู่ระหว่างดำเนินการขอรับรอง	

คณะวิศวกรรมศาสตร์

ลำดับ	หลักสูตร	ปีที่ใช้/ปรับปรุง	สภาวิชาชีพ	ปีที่รับรอง	ได้รับใบอนุญาต
๑.	วศ.บ.เครื่องกล (นานาชาติ)	๒๕๖๒ (หลักสูตรใหม่)	สภาวิศวกร	๒๕๖๒-๒๕๖๖	การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
๒.	วศ.บ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการจัดการเชิงดิจิทัล (หลักสูตรนานาชาติ) (ปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๒)	๒๕๖๒	สภาวิศวกร	อยู่ระหว่างแก้ไขเอกสารไปยัง กว.	ผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ระดับภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ
๓.	วศ.บ สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร	๒๕๖๐	สภาวิศวกร	๒๕๖๐-๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๒ (มติครั้งที่ ๖๓-๖ ๒๕๖๒)	ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับภาคีวิศวกร สาขาเครื่องกล
๔.	วศ.บ วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และออโตเมชัน	๒๕๖๓	สภาวิศวกร	๒๕๖๕	การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้างานไฟฟ้ากำลัง
๕.	วศ.บ วิศวกรรมเคมี (หลักสูตรนานาชาติ)	๒๕๖๓	สภาวิศวกร	๒๕๖๕	วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (อยู่ระหว่างดำเนินการชำระเงินเรียบร้อย รอใบรับรองปริญญา
๖.	วศ.บ วิศวกรรมเคมี	๒๕๖๓	สภาวิศวกร	๒๕๖๕	วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (อยู่ระหว่างดำเนินการแก้ไข)
๗.	วศ.บ วิศวกรรมขนส่งทางราง	๒๕๖๑	อยู่ระหว่างดำเนินการ	การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมขนส่งทางราง	
๘.	วศ.บ วิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรนานาชาติ)	๒๕๖๕	อยู่ระหว่างดำเนินการ	การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	
๙.	วศ.บ วิศวกรรมไฟฟ้า	๒๕๖๕	อยู่ระหว่างดำเนินการ	การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง	
๑๐.	วศ.บ วิศวกรรมโทรคมนาคมและโครงข่าย	๒๕๖๓	สภาวิศวกร	๒๕๖๕	วิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้าสื่อสาร (อยู่ระหว่างดำเนินการ ชำระเงินเรียบร้อยแล้ว รอใบรับรองปริญญา)
๑๑.	วศ.บ วิศวกรรมอุตสาหการ	๒๕๖๓	สภาวิศวกร	อยู่ระหว่างดำเนินการ	ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ (อยู่ระหว่างดำเนินการยังไม่ได้ชำระเงิน กำลังแก้ไขเอกสารส่ง กว.)

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่สถาบันกำหนดทุกหลักสูตรได้รับทราบจากหน่วยงานต้นสังกัดและรับรองจากสภาวิชาชีพ (ถ้ามี) โดยทุกหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของหน่วยงานต้นสังกัด/สภาวิชาชีพ/องค์กรวิชาชีพหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เกิดจากการเอาใจใส่ และมุ่งประเด็นการประกันคุณภาพภายในอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรวางกลยุทธ์เพื่อยกระดับหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิชาชีพ (กรณีมีสภาวิชาชีพ) หรือรับทราบจากหน่วยงานต้นสังกัด จึงควรส่งเสริมระบบคุณภาพของสถาบันโดยอาจพิจารณามาตรฐานคุณภาพที่ท้าทาย เพื่อยกระดับคุณภาพ หรือมาตรฐานสากลที่จะนำมาใช้ทั้งในระดับหลักสูตรให้มีความโดดเด่นและเป็นที่ยอมรับที่แสดงถึงความเป็นผู้นำในวงการศึกษา

ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๒.๓ หลักสูตรได้รับการรับรองจากองค์กรรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติ (International Accreditation Bodies) (ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังไม่ขอรับการประเมินประเด็นการพิจารณา เนื่องจากอยู่ระหว่างการดำเนินการเพื่อขอรับรองจากองค์กรรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติ (International Accreditation Bodies) ทั้งนี้ สถาบันได้จัดการเรียนการที่สอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับทราบจากหน่วยงานต้นสังกัด หรือการรับรองจากสภาวิชาชีพ ได้แก่ ครุสภา สภาสถาปนิก สภาวิศวกร และแพทยสภา ที่ต้องมีใบประกอบวิชาชีพ โดยมีกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ภายในตามระยะเวลาของการปรับปรุงหลักสูตร กำกับติดตามให้หลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์การพัฒนาหลักสูตร เกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรและทุกหลักสูตรที่มีการเปิดสอน ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ผ่านการกลั่นกรองจากสภาวิชาการและผ่านการอนุมัติหลักสูตรจากสภาสถาบัน

นอกจากนี้ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีหลักสูตรอยู่ระหว่างการดำเนินการและเตรียมความพร้อมในการขอรับรองจากองค์กรรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติ โดยการดำเนินการของสถาบันได้เริ่มมีการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาภายในของหลักสูตร โดยสถาบันเข้าร่วมเป็นสมาชิกกับเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance : AUN QA) ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ และมีการสำรวจการความต้องการในการขอการรับรองคุณภาพจากองค์กรภายนอกในระดับหลักสูตร ซึ่งมีหลักสูตรที่อยู่ระหว่างการยื่นขอรับรองคุณภาพจากองค์กรภายนอกการรับรอง Accreditation ตามกลุ่มสายวิชาชีพ รวมจำนวน ๒๙ หลักสูตร แบ่งออกเป็น การรับรองจากองค์กรรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติ จำนวน ๑๓ หลักสูตร ด้วยการประเมินตามระบบ WFME จำนวน ๑ หลักสูตร และระบบ ABET จำนวน ๑๒ หลักสูตร และการรับรองจากองค์กรรับรองคุณภาพในระดับชาติด้วยการประเมินตามระบบ TABEE จำนวน ๑๖ หลักสูตร เพื่อใช้ในการกำหนดนโยบายและวางแผนในการดำเนินงานต่อไป

ปัจจุบัน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตร ๖ ปี คณะแพทยศาสตร์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ตามมาตรฐานสากล WFME: World Federation for Medical Education จากสถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (สมพ.) ในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งหลักสูตรนี้ถือว่าได้รับการรับรองจากองค์กรรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติ (International Accreditation Bodies)

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

☑ **เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.**

☐ **ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)**

จุดเด่น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรมีแนวโน้มที่ดีอย่างต่อเนื่องทั้งทางด้านวิชาการ การพัฒนาอัตลักษณ์ของนักศึกษาสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศในอนาคต มีการใช้ระบบการประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ (ASEAN University Network Quality Assurance: AUN-QA) และได้วางแนวทางการยกระดับหลักสูตรให้ได้รับการรับรองจากองค์กรรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติ โดยมีหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ) คณะแพทยศาสตร์ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ตามมาตรฐานสากล WFME: World Federation for Medical Education ซึ่งหลักสูตรนี้ถือว่าได้รับการรับรองจากองค์กรรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติ (International Accreditation Bodies)

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังควรพิจารณาผลักดันการรับรองหลักสูตรทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ จากองค์การรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องและเหมาะสม โดยเฉพาะที่สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสภาวิศวกร เช่น AUN-QA ABET เป็นต้น

๓. รายนามคณะผู้ประเมินและคำรับรองของประธานคณะกรรมการผู้ประเมิน

คณะผู้ประเมินได้ประเมินสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เมื่อวันที่ ๑๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยคณะผู้ประเมินภายนอก ประกอบด้วย

รายชื่อคณะผู้ประเมินภายนอก	ตำแหน่ง	ลงชื่อ
๑. ศาสตราจารย์ ดร.ประสาท สืบค้า	ประธานกรรมการผู้ประเมิน	
๒. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์นครชัย เผื่อนปฐม	กรรมการ	
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย แสงอาทิตย์	กรรมการ	
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ โปณะทอง	กรรมการและเลขานุการ	

คำรับรองของประธานคณะกรรมการผู้ประเมิน

รายงานนี้ได้ตรวจสอบพิจารณาความถูกต้องของรายงานในประเด็นต่อไปนี้เรียบร้อยแล้ว

☑ ตรวจสอบคำผิด การใช้ภาษา

☑ ตรวจสอบรูปแบบให้เป็นไปตามที่ สมศ. กำหนด

☑ ตรวจสอบความถูกต้องของผลการประเมินตลอดจนความสอดคล้อง ตั้งแต่เนื้อหา จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับคุณภาพ

ลงชื่อ

(ศาสตราจารย์ ดร.ประสาท สืบค้า)

ประธานคณะผู้ประเมิน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

๒๐ / กุมภาพันธ์ / ๒๕๖๖

ที่ อว 7000 0846

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
1 ซอยฉลองกรุง 1 เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

23 กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง ผลการพิจารณา (ร่าง) รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษา
เรียน ประธานคณะผู้ประเมินคุณภาพภายนอก สมศ. (ศาสตราจารย์ ดร.ประสาท สืบค้า)

ตามที่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้รับ (ร่าง) รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษาที่ผ่านการตรวจสอบและลงนามรับรองจากผู้ประเมินแล้ว เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566 จากคณะผู้ประเมิน สมศ. ประกอบกับคณะผู้ประเมินได้นำเสนอผลด้วยวาจา เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2565

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณา (ร่าง) รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษาแล้วมีความเห็นดังนี้ เห็นชอบและยอมรับผลการประเมินตาม (ร่าง) รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษา ตามที่คณะผู้ประเมินเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.คมสัน มาลีสี)
รักษาการแทนอธิการบดี

สำนักงานบริหารวิชาการและคุณภาพการศึกษา
โทร 02-3298138 ,02-3298000 ต่อ 3295-8
โทรสาร 02-3298138