



รายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอก ระดับอุดมศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๗

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

ประเมินวันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗
สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา
(องค์การมหาชน)

สารบัญ

	หน้า
๑. บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)	๒
บริบทของสถานศึกษา (Organization Context)	๒
ผลการประเมินคุณภาพภายนอก	๓
ข้อสรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอกต่อสำนักงานปลัดกระทรวงการ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม	๑๒
๒. ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรายประเด็นการพิจารณา	๑๕
๓. รายนามคณะผู้ประเมินและคำรับรองของประธานคณะกรรมการผู้ประเมิน	๑๑๗

บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)

บริบทของสถานศึกษา (Organization Context)

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันเป็นสถาบันอุดมศึกษาเฉพาะทางที่เป็นหน่วยงานของรัฐ ในสังกัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ใช้ระบบการประกันคุณภาพภายในระดับสถาบันคือ เกณฑ์ IQA ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมี

ปรัชญา: ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติ คือทักษะที่ยั่งยืน

วิสัยทัศน์: มุ่งมั่นผลิตนักปฏิบัติด้านเทคโนโลยีอย่างมืออาชีพ

อัตลักษณ์: เก่งคน เก่งงาน

เอกลักษณ์: แก่นของทักษะการปฏิบัติ “The Core of Skill”

พันธกิจ: สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน มีพันธกิจหลักที่สำคัญ ๔ ประการ ดังนี้

๑. จัดการศึกษาที่มุ่งเน้นมาตรฐานและคุณภาพทางวิชาการและวิชาชีพขั้นสูงระดับชาติและนานาชาติ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ คุณธรรม และเป็นสากล
๒. ศึกษาวิจัยเทคโนโลยี เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อสร้างนวัตกรรม พัฒนานักศึกษา พัฒนาทักษะวิชาชีพในระดับสูง ที่เป็นประโยชน์แก่สังคม และชี้นำวิชาชีพวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี
๓. บูรณาการความรู้เชิงสหสาขาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์เพื่อการบริการวิชาการ วิชาชีพและเป็นประโยชน์ของสังคม
๔. พัฒนาส่วนงานต่าง ๆ ภายในสถาบันอย่างเป็นระบบ เพื่อสนับสนุนการดำเนินการทางวิชาการและวิชาชีพ ที่เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างมีประสิทธิภาพนำสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เป็นสถาบันอุดมศึกษากลุ่ม ค๒ เน้นการผลิตบัณฑิตเฉพาะทาง หรือเฉพาะกลุ่มสาขาวิชา ที่เน้นระดับปริญญาตรี ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนใน ๒ กลุ่มสาขาวิชา คือ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ มีหลักสูตรที่เปิดสอนในปีการศึกษา ๒๕๖๕ รวมทั้งสิ้น ๑๘ หลักสูตร แบ่งเป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรีจำนวน ๑๐ หลักสูตร หลักสูตรระดับปริญญาโทจำนวน ๔ หลักสูตร และหลักสูตรระดับปริญญาเอกจำนวน ๔ หลักสูตร สถาบันมีบุคลากรสายวิชาการจำนวน ๑๐๗ คน และสายสนับสนุนจำนวน ๑๐๙ คน ประกอบไปด้วย ๒ คณะ ๒ สำนัก และ ๑ ศูนย์ ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สำนักงานอธิการบดี สำนักวิจัยและบริการวิชาการ และศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ โดยเป้าหมายสูงสุดของสถาบันคือเป็นสถาบันชั้นนำในการวิจัยและสร้างนวัตกรรม เพื่อพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน สถาบันมีภารกิจหลักด้วยกัน ๔ ด้าน คือ การผลิตบัณฑิต การทำวิจัย การให้บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยมียุทธศาสตร์ของสถาบัน กลยุทธ์ โครงการ และแผนปฏิบัติงาน เป็นกลไกการกำกับทิศทางไปสู่เป้าหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาตามปรัชญาและและบรรลุมิทัศน์ โดยสถาบันได้มีการดำเนินการ ทบทวนและปรับปรุงแผนยุทธศาสตร์ของสถาบันตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ที่ผ่านมาได้ปรับแผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๘) สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เป็นแผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๙) สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เมื่อมีการจัดกลุ่มสถาบันใหม่ให้อยู่ในกลุ่มที่ ๕ กลุ่มผลิตและพัฒนาบุคลากรวิชาชีพ

และสาขาจำเพาะ และได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๗๐) สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ตามผลการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา เพื่อเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์การพัฒนาของชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ และเพื่อพัฒนาแผนพลิกโฉมของสถาบัน

โดยมีผลการประเมินคุณภาพภายนอกภายใต้การพิจารณา 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)	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
ประเด็นการพิจารณาที่ ๑.๒.๒ ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การบริหารสถาบันตามหลักธรรมาภิบาล (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
ด้านที่ ๒ คุณภาพบัณฑิต (ตรี โท เอก)	
องค์ประกอบที่ ๒.๑ คุณภาพบัณฑิตปริญญาตรี	

ด้าน/องค์ประกอบ/ประเด็นการพิจารณา	เป็น/ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๑.๑ การมีงานทำ หรือการศึกษาต่อ หรือประกอบ อาชีพอิสระ ภายใน ๑ ปี หลังสำเร็จการศึกษา (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	เป็นไปตาม เกณฑ์คุณภาพ ของ สมศ.
ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๑.๒ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	เป็นไปตาม เกณฑ์คุณภาพ ของ สมศ.
ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๑.๓ ทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ อาทิ ทักษะในการทำงาน Hard Skill Soft Skill IT Literacy หรือ Digital Literacy จากการ สัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิตหรือผลการปฏิบัติที่แสดงถึงทักษะดังกล่าว (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์คุณภาพ ของ สมศ.
ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๑.๔ ผลการทดสอบภาษาอังกฤษ (ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิง คุณภาพ)	ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์คุณภาพ ของ สมศ.
องค์ประกอบที่ ๒.๒ คุณภาพบัณฑิตปริญญาโท	
ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๒.๑ ผลการนำความรู้ และทักษะในวิชาชีพไปประยุกต์ใช้ในการ พัฒนางานโดยใช้ความรู้ขั้นสูงในการปฏิบัติและพัฒนางานเพื่อให้งานหรือองค์กรเกิด ความก้าวหน้าในเชิงนโยบาย วิชาการ หรือด้านการบริหารจัดการ โดยมีคุณภาพผลงาน เป็นที่ยอมรับเชิงประจักษ์ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	เป็นไปตาม เกณฑ์คุณภาพ ของ สมศ.
ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๒.๒ สัดส่วนผลงานของบัณฑิตที่จบการศึกษาระดับปริญญาโท ที่พัฒนาความเชี่ยวชาญ หรือการต่อยอดความรู้ที่สอดคล้องกับ (๑) แนวทางการวิจัยและ พัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน หรือ (๒) แนวทางการวิจัยและพัฒนาเพื่อรองรับ การพัฒนาประเทศ หรือ (๓) งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอกหรือภาค อุตสาหกรรม (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	เป็นไปตาม เกณฑ์คุณภาพ ของ สมศ.
ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๒.๓ ผลการทดสอบภาษาอังกฤษ (ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิง คุณภาพ)	ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์คุณภาพ ของ สมศ.
องค์ประกอบที่ ๒.๓ คุณภาพบัณฑิตปริญญาเอก	

ด้าน/องค์ประกอบ/ประเด็นการพิจารณา	เป็น/ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
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)	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ 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.
ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๑.๓ สัดส่วนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับรางวัลหรือทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอกในระดับชาติ หรือนานาชาติ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
องค์ประกอบที่ ๓.๒ คุณภาพงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรม	
ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๒.๑ สัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบัน อุดมศึกษา ก่อให้เกิดการสร้างสรรคสิ่งใหม่ มีสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.

ด้าน/องค์ประกอบ/ประเด็นการพิจารณา	เป็น/ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
<p>ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๒.๒ สัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรม จนมีการจดทะเบียนผลงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การจดสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตร เป็นต้น (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)</p>	<p>ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.</p>
<p>ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๒.๓ สัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ หรือได้ทุนวิจัยพัฒนาต่อยอดจากหน่วยงานภายนอก (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)</p>	<p>เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.</p>
<p>ด้านที่ ๔ ผลของการบริการวิชาการ</p>	
<p>องค์ประกอบที่ ๔.๑ ผลของการบริการวิชาการสู่สาธารณะ (Public Service)</p>	
<p>ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๑.๑ ผลการประเมินงานบริการวิชาการของผู้รับบริการที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งได้ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)</p>	<p>เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.</p>
<p>ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๑.๒ ผลการบริการวิชาการที่สามารถสร้างคุณค่า (Value) แก่ผู้รับบริการ ชุมชน และสังคมได้ โดยสามารถนำผลจากการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม เป็นผลกระทบเชิงบวกในวงกว้าง (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)</p>	<p>เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.</p>
<p>ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๑.๓ ผลความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการวิชาการของสถาบัน อุดมศึกษาโดยคำนึงถึงการใช้นวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์การพัฒนาสนับสนุนให้ชุมชนสร้างสังคมคุณภาพ รองรับโอกาสและความท้าทายในอนาคต (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)</p>	<p>เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.</p>
<p>องค์ประกอบที่ ๔.๒ ผลของการบริการวิชาการแบบเฉพาะ (Specific Service)</p>	
<p>ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๒.๑ ผลการประเมินงานบริการวิชาการจากหน่วยงานที่ร้องขอสามารถทำให้เกิดประโยชน์ได้จริง (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)</p>	<p>เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.</p>
<p>ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๒.๒ ผลงานบริการวิชาการสามารถสร้างคุณค่า (Value) โดยพิจารณาจากผลที่คาดว่าจะได้รับจากผลการบริการวิชาการนั้น ๆ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ) ได้แก่</p> <p>(๑) In Cash คือ การสร้างคุณค่าพิจารณาผ่านค่าใช้จ่าย/มูลค่า/รายได้</p> <p>(๒) In Kind คือ การสร้างคุณค่าที่ไม่เน้นมูลค่า/รายได้ อาทิ การสร้างความผูกพันต่อองค์กรการเกิดวัฒนธรรมองค์กร หรือองค์ความรู้ใหม่ เป็นต้น (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)</p>	<p>เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.</p>

ด้าน/องค์ประกอบ/ประเด็นการพิจารณา	เป็น/ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
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 หรือ การรับรองจากสภาวิชาชีพ (กรณีมีสภาวิชาชีพ) (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)	เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๒.๓ หลักสูตรได้รับการรับรองจากองค์กรรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติ (International Accreditation Bodies) (ถ้ามี) (ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ)	ไม่ประเมิน เนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ

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

ผลการประเมิน	ประเด็น					จำนวน ประเด็น รายด้าน
	ด้านที่ ๑	ด้านที่ ๒	ด้านที่ ๓	ด้านที่ ๔	ด้านที่ ๕	
เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.	๓	๖	๔	๖	๕	๒๔
ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.	๑	๔	๒	-	-	๗
ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการ ดำเนินการ (N/A)	-	-	-	-	๑	๑
รวม						๓๒ ประเด็น

จุดเด่น

๑) สถาบันมีกระบวนการในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์สถาบันที่ชัดเจน เริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์ SWOT ที่มีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ มีการทบทวนแผนตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป และนำแผนสู่การปฏิบัติด้วยการกำหนดเป้าประสงค์ กลยุทธ์ แผนงานและโครงการที่สำคัญ เพื่อนำแผนสู่ปฏิบัติการประจำปี

๒) สถาบันมีกระบวนการในการมุ่งเน้นคุณภาพบัณฑิตให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เห็นได้จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรในปีการศึกษา ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕ ผ่านทุกหลักสูตร และผลการประเมินในปีการศึกษา ๒๕๖๔- ๒๕๖๕ อยู่ในระดับดีทุกหลักสูตร นอกจากนี้สถาบันให้ความสำคัญกับการมีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษา เห็นได้จากปีการศึกษา ๒๕๖๒ - ๒๕๖๔ บัณฑิตระดับปริญญาตรีได้งานทำภายใน ๑ ปี ในหลายสาขาวิชาครบร้อยละ ๑๐๐ ของผู้สำเร็จการศึกษาที่ตอบแบบสำรวจ และผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตที่ไปปฏิบัติงานในระดับดีขึ้นไปทุกสาขาวิชาและในหลายสาขาวิชาอยู่ในระดับดีมาก

๓) สถาบันมีกระบวนการในการกำหนดการบริการวิชาการแก่สังคม โดยกำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๓ สถาบันชั้นนำวิชาการและวิชาชีพ นำไปสู่การสร้างคน สร้างงาน เป้าประสงค์ที่ ๓ สนับสนุนงานวิจัยและพัฒนา ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรมและสังคมท้องถิ่น ผ่านรูปแบบของโครงการอบรมให้ความรู้ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมซึ่งประกอบไปด้วยผู้ประกอบการ พนักงานบริษัท คณาจารย์และนักศึกษาจากสถาบันต่างๆ และบุคคลทั่วไป สามารถนำความรู้ที่ได้มาพัฒนาตนเอง/ชุมชน/ท้องถิ่นในด้านต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ทั้งนี้ สถาบันมีการ

ดำเนินการจัดการบริการวิชาการให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น โดยใช้การดำเนินงานตามวงจรคุณภาพ (PDCA) ซึ่งมีการจัดทำแผนการบริการวิชาการที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์สถาบันและคณะ และมีการบูรณาการการบริการวิชาการเข้ากับการเรียนการสอน และการวิจัย รวมทั้งสถาบันมีการสำรวจความต้องการของผู้เข้าร่วมโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดโครงการให้ตรงตามความต้องการของชุมชน

๔) สถาบันมีวิธีการบริหารจัดการในการกำกับให้เกิดสังคม/วัฒนธรรมคุณภาพ ตามกระบวนการวงจรคุณภาพ (PDCA Cycle) ให้เกิดเป็นวัฒนธรรมภายในสถาบัน เริ่มจากการวิเคราะห์ SAR ระดับหลักสูตร ระดับคณะ และระดับสถาบัน แล้วนำมาจัดทำแผนพัฒนาเพื่อปรับปรุงกระบวนการต่างๆ ให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ได้จากตรวจประเมินคุณภาพภายในในทุกระดับตั้งแต่ระดับหลักสูตร คณะ และสถาบัน เพื่อปรับปรุงผลการดำเนินงานที่สำคัญ ในการยกระดับจุดที่ควรพัฒนาตามข้อเสนอแนะที่ได้

๕) สถาบันมีห้องปฏิบัติการที่มีเครื่องมือที่ทันสมัยพร้อมให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติและพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับอาชีพ ที่ก่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต อาทิ การทำงานเป็นทีม ทักษะการเป็นผู้นำ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น จนทำให้นักศึกษาสามารถผลิตผลงานเพื่อเข้าสู่การแข่งขันในระดับชาติได้

๖) สถาบันมีเครือข่ายความร่วมมือจากศิษย์เก่าที่เข้มแข็ง ที่เข้ามาช่วยในการสนับสนุนทั้งในเรื่องของเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน/การวิจัย การฝึกงาน งบประมาณ

จุดที่ควรพัฒนา

๑) สถาบันมีแผนยุทธศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันเป็นแนวทางในการพัฒนาสถาบันให้เป็นไปอย่างพลิกโฉมที่จะรองรับการเป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศตามความคาดหวัง อย่างไรก็ตาม แผนยุทธศาสตร์เหล่านั้นมีกลยุทธ์การดำเนินงานในลักษณะพัฒนาตามพันธกิจที่ไม่ก่อให้เกิดการยกระดับการดำเนินงาน อันส่งผลให้การพัฒนาสถาบันให้เป็นไปอย่างพลิกโฉมมีความเป็นไปได้น้อย

๒) สถาบันมีการนำแผนพัฒนาสถาบันไปถ่ายทอดสู่การปฏิบัติตามที่สถาบันกำหนด แต่แผนงาน/โครงการเหล่านั้นมีลักษณะพัฒนางานประจำให้ดีขึ้นเท่านั้น ไม่ก่อให้เกิดการพัฒนาสถาบันให้เป็นไปอย่างพลิกโฉมที่จะรองรับการเป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศตามความคาดหวัง นอกจากนี้ แผนงาน/โครงการต่างๆ ของสถาบันยังทำแบบเดิมซ้ำๆ กันทุกปี ซึ่งการกระทำแบบเดิมๆ ผลลัพธ์ที่ได้ย่อมไม่แตกต่างไปจากเดิม รวมทั้งสถาบันยังไม่มีจัดการข้อมูลเชิงระบบที่เชื่อมโยงกันเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในทุกภาคส่วนตามพันธกิจ ทั้งในเรื่องการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารจัดการ อันส่งผลให้ทุกภาคส่วนไม่สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

๓) ตามเงื่อนไข การใช้ความรู้ ความรอบคอบ ประกอบการวางแผนการตัดสินใจ และการกระทำ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ไม่พบระบบและกลไกในการพัฒนาสถาบันสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ รวมทั้งไม่พบการดำเนินการจัดการความรู้ในหน่วยงานอย่างเป็นระบบ ได้แก่ ไม่มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการนำการจัดการความรู้มาใช้ในการพัฒนาหน่วยงาน ไม่ได้กำหนดภาพรวมของการพัฒนาและแผนการดำเนินการที่ชัดเจน ไม่พบการประเมินผลและแนวทางในการพัฒนา/ปฏิบัติที่ทำให้เกิดวัฒนธรรมของการใฝ่รู้ซึ่งเป็นพื้นฐานเบื้องต้นของการจัดการความรู้ และไม่พบการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมให้บุคลากรทุก

ภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการความรู้ โดยการดำเนินการมีลักษณะเป็นเพียงกิจกรรมเล็กๆ ของกลุ่มคนบางกลุ่มที่ไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญต่อการพัฒนาตนเองของบุคลากรโดยรวม นอกจากนี้ไม่พบขั้นตอนการจัดทำดำเนินการจัดการความรู้ที่แสดงถึงการระบุ ประเด็นความรู้ที่ต้องการ การแสวงหาแหล่งความรู้ และการถ่ายทอดความรู้กันในลักษณะกลุ่มกิจกรรมต่างๆ

๔) ไม่มีระบบและกลไกที่สามารถนำมาใช้วัดผลลัพธ์การพัฒนาภาษาอังกฤษของนักศึกษาที่เทียบเคียงตามเกณฑ์ CEFR ได้ทุกคนก่อนการจบการศึกษา และสถาบันควรพัฒนาระบบและกลไกในการพัฒนานักศึกษาให้มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษที่เทียบเคียงได้กับมาตรฐาน CEFR ให้เทียบเคียงกับมาตรฐานสากล

๕) สถาบันมีผลลัพธ์ด้านงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ และผลงานวิชาการที่ลดลงอย่างมากในปีการศึกษา ๒๕๖๕ นอกจากนี้ ในปัจจุบันสถาบันยังไม่มีผลงานใดที่มีการจดสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ หรืออนุสิทธิบัตร ซึ่งถือเป็นอุปสรรคสำคัญในการยกระดับสถาบันให้สูงขึ้นหรืออย่างก้าวกระโดด

๖) สถาบันแทบไม่มีผลลัพธ์ด้านการบริการวิชาการที่ก่อให้เกิดรายได้หรือ In Cash ซึ่งจะเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการเพิ่มเงินรายได้ของสถาบัน

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับ

๑) เพื่อให้สถาบันเกิดการพัฒนาย่างมีเป้าหมายจึงควรมีการอธิบายวิสัยทัศน์ “มุ่งมันผลิตนักปฏิบัติด้านเทคโนโลยีอย่างมืออาชีพ” ให้ชัดเจนมากขึ้น โดยเฉพาะความหมายของคำว่า “นักปฏิบัติด้านเทคโนโลยีอย่างมืออาชีพ” ว่า ต้องมีสมรรถนะหรือคุณลักษณะอย่างไร นอกจากนี้ควรมีตัวชี้วัดถึงผลการบรรลุวิสัยทัศน์เพื่อทราบความก้าวหน้าว่าอยู่ ณ จุดไหนในปัจจุบัน เนื่องจากหากวัดผลการดำเนินการไม่ได้จะไม่สามารถบริหารจัดการให้วิสัยทัศน์บรรลุผลได้

๒) หากสถาบันต้องการให้คุณภาพบัณฑิตตอบสนองต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องทุกกลุ่ม ควรจัดให้มีกระบวนการในการวิเคราะห์หาความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องทุกกลุ่ม และมุ่งเน้นให้สามารถตอบสนองต่อทุกกลุ่มได้อย่างสมดุลภายใต้ทรัพยากรทั้งกำลังคน เวลา และงบประมาณอันจำกัด

๓) สถาบันควรมีการกำหนดตัวชี้วัดในกระบวนการที่สำคัญ อาทิ การคงอยู่หรือจบการศึกษาในแต่ละรุ่นของนักศึกษา จำนวนนักวิจัยที่เพิ่มขึ้นในแต่ละสาขาวิชาและแต่ละปีการศึกษาตามสาขาที่มุ่งเน้น จำนวนบุคลากรที่มีส่วนร่วมในการบริการวิชาการหรือจำนวนงานบริการวิชาการที่สร้างรายได้ จำนวนองค์ความรู้ด้านต่างๆ ตามพันธกิจที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี เป็นต้น และแสดงผลการดำเนินงานย้อนหลังอย่างน้อย ๓ ปี เพื่อจะให้เห็นแนวโน้มของการพัฒนา และการแก้ปัญหา ว่าได้ผลดีขึ้นอย่างไร อันนำไปสู่การวางแผนเพื่อยกระดับการพัฒนาให้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

๔) สถาบันควรมีวิธีการกำกับให้เกิดสังคม/วัฒนธรรมคุณภาพ ตามกระบวนการวงจรคุณภาพ (PDCA Cycle) ลงสู่บุคลากรทุกคนในทุกๆระดับ เริ่มจากให้วิเคราะห์กระบวนการทำงานของแต่ละบุคคลว่าสอดคล้องกับพันธกิจที่ได้รับมอบหมายหรือไม่ มีตัวชี้วัดการทำงานของตนเองหรือยัง มีการวัดผลการทำงานตามตัวชี้วัดนั้นหรือไม่ มีการกำหนดเป้าหมายที่สอดคล้องกับระดับที่สูงขึ้นหรือไม่ เพื่อนำมาสู่การจัดทำแผนพัฒนาเพื่อปรับปรุงกระบวนการต่างๆ ของตนซึ่งจะส่งผลให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้นต่อไป

๕) จากการที่สถาบันมีห้องปฏิบัติการที่มีเครื่องมือที่ทันสมัยพร้อมให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติและพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับอาชีพ ที่ก่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต อาทิ การทำงานเป็นทีม ทักษะการเป็นผู้นำ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น สถาบันควรกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นที่ต้องการพัฒนาให้นักศึกษา รวมทั้งกำหนดแนวทางการวัดผลที่ชัดเจนเพื่อให้สามารถพัฒนานักศึกษาได้อย่างตรงจุดตรงประเด็น

๖) จากการที่สถาบันมีเครือข่ายความร่วมมือจากศิษย์เก่าที่เข้มแข็ง ที่เข้ามาช่วยให้การสนับสนุนทั้งในเรื่องของเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน/การวิจัย การฝึกงาน รวมทั้งงบประมาณ อย่างไรก็ตาม สถาบันยังไม่มีกำหนดแนวทางที่ชัดเจนในการสร้างความสัมพันธ์กับศิษย์เก่าเพื่อให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพในการร่วมมือกันอย่างเป็นรูปธรรมที่สามารถวัดผลได้

ข้อเสนอแนะ

๑) เพื่อให้สถาบันมีแนวทางการพัฒนาสถาบันให้เป็นไปอย่างพลิกโฉมที่จะรองรับการเป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศตามความคาดหวัง สถาบันควรจัดหาผู้เชี่ยวชาญภายนอกมาช่วยเหลือในการวางกลยุทธ์ การกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน แผนพัฒนาสถาบัน และแผนปฏิบัติการ/แผนงาน/โครงการ รวมทั้งการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานใหม่ เพื่อให้เกิดผลการดำเนินงานที่ระดับในลักษณะไม่เพียงพัฒนางานประจำให้ดีขึ้นแต่ยังสามารถก่อให้เกิดการพัฒนาสถาบันให้เป็นไปอย่างพลิกโฉมตามความคาดหวัง

๒) หากพิจารณาแนวคิดในของกรนำมาตราฐานการอุดมศึกษาไปสู่การปฏิบัติของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่มีการนำเสนอไว้ตามรูปภาพถัดไป จะเห็นว่านอกเหนือจากกรอบยุทธศาสตร์ชาติที่ต้องนำมาพิจารณาร่วมกับอัตลักษณ์สถาบันเพื่อจัดทำนโยบายตามพันธกิจ ๔ ด้านเพื่อนำไปสู่การวางกลยุทธ์แล้ว สถาบันต้องกำหนดตัวชี้วัดและพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรควบคู่กันไปในการนำนโยบายสู่การปฏิบัติด้วยการวางระบบงานที่สอดคล้องกันซึ่งอาจต้องปรับเปลี่ยนระบบงานเดิมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้น นอกจากนี้เพื่อให้สถาบันมีข้อมูลที่ทันสมัยประกอบการตัดสินใจในทุกภาคส่วนตามพันธกิจ จำเป็นต้องพัฒนาขีดความสามารถในการจัดการข้อมูลเชิงระบบ ซึ่งเป็นสิ่งที่สถาบันยังขาดโปรแกรมด้านการบริหารจัดการข้อมูลที่ช่วยให้ทุกภาคส่วนสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ สถาบันอาจขอความช่วยเหลือจาก สป.อว. ให้ดำเนินการในภาพรวมให้กับทุกสถานศึกษาในสังกัด

๓) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้ออกกฎกระทรวงการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๖๔ ซึ่งสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันได้มีการจัดกลุ่มสถาบันให้อยู่ในกลุ่มที่ ๕ กลุ่มผลิตและพัฒนาบุคลากรวิชาชีพและสาขาจำเพาะ ดังนั้นจึงควรนำพันธกิจหลักและยุทธศาสตร์ จุดเน้นเชิงยุทธศาสตร์ และตัวชี้วัดเพื่อประเมินศักยภาพตนเองในการเลือกกลุ่ม มาเป็นแนวทางในการดำเนินงานต่อไป

๔) เพื่อให้การดำเนินงานของสถาบันเป็นไปตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตามเงื่อนไข การใช้ความรู้ ความรอบคอบ ประกอบการวางแผนการตัดสินใจ และการกระทำ สถาบันควรวางระบบและกลไกในการจัดการความรู้ในหน่วยงานอย่างเป็นระบบ เริ่มจากแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการความรู้ในทุกระดับทั้งใน

ระดับสถาบัน ระดับคณะ/ส่วนงาน และระดับหลักสูตร เพื่อกำหนดขั้นตอนการดำเนินการจัดการความรู้ ทั้งในการระบุประเด็นความรู้ที่ต้องการตามพันธกิจทั้งสี่ด้านและด้านการบริหารจัดการองค์กร การแสวงหาแหล่งความรู้ และการถ่ายทอดความรู้กันในลักษณะกลุ่มกิจกรรมต่างๆ การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการนำการจัดการความรู้มาใช้ในการพัฒนาหน่วยงาน การจัดทำแผนการดำเนินการที่ชัดเจน การประเมินผลการปฏิบัติ และการนำผลการประเมินมาปรับปรุงแผนการดำเนินการต่อไป

๕) เพื่อให้สถาบันมีระบบและกลไกในการทดสอบภาษาอังกฤษทั้งในระดับปริญญาตรี โท และเอก ที่เทียบเคียงได้กับมาตรฐาน CEFR ตามเกณฑ์ที่ สมศ. กำหนด สถาบันควรจัดให้มีการเทียบเคียงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลในรายวิชาภาษาอังกฤษกับเกณฑ์ CEFR เพื่อให้ให้นักศึกษาทุกคนที่ลงทะเบียนเรียนและผ่านการทดสอบไม่ต้องเข้าทดสอบตามเกณฑ์อื่นที่เป็นไปตามเกณฑ์ CEFR ก่อนการจบการศึกษาอีกครั้ง

๖) เพื่อให้สถาบันมีผลลัพธ์ด้านงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ และผลงานวิชาการที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีผลงานในการจดสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ หรืออนุสิทธิบัตร สถาบันควรทำการศึกษาวเคราะห์รากสาเหตุของปัญหา (Root Cause Analysis) ของผลลัพธ์ด้านงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ และผลงานวิชาการที่มีแนวโน้มลดลงหรือไม่สามารถนำไปสู่การจดสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ หรืออนุสิทธิบัตรได้ และควรวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้ด้านงานวิจัยที่ตอบสนองการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำวิจัย เพื่อกำหนดทิศทางในเรื่องการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานที่จะทำให้ผลลัพธ์การดำเนินงานด้านงานวิจัยของสถาบันยกระดับสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องหรืออย่างก้าวกระโดด รวมทั้งควรพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานวิจัยของสถาบัน เพื่อจะได้ข้อมูลพื้นฐานสำคัญมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อวางแผนในการกำหนดทิศทางการวิจัยในอนาคต การส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ในการพัฒนาผลงานวิจัยที่ต่อยอดไปถึงการขอตำแหน่งทางวิชาการ และนำสู่การใช้ประโยชน์ผ่านการตีพิมพ์เผยแพร่ การนำไปพัฒนาชุมชน/สังคม รวมถึงการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาหรือการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ต่อไป

๗) เพื่อให้สถาบันมีการบริการวิชาการที่ก่อให้เกิดรายได้เพิ่มขึ้น สถาบันอาจพิจารณาจัดโครงการร่วมมือหรือขอรับการสนับสนุนแบบ In Cash จากผู้รับบริการที่เป็นผู้ประกอบการธุรกิจ หรือเครือข่ายอื่น ๆ โดยการวางแผนและพัฒนาโครงการวิชาการที่มีความสนใจร่วมกันในการบริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง รวมถึง สถาบันอาจส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์จากห้องปฏิบัติการในการหารายได้จากการรับบริการวิชาการ

ข้อเสนอแนะต่อสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

สรุปข้อคิดเห็นต่อผลการดำเนินงานของสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันโดยคณะผู้ประเมินมีความเห็นว่า สถาบันมีผลการดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ ในทุกด้าน อย่างไรก็ดี คณะผู้ประเมินมีความเห็นว่า ในส่วนของผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ. ใน ๓๒ ประเด็นการพิจารณาพบว่า สถาบันมีการดำเนินการ ๓๑ ประเด็นการพิจารณา โดยมีผลการดำเนินการเป็นไปตามเกณฑ์ ๒๔ ประเด็นการพิจารณา และมีผลการดำเนินการไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ๗ ประเด็นการพิจารณา ดังนี้

ประเด็นการพิจารณาที่ ๑.๒.๑ ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การบริหารสถาบันอุดมศึกษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เนื่องจาก ตามเงื่อนไข การใช้ความรู้ ครอบรอบคอบ ประกอบการวางแผนการตัดสินใจ และการกระทำ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สถาบันยังไม่มี ความชัดเจนในเรื่องการจัดการความรู้ในหน่วยงานอย่างเป็นระบบ ได้แก่ ไม่มีการกำหนดองค์ความรู้ และเป้าหมายที่ชัดเจนในการนำความรู้ด้านต่างๆ มาใช้ในการพัฒนาหน่วยงานตามพันธกิจทั้งในเรื่อง การจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารจัดการ โดยไม่ได้กำหนดภาพรวมของการพัฒนาและแผนการดำเนินการที่ชัดเจน ไม่พบการประเมินผลและแนวทางในการพัฒนา/ปฏิบัติที่ทำให้เกิดวัฒนธรรมของการใฝ่รู้ซึ่งเป็นพื้นฐานเบื้องต้นของการจัดการความรู้ และไม่พบการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมให้บุคลากรทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการความรู้ โดยการดำเนินการมีลักษณะเป็นเพียง กิจกรรมเล็กๆ ของกลุ่มคนบางกลุ่มที่ไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญต่อการพัฒนาตนเองของบุคลากรโดยรวม

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๑.๓ ทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ เช่น ทักษะในการทำงาน Hard Skill Soft Skill IT Literacy หรือ Digital Literacy เป็นต้น จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิต หรือ ผลการปฏิบัติที่แสดงถึงทักษะดังกล่าว เนื่องจาก สถาบันขาดการวางระบบและกลไกให้ได้มาซึ่งทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ของนักศึกษา อาทิ ไม่พบการกำหนดทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ให้กับนักศึกษา ไม่พบกระบวนการเก็บข้อมูลผลการปฏิบัติที่แสดงถึงทักษะดังกล่าว ไม่พบการแสดงผลลัพธ์ว่านักศึกษามีทักษะวิชาชีพและสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ศตวรรษที่ ๒๑ ไม่พบเป้าหมายของผลลัพธ์ที่ต้องการ เป็นต้น โดยเฉพาะไม่พบกระบวนการพัฒนานักศึกษาอย่างมีเป้าหมายที่ชัดเจนมีเพียงการจัดกิจกรรมต่างๆ ซึ่งไม่ทราบว่ากิจกรรมเหล่านั้นได้ตอบสนองการพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ให้กับนักศึกษาในภาพรวมอย่างไร

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๑.๔ ผลการทดสอบภาษาอังกฤษ เนื่องจาก นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีสุดท้ายที่สอบผ่านเกณฑ์มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษ (CEFR) ระดับ B๑ ขึ้นต่ำขึ้นไปมีจำนวนน้อย (ประมาณร้อยละ ๑๐ ของจำนวนผู้เข้าสอบ) และไม่สอดคล้องกับเกณฑ์คุณภาพของ สมศ. ที่กำหนดว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีสุดท้ายมีผลการทดสอบภาษาอังกฤษที่สามารถเทียบเคียงกับเกณฑ์ CEFR ในระดับคะแนนตั้งแต่ B๑ ขึ้นต่ำขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ ๗๕-๘๔ นอกจากนี้ สถาบันไม่มีการเทียบเคียงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลในรายวิชาภาษาอังกฤษกับเกณฑ์ CEFR ดังนั้นผลการทดสอบหลังจากที่ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน จึงไม่อาจบ่งบอกได้ว่าได้ผ่านการทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ CEFR ก่อนการจบการศึกษา

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๒.๓ ผลการทดสอบภาษาอังกฤษ เนื่องจาก กรณีที่นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ยังไม่มีคะแนนตามเกณฑ์ CEFR นักศึกษาจะต้องดำเนินการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ หากผลการทดสอบยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษาแบบไม่นับหน่วยกิต ที่สถาบันจัดสอนสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท อย่างไรก็ตาม สถาบันไม่มีการเทียบเคียงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลในรายวิชาภาษาอังกฤษกับเกณฑ์

CEFR ดังนั้นผลการทดสอบหลังจากที่ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน จึงไม่อาจบ่งบอกได้ว่าได้ผ่านการทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ CEFR ระดับ B๒ ขึ้นต่ำขึ้นไป

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๓.๓ ผลการทดสอบภาษาอังกฤษ เนื่องจาก กรณีที่นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก ยังไม่มีคะแนนตามเกณฑ์ CEFR นักศึกษาจะต้องดำเนินการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ หากผลการทดสอบยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษาแบบไม่นับหน่วยกิต ตามระดับคะแนนที่ได้ ที่สถาบันจัดสอนสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก อย่างไรก็ตาม สถาบันไม่มีการเทียบเคียงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลในรายวิชาภาษาอังกฤษกับเกณฑ์ CEFR ดังนั้นผลการทดสอบหลังจากที่ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน จึงไม่อาจบ่งบอกได้ว่าได้ผ่านการทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ CEFR ระดับ C๑ ขึ้นต่ำขึ้นไป

ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๑.๓ สัดส่วนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับรางวัล หรือทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอกในระดับชาติ หรือนานาชาติ โดยพิจารณาผลงานตามเกณฑ์การกำหนดระดับคุณภาพของ สป.อว. เนื่องจาก ยังไม่ได้แสดงให้เห็นถึงกระบวนการที่ชัดเจนในการให้ได้ว่าซึ่งผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับรางวัล หรือทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอกในระดับชาติ หรือนานาชาติ อาทิ ทำการวิเคราะห์ทิศทางที่ต้องการผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับรางวัล หรือทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอกในระดับชาติ หรือนานาชาติ ว่าสถาบันจะมุ่งเน้นไปทางไหน ศักยภาพในปัจจุบันของสถาบันเป็นอย่างไร แหล่งเงินทุนตามทิศทางที่มุ่งเน้นมีที่ไหนบ้าง สถาบันจะมีแนวทางอย่างไรที่จะให้ได้มาซึ่งแหล่งเงินทุนนั้น เป็นต้น ทั้งนี้สถาบันแสดงเพียงผลการดำเนินงานที่รายงานเกี่ยวกับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปี ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕ ซึ่งมีแนวโน้มที่ไม่แน่นอน รวมทั้งสถาบันไม่ได้วิเคราะห์สัดส่วนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับรางวัล หรือทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอกในระดับชาติ หรือนานาชาติ

ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๒.๒ สัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมจนมีการจดทะเบียนผลงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การจดสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตร เป็นต้น เนื่องจาก ในปัจจุบันสถาบันยังไม่มีผลงานใดที่มีการจดสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ หรืออนุสิทธิบัตร

ทั้งนี้สถาบันไม่มีการดำเนินการ ๑ ประเด็นการพิจารณา ได้แก่ ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๒.๓ หลักสูตรได้รับการรับรองจากองค์กรรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติ (International Accreditation Bodies) เนื่องจาก ทางสถาบันยังไม่มีดำเนินการในการขอการรับรองหลักสูตรจากองค์กรรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติ (International Accreditation Bodies)

นอกจากนี้ในเรื่องการจัดการข้อมูลเชิงระบบเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในทุกภาคส่วนตามพันธกิจ ทั้งในเรื่องการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารจัดการ สถาบันยังขาดโปรแกรมด้านการบริหารจัดการข้อมูลที่จะช่วยให้ทุกภาคส่วนสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่ง สป.อว. สามารถดำเนินการในภาพรวมให้กับทุกสถานศึกษาในสังกัดได้

ผลการประเมินคุณภาพภายนอกภายใต้การพิจารณา

ด้านที่ ๑ ผลสัมฤทธิ์ในการบริหารจัดการตามพันธกิจที่ตอบสนองต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

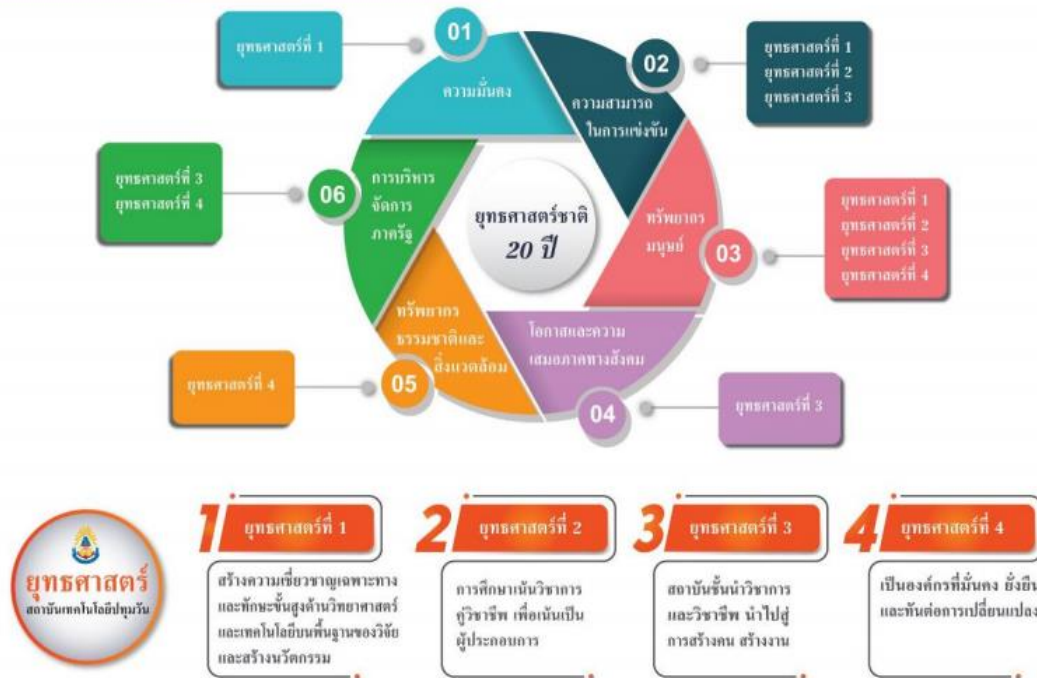
องค์ประกอบที่ ๑.๑ บริบทของสถานศึกษา (Organization Context) ที่ตอบสนองต่อแผนยุทธศาสตร์ชาติ

ประเด็นการพิจารณาที่ ๑.๑.๑ ผลการสังเคราะห์เชิงคุณภาพที่สถาบันจัดทำในเรื่องการดำเนินงานที่สะท้อนอัตลักษณ์ภายใต้พันธกิจหลักของสถาบัน และการตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและประเทศ ทั้งในเชิงภารกิจและเชิงพื้นที่เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและทิศทางการพัฒนาประเทศในอนาคตตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ สอดคล้องตามเกณฑ์ที่สถาบันและ สป.อว. กำหนดที่สะท้อนอัตลักษณ์ภายใต้พันธกิจหลักของสถาบัน และการตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและประเทศ เห็นได้จากแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

๑) แผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๘) และแผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๙) สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ในขั้นตอนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินตนเอง และจัดทำแผนพัฒนาความเป็นเลิศของสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เพื่อประเมินและพิจารณาผลการดำเนินงานและศักยภาพของสถาบัน ตามการวิเคราะห์ของระบบ UCLAS รวมทั้งทบทวนและวิเคราะห์ วิสัยทัศน์และพันธกิจยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และตัวชี้วัดผลผลิต ของนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาชาติ เพื่อบูรณาการความเชื่อมโยง และสร้างแผนผังยุทธศาสตร์ และทบทวนผลประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ SWOT ดังนี้ จุดแข็ง (Strengths) ได้แก่ (๑) คณาจารย์มีศักยภาพทางด้านวิชาการและวิชาชีพ (๒) สถานที่ตั้งของสถาบันและความพร้อมสิ่งสนับสนุน ครุภัณฑ์และห้องปฏิบัติการ (๓) มีเครือข่ายศิษย์เก่าของสถาบัน (๔) สถาบันเป็นที่ยอมรับทักษะและวิชาชีพ จุดอ่อน (Weaknesses) ได้แก่ (๑) ระบบบริหารจัดการและกลไกของสถาบันมีปัญหา (๒) วัฒนธรรมขององค์กร (๓) ระบบกายภาพและระบบสนับสนุนที่ยังมีปัญหาอยู่ (๔) นักศึกษาแรกเข้าที่มีศักยภาพค่อนข้างจำกัด เช่น ภาษาอังกฤษ พลเมืองที่ดี ดิจิทัล โอกาส (Opportunities) ได้แก่ (๑) ต้องมองเชิงนโยบายของประเทศจะผลิตบุคลากรทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ที่นำสู่วิทยาการที่สามารถนำไปเป็นวิชาชีพเพื่อนำไปปฏิบัติอย่างแท้จริง (๒) ความต้องการทักษะวิชาชีพทั้งระดับกลางและระดับสูง ทั้งภาคอุตสาหกรรมที่ตอบสนองต่อสถานประกอบการ (๓) ระบบประกันคุณภาพจะยึดตาม TQF หรือนานาชาติ ต่างประเทศ ABECE เป็นตัวชี้วัดความเป็นเลิศในการบริหารหลักสูตร (๔) ให้ความสำคัญกับ life long learning Education ศัพท์ของ upskill reskill (๕) สามารถสร้างความร่วมมือกับเครือข่ายทุกภาคส่วนที่เข้มแข็งมาก และ อุปสรรค (Threats) ได้แก่ (๑) โรคระบาดจากเชื้อไวรัส (COVID-19) (๒) เกิดการเปลี่ยนแปลงในยุคของอุตสาหกรรม ๔.๐ ตอบโจทย์ของหลักสูตรต้องปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งนำมาจัดทำแผนยุทธศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ดังแสดงในภาพ



๒) ตามการวิเคราะห์ของระบบ UCLAS ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่า สถาบันจัดอยู่ในกลุ่มที่ ๕ กลุ่มผลิตและพัฒนาบุคลากรวิชาชีพและสาขาจำเพาะ (Development of Professionals and Specialists) “มุ่งเน้นการให้บริการการศึกษา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และทัศนคติสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ มีความสามารถในการเรียนรู้พัฒนาตนเอง เพื่อยกระดับความสามารถทางวิชาชีพ เสริมสร้างสมรรถนะความเป็นมืออาชีพให้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในการประกอบอาชีพ และมีส่วนร่วมสร้างสรรค์คุณค่าให้กับสังคมชุมชน”

๓) ยุทธศาสตร์ของสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ๔ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ สร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะทางและทักษะขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีบนพื้นฐานของวิจัยและสร้างนวัตกรรม ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การศึกษาเน้นวิชาการคู่วิชาชีพ เพื่อเน้นเป็นผู้ประกอบการ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ สถาบันชั้นนำวิชาการและวิชาชีพ นำไปสู่การสร้างคน สร้างงาน และยุทธศาสตร์ที่ ๔ เป็นองค์กรที่มั่นคง ยั่งยืน และทันต่อการเปลี่ยนแปลง และกลยุทธ์ ๑๒ กลยุทธ์ ดังแสดง

ปรัชญา	ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติ คือทักษะที่ยั่งยืน			
วิสัยทัศน์	มุ่งมั่นผลิตนักปฏิบัติด้านเทคโนโลยีอย่างมืออาชีพ			
อัตลักษณ์	เก่งคน เก่งงาน			
เอกลักษณ์	แก่นของทักษะการปฏิบัติ “The Core of Skill”			
พันธกิจ	พันธกิจ ๑ จัดการศึกษาที่มุ่งเน้นมาตรฐานและคุณภาพทางวิชาการและวิชาชีพขั้นสูง	พันธกิจ ๒ ศึกษาวิจัยเทคโนโลยี เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อ	พันธกิจ ๓ บูรณาการความรู้เชิงสหสาขาทางด้านวิทยาศาสตร์และ	พันธกิจ ๔ พัฒนาส่วนงานต่างๆ ภายในสถาบันอย่างเป็นระบบ เพื่อ

	ระดับชาติและนานาชาติ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ คุณธรรมและเป็นสากล	สร้างนวัตกรรม พัฒนานักศึกษา พัฒนาทักษะวิชาชีพในระดับสูง ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และชั้นนำวิชาชีพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี	เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์เพื่อประโยชน์ในบริการวิชาการ วิชาชีพและเป็นประโยชน์ของสังคม	สนับสนุนการดำเนินการทางวิชาการและวิชาชีพที่เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างมีประสิทธิภาพ นำสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
ป ร ะ เ ตี น ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์ที่ ๑ สร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะทางและทักษะขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีบนพื้นฐานของวิจัยและสร้างนวัตกรรม	ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การศึกษาเน้นวิชาการคู่วิชาชีพ เพื่อเน้นเป็นผู้ประกอบการ	ยุทธศาสตร์ที่ ๓ สถาบันชั้นนำวิชาการและวิชาชีพ นำไปสู่การสร้งคน สร้างงาน	ยุทธศาสตร์ที่ ๔ เป็นองค์กรที่มั่นคง ยั่งยืน และทันต่อ การเปลี่ยนแปลง
เป้าประสงค์	เป้าประสงค์ที่ ๑ พัฒนาหลักสูตรเดิมและเปิดหลักสูตรใหม่ที่เน้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อเพิ่มทักษะขั้นสูง บนพื้นฐานของงานวิจัยและสร้างนวัตกรรม	เป้าประสงค์ที่ ๒ บัณฑิตมีความรู้ความเชี่ยวชาญในศาสตร์แบบองค์รวมเชิงประสบการณ์และพัฒนสมรรถนะตนเองเพื่อสร้างงานและสร้างอาชีพ	เป้าประสงค์ที่ ๓ สนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมท้องถิ่น	เป้าประสงค์ที่ ๔ สถาบันมุ่งมั่นพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการและมีรายได้จากเงินนอกงบประมาณ เพื่อทันต่อการเปลี่ยนแปลงและตอบโจทย์บริบทความเชี่ยวชาญของสถาบัน
กลยุทธ์	กลยุทธ์ที่ ๑ พัฒนาหลักสูตรได้รับการรับรองประสิทธิผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ	กลยุทธ์ที่ ๕ เพิ่มศักยภาพของบัณฑิตให้มีความคิดแบบองค์รวม	กลยุทธ์ที่ ๖ พัฒนาหลักสูตรเพื่อยกระดับความเชี่ยวชาญในทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคต	กลยุทธ์ที่ ๑๐ เพิ่มรายได้จากการสนับสนุนงบประมาณจากแหล่งทุนภายนอก
	กลยุทธ์ที่ ๒ เพิ่มศักยภาพความสามารถของอาจารย์ผู้สอนในการบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมอย่างมืออาชีพ		กลยุทธ์ที่ ๗ พัฒนากลไกขับเคลื่อนสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อยกระดับการศึกษาแบบจตุรภาคี	กลยุทธ์ที่ ๑๑ ก้าวสู่สถาบันการศึกษาให้เป็นสถาบันในกำกับของรัฐ
	กลยุทธ์ที่ ๓ สร้างบรรยากาศและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้		กลยุทธ์ที่ ๘ เพิ่มศักยภาพบัณฑิตและองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีขั้นสูงที่ทันสมัย เพื่อขับเคลื่อนการผลิตและพัฒนากำลังคนในสาขาวิชาชีพที่มีความจำเป็นเร่งด่วนตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม	กลยุทธ์ที่ ๑๒ พัฒนาบุคลากรและนักศึกษาให้มีทักษะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑
	กลยุทธ์ที่ ๔ สร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมเชิงประยุกต์ เพื่อเพิ่มมูลค่าอุตสาหกรรมระดับประเทศ		กลยุทธ์ที่ ๙ ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา เพื่อสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคมด้วยทักษะขั้นสูง	

๔) สถาบันได้วิเคราะห์ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและได้ปรับแผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๘) สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ไปเป็นแผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๙) สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เมื่อมีการจัดกลุ่มสถาบันใหม่ให้อยู่ในกลุ่มที่ ๕ กลุ่มผลิตและพัฒนาบุคลากรวิชาชีพและสาขาจำเพาะ และได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๗๐ เพื่อเชื่อมโยงจากยุทธศาสตร์การพัฒนาของชาติที่นำมาสู่แผนยุทธศาสตร์ของสถาบัน จำนวน ๕ ยุทธศาสตร์ ๙ กลยุทธ์ เพื่อพลิกโฉมสถาบันภายใต้การปฏิรูประบบบริหารของสถาบันใน ๔ ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารบุคลากร ด้านแผน ระบบการเงินและงบประมาณ ด้านกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หลักเกณฑ์ และด้านระบบธรรมาภิบาล แม้ว่าแผนยุทธศาสตร์เหล่านั้นมีกลยุทธ์การดำเนินงานในลักษณะพัฒนาตามพันธกิจที่ไม่ก่อให้เกิดการยกระดับการดำเนินงานที่ส่งผลให้การพัฒนาสถาบันให้เป็นไปอย่างพลิกโฉมตามที่คาดหวังก็ตาม

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันมีกระบวนการจัดทำและทบทวนแผนยุทธศาสตร์และกลยุทธ์อย่างต่อเนื่อง จนทำให้สถาบันได้มาซึ่งแผนยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ที่ตอบสนองการดำเนินงานที่สะท้อนอัตลักษณ์ภายใต้พันธกิจหลักของสถาบัน และการตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและประเทศทั้งในเชิงภารกิจและเชิงพื้นที่เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและทิศทางการพัฒนาประเทศในอนาคตตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดเด่น

สถาบันมีการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาอย่างต่อเนื่องและติดตามการเปลี่ยนแปลงของนโยบายที่เกี่ยวข้อง อันนำไปสู่การปรับแผนยุทธศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เห็นได้จากการปรับแผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๘) สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ไปเป็นแผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๙) สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เมื่อมีการจัดกลุ่มสถาบันใหม่ให้อยู่ในกลุ่มที่ ๕ กลุ่มผลิตและพัฒนาบุคลากรวิชาชีพและสาขาจำเพาะ และได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ. ๒๕๖๗-๒๕๗๐) สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ตามผลการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาเพื่อเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์การพัฒนาของชาติ

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับ

๑) เพื่อให้สถาบันเกิดการพัฒนามีเป้าหมายจึงควรมีการอธิบายวิสัยทัศน์ “มุ่งมั่นผลิตนักปฏิบัติด้านเทคโนโลยีอย่างมืออาชีพ” ให้ชัดเจนมากขึ้น โดยเฉพาะความหมายของคำว่า “นักปฏิบัติด้าน

เทคโนโลยีอย่างมืออาชีพ” ว่า ต้องมีสมรรถนะหรือคุณลักษณะอย่างไร นอกจากนี้ควรมีตัวชี้วัดถึงผลการบรรลุวิสัยทัศน์เพื่อทราบความก้าวหน้าว่าอยู่ ณ จุดไหนในปัจจุบัน เนื่องจากหากวัดผลการดำเนินการไม่ได้จะไม่สามารถบริหารจัดการให้วิสัยทัศน์บรรลุผลได้

๒) หากสถาบันต้องการให้คุณภาพบัณฑิตตอบสนองต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องทุกกลุ่ม ควรจัดให้มีกระบวนการในการวิเคราะห์หาความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องทุกกลุ่ม และมุ่งเน้นให้สามารถตอบสนองต่อทุกกลุ่มได้อย่างสมดุลภายใต้ทรัพยากรทั้งกำลังคน เวลา และงบประมาณอันจำกัด

จุดที่ควรพัฒนา

๑) แม้ว่าสถาบันมีแผนยุทธศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันเป็นแนวทางในการพัฒนาสถาบันให้ เป็นไปอย่างพลิกโฉมที่จะรองรับการเป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศตามความคาดหวัง อย่างไรก็ตาม แผนยุทธศาสตร์เหล่านั้นมีกลยุทธ์การดำเนินงานในลักษณะพัฒนาตามพันธกิจที่ไม่ก่อให้เกิดการยกระดับการดำเนินงาน อันส่งผลให้การพัฒนาสถาบันให้ เป็นไปอย่างพลิกโฉมมีความเป็นไปได้น้อย

๒) สถาบันยังไม่มีจัดการข้อมูลเชิงระบบที่เชื่อมโยงกันเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในทุกภาค ส่วนตามพันธกิจ ทั้งในเรื่องการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารจัดการ อันส่งผลให้ทุกภาคส่วนไม่สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ข้อเสนอแนะ

๑) เพื่อให้สถาบันมีแนวทางการพัฒนาสถาบันให้ เป็นไปอย่างพลิกโฉมที่จะรองรับการเป็น สถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศตามความคาดหวัง สถาบันควรจัดหาผู้เชี่ยวชาญภายนอกมาช่วยเหลือใน การวางกลยุทธ์ในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน เพื่อให้เกิดผลการดำเนินงานอย่างก้าวกระโดด

๒) หากพิจารณาแนวคิดในของกรนำมาตราฐานการอุดมศึกษาไปสู่การปฏิบัติของสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษาที่มีการนำเสนอไว้ตามรูปภาพถัดไป จะเห็นว่านอกเหนือจากกรอบยุทธศาสตร์ชาติที่ต้องนำมาพิจารณาร่วมกับอัตลักษณ์สถาบันเพื่อจัดทำนโยบายตามพันธกิจ ๔ ด้านเพื่อนำไปสู่การวาง กลยุทธ์แล้ว สถาบันต้องกำหนดตัวชี้วัดและพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรควบคู่กันไปในกรนำนโยบายสู่การ ปฏิบัติด้วยการวางระบบงานที่สอดคล้องกันซึ่งอาจต้องปรับเปลี่ยนระบบงานเดิมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้น นอกจากนี้เพื่อให้สถาบันมีข้อมูลที่ทันสมัยประกอบการตัดสินใจในทุกภาคส่วนตามพันธกิจ จำเป็นต้องพัฒนา ขีดความสามารถในการจัดการข้อมูลเชิงระบบ ซึ่งเป็นสิ่งที่สถาบันยังขาดโปรแกรมด้านการบริหารจัดการ ข้อมูลที่ช่วยให้ทุกภาคส่วนสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพ สถาบันอาจขอความช่วยเหลือจาก สป.อว. ให้ดำเนินการในภาพรวมให้กับทุกสถานศึกษาใน สังกัด



๓) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้ออกกฎกระทรวงการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๖๔ ซึ่งสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันได้มีการจัดกลุ่มสถาบันให้อยู่ในกลุ่มที่ ๕ กลุ่มผลิตและพัฒนาบุคลากรวิชาชีพและสาขาจำเพาะ ดังนั้นจึงควรนำพันธกิจหลักและยุทธศาสตร์ จุดเน้นเชิงยุทธศาสตร์ และตัวชี้วัดเพื่อประเมินศักยภาพตนเองในการเลือกกลุ่ม มาเป็นแนวทางในการดำเนินงานต่อไป ด้วย ดังแสดงไว้ในตาราง

กลุ่มผลิตและพัฒนาบุคลากรวิชาชีพและสาขาจำเพาะ

พันธกิจหลักและยุทธศาสตร์	จุดเน้นเชิงยุทธศาสตร์	ตัวชี้วัดเพื่อประเมินศักยภาพตนเองในการเลือกกลุ่ม
มุ่งสู่การผลิตและพัฒนาบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง มีความสามารถทางวิชาชีพระดับสูงหรือบัณฑิตสาขาจำเพาะตามความต้องการของประเทศในแต่ละขณะ พัฒนาความรู้และนวัตกรรม รวมทั้งถ่ายทอดความรู้เชิงทฤษฎีสู่การปฏิบัติ โดยต้องเน้นการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ หรือจรรโลงศิลปะและวัฒนธรรม มีความสามารถใน	การผลิตและพัฒนาบุคลากรวิชาชีพและสาขาจำเพาะ	ตัวชี้วัดผลการดำเนินการ - Percentage of Graduates being Employed after Graduation - Percentage of Graduates in High Value-added Sectors - Percentage of Highly Satisfied Employer - Beneficiary Contribution to Operating Expenses ตัวชี้วัดศักยภาพองค์กร 4 ตัว - Percentage of Curricular with Certified Learning Outcomes

พันธกิจหลักและยุทธศาสตร์	จุดเน้นเชิงยุทธศาสตร์	ตัวชี้วัดเพื่อประเมินศักยภาพตนเองในการเลือกกลุ่ม
การเรียนรู้และยกระดับสมรรถนะทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต		<ul style="list-style-type: none"> - Percentage of Curricular with Work-integrated Learning - Percentage of High Quality Learning Facilitators - Students Retention Rate

ประเด็นการพิจารณาที่ ๑.๑.๒ ผลการสังเคราะห์เชิงคุณภาพที่สถาบันจัดทำในเรื่องการดำเนินงานตามแผนพัฒนาสถาบันตามพันธกิจหลักของสถาบัน ตามระบบหรือกลไกที่สถาบันกำหนดโดยนำแผนพัฒนาสถาบันไปถ่ายทอดสู่การปฏิบัติที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายของการพัฒนาการศึกษาของประเทศ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ เห็นได้จากแนวทางการดำเนินงานดังนี้

๑) สถาบันมีการจัดทำแผนปฏิบัติการ โครงการ และจัดสรรงบประมาณ ในการนำยุทธศาสตร์ของสถาบันสู่การปฏิบัติให้บรรลุผล และมีการดำเนินการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ และจัดทำแผนปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องทุกปี เพื่อเตรียมจัดทำค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปีตามแผนยุทธศาสตร์ของสถาบันที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายของการพัฒนาการศึกษาของประเทศ ตามระบบและกลไกของสถาบันที่สอดคล้องกับการจัดท่างบประมาณของประเทศ

๒) สถาบันมีการนำแผนสู่การปฏิบัติผ่านโครงการและการจัดสรรงบประมาณ รวมทั้งมีการสรุปผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕ ดังนี้

สรุปผลการประเมินการดำเนินงานประสิทธิผลตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓- ๒๕๖๕ ตามตัวชี้วัดทั้งหมดของสถาบัน

ปีงบประมาณ	ตัวชี้วัดทั้งหมด	บรรลุ	ร้อยละ	ไม่บรรลุ	ร้อยละ
๒๕๖๓	๒๔	๑๕	๖๓	๙	๓๘
๒๕๖๔	๒๔	๑๒	๕๐	๑๒	๕๐
๒๕๖๕	๑๓	๑๐	๗๗	๓	๒๓

๓) ถึงแม้ว่าสถาบันมีการสรุปผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕ แต่ไม่พบรายละเอียดผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓-๒๕๖๕ แยกตามรายยุทธศาสตร์ทั้ง ๔ ยุทธศาสตร์ และรายตัวชี้วัดทั้ง ๑๒ กลยุทธ์

๔) นอกจากนี้ แม้ว่าสถาบันมีการจัดทำแผนปฏิบัติการและนำแผนงาน/โครงการสู่การปฏิบัติ แต่แผนงาน/โครงการเหล่านั้นมีลักษณะพัฒนางานประจำปีให้ดีขึ้นเท่านั้น ไม่ก่อให้เกิดการพัฒนาสถาบันให้เป็นอย่างพลิกโฉมที่จะรองรับการเป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศตามความคาดหวัง รวมทั้งพบว่าผลลัพธ์การประกันคุณภาพภายใน ในปี ๒๕๖๕ ในด้านการบริหารของสถาบันเพื่อการกำกับติดตามผลลัพธ์ตามพันธกิจกลุ่มสถาบัน และเอกลักษณ์ของสถาบัน ลดลงอย่างมาก โดยลดลงจากระดับคะแนน ๕.๐๐ ในปี ๒๕๖๓ และ ๒๕๖๔ เหลือ ๓.๐๐ ในปี ๒๕๖๕

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันมีการนำแผนพัฒนาสถาบันไปถ่ายทอดสู่การปฏิบัติตามที่สถาบันกำหนด แม้ว่ายังไม่ชัดเจนที่ก่อให้เกิดการพัฒนาสถาบันให้เป็นไปอย่างพลิกโฉม รวมทั้งไม่พบผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓-๒๕๖๕ แยกตามรายยุทธศาสตร์ทั้ง ๔ ยุทธศาสตร์ และรายตัวชี้วัดทั้ง ๑๒ กลยุทธ์

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

๑) แม้ว่าสถาบันมีการนำแผนพัฒนาสถาบันไปถ่ายทอดสู่การปฏิบัติตามที่สถาบันกำหนด แต่แผนงาน/โครงการเหล่านั้นมีลักษณะพัฒนางานประจำปีให้ดีขึ้นเท่านั้น ไม่ก่อให้เกิดการพัฒนาสถาบันให้เป็นไปอย่างพลิกโฉมที่จะรองรับการเป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศตามความคาดหวัง นอกจากนี้ แผนงาน/โครงการต่างๆ ของสถาบันยังทำแบบเดิมซ้ำๆ กันทุกปี ซึ่งการกระทำแบบเดิมๆ ผลลัพธ์ที่ได้ย่อมไม่แตกต่างไปจากเดิม

๒) จากผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕ พบว่า มีการดำเนินงานที่ไม่บรรลุเป้าหมายของสถาบันเป็นจำนวนมาก

ข้อเสนอแนะ

๑) เพื่อให้สถาบันมีกลยุทธ์ ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน แผนพัฒนาสถาบัน และแผนปฏิบัติการ/แผนงาน/โครงการ ที่มีลักษณะไม่เพียงพัฒนางานประจำปีให้ดีขึ้นแต่ยังสามารถก่อให้เกิดการพัฒนาสถาบันให้เป็นไปอย่างพลิกโฉมที่จะรองรับการเป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศตามความคาดหวัง สถาบันควรจัดหาผู้เชี่ยวชาญภายนอกมาช่วยเหลือในการวางกลยุทธ์ ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน แผนพัฒนาสถาบัน และแผนปฏิบัติการ/แผนงาน/โครงการ รวมทั้งการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานใหม่ เพื่อให้เกิดผลการดำเนินงานอย่างก้าวกระโดด

๒) เพื่อให้สถาบันบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ของแผนปฏิบัติการประจำปี จึงควรมีแผนงานในการดำเนินงานปรับปรุงกระบวนการดำเนินการที่แตกต่างไปจากเดิม ด้วยการวิเคราะห์หาจุดบกพร่อง จากนั้นหาวิธีการใหม่เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้น รวมทั้งกำหนดตัวชี้วัดเพื่อติดตามความก้าวหน้าได้อย่างต่อเนื่อง

องค์ประกอบที่ ๑.๒ ผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานด้านการบริหารสถาบันอุดมศึกษา

ประเด็นการพิจารณาที่ ๑.๒.๑ ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การบริหารสถาบันอุดมศึกษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

ถึงแม้ว่าสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินการในประเด็นการพิจารณานี้อยู่บ้าง แต่พบว่า สถาบันยังขาดการเขียนหลักการและกระบวนการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ การคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ภายใต้เงื่อนไขการใช้ความรู้ ความรอบคอบ และคุณธรรมประกอบการวางแผนการตัดสินใจ และการกระทำ อย่างไรก็ตาม สถาบันมีการดำเนินงานตามประเด็นการพิจารณานี้ในบางส่วน เนื่องจากในการตรวจสอบเอกสารของสถาบัน ได้แก่ แผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๘) แผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๙) แผนปฏิบัติงานราชการ ๒๕๖๔ - ๒๕๖๖ รายงานประจำปี ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕ และรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ประจำปี ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕ พบว่ามีการนำเสนอที่เกี่ยวข้องของการใช้หลักการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในบางประเด็น ดังนี้

๑) ตามหลักการ **ความพอประมาณ** สถาบันบริหารและพัฒนาสถาบันให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยจัดให้มีการดำเนินงานภายใต้กรอบงบประมาณที่ได้รับ และจัดให้มีการดำเนินงานในเรื่องการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของหลักสูตรต่างๆ ทำให้ใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) ตามหลักการ **ความมีเหตุผล** สถาบันมีการวางแผนยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาของชาติในการบริหารสถาบัน และมีการแปลงแผนยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติผ่านแผนงานและโครงการต่างๆ โดยคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะได้รับจากแผนงานและโครงการเหล่านั้น รวมถึงมีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ เพื่อปรับปรุงแก้ไขแผนงาน ทำให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

๓) ตามหลักการ **การมีภูมิคุ้มกัน** สถาบันมีการบริหารความเสี่ยงทั้งในด้านการเรียนการสอน ด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการ ด้านการบริหารจัดการ และด้านการทุจริตและประพฤติมิชอบ รวมทั้งมีการดำเนินงานในเรื่องระบบตรวจสอบ ติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ

๔) ตามเงื่อนไข **การมีคุณธรรม** ประกอบการวางแผนการตัดสินใจ และการกระทำ มีการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารงานดังแสดงในประเด็นการพิจารณาที่ ๑.๒.๒ นอกจากนี้สถาบันมีการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (ITA) โดยมีคะแนนผลการประเมิน ดังนี้

- ปี ๒๕๖๔ ได้คะแนน ๘๘.๔๒ ระดับผลการประเมิน A
- ปี ๒๕๖๕ ได้คะแนน ๗๖.๓๓ ระดับผลการประเมิน B
- ปี ๒๕๖๖ ได้คะแนน ๘๕.๒๔ ระดับผลการประเมิน A

ทั้งนี้ ตามเงื่อนไข **การใช้ความรู้ ความรอบคอบ** ประกอบการวางแผนการตัดสินใจ และการกระทำ ไม่พบระบบและกลไกในการพัฒนาสถาบันสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ รวมทั้งไม่พบการดำเนินการจัดการ

ความรู้ในหน่วยงานอย่างเป็นระบบ ได้แก่ ไม่มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการนำการจัดการความรู้มาใช้ ในการพัฒนาหน่วยงาน ไม่ได้กำหนดภาพรวมของการพัฒนาและแผนการดำเนินการที่ชัดเจน ไม่พบการ ประเมินผลและแนวทางในการพัฒนา/ปฏิบัติที่ทำให้เกิดวัฒนธรรมของการใฝ่รู้ซึ่งเป็นพื้นฐานเบื้องต้นของการ จัดการความรู้ และไม่พบการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมให้บุคลากรทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการ ดำเนินการจัดการความรู้ โดยการดำเนินการมีลักษณะเป็นเพียงกิจกรรมเล็กๆ ของกลุ่มคนบางกลุ่มที่ไม่ส่งผล ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญต่อการพัฒนาตนเองของบุคลากรโดยรวม นอกจากนี้ไม่พบขั้นตอนการ จัดทำการดำเนินการจัดการความรู้ที่แสดงถึงการระบุประเด็นความรู้ที่ต้องการ การแสวงหาแหล่งความรู้ และ การถ่ายทอดความรู้กันในลักษณะกลุ่มกิจกรรมต่างๆ

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันมีการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการ บริหารสถาบัน ได้แก่ การคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี อย่างไรก็ตาม ไม่ พบกระบวนการและผลลัพธ์ภายใต้เงื่อนไขการใช้ความรู้ ความรอบคอบ มีเพียงการดำเนินงานภายใต้เงื่อนไข คุณธรรมประกอบการวางแผนการตัดสินใจ และการกระทำ

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

๑) สถาบันยังขาดการเขียนหลักการและกระบวนการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ การคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ภายใต้เงื่อนไขการใช้ความรู้ ความ รอบคอบ และคุณธรรม ประกอบการวางแผนการตัดสินใจ และการกระทำ นอกจากนี้ ตามเงื่อนไข การใช้ ความรู้ ความรอบคอบ ประกอบการวางแผนการตัดสินใจ และการกระทำ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงดังกล่าว ไม่พบระบบและกลไกในการพัฒนาสถาบันสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ รวมทั้งไม่พบการ ดำเนินการจัดการความรู้ในหน่วยงานอย่างเป็นระบบ ได้แก่ ไม่มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการนำ การจัดการความรู้มาใช้ในการพัฒนาหน่วยงาน ไม่ได้กำหนดภาพรวมของการพัฒนาและแผนการดำเนินการที่ ชัดเจน ไม่พบการประเมินผลและแนวทางในการพัฒนา/ปฏิบัติที่ทำให้เกิดวัฒนธรรมของการใฝ่รู้ซึ่งเป็น พื้นฐานเบื้องต้นของการจัดการความรู้ และไม่พบการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมให้บุคลากรทุกภาคส่วนเข้ามามี ส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการความรู้ โดยการดำเนินการมีลักษณะเป็นเพียงกิจกรรมเล็กๆ ของกลุ่มคนบาง กลุ่มที่ไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญต่อการพัฒนาตนเองของบุคลากรโดยรวม นอกจากนี้ไม่ พบขั้นตอนการดำเนินการจัดการความรู้ที่แสดงถึงการระบุประเด็นความรู้ที่ต้องการ การแสวงหา แหล่งความรู้ และการถ่ายทอดความรู้กันในลักษณะกลุ่มกิจกรรมต่างๆ

๒) สถาบันยังไม่มีข้อมูลที่แสดงถึงการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้ในการบูรณาการกับการบริหารจัดการสถาบัน ในการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการพัฒนานักศึกษา แต่อย่างไร

ข้อเสนอแนะ

๑) เพื่อให้การดำเนินงานของสถาบันเป็นไปตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตามเงื่อนไขการใช้ความรู้ ความรอบคอบ ประกอบการวางแผนการตัดสินใจ และการกระทำ สถาบันควรวางระบบและกลไกในการจัดการความรู้ในหน่วยงานอย่างเป็นระบบ เริ่มจากแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการความรู้ในทุกระดับ ทั้งในระดับสถาบัน ระดับคณะ/ส่วนงาน และระดับหลักสูตร เพื่อกำหนดขั้นตอนการดำเนินการจัดการความรู้ ทั้งในการระบุประเด็นความรู้ที่ต้องการตามพันธกิจทั้งสี่ด้านและด้านการบริหารจัดการองค์กร การแสวงหาแหล่งความรู้ และการถ่ายทอดความรู้กันในลักษณะกลุ่มกิจกรรมต่างๆ การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการนำการจัดการความรู้มาใช้ในการพัฒนาหน่วยงาน การจัดทำแผนการดำเนินการที่ชัดเจน การประเมินผลการปฏิบัติ และการนำผลการประเมินมาปรับปรุงแผนการดำเนินการต่อไป

๒) สถาบันควรวางแนวทางการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้ในการบูรณาการกับการบริหารจัดการสถาบัน ในการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการพัฒนานักศึกษา ซึ่งสามารถนำวิธีการตามข้อ ๑) ข้างต้นมาเป็นแนวปฏิบัติได้

ประเด็นการพิจารณา ๑.๒.๒ ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การบริหารสถาบันตาม
หลักธรรมาภิบาล (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ เห็นได้จากการดำเนินงานบริหารสถาบันตามหลักธรรมาภิบาล ดังนี้

๑) **ด้านประสิทธิผล (Effectiveness)** สถาบันบริหารโดยยึดหลักประสิทธิผลเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ตามพันธกิจของสถาบัน มีการกำหนดทิศทางยุทธศาสตร์ในการดำเนินการที่ชัดเจน ตามวิสัยทัศน์และพันธกิจ นำไปสู่การจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการบรรลุตามยุทธศาสตร์ และมีการกำกับติดตามผลการดำเนินงานตามแผนและยุทธศาสตร์อย่างต่อเนื่อง

๒) **ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency)** การบริหารจัดการของสถาบัน เน้นการใช้ทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดมีการวางแผนงบประมาณที่ชัดเจนตามเป้าหมายอย่างเป็นระบบ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโครงการและงบประมาณ มีการจัดทำแผนกลยุทธ์การเงิน การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย วิเคราะห์รายได้และค่าใช้จ่ายต่างๆ ของสถาบันเพื่อนำไปสู่การวางแผนทางการเงินและการจัดสรรงบประมาณให้เกิดประสิทธิภาพ

๓) **ด้านการตอบสนอง (Responsiveness)** ในการบริหารงานผู้บริหารให้ความสำคัญต่อภารกิจหลักของสถาบัน โดยคำนึงถึงความต้องการของทั้งนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต สถานประกอบการ และชุมชน มีการสำรวจความต้องการต่างๆ ทั้งการจัดทำหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน รวมถึงการบริการวิชาการ อีกทั้งยังติดตามการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยอยู่เสมอโดยสถาบันมีนโยบายให้มีการจัดทำหลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

๔) **ด้านภาระรับผิดชอบ (Accountability)** ผู้บริหารได้ติดตามผลการดำเนินงานตามพันธกิจต่างๆ ของสถาบันตามแผนในด้านต่างๆ ทั้งในระดับคณะและหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามตัวชี้วัดและเป้าหมายที่กำหนดไว้ มีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง/รายงานผลการดำเนินงานประจำปี

๕) **ด้านความโปร่งใส (Transparency)** ผู้บริหารให้ความสำคัญกับความโปร่งใสและตรวจสอบได้ในการบริหารงาน โดยจัดให้มีการรายงานผลการดำเนินงาน อีกทั้งให้มีการเปิดเผยข้อมูลและรายงานต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์ ทั้งระดับคณะวิชา ระดับสถาบัน

๖) **ด้านการมีส่วนร่วม (Participation)** การบริหารงานของสถาบันมีการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม ทั้งนี้ถือการบตีส่งเสริมการมีส่วนร่วมโดยเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและแสดงความคิดเห็น

๗) **ด้านการกระจายอำนาจ (Decentralization)** ผู้บริหารมีการบริหารโดยยึดหลักกระจายอำนาจเป็นลำดับขั้น โดยผ่านผู้บริหารในแต่ละระดับ โดยมีการกำหนดหน้าที่และขั้นตอนและมอบหมายงาน

ให้กับบุคลากรตามปริมาณและคุณภาพของงาน อำนาจและความรับผิดชอบในการตัดสินใจและการปฏิบัติงาน มอบให้กับบุคลากร และเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเบื้องต้นและปรับปรุงการจัดการ

๘) **ด้านนิติธรรม (Rule of Law)** สถาบันดำเนินการตามหลักนิติธรรมเป็นไปตามพระราชบัญญัติ การศึกษาชาติ ยึดกฎระเบียบ ข้อบังคับของ อว. รวมถึงข้อกำหนด กฎ ระเบียบ ข้อบังคับในการปฏิบัติงาน โดยกำหนดขอบเขต อำนาจหน้าที่ในการปฏิบัติงาน และการไม่เลือกปฏิบัติ ตลอดจนเผยแพร่ข่าวสารและข้อ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน

๙) **ด้านความเสมอภาค (Equity)** สถาบันตระหนักถึงความเสมอภาคของบุคคล มีการปฏิบัติต่อบุคลากรทุกระดับอย่างเสมอภาคเท่าเทียมกันทั้งโอกาสในการพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน รวมทั้งการส่งเสริมการศึกษาต่อ นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้บุคลากรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นและร่วมแก้ไขปัญหา

๑๐) **ด้านมุ่งเน้นฉันทามติ (Consensus Oriented)** ผู้บริหารมุ่งเน้นหลักฉันทามติในรูปแบบของการนำข้อเสนอแนะและความคิดเห็นมาใช้ในกระบวนการตัดสินใจประกอบด้วย การสรุปความคิดเห็น และการบริหารอยู่บนพื้นฐานของฉันทามติ

ทั้งนี้ สถาบันได้มีการประเมินการบริหารตามหลักธรรมาภิบาล ใน ๑๐ ด้าน ได้คะแนนการประเมินเฉลี่ย ๔.๔๔ ระดับดี รายละเอียด ดังนี้

ด้าน	คะแนนการประเมิน
๑. ประสิทธิภาพ	๔.๔๔
๒. ประสิทธิภาพ	๔.๓๗
๓. การตอบสนอง	๔.๔๓
๔. ภาระรับผิดชอบ	๔.๔๕
๕. ความโปร่งใส	๔.๔๗
๖. การมีส่วนร่วม	๔.๔๔
๗. การกระจายอำนาจ	๔.๔๕
๘. นิติธรรม	๔.๔๖
๙. ความเสมอภาค	๔.๔๔
๑๐. มุ่งเน้นฉันทามติ	๔.๔๓

อย่างไรก็ดี ผลลัพธ์การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ๑๐ ประการ ที่แสดงตามตารางข้างต้น ไม่มีการระบุปีและแสดงไว้เพียงปีเดียว ทั้งที่ควรแสดงอย่างน้อย ๓ ปี ระหว่างปี ๒๕๖๓-๒๕๖๕

นอกจากนี้พบว่า มีการนำเสนอผลลัพธ์ตามการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (ITA) แม้ว่าแนวโน้มไม่แน่นอน ดังนี้

- ปี ๒๕๖๔ ได้คะแนน ๘๘.๔๒ ระดับผลการประเมิน A

- ปี ๒๕๖๕ ได้คะแนน ๗๖.๓๓ ระดับผลการประเมิน B
- ปี ๒๕๖๖ ได้คะแนน ๘๕.๒๔ ระดับผลการประเมิน A

แม้ว่าสถาบันมีการนำเสนอผลลัพธ์ตามการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานตามข้างต้น แต่ไม่พบ แนวทาง กระบวนการ และเครื่องมือที่ใช้ประเมินตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อประเมินคณะผู้บริหารระดับสูงและการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาคณะผู้บริหารระดับสูงตามหลักการนี้

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันมีกระบวนการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ๑๐ ประการ อย่างไรก็ตาม ยังไม่ได้แสดงผลลัพธ์การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ๑๐ ประการ ระหว่างปี ๒๕๖๓-๒๕๖๕ ที่แสดงให้เห็นแนวโน้มการนำหลักการดังกล่าวมาใช้ที่ได้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

สถาบันยังไม่จัดให้มีการประเมินคณะผู้บริหารระดับสูงและการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาคณะผู้บริหารระดับสูงตามหลักการนี้

ข้อเสนอแนะ

สถาบันควรให้มีการจัดทำ แนวทาง กระบวนการ และเครื่องมือที่ใช้ประเมินตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อประเมินคณะผู้บริหารระดับสูงและการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาคณะผู้บริหารระดับสูงตามหลักการนี้

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

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ เห็นได้จากแผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๘) แผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๙) และแผนปฏิบัติงานราชการ ๒๕๖๔-๒๕๖๖ ที่สถาบันได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการบ่มเพาะสมรรถนะ/คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ให้ตรงตามความต้องการของตลาด ได้แก่ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑ ถึง ๔ โดยมีกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องรองรับ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ สร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะทางและทักษะขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีบนพื้นฐานของวิจัยและสร้างนวัตกรรม

- กลยุทธ์ที่ ๑ พัฒนาหลักสูตรได้รับการรับรองประสิทธิผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานระดับชาติ และนานาชาติ
- กลยุทธ์ที่ ๓ สร้างบรรยากาศและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การศึกษาเน้นวิชาการคู่วิชาชีพ เพื่อเน้นเป็นผู้ประกอบการ

- กลยุทธ์ที่ ๕ เพิ่มศักยภาพของบัณฑิตให้มีความคิดแบบองค์รวม

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ สถาบันชั้นนำวิชาการและวิชาชีพ นำไปสู่การสร้างคน สร้างงาน

- กลยุทธ์ที่ ๖ พัฒนาหลักสูตรเพื่อยกระดับความเชี่ยวชาญในทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคต
- กลยุทธ์ที่ ๗ พัฒนากลไกขับเคลื่อนสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อยกระดับการศึกษาแบบจตุรภาคี
- กลยุทธ์ที่ ๘ เพิ่มศักยภาพบัณฑิตและองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีขั้นสูงที่ทันสมัย เพื่อขับเคลื่อนการผลิต และพัฒนากำลังคนในสาขาวิชาชีพที่มีความจำเป็นเร่งด่วน ตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ เป็นองค์กรที่มั่นคง ยั่งยืน และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

- กลยุทธ์ที่ ๑๒ พัฒนาบุคลากรและนักศึกษาให้มีทักษะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑

นอกจากนี้ พบว่าสถาบันมีห้องปฏิบัติการที่มีเครื่องมือที่ทันสมัยพร้อมให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติและพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับอาชีพ ที่ก่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต อาทิ การทำงานเป็นทีม ทักษะการเป็นผู้นำ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น จนทำให้นักศึกษาสามารถผลิตผลงานเพื่อเข้าสู่การแข่งขันใน

ระดับชาติได้ รวมทั้งพบว่าสถาบันมีเครือข่ายความร่วมมือจากศิษย์เก่าที่เข้มแข็ง ที่เข้ามาช่วยในการสนับสนุน ทั้งในเรื่องของเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน/การวิจัย การฝึกงาน งบประมาณ ในการส่งเสริม ศักยภาพของนักศึกษา

สถาบันมีการนำเสนอผลลัพธ์การดำเนินงานทำ ระหว่างปีการศึกษา ๒๕๖๒ – ๒๕๖๔ ดังนี้

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๒	N/A	๗	๗๑.๔๒
๒๕๖๓	๑๑	๑๐	๘๐
๒๕๖๔	๖	๑๗	๘๘.๒๓

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๒	N/A	๑๑	๘๑.๘๒

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (แขนงกำลัง)

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๓	๕๖	๑๒	๑๐๐
๒๕๖๔	๑๕	๑๑	๘๑.๘๑

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (แขนงพลังงาน)

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๓	๙	-	-
๒๕๖๔	๔	-	-

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมการวัดและควบคุม

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๒	N/A	๒	๑๐๐

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (แขนงการวัดและควบคุม)

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๓	๘	๓	๑๐๐

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๔	๘	๒	๕๐

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๒	N/A	๒	๑๐๐
๒๕๖๓	-	-	-
๒๕๖๔	๑	๑	๑๐๐

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (แขนงอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม)

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๓	-	-	-
๒๕๖๔	๑	-	-

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๒	N/A	๑๔	๘๕.๗๑
๒๕๖๓	๒๔	๑๙	๙๔.๗๓
๒๕๖๔	๒	๑๑	๘๑.๘๑

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๒	N/A	๘	๗๕
๒๕๖๓	๑๑	๙	๘๘.๘๘
๒๕๖๔	๒	๔	๑๐๐

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๒	N/A	๔	๗๕
๒๕๖๓	๖	๔	๑๐๐
๒๕๖๔	๔	๕	๘๐

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมปิโตรเคมีและสิ่งแวดล้อม

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๔	๓	๓	๑๐๐

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๒	-	-	-
๒๕๖๓	๒	๒	๑๐๐
๒๕๖๔	๒	๒	๑๐๐

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์และระบบสารสนเทศ

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๔	-	๒	๑๐๐

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (แขนงเทคโนโลยีคลีนรูม)

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๔	๑	๒	๑๐๐

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (แขนงการจัดการธุรกิจวิศวกรรม)

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๔	๖	๒	๑๐๐

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (แขนงเทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องกล)

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๔	๑	๒	๑๐๐

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (แขนงเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า)

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)	มีงานทำร้อยละ
๒๕๖๔	๑	๒	๑๐๐

หมายเหตุ ข้อมูลจำนวนผู้สำเร็จการศึกษามาจากรายงานประจำปี พ.ศ.๒๕๖๓-๒๕๖๔

จากผลลัพธ์การมีงานทำที่นำเสนอตามข้างต้น จะเห็นว่าการมีงานทำของบัณฑิตมีผลลัพธ์โดยส่วนใหญ่ร้อยละ ๑๐๐ และมีแนวโน้มที่ดี แม้ว่าบางสาขาวิชายังมีแนวโน้มผลลัพธ์การมีงานทำที่ลดลงหรือไม่

แน่นอน ได้แก่ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (แขนงกำลัง) สาขาวิชาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ สาขาวิชาวิศวกรรม
การผลิต

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดเด่น

ภาวะการมีงานทำ หรือประกอบอาชีพอิสระภายใน ๑ ปีของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน มี
ผลลัพธ์โดยส่วนใหญ่ร้อยละ ๑๐๐ และมีแนวโน้มที่ดี สะท้อนว่าสถาบันมีการผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะตรงตาม
ความต้องการของตลาดแรงงาน

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับ

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความก้าวหน้าของศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์
และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว สถาบันควรสำรวจหรือสอบถามความต้องการและความคาดหวัง
ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง รวมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตาม
เกณฑ์ สป.อว. นอกเหนือภาวะการได้งานทำ เช่น การได้งานตรงสาขา และสร้างระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ
เพื่อรวบรวมและเก็บข้อมูล รวมทั้งกระบวนการเก็บข้อมูลที่แม่นยำและถูกต้อง เพื่อพัฒนาสมรรถนะของ
บัณฑิตให้สูงขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

จุดที่ควรพัฒนา

ไม่พบการอธิบายถึงกระบวนการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศของผลลัพธ์การมีงานทำหรือประกอบอาชีพ
อิสระภายใน ๑ ปีของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน

ข้อเสนอแนะ

สถาบันควรมีการเก็บและรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ให้
เป็นสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาบัณฑิตให้ตอบตลาดแรงงาน

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

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ เห็นได้จากแผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๘) แผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๙) และแผนปฏิบัติการราชการ ๒๕๖๔ – ๒๕๖๖ ที่สถาบันได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑ ถึง ๔ โดยมีกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กลยุทธ์ที่ ๑, ๓, ๕ – ๘ และ ๑๒ รายละเอียดกลยุทธ์ตามประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๑.๑

อย่างไรก็ตาม ไม่พบกระบวนการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ระหว่างปีการศึกษา ๒๕๖๒ – ๒๕๖๔ เช่น การวางแผนการสำรวจและเก็บข้อมูลให้เป็นไปตามหลักการทางสถิติ เนื่องจากในการติดตามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติควรเก็บข้อมูลจากผู้บัณฑิตอย่างน้อยร้อยละ ๒๐ ของผู้สำเร็จการศึกษา เป็นต้น อีกทั้งไม่พบการอธิบายถึงกระบวนการผลิตบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ซึ่งจากรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ประจำปี ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕ ในตัวบ่งชี้ที่ ๑.๕ : กิจกรรมนักศึกษาในระดับปริญญาตรี ไม่พบการกล่าวถึงกระบวนการที่ชัดเจนเช่นกัน อาทิเช่น ควรมีการกล่าวถึง มคอ.๒ ตัวอย่าง มคอ.๓-๔ และ มคอ.๕-๖ ในรายวิชาต่างๆ ที่แสดงให้เห็นการพัฒนาให้นักศึกษาให้มีคุณลักษณะตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ๕ ด้าน ว่ามีกิจกรรมใดที่ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในด้าน ๑) คุณธรรม จริยธรรม ๒) ความรู้ ๓) ทักษะทางปัญญา ๔) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ หรือ ๕) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในแต่ละรายวิชาอย่างไร

ทั้งนี้สถาบันมีการนำเสนอผลลัพธ์การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ระหว่างปีการศึกษา ๒๕๖๒ – ๒๕๖๔ ดังนี้

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๒	N/A	๑๐	๔.๔๘
๒๕๖๓	๑๑	๕	๔.๔๙
๒๕๖๔	๖	๑๐	๔.๗๖

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๒	N/A	๑๐	๔.๕๓

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (แขนงกำลัง)

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๓	๕๖	๕	๔.๓๖
๒๕๖๔	๑๕	๑๗	๔.๘๒

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (แขนงพลังงาน)

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๓	๙	๒	๔.๗๕
๒๕๖๔	๔	๘	๔.๗๔

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมการวัดและควบคุม

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๒	N/A	๑	๔.๗๘

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (แขนงการวัดและควบคุม)

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๓	๘	๑	๔.๙๗
๒๕๖๔	๘	๘	๔.๘๙

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๒	N/A	๓	๔.๖๗

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๓	N/A	๗	๔.๙๗

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (แขนงอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม)

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๔	๑	๒	๕.๐๐

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๒	N/A	๓	๔.๘๘
๒๕๖๓	๒๔	๘	๔.๕๕
๒๕๖๔	๒	๒	๔.๙๘

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๒	N/A	๖	๔.๒๙
๒๕๖๓	๑๑	๔	๔.๓๕
๒๕๖๔	๒	๕	๔.๕๙

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๒	N/A	๒	๔.๕๑
๒๕๖๓	๖	๓	๔.๖๓
๒๕๖๔	๔	๓	๔.๗๘

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมปิโตรเคมีและสิ่งแวดล้อม

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๔	๓	๒	๔.๙๗

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๒	N/A	-	-
๒๕๖๓	๒	๑	๔.๖๙
๒๕๖๔	๒	-	-

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์และระบบสารสนเทศ

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๔	-	๓	๔.๖๖

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (แขนงเทคโนโลยีคลีนรูม)

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๔	๑	-	-

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (แขนงการจัดการธุรกิจวิศวกรรม)

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๔	๖	-	-

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (แขนงเทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องกล)

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๔	๑	-	-

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (แขนงเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า)

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ระดับความพึงพอใจ
๒๕๖๔	๑	-	-

หมายเหตุ ข้อมูลจำนวนผู้สำเร็จการศึกษามาจากรายงานประจำปี พ.ศ.๒๕๖๓-๒๕๖๔

จากผลลัพธ์การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (TQF) ที่นำเสนอตามข้างต้น จะเห็นว่าผลลัพธ์การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตอยู่ในระดับ ที่ดีมากเป็นส่วนใหญ่ ถึงแม้ว่ามีแนวโน้มที่ลดลงหรือไม่แน่นอนบ้าง

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดเด่น

สถาบันมีผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (TQF) ๕ ด้าน ของบัณฑิตโดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก สะท้อนว่าบัณฑิตมีคุณลักษณะทั้งในด้าน ผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะศาสตร์ของสาขา และด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไปที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับ

สถาบันพิจารณาวิเคราะห์ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ทั้ง ๕ ด้าน ของทุกหลักสูตร โดยเฉพาะหลักสูตรที่มีแนวโน้มของผลประเมินฯ ลดลง เพื่อวางแผนในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง ๕ ด้าน รวมทั้งนำผลการสำรวจ ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตมาร่วมในการวางแผน และนำไปจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อเพิ่มคุณภาพของ บัณฑิตในรุ่นถัดไป

จุดที่ควรพัฒนา

การติดตามผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (TQF) โดยพิจารณาตามเกณฑ์ของ สป.อว.

ข้อเสนอแนะ

สถาบันควรมีการวางแผนในการเก็บและรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ให้เป็นสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ทั้ง 5 ด้านที่สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้บัณฑิตได้อย่างต่อเนื่อง

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

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการดำเนินงาน ดังนี้

ในปีการศึกษา ๒๕๖๒-๒๕๖๔ คณะวิศวกรรมศาสตร์มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะตามที่สถาบันกำหนดและสอดคล้องตามกรอบคุณวุฒิ ๕ ด้าน เช่น โครงการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม “ค่ายต้นกล้าแห่งความหวังของปทุมวัน” โครงการปัจฉิมนิเทศนักศึกษาผู้ที่จะสำเร็จการศึกษาอบรม การเตรียมความพร้อมก่อนจบ โครงการการพัฒนาาระบบประกันคุณภาพการศึกษาสำหรับนักศึกษา โครงการปรับพื้นฐานนักศึกษาใหม่ รวมทั้งมีโครงการ/กิจกรรมที่พัฒนานักศึกษาให้มีทักษะจำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ในปีการศึกษา ๒๕๖๓-๒๕๖๔ เช่น โครงการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท.ชิงแชมป์ประเทศไทย การแข่งขันหุ่นยนต์ ROBOT-ABU ชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย และการแข่งขัน Honda ประหยัดเชื้อเพลิง เพื่อเสริมสร้างการทำงานเป็นทีมและการวางแผนในการทำงาน และในปีการศึกษา ๒๕๖๕ มีการศึกษาดูงานที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เขื่อนสิรินธรและบริษัท อุบล ไปโอ เอทานอล จากัด (มหาชน) จังหวัดอุบลราชธานี สถาบันเทคโนโลยีการผลิตสุมิพล (SIMTEC) /บริษัท เอส.เอ็ม.ซี. (ประเทศไทย) จากัด/บริษัท ชัมมิทแหลมฉบัง โอโต บอดี เวิร์ค จากัด และโรงกลั่นไทยออยล์ บริษัท ไทยออยล์ จากัด (มหาชน)

ในปีการศึกษา ๒๕๖๒-๒๕๖๔ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะตามที่สถาบันกำหนดและสอดคล้องตามกรอบคุณวุฒิ ๕ ด้าน เช่น โครงการเชิญวิทยากรภายนอกให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างทักษะและอาชีพในยุคดิจิทัล โครงการเรียนรู้เพื่อจิตอาสาสืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นชุมชน โครงการศึกษาดูงาน โครงการสัมมนาเครือข่ายกิจกรรมนักศึกษา โครงการประกันคุณภาพการศึกษา โครงการปันหนังสือเพื่อน้อง โครงการ Blockchain & Cryptocurrency ปฏิวัติโลกยุคดิจิทัล โครงการ "Chinese through Movie" โครงการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โครงการพัฒนาทักษะทางภาษา และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีโครงการอบรมทักษะวิชาชีพและสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนักศึกษาเพื่อการเรียนรู้ศตวรรษที่ ๒๑ และในปีการศึกษา ๒๕๖๕ จัดโครงการแข่งขันหุ่นยนต์ ทักษะ และวิชาการ

อย่างไรก็ดี จากที่กล่าวมาเป็นการพัฒนานักศึกษาตามกรอบคุณวุฒิ ๕ ด้าน และพัฒนาทักษะบางอย่างให้กับนักศึกษาบางกลุ่ม แต่ไม่พบหลักฐานอื่นที่แสดงว่าสถาบันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ในภาพรวม อย่างเช่น ไม่พบการกำหนดทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ให้กับนักศึกษา ไม่พบกระบวนการสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิต หรือวิธีการเก็บข้อมูลผลการปฏิบัติที่แสดงถึงทักษะดังกล่าว รวมทั้งไม่พบการแสดงผลว่านักศึกษาเกิดทักษะวิชาชีพและสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ศตวรรษที่ ๒๑ หรือไม่ เป็นต้น นอกจากนี้ ไม่พบการอธิบายถึงสมรรถนะ/คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่ต้องการ

ปลูกฝังให้กับผู้เรียนในการสร้างอัตลักษณ์ให้เป็นคน “เก่งคน เก่งงาน” (ซึ่งอาจพิจารณาให้เป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑) เพื่อจัดทำแผนงาน/โครงการในการดำเนินงานให้บรรลุผล ซึ่งจากการตรวจสอบแผนงาน/โครงการตามแผนปฏิบัติงานราชการ ๒๕๖๔ – ๒๕๖๖ และรายงานประจำปี ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕ ไม่พบการดำเนินโครงการที่มุ่งเป้าสู่การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะ/คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ให้ตรงตามความต้องการของตลาดอย่างชัดเจน อีกทั้งจากการรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ประจำปี ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕ ไม่พบคำอธิบายเรื่องสมรรถนะ/คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์เช่นกันทั้งที่ในตัวบ่งชี้ที่ ๑.๕ : กิจกรรมนักศึกษาในระดับปริญญาตรี ซึ่งต้องมีการกล่าวถึงสมรรถนะ/คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์เพื่อนำไปสู่การจัดกิจกรรม

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันขาดการวางระบบและกลไกให้ได้มาซึ่งทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ของนักศึกษา อาทิ ไม่พบการกำหนดทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ให้กับนักศึกษา ไม่พบกระบวนการเก็บข้อมูลผลการปฏิบัติที่แสดงถึงทักษะดังกล่าว ไม่พบการแสดงผลลัพธ์ว่านักศึกษามีทักษะวิชาชีพและสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ศตวรรษที่ ๒๑ ไม่พบเป้าหมายของผลลัพธ์ที่ต้องการ เป็นต้น โดยเฉพาะไม่พบกระบวนการพัฒนานักศึกษาอย่างมีเป้าหมายที่ชัดเจนมีเพียงการจัดกิจกรรมต่างๆ ซึ่งไม่ทราบว่ากิจกรรมเหล่านั้นได้ตอบสนองการพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ให้กับนักศึกษาในภาพรวมอย่างไร

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

การกำหนดทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ให้กับนักศึกษา และการดำเนินการของโครงการและกิจกรรมต่างๆ ยังไม่สะท้อนว่านักศึกษามีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ ด้านใดอย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะ

สถาบันและ/หรือคณะควรกำหนดทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ โดยเฉพาะทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคตในวัตถุประสงค์ของโครงการ/กิจกรรมอย่างชัดเจน รวมทั้งกำหนดค่าเป้าหมายและตัวชี้วัดกำกับติดตาม ประเมินความสำเร็จที่สะท้อนให้เห็นว่านักศึกษามีผลการปฏิบัติที่แสดงถึงทักษะดังกล่าวในระดับความสามารถใด หรือผลจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิต และนำมาสู่การปรับปรุงต่อไป ทั้งนี้จะช่วยให้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันมีทักษะหรือคุณลักษณะที่พร้อมทำงานและตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๑.๔ ผลการทดสอบภาษาอังกฤษ

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ เห็นได้จากมีการดำเนินงาน ดังนี้

๑) มีการวิเคราะห์กระบวนการในการให้ได้มาซึ่งผลการทดสอบภาษาอังกฤษ รวมทั้งสถาบันได้จัดทำเป็นประกาศสถาบัน เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล Common European Framework of Reference (CEFR) และมอบหมายให้ศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์กำหนดแนวทางและวิธีการพัฒนาทักษะความสามารถด้านภาษาอังกฤษ ซึ่งได้กำหนดไว้ ๒ แนวทาง คือ

๑. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยการศึกษาจากสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) สื่อสังคมออนไลน์ หรือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือตำราเรียนภาษาอังกฤษต่างๆ

๒. การเข้าอบรมภาษาอังกฤษที่สถาบัน หรือ สถาบันกวดวิชา หรือ สถาบันการศึกษาอื่นจัดขึ้น

ทั้งนี้เมื่อศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หรือ เข้าอบรมภาษาอังกฤษที่สถาบันกวดวิชา หรือสถาบันอื่นจัดขึ้นแล้ว นักศึกษาจะต้องเขียนรายงานผลตามแบบฟอร์ม พร้อมแนบหลักฐานประกอบการพิจารณา โดยจะต้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หรือเข้าอบรมให้ครบตามชั่วโมงที่สถาบันกำหนด

๒) จากการตรวจสอบในเอกสารของสถาบัน ได้แก่ แผนปฏิบัติงานราชการ ๒๕๖๔ – ๒๕๖๖ และรายงานประจำปี ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕ พบว่ามีการจัดทำโครงการทดสอบวัดความรู้และอบรมภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีตามเกณฑ์มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

๓) มีการนำเสนอผลลัพธ์ ในปีการศึกษา ๒๕๖๑ – ๒๕๖๓ ตามตารางที่แสดงด้านล่าง แต่ที่ควรนำเสนอ คือ ผลลัพธ์ระหว่างปีการศึกษา ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕

ปีการศึกษา	จำนวนผู้เข้าสอบ	จำนวนผู้สอบผ่านเกณฑ์ วัดผลตามกรอบ มาตรฐาน CEFR ระดับ B๑ ขึ้นไป	ร้อยละของผู้สอบผ่าน เกณฑ์วัดผลตามกรอบ มาตรฐาน CEFR ระดับ B๑ ขึ้นไป
๒๕๖๑	๒๔๒	๒๕	๑๐.๓๓
๒๕๖๒	๓๐๙	๓๑	๑๐.๐๓
๒๕๖๓	๒๑๒	๑๕	๗.๐๘
รวม	๗๖๓	๗๑	๙.๓๐

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันมีการวางระบบและกลไกให้ได้มาซึ่งผลการทดสอบภาษาอังกฤษ แต่ทั้งนี้ผลการทดสอบในปีการศึกษา ๒๕๖๑ – ๒๕๖๓ ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานภาษาอังกฤษที่ สมศ. กำหนดไว้ที่ต้องมีผู้ผ่านการสอบให้ได้เทียบเคียงตามเกณฑ์ CEFR ระดับ B๑ ขึ้นไป อย่าง

ต่ำไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ อีกทั้ง ยังขาดการแสดงผลการทดสอบภาษาอังกฤษของปีการศึกษา ๒๕๖๔ และ ๒๕๖๕ อีกด้วย

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีสุดท้ายที่สอบผ่านเกณฑ์มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษ (CEFR) ระดับ B๑ ขึ้นต่ำขึ้นไปมีจำนวนน้อย (ประมาณร้อยละ ๑๐ ของจำนวนผู้เข้าสอบ) และไม่สอดคล้องกับเกณฑ์คุณภาพของ สมศ. ที่กำหนดว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีสุดท้ายมีผลการทดสอบภาษาอังกฤษที่สามารถเทียบเคียงกับเกณฑ์ CEFR ในระดับคะแนนตั้งแต่ B๑ ขึ้นต่ำขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ ๗๕-๘๔

ข้อเสนอแนะ

สถาบันควรทบทวนระบบและกลไกในการพัฒนานักศึกษาทั้งสถาบันให้มีความสามารถภาษาอังกฤษให้สอดคล้องกับเกณฑ์คุณภาพด้านภาษาอังกฤษของ สมศ. หรือตามประกาศ สป.อว. เรื่องนโยบายการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๗ อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มคุณภาพให้กับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันมีความพร้อมในการทำงานในระดับสากลได้ดียิ่งขึ้น และเสริมสร้างอัตลักษณ์ให้บัณฑิตเป็นคน “เก่งคน เก่งงาน” ตามที่สถาบันกำหนด

นอกจากนี้ สถาบันอาจดำเนินการเทียบเคียงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลในรายวิชาภาษาอังกฤษกับเกณฑ์ CEFR ทั้งนี้ เพื่อให้สถาบันใช้ผลการทดสอบหลังจากที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเทียบกับเกณฑ์ CEFR เพื่อบ่งบอกถึงการสอบผ่านการทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ CEFR ระดับ B๑ ขึ้นต่ำขึ้นไป

องค์ประกอบที่ ๒.๒ คุณภาพบัณฑิตปริญญาโท

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๒.๑ ผลการนำความรู้และทักษะวิชาชีพ โดยใช้ความรู้ชั้นสูงในการปฏิบัติ และพัฒนางานเพื่อให้งานหรือองค์กรเกิดความก้าวหน้าเชิงนโยบาย วิชาการ หรือด้านการบริหารจัดการ โดยมีคุณภาพผลงานเป็นที่ยอมรับเชิงประจักษ์ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ เห็นได้จากแผนยุทธศาสตร์ของสถาบัน ยุทธศาสตร์ที่ ๑ สร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะทางและทักษะขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีบนพื้นฐานของวิจัยและสร้างนวัตกรรม เพื่อกำหนดเป็นแนวทางการบริหารจัดการงานด้านการวิจัย และพัฒนาระบบกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพ โดยมอบหมายฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม สำนักวิจัยและบริการวิชาการ ทำหน้าที่กำกับดูแลและจัดให้มีระบบการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน และยุทธศาสตร์ที่ ๓ สถาบันชั้นนำวิชาการและวิชาชีพ นำไปสู่การสร้างคน สร้างงาน เพื่อพัฒนาหลักสูตรเพื่อยกระดับความเชี่ยวชาญในทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคต พัฒนากลไกขับเคลื่อนสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อยกระดับการศึกษาแบบจตุรภาคี และ เพิ่มศักยภาพบัณฑิตและองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีขั้นสูงที่ทันสมัย เพื่อขับเคลื่อนการผลิตและพัฒนากำลังคนในสาขาวิชาชีพที่มีความจำเป็นเร่งด่วน ตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยสถาบันมีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาโทจำนวน ๔ หลักสูตร ได้แก่ ๑) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการเกษตร ๒) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ๓) วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปิโตรเคมีและการจัดการสิ่งแวดล้อม และ ๔) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง

ทั้งนี้ พบว่าในแต่ละหลักสูตร นักศึกษามีการปรับใช้ความรู้ในการทำวิจัย และนักศึกษามีการเผยแพร่/ตีพิมพ์ ดังนี้

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการเกษตร

ชื่อผลงาน (ในแต่ละปีการศึกษา)		
ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๕
- การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับประเมินศักยภาพทางการเกษตรของที่ดินในจังหวัดเพชรบุรี - การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับประเมินชั้นศักยภาพทาง	- ผลของอุณหภูมิการกกที่แตกต่างกันต่อสมรรถภาพการผลิตและสรีระวิทยาของไก่ประดู่หางดำ (<i>Gallus gallus</i>)	- ผลของชั่วโมงในการรับแสงและความเข้มแสงต่อการอนุบาลลูกไก่พื้นเมืองโคราช - แบบจำลองค่าความเข้มแสงธรรมชาติของจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ชื่อผลงาน (ในแต่ละปีการศึกษา)		
ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๕
การเกษตรของที่ดินในจังหวัดนครนายก - ผลของความเข้มแสงต่อการอนุบาลลูกกบนา		

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ชื่อผลงาน (ตามปีการศึกษา)		
ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๕
ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - การเปรียบเทียบผลของเครื่องกำเนิดความชื้นสัมพัทธ์แบบต่างๆ ที่มีผลต่อการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ในห้องปิด - การควบคุมอุณหภูมิในถังเก็บน้ำร้อนโดยใช้แผงรับความร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ผสมผสานกับขดลวดความร้อน - การออกแบบระบบแจ้งเตือนไฟฟ้าดับผ่านเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ - การประยุกต์ใช้เทคนิคการส่งพลังงานไร้สายแบบอนุกรม-อนุกรมกับการเหนี่ยวนำความร้อนแก๊สชิ้นส่วนเหล็ก 	<ul style="list-style-type: none"> - Application of Safety Comparator for Overvoltage Detection in Track Circuits of Rails way Signal - การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างกำลังไฟฟ้าของเซลล์แสงอาทิตย์แบบอิสระที่แตกต่างกัน ๓ แบบในการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร - การประเมินสมรรถนะของเทคนิคการมอดูเลตความกว้างพัลส์ต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่องสำหรับการขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำสามเฟส

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปิโตรเคมีและการจัดการสิ่งแวดล้อม

ชื่อผลงาน (ตามปีการศึกษา)		
ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๕
ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา	- ผลของสารตั้งต้นทั้งสแตนต์ต่อความว่องไวของตัวเร่งปฏิกิริยา	ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา

ชื่อผลงาน (ตามปีการศึกษา)		
ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๕
	ทั้งสแตนเซอร์โคเนียในปฏิกิริยา ขจัดน้ำของเอทานอล	

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง

ชื่อผลงาน (ตามปีการศึกษา)		
ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๕
ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา	ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา	การเปรียบเทียบการเชื่อมราง รถไฟขนาด ๗๐ ปอนด์ ระหว่าง การเชื่อมด้วยกระบวนการเชื่อม อาร์คไฟฟ้า, กระบวนการ เชื่อมต่อโลหะด้วยแก๊สเฉื่อย และกระบวนการเชื่อมอาร์ค ทั้งสแตนเลสปกคลุม

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาได้นำความรู้และทักษะวิชาชีพ โดยใช้ความรู้ขั้นสูงใน
การปฏิบัติและพัฒนางานเพื่อให้งานหรือองค์กรเกิดความก้าวหน้าเชิงนโยบาย วิชาการ หรือด้านการบริหาร
จัดการ จนมีผลงานของเป็นที่ยอมรับเชิงประจักษ์

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

ในบางปีการศึกษาในบางหลักสูตร ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา แสดงให้เห็นว่ากระบวนการในการกำกับ
ติดตามให้นักศึกษาได้ผลิตผลงานเป็นที่ยอมรับเชิงประจักษ์ยังขาดประสิทธิผล

ข้อเสนอแนะ

สถาบันควรวางระบบและกลไกในการกระตุ้นให้นักศึกษาได้ทำผลงานเป็นที่ยอมรับเชิงประจักษ์ให้
เกิดขึ้นในทุกปีการศึกษา อาจด้วยการกำหนดเป้าหมายและตัวบ่งชี้ที่ระบุว่านักศึกษาต้องสำเร็จการศึกษา
ภายในไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา จากนั้นวางระบบและกลไกที่ส่งเสริมให้นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาได้พัฒนา

ศักยภาพในการวิจัยเพิ่มขึ้น อาทิ ให้ความรู้เรื่องการทำแหล่งทุน การวางแผนงานวิจัย การออกแบบการทดลอง การเขียนโครงร่างวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย การเขียนบทความวิจัย เป็นต้น

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๒.๒ สัดส่วนผลงานของบัณฑิตระดับปริญญาโทที่พัฒนาความเชี่ยวชาญหรือการต่อยอดความรู้ที่สอดคล้องกับแนวทางการวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบันอุดมศึกษาหรือแนวทางการวิจัยและพัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ หรือ งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอก หรือภาคอุตสาหกรรม (ข้อมูลคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ เห็นได้จากการดำเนินงานตามที่ได้อธิบายในประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๒.๑ และพบว่า ผลงานของบัณฑิตระดับปริญญาโททุกคนตามที่แสดงในตารางของประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๒.๑ สามารถสรุปความสอดคล้องกับแนวทางการวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบันอุดมศึกษา หรือแนวทางการวิจัยและพัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ หรือ งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอก หรือภาคอุตสาหกรรม ได้ดังนี้

หลักสูตรระดับปริญญาโท	จำนวนผลงาน	จำนวนผลงานบัณฑิตระดับปริญญาโทที่พัฒนาความเชี่ยวชาญหรือการต่อยอดความรู้		
		งานวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน	งานวิจัยและพัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ	งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอกหรือภาคอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา ๒๕๖๓				
วท.ม. สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการเกษตร	๓	๓	๒	๓
วศ.ม. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	-	-	-	-
วศ.ม. สาขาวิชาปิโตรเคมีและการจัดการสิ่งแวดล้อม	-	-	-	-
วศ.ม. สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง	-	-	-	-
ปีการศึกษา ๒๕๖๔				
วท.ม. สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการเกษตร	๑	๑	-	๑
วศ.ม. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	๔	๔	-	๔
วศ.ม. สาขาวิชาปิโตรเคมีและการจัดการสิ่งแวดล้อม	๑	๑	-	๑
วศ.ม. สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง	-	-	-	-
ปีการศึกษา ๒๕๖๕				
วท.ม. สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการเกษตร	๒	๒	๑	๒

หลักสูตรระดับปริญญาโท	จำนวนผลงาน	จำนวนผลงานบัณฑิตระดับปริญญาโทที่พัฒนาความเชี่ยวชาญหรือการต่อยอดความรู้		
		งานวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน	งานวิจัยและพัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ	งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอกหรือภาคอุตสาหกรรม
วศ.ม. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	๓	๓	๑	๓
วศ.ม. สาขาวิชาปิโตรเคมีและการจัดการสิ่งแวดล้อม	-	-	-	-
วศ.ม. สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง	๑	๑	-	๑
รวม	๑๕	๑๕ (ร้อยละ ๑๐๐)	๔ (ร้อยละ ๒๖.๖๗)	๑๕ (ร้อยละ ๑๐๐)

จากตารางข้างต้น สรุปได้ว่า

ปีการศึกษา ๒๕๖๓ มีผลงานจำนวน ๓ ผลงาน ที่พัฒนาความเชี่ยวชาญหรือการต่อยอดความรู้ ดังนี้

- ๑) งานวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน จำนวน ๓ ผลงาน (ร้อยละ ๑๐๐)
- ๒) งานวิจัยที่พัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ จำนวน ๒ ผลงาน (ร้อยละ ๖๖.๖๗)
- ๓) งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอกหรือภาคอุตสาหกรรมจำนวน ๓ ผลงาน (ร้อยละ ๑๐๐)

ปีการศึกษา ๒๕๖๔ มีผลงานจำนวน ๕ ผลงาน ที่พัฒนาความเชี่ยวชาญหรือการต่อยอดความรู้ดังนี้

- ๑) งานวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน จำนวน ๕ ผลงาน (ร้อยละ ๑๐๐)
- ๒) งานวิจัยที่พัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ จำนวน - ผลงาน (ร้อยละ ๐.๐)
- ๓) งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอกหรือภาคอุตสาหกรรมจำนวน ๕ ผลงาน (ร้อยละ ๑๐๐)

ปีการศึกษา ๒๕๖๕ มีผลงานจำนวน ๖ ผลงาน ที่พัฒนาความเชี่ยวชาญหรือการต่อยอดความรู้ดังนี้

- ๑) งานวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน จำนวน ๖ ผลงาน (ร้อยละ ๑๐๐)
- ๒) งานวิจัยที่พัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ จำนวน ๒ ผลงาน (ร้อยละ ๓๓.๓๓)
- ๓) งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอกหรือภาคอุตสาหกรรม จำนวน ๖ ผลงาน (ร้อยละ ๑๐๐)

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันมีผลงานวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน และเป็นผลงานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอกหรือภาคอุตสาหกรรม ร้อยละ ๑๐๐ ตลอด ๓ ปี อย่างไรก็ตาม ผลงานวิจัยที่พัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศมีแนวโน้มไม่แน่นอน

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

ผลงานวิจัยที่พัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศมีแนวโน้ม เพื่อสะท้อนถึงทิศทางการทำวิจัย และคุณค่าของงานวิจัยของบัณฑิตปริญญาโทต่อการพัฒนาประเทศ

ข้อเสนอแนะ

สถาบันควรกำหนดเป้าหมายผลงานของบัณฑิตระดับปริญญาโท โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องกับเป้าหมาย ทิศทาง และการใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศให้มากขึ้น

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๒.๓ ผลการทดสอบภาษาอังกฤษ

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ เห็นได้จากการดำเนินงาน ดังนี้

- ๑) มีประกาศบัณฑิตศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน พ.ศ.๒๕๖๒ เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘ โดยในประกาศดังกล่าวข้างต้น ได้ระบุไว้ดังนี้
 - ข้อ ๕. มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษและหลักเกณฑ์การประเมินความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโททุกหลักสูตร ให้นักศึกษาทุกคนต้องมีความรู้ภาษาอังกฤษในระดับคะแนนดังต่อไปนี้
 - ๕.๑ TOEFL Paper Based ๑ หรือ TOEFL ITP ที่ระดับ ๕๐๐ คะแนนขึ้นไป หรือ คะแนน
 - ๕.๒ TOEFL Computer Based ที่ระดับ ๑๕๐ คะแนนขึ้นไป หรือ คะแนน
 - ๕.๓ TOEFL Internet Based ที่ระดับ ๖๐ คะแนนขึ้นไป หรือ คะแนน
 - ๕.๔ IELTS ที่ระดับ ๕.๐ คะแนนขึ้นไป หรือ คะแนน
 - ๕.๕ มีผลสอบ CU –TEP ที่ระดับ ๖๐ คะแนนขึ้นไป หรือ คะแนน
 - ๕.๖ มีผลสอบ MU-TEST ที่ระดับ ๔๕ คะแนนขึ้นไป หรือ คะแนน
 - ข้อ ๖. กรณีที่นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ยังไม่มีคะแนนเกณฑ์ที่กำหนด นักศึกษาจะต้องดำเนินการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ตามข้อ ๕. หากผลการทดสอบยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว ให้ดำเนินการยื่นคำร้องขอลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา แบบไม่นับหน่วยกิต ที่สถาบันจัดสอนไม่ต่ำกว่า ๑ รายวิชา และสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษ โดยมีคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๗๐ ของรายวิชา
 - ข้อ ๗ กรณีที่นักศึกษามีผลการสอบ ผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ ตามข้อ ๕. ให้นักศึกษายื่นหลักฐานต่อส่วนงานบัณฑิตจนถึงวันที่มีสภาพเป็นนักศึกษา โดยผลสอบให้มีอายุไม่เกิน ๓ ปี นับแต่วันที่สอบผ่านภาษาอังกฤษ
- ๒) จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวในประกาศบัณฑิตศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน พ.ศ.๒๕๖๒ ข้อ ๖ ยังไม่ปรากฏหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่ามีการเทียบเคียงผลการสอบในรายวิชาภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา กับเกณฑ์มาตรฐาน CEFR ระดับ B๒
- ๓) มีการดำเนินการประเมินความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโททุกหลักสูตร โดยมีผลการดำเนินการดังนี้

คณะวิศวกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา	จำนวนผู้ เข้าทดสอบ ความรู้	ร้อยละของ ผู้เข้าทดสอบต่อ จำนวนบัณฑิต	จำนวนผู้ที่ ผ่านตามเกณฑ์	จำนวนผู้ลงทะเบียนเรียน และสอบผ่านการทดสอบ
๒๕๖๓	๑๑	๑๐๐	-	๑๑
๒๕๖๔	๓	๑๐๐	-	๓
๒๕๖๖	๑๕	๑๐๐	-	๑๕

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปีการศึกษา	จำนวนผู้ เข้าทดสอบ ความรู้	ร้อยละของ ผู้เข้าทดสอบต่อ จำนวนบัณฑิต	จำนวนผู้ที่ ผ่านตามเกณฑ์	จำนวนผู้ลงทะเบียนเรียน และสอบผ่านการทดสอบ
๒๕๖๓	๖	๑๐๐	-	๖
๒๕๖๔	๐	๑๐๐	-	๐
๒๕๖๖	๐	๑๐๐	-	๐

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันมีกระบวนการและผลลัพธ์การทดสอบภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโททุกคน แต่ยังไม่พบข้อมูลการเทียบเคียงผลการสอบในรายวิชาภาษาอังกฤษดังกล่าวกับเกณฑ์มาตรฐาน CEFR ระดับ B๒

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

ไม่พบข้อมูลการเทียบเคียงผลการสอบในรายวิชาภาษาอังกฤษที่สถาบันดำเนินการประเมินความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทกับเกณฑ์มาตรฐาน CEFR ระดับ B๒

ข้อเสนอแนะ

สถาบันควรดำเนินการเทียบเคียงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลในรายวิชาภาษาอังกฤษกับเกณฑ์มาตรฐาน CEFR อย่างชัดเจน และมีระบบและกลไกในการพัฒนานักศึกษาปริญญาโทให้มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษเกณฑ์มาตรฐาน CEFR ระดับ B๒ ขึ้นต่ำขึ้นไป หรือตามประกาศของ สป.อว.

เรื่องนโยบายการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๗ ทั้งนี้เพื่อยกระดับคุณภาพของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทจากสถาบันให้มีคุณภาพในระดับสากล

นอกจากนี้ สถาบันอาจดำเนินการเทียบเคียงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลในรายวิชาภาษาอังกฤษกับเกณฑ์ CEFR ทั้งนี้ เพื่อให้สถาบันใช้ผลการทดสอบหลังจากที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเทียบกับเกณฑ์ CEFR เพื่อบ่งบอกถึงการสอบผ่านการทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ CEFR ระดับ B๒ ขึ้นต่ำขึ้นไป

องค์ประกอบที่ ๒.๓ คุณภาพบัณฑิตปริญญาเอก

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

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นการพิจารณานี้ เห็นได้จากแผนยุทธศาสตร์ของสถาบันยุทธศาสตร์ที่ ๑ สร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะทางและทักษะขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีบนพื้นฐานของวิจัยและสร้างนวัตกรรม เพื่อกำหนดเป็นแนวทางการบริหารจัดการงานด้านการวิจัย และพัฒนาระบบกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพ โดยมอบหมายฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม สำนักวิจัยและบริการวิชาการ ทำหน้าที่กำกับดูแลและจัดให้มีระบบการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน และยุทธศาสตร์ที่ ๓ สถาบันชั้นนำวิชาการและวิชาชีพ นำไปสู่การสร้างคน สร้างงาน เพื่อพัฒนาหลักสูตรเพื่อยกระดับความเชี่ยวชาญในทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคต พัฒนากลไกขับเคลื่อนสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อยกระดับการศึกษาแบบจตุรภาคี และ เพิ่มศักยภาพบัณฑิตและองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีขั้นสูงที่ทันสมัย เพื่อขับเคลื่อนการผลิตและพัฒนากำลังคนในสาขาวิชาชีพที่มีความจำเป็นเร่งด่วน ตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยสถาบันมีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาเอกจำนวน ๔ หลักสูตร ได้แก่ ๑) หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการเกษตร ๒) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ๓) วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปิโตรเคมีและการจัดการสิ่งแวดล้อม และ ๔) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง ทั้งนี้ทุกหลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษาได้นำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยผ่านการทำวิทยานิพนธ์ และสนับสนุนให้งานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ หรือนานาชาติ ตามเกณฑ์การกำหนดระดับคุณภาพของ สป.อว.

ทั้งนี้สถาบันมีผลงานของบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่มีการเผยแพร่/ตีพิมพ์ในแต่ละหลักสูตรและในแต่ละปีการศึกษา ดังนี้

หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการเกษตร

ปีการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่/ ปีที่ตีพิมพ์	ค่าน้ำหนัก
๒๕๖๓	-ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา-	-	-
๒๕๖๔	การศึกษาโครงสร้างแสงที่เหมาะสมต่อการผลิตไข่น้ำ	วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (TCI 1)	๐.๘
	การศึกษาประสิทธิภาพการผลิตไข่น้ำภายใต้ระบบควบคุมแสง	วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (TCI 1)	๐.๘

ปี การศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่/ ปีที่ตีพิมพ์	ค่า น้ำหนัก
๒๕๖๕	การถอดองค์ความรู้ซ่อนเร้นการเพาะเลี้ยง ไรแดงด้วยคลอเรลล่า: กรณีศึกษาวิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช	วารสารเทคโนโลยีสุรนารี 16(2) ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 (2022): กรกฎาคม - ธันวาคม 2565 (TCI1)	๐.๘
	Relationship between the water storage and cultivated area in the dry season in Lam Pao Operation and Maintenance Project	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science this link is disabled, 775(1), 012007 (Scopus)	๑.๐
	The modification of dry season cropping pattern with the maximum net income possibility in Lam Pao operation and maintenance project, Kalasin province	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science this link is disabled, 775(1), 012009 (Scopus)	๑.๐
	การสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการถอด แบบชุมชน: กรณีการใช้จอบ	วารสารชุมชนวิจัย ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 (2022): กรกฎาคม - กันยายน 2565 (TCI 1)	๐.๘
	การศึกษาความสามารถในการรองรับได้ของ คุณภาพน้ำ สำหรับการอนุบาลลูกกบนา	วารสารวิชาการสถาบันการ อาชีวศึกษาเกษตรปีที่ 6 ฉบับที่ 2 (2022): กรกฎาคม - ธันวาคม 2565 (TCI 1)	๐.๘
	ผลของโครงสร้างสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่มี ผลต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของลูกไก่ พื้นเมือง (พันธุ์เหลืองหางขาว)	วารสารวิชาการสถาบันการ อาชีวศึกษาเกษตรปีที่ 6 ฉบับที่ 2 (2022): กรกฎาคม - ธันวาคม 2565 (TCI 1)	๐.๘
	รูปแบบการใช้เครื่องมือทางเกษตรเพื่อผ่อน แรงทางกิจกรรมทางการเกษตรสำหรับปรับ โครงสร้างทางกายภาพของดิน	วารสารวิชาการสถาบันการ อาชีวศึกษาเกษตรปีที่ 6 ฉบับที่ 2 (2022): กรกฎาคม - ธันวาคม 2565 (TCI 1)	๐.๘

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ปี การศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่/ ปีที่ตีพิมพ์	ค่า น้ำหนัก
๒๕๖๓	Intelligence Control Using Metaheuristic Optimization for Buck Boost Converter	Hindawi Journal of Engineering ISSN๒๓๑๔๔๙๑๒, Vol.๒๐๒๐, Egypt	๑
	Decentralized PI Controller with Coefficient Diagram Method Incorporating	Przeglad Elektrotechniczny ๒๐๒๐ Vol.๐๙/๒๐๒๐ P.๑๕๙-๑๖๖ Poland	๑
	Intelligent Tuning of PID Using Meta Heuristic Optimization for Temperature and Relative Humidity Control of Comfortable Room	Journal of Control Science and Engineering, Vol๒๐๒๐ Article ID ๒๕๙๖๕๔๙, Egypt	๑
	DSVPWM with Open-Leg Switching State for Two Level three-Phase Voltage Source Inverters	Przeglad Elektrotechniczny, Vol.๑๐/๒๐๒๐ pp.๒๕-๓๑ Poland	๑
	Realization of a Carrier based Discontinuous SVPWM Technique for Two-Phase Four-Leg Voltage Source Inverter	Przeglad Elektrotechniczny, Vol.๘ pp.๑๐๘-๑๑๔ ๒๐๒๐ Poland	๑
	Comparative Analysis of Switching Losses and Current Ripple of Continuous and Discontinuous SVPWM Strategies for Unbalanced Two-Phase Four-Leg VSI Fed Unsymmetrical Two-Phase Induction Motor	IET Power Electronics, pp.๑-๑๗ ๒๐๒๐ England	๑

ปีการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่/ ปีที่ตีพิมพ์	ค่าน้ำหนัก
๒๕๖๔	Quadrature Sinusoidal Oscillator with Grounded Resistors and Capacitors Using VDCCs	The 2021 International Electrical Engineering Congress	๐.๔
	Electronically Tunable Sinusoidal Oscillator Using VDDAs	The 2021 International Electrical Engineering Congress	๐.๔
	Testing and Analysis Fault of Induction Motor for Case Study : Alignment Installation Using Current Signal with Energy Coefficient	World Electric Vehicle Journal Year 12 V.1(37) p.1-12 March 2021 Switzerland	๑
	Implementation of a DSPTMS320 F28335 Based state Feedback with Optimal Design of PI Controller for a Speed of BLDC Motor by Ant Colony Optimization	Przeglad Elektrotechniczny, Vol.2021pp.7-12 2021 Poland	๑
	The application of a safety comparator in the track circuit of a railway signaling system for counting overvoltage	Przeglad Elektrotechniczny Vol.2021 97(5), pp. 146 - 151	๑
	Comparative analysis of switching losses and current ripple of continuous and discontinuous SVPWM strategies for unbalanced two-phase four-leg VSI Fed unsymmetrical two-phase induction motor	IET Power Electron 2021;14: 531-547	๑

ปี การศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่/ ปีที่ตีพิมพ์	ค่า น้ำหนัก
๒๕๖๕	Analytical Performance Investigation of Unsymmetrical Two-Phase Induction Motor Drives using Indirect RFOC Strategy Under Unbalanced Voltage Supply Conditions	Przeglad Elektrotechniczny ISSN 0033-2097, R.98 NR 9/2022	๑

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาปิโตรเคมีและการจัดการสิ่งแวดล้อม

ปี การศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่/ ปีที่ตีพิมพ์	ค่า น้ำหนัก
๒๕๖๓	-ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา-	-	-
๒๕๖๔	-ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา-	-	-
๒๕๖๕	-ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา-	-	-

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง

ปี การศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่/ ปีที่ตีพิมพ์	ค่า น้ำหนัก
๒๕๖๓	The Application of a Hybrid Model Using Mathematical Optimization and Intelligent Algorithms for Improving the Talc Pellet Manufacturing	Process, Symmetry, 12 Sep 2020, pp. 1-18,	๑
	Comparison the tool life of hvof coated AISI 1050 stell between wc-cr-ni with wc-co on abrasion wear testing	Scopus & Web of Science 2020, Volume11, pp.803-811, India, September, 2020,	๑
	Optimization of High Frequency Resistance Welding Process Using	Scopus coverage years: from 2013 to 2020No.15.pp 607-612, 2020, Pakistan, Scopus (ISSN1819-6608)	๑

ปีการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่/ ปีที่ตีพิมพ์	ค่าน้ำหนัก
	Mechanical Property of Finned Tub SA-๑๙๒ Steel		
๒๕๖๔	Notable mechanical behavior of thin monopolar rubber flat slab under tension loading	Engineering and Applied Science Research, 2021, 48(1): pp.1-7.	๐.๔
	Stress softening characteristics of thin monopolar rubber flat slab	Journal of Metals, Materials and Minerals, 2021, 31(4): pp.102-107.	๐.๔

ปีการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่/ ปีที่ตีพิมพ์	ค่าน้ำหนัก
๒๕๖๕	Mechanical Property Evaluation of Glass-carbon and durian Skin Fiber Reinforced Poly lactic Acid Composites	Journal of Wuhan University of Technology Mater. Sci. Ed., 2023, Vol.38 no1.,China, Feb, No.244-247.	๑
	Multi-objective optimization on mechanical properties of glass-carbon and durian skin fiber reinforced poly(lactic acid) hybrid composites using the extreme mixture design response surface methodology	Case Studies in Construction Materials, 2022 Vol.17, Netherlands, Nov., No.e01675	๑
	Properties of corrugated roofing sheet materials from sugarcane bagasse fibers	International Conference on Science Computing Chemistry & Management, ICSCCM20, Langkawi, Malaysia, Dec, 2022, No.24-25.	๐.๔
	Compared and properties of oil palm Empty Fruit Bunching Fibers to Be Used an Roofing Material	International Conference Science Engineering and Technology, 2021, (ICSET201), Singapore, Jan, 28-29	๐.๔

ปีการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่/ ปีที่ตีพิมพ์	ค่าน้ำหนัก
	Effect of Resin Content on the Properties of the Rooting Tile for Building Materials	International Journal of Nano electronics and Materials, 2023, Vol.16/2, Malaysia, No.1-12.	๑

จากตารางข้างต้นสามารถสรุปจำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ : ผลรวมค่าถ่วงน้ำหนัก (ตามปีการศึกษา) ได้ดังนี้

หลักสูตร	จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ : ผลรวมค่าถ่วงน้ำหนัก (ตามปีการศึกษา)		
	ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๕
วท.ด. สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อเกษตร	-	๒ : ๑.๖	๗ : ๖
วศ.ด. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	๖ : ๖	๖ : ๔.๘	๑ : ๑
วศ.ด. สาขาวิชาปิโตรเคมีและการจัดการสิ่งแวดล้อม	-	-	-
วศ.ด. สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง	๓ : ๓	๒ : ๐.๘	๕ : ๓.๘

จากตารางที่แสดงทั้งสองตารางตามข้างต้นจะเห็นว่า สถาบันมีผลงานวิจัยของบัณฑิตระดับปริญญาเอก ได้รับการเผยแพร่ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติ โดยมีสัดส่วน จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ : ผลรวมค่าถ่วงน้ำหนัก (ตามปีการศึกษา) ที่ดี และมีแนวโน้มที่ดีในสาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อเกษตร แม้ว่าอีกสองสาขามีแนวโน้มที่ขึ้นลงบ้าง

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
 ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

ผลงานวิจัยของบัณฑิตระดับปริญญาเอกในบางคนมีค่าน้ำหนักที่น้อยเกินไปเพียง ๐.๔ และในสาขามีแนวโน้มที่ขึ้นลงไม่แน่นอน

ข้อเสนอแนะ

สถาบันควรวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้ผลงานที่ดีที่สุดพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติ ในสาขาที่มีแนวโน้มลดลง รวมทั้งวางระบบและกลไกเชิงรุกในการกระตุ้นและสนับสนุนอาจารย์และนักศึกษาระดับปริญญาเอกให้ผลิตผลงานที่มีคุณภาพในระดับเผยแพร่ในวารสารนานาชาติ และต่อยอดหรือขยายผลงานวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาเอกสู่การใช้ประโยชน์ได้จริงในวงการธุรกิจ และอุตสาหกรรมทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้เพื่อเป็นการเผยแพร่ชื่อเสียงให้กับบัณฑิตระดับปริญญาเอกและสมรรถนะของสถาบันในด้านการผลิตบัณฑิตและผลงานวิจัย

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๓.๒ สัดส่วนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาเอก เป็นงานวิจัยที่เกิดองค์ความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมที่สอดคล้องกับ แนวทางการวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญ ของสถาบัน หรือ แนวทางการวิจัยและพัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ หรือ งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้ กับหน่วยงานภายนอก หรือภาคอุตสาหกรรม (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ เห็นได้จากการดำเนินงานตามที่ได้ อธิบายในประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๓.๑ โดยผลงานของบัณฑิตระดับปริญญาเอกทุกคนตามที่แสดงในตาราง ของประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๓.๑ สามารถสรุปความสอดคล้องกับแนวทางการวิจัยและพัฒนาตามความ เชี่ยวชาญของสถาบันอุดมศึกษา หรือแนวทางการวิจัยและพัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ หรือ งานวิจัย ที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอก หรือภาคอุตสาหกรรม ได้ดังนี้

หลักสูตรระดับปริญญาเอก	จำนวน ผลงาน	จำนวนผลงานบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่พัฒนาความเชี่ยวชาญ หรือการต่อยอดความรู้		
		งานวิจัยและพัฒนา ตามความเชี่ยวชาญ ของสถาบัน	งานวิจัยและพัฒนา เพื่อรองรับการ พัฒนาประเทศ	งานวิจัยที่สามารถ ประยุกต์ใช้กับ หน่วยงานภายนอกหรือ ภาคอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา ๒๕๖๓				
วท.ด. สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อ การเกษตร	-	-	-	-
วศ.ด. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	๖	๖	๖	๖
วศ.ด. สาขาวิชาปิโตรเคมีและการจัดการ สิ่งแวดล้อม	-	-	-	-
วศ.ด. สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง	๓	๓	๓	๓
ปีการศึกษา ๒๕๖๔				
วท.ด. สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อ การเกษตร	๒	๒	๒	๒
วศ.ด. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	๖	๖	๖	๖
วศ.ด. สาขาวิชาปิโตรเคมีและการจัดการ สิ่งแวดล้อม	-	-	-	-
วศ.ด. สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง	๒	๒	๒	๒
ปีการศึกษา ๒๕๖๕				
วท.ด. สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อ การเกษตร	๗	๗	๗	๗

หลักสูตรระดับปริญญาเอก	จำนวนผลงาน	จำนวนผลงานบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่พัฒนาความเชี่ยวชาญหรือการต่อยอดความรู้		
		งานวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน	งานวิจัยและพัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ	งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอกหรือภาคอุตสาหกรรม
วศ.ด. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	๑	๑	๑	๑
วศ.ด. สาขาวิชาปิโตรเคมีและการจัดการสิ่งแวดล้อม	-	-	-	-
วศ.ด. สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง	๕	๕	๕	๕
รวม	๓๒	๓๒ (ร้อยละ ๑๐๐)	๓๒ (ร้อยละ ๑๐๐)	๓๒ (ร้อยละ ๑๐๐)

จากตารางข้างต้น สรุปได้ว่า

ปีการศึกษา ๒๕๖๓ มีผลงานจำนวน ๙ ผลงาน ที่เกิดองค์ความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมที่สอดคล้องกับ ดังนี้

- ๑) งานวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน จำนวน ๙ ผลงาน (ร้อยละ ๑๐๐)
- ๒) งานวิจัยที่พัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ จำนวน ๙ ผลงาน (ร้อยละ ๑๐๐)
- ๓) งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอกหรือภาคอุตสาหกรรมจำนวน ๙ ผลงาน (ร้อยละ ๑๐๐)

ปีการศึกษา ๒๕๖๔ มีผลงานจำนวน ๕ ผลงาน ที่เกิดองค์ความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมที่สอดคล้องกับ ดังนี้

- ๑) งานวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน จำนวน ๑๐ ผลงาน (ร้อยละ ๑๐๐)
- ๒) งานวิจัยที่พัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ จำนวน ๑๐ ผลงาน (ร้อยละ ๑๐๐)
- ๓) งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอกหรือภาคอุตสาหกรรมจำนวน ๑๐ ผลงาน (ร้อยละ ๑๐๐)

ปีการศึกษา ๒๕๖๕ มีผลงานจำนวน ๖ ผลงาน ที่เกิดองค์ความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมที่สอดคล้องกับ ดังนี้

- ๑) งานวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน จำนวน ๑๓ ผลงาน (ร้อยละ ๑๐๐)
- ๒) งานวิจัยที่พัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ จำนวน ๑๓ ผลงาน (ร้อยละ ๑๐๐)
- ๓) งานวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอกหรือภาคอุตสาหกรรม จำนวน ๑๓ ผลงาน (ร้อยละ ๑๐๐)

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันมีผลงานวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน และเป็นผลงานวิจัยที่พัฒนาเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานภายนอกหรือภาคอุตสาหกรรม ร้อยละ ๑๐๐ ตลอด อย่างไรก็ตามในแต่ละปีจำนวนผลงานยังมีแนวโน้มขึ้นลงไม่แน่นอน

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

ในแต่ละปี สถาบันมีจำนวนผลงานที่มีแนวโน้มขึ้นลงไม่แน่นอน

ข้อเสนอแนะ

สถาบันควรกำหนดมาตรการในการติดตามผลงานของบัณฑิตระดับปริญญาเอก โดยกำหนดเป้าหมายให้แต่ละสาขาสร้างผลงานของบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่ต่อเนื่อง พร้อมทั้งส่งเสริมให้นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาได้พัฒนาศักยภาพในการวิจัยเพิ่มขึ้น อาทิ ให้ความรู้เรื่องการหาแหล่งทุน การวางแผนงานวิจัย การออกแบบการทดลอง การเขียนโครงร่างวิจัย การเขียนรายงานการ วิจัยการเขียนบทความวิจัย เป็นต้น

ประเด็นการพิจารณาที่ ๒.๓.๓ ผลการทดสอบภาษาอังกฤษ

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ เห็นได้จากการดำเนินงาน ดังนี้

- ๑) มีประกาศบัณฑิตศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน พ.ศ.๒๕๖๒ เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘ โดยในประกาศดังกล่าวข้างต้น ได้ระบุไว้ดังนี้

- ข้อ ๔. มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษและหลักเกณฑ์การประเมินความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกทุกหลักสูตร ให้นักศึกษาทุกคนต้องมีความรู้ภาษาอังกฤษในระดับ คະແນนดังต่อไปนี้

๕.๑ TOEFL Paper Based ๑ หรือ TOEFL ITP ที่ระดับ ๕๑๓ คະແນนขึ้นไป หรือ คະແນน

๕.๒ TOEFL Computer Based ที่ระดับ ๑๘๓ คະແນนขึ้นไป หรือ คະແນน

๕.๓ TOEFL Internet Based ที่ระดับ ๖๕ คະແນนขึ้นไป หรือ คະແນน

๕.๔ IELTS ที่ระดับ ๕.๕ คະແນนขึ้นไป หรือ คະແນน

๕.๕ มีผลสอบ CU –TEP ที่ระดับ ๗๕ คະແນนขึ้นไป หรือ คະແນน

๕.๖ มีผลสอบ MU-TEST ที่ระดับ ๕๐ คະແນนขึ้นไป หรือ คະແນน

ให้ผู้เข้าศึกษาต่อนำผลสอบมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามวรรคแรกยื่นต่อสถาบันในวันสมัครเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอก

- ข้อ ๕. กรณีที่นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก ยังไม่มีคะแนนเกณฑ์เกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามข้อ ๔ จะต้องเข้าสอบวัดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามที่สถาบันกำหนด

- ข้อ ๖. กรณีผู้เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอก มีผลการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ ตามข้อ ๔ แล้วให้ผู้เข้าศึกษาต่อยื่นหลักฐานต่อส่วนงานบัณฑิต จนถึงวันที่มีสภาพเป็นนักศึกษา โดยผลสอบให้มีอายุไม่เกิน ๓ ปี นับแต่วันที่สอบผ่านเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ

- ข้อ ๗. กรณีผู้เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกที่มีระดับคะแนนไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ข้อ ๔ และได้รับคัดเลือกให้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรจะต้องดำเนินการต่อไปนี้

๗.๑ ลงทะเบียนเรียนภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษาที่สถาบันจัดสอนแบบไม่นับหน่วยกิต จำนวน ๑ รายวิชา และสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษโดยมีคะแนน ไม่ต่ำกว่า ๗๐ % ของรายวิชาในกรณีผลสอบ

๗.๑.๑ TOEFL Paper Based หรือ TOEFL ITP ช่วงคะแนน ๕๐๐ - ๕๑๒ คะแนน

๗.๑.๒ TOEFL Computer Based ช่วงคะแนน ๑๓๐ - ๑๘๒ คะแนน

๗.๑.๓ TOEFL Internet Based ช่วงคะแนน ๔๕ - ๖๕ คะแนน

๗.๑.๔ IELTS ช่วงคะแนน ๔ - ๕.๔ คะแนน

๗.๑.๕ มีผลสอบ CU-TEP ช่วงคะแนน ๕๐ - ๗๔ คะแนน

๗.๑.๖ มีผลสอบ MU – TEST ช่วงคะแนน ๓๕ - ๔๙ คะแนน

๗.๒ ลงทะเบียนเรียนภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษาที่สถาบันจัดสอนแบบไม่นับหน่วยกิต จำนวน ๒ รายวิชา และสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษโดยมีคะแนน ไม่ต่ำกว่า ๗๐ % ของรายวิชาในกรณีผลสอบมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ดังนี้

๗.๒.๑ TOEFL Paper Based หรือ TOEFL ITP ต่ำกว่า ๕๐๐ คะแนน

๗.๒.๒ TOEFL Computer Based ต่ำกว่า ๑๓๐ คะแนน

๗.๒.๓ TOEFL Internet Based ต่ำกว่า ๔๕ คะแนน

๗.๒.๔ IELTS ต่ำกว่า ๔ คะแนน

๗.๒.๕ มีผลสอบ CU-TEP ต่ำกว่า ๕๐ คะแนน

๗.๒.๖ มีผลสอบ MU – TEST ต่ำกว่า ๓๕ คะแนน

- ข้อ ๘. กรณีผู้ได้รับคัดเลือกให้เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกซึ่งมีสภาพเป็นนักศึกษาแล้วแต่ไม่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา สามารถกระทำได้ โดยจะต้องมีผลคะแนนตามข้อ ๔ มายื่น ภายใน ๔ ภาคการศึกษา นับตั้งแต่มีสภาพเป็นนักศึกษา

๒) จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวในประกาศบัณฑิตศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน พ.ศ.๒๕๖๒ ข้อ ๗ ยังไม่ปรากฏหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่ามีการเทียบเคียงผลการสอบในรายวิชาภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา กับเกณฑ์มาตรฐาน CEFR ระดับ C๑

- ก) มีการดำเนินการประเมินความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกทุกหลักสูตร โดยมีผลการดำเนินการดังนี้

คณะวิศวกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา	จำนวนผู้ยื่นผลสอบ	ร้อยละของผู้เข้าทดสอบต่อจำนวนบัณฑิต	จำนวนผู้ที่ผ่านตามเกณฑ์	จำนวนผู้ลงทะเบียนเรียน ๑ วิชา/๒ วิชา และสอบผ่านการทดสอบ
๒๕๖๓	๙	๑๐๐	-	๙
๒๕๖๔	๔	๑๐๐	-	๔
๒๕๖๕	๑๕	๑๐๐	-	๑๕

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปีการศึกษา	จำนวนผู้ยื่นผลสอบ	ร้อยละของผู้เข้าทดสอบต่อจำนวนบัณฑิต	จำนวนผู้ที่ผ่านตามเกณฑ์	จำนวนผู้ลงทะเบียนเรียน ๑ วิชา/๒ วิชา และสอบผ่านการทดสอบ
๒๕๖๓	๖	๑๐๐	-	๖
๒๕๖๔	๔	๑๐๐	-	๔
๒๕๖๕	๑	๑๐๐	-	๑

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันมีกระบวนการและผลลัพธ์การทดสอบภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกทุกคน อย่างไรก็ตาม เป็นการประเมินความรู้ภาษาอังกฤษที่นักศึกษาลงเรียน แต่ยังไม่พบข้อมูลการเทียบเคียงผลการสอบในรายวิชาภาษาอังกฤษดังกล่าวกับเกณฑ์มาตรฐาน CEFR ระดับ C๑

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

ยังไม่พบข้อมูลการเทียบเคียงผลการสอบในรายวิชาภาษาอังกฤษที่สถาบันดำเนินการประเมินความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกกับเกณฑ์มาตรฐาน CEFR ระดับ C๑

ข้อเสนอแนะ

สถาบันควรดำเนินการเทียบเคียงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลในรายวิชาภาษาอังกฤษกับเกณฑ์มาตรฐาน CEFR อย่างชัดเจน และมีระบบและกลไกในการพัฒนานักศึกษาปริญญาเอกให้มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษเกณฑ์มาตรฐาน CEFR ระดับ C๑ ขึ้นต่ำขึ้นไป หรือตามประกาศของ สป.อว. เรื่องนโยบายการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๗ ทั้งนี้เพื่อยกระดับคุณภาพของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกจากสถาบันให้มีคุณภาพในระดับสากล

นอกจากนี้ สถาบันอาจดำเนินการเทียบเคียงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลในรายวิชาภาษาอังกฤษกับเกณฑ์ CEFR ทั้งนี้ เพื่อให้สถาบันใช้ผลการทดสอบหลังจากที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเทียบกับเกณฑ์ CEFR เพื่อบ่งบอกถึงการสอบผ่านการทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ CEFR ระดับ C๑ ขึ้นต่ำขึ้นไป

ด้านที่ ๓ คุณภาพงานวิจัย

องค์ประกอบที่ ๓.๑ คุณภาพงานวิจัยและงานสร้างสรรค์

ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๑.๑ สัดส่วนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษาและตบโจทย์การพัฒนาประเทศ โดยพิจารณาผลงานตามเกณฑ์การกำหนดระดับคุณภาพของ สป.อว. (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นการพิจารณานี้ เห็นได้จากแผนยุทธศาสตร์ของสถาบัน ยุทธศาสตร์ที่ ๑ สร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะทางและทักษะขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีบนพื้นฐานของวิจัยและสร้างนวัตกรรม เพื่อกำหนดเป็นแนวทางการบริหารจัดการงานด้านการวิจัย และพัฒนาระบบกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมายฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม สำนักวิจัยและบริการวิชาการ ทำหน้าที่กำกับดูแลและจัดให้มีระบบการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน ทั้งนี้สำนักวิจัยและบริการวิชาการกำหนดยุทธศาสตร์และค่าเป้าหมายของจำนวนผลงานวิจัยและวิชาการ รวมทั้งจำนวนโครงการและงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนสำหรับการทำวิจัยเป็นแผนระยะยาว ๕ ปี โดยมีระบบและกลไกการสนับสนุน ส่งเสริม และการติดตามในการดำเนินงาน จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ในการประชุมวิชาการหรือการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ ดังนี้

- ๑) กำหนดเป้าหมายประจำปีงบประมาณในการเผยแพร่ผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ในการประชุมวิชาการหรือการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ และงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนสำหรับการทำวิจัย โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักคะแนนการประกันคุณภาพการศึกษาในดำเนินงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ
- ๒) ส่งเสริมและสนับสนุนการของงบประมาณทุนวิจัยทั้งภายใน (กองทุนวิจัยสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน) และหน่วยงานสนับสนุนทุนภายนอก เช่น สกสว. วช. โดยจัดโครงการอบรมการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยที่ตอบโจทย์แหล่งทุน
- ๓) ส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ในการประชุมวิชาการหรือการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ โดยจัดโครงการการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพ และอนุมัติงบประมาณให้บุคลากรเข้าร่วมในการนำเสนองานวิจัยในการประชุมวิชาการ
- ๔) มีการดำเนินงานโดยจัดประชุมคณะกรรมการกองทุนวิจัย เพื่อปรับปรุงหลักเกณฑ์การให้ทุนสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ในการประชุมวิชาการ เพื่อให้ได้ผลตามเป้าหมายการเผยแพร่ผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่กำหนดไว้
- ๕) มีการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ ความเข้าใจแก่นักวิจัยในการขอรับทุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ในการประชุมวิชาการหรือการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ ผ่านทางเว็บไซต์และผ่านทางระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ทุกช่องทาง

- ๖) การประเมินและปรับปรุงกระบวนการจากผลการประเมินตนเองโดยพิจารณาจากจำนวนผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่ในการประชุมวิชาการหรือการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ

ทั้งนี้สามารถแสดงผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ทั้งหมด และสัดส่วนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบัน และตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ดังนี้ ในปี ๒๕๖๓ ผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ ที่มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล TCI ได้แก่ การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับระบบสมรรถกฤตในอนาคต และ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทางสิ่งแวดล้อมเรื่องน้ำเสียสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ และที่มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล scopus ได้แก่ Predictive models for cumulative confirmed COVID-19 cases by day in Southeast Asia, Approximate average run length and its eigenvalue problem on exponentially weighted moving average control chart: An economic application รวมถึงผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ ที่ไม่มีการตีพิมพ์ได้แก่ ต้นแบบระบบและซอฟต์แวร์แบบโอเพนซอร์ซสำหรับการระบุชนิดของจุลินทรีย์โดยใช้การปัญญาประดิษฐ์แบบการเรียนรู้เชิงลึก

ในปี ๒๕๖๔ ผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ ที่มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล TCI ได้แก่ การเปรียบเทียบวิธีการสืบค้นข้อความภาษาไทยระหว่างเทคนิคการหาความคล้ายคลึงเชิงความหมายด้วยวิธีขั้นตอนเชิงพันธุกรรมและเทคนิคการค้นหาคำด้วยภาษาแบบสอบถามข้อมูลอย่างมีโครงสร้างและ ผลของความเข้มแสงต่อการอนุบาลลูกกบนา และที่มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล scopus ได้แก่ Controlling the velocity and kinetic energy of an ideal gas: an EWMA control chart and its average run length และ Predictive models for the number of cumulative cases for spreading coronavirus disease 2019 in the world รวมถึงผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ ที่ไม่มีการตีพิมพ์ได้แก่ สมบัติบางประการของตัวนำยวดยิ่งชนิดมีเหล็กเป็นองค์ประกอบ

ในปี ๒๕๖๕ ผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล TCI ได้แก่ โปรแกรมค้นหาข้อมูลเว็บไซต์ต้นแบบสำหรับผู้พิการทางสายตา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตยานยนต์ และที่มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล scopus ได้แก่ The Design of a Two-Wheeled Auto Balancing Robot under impulse interruption, Effect of the plasmon mechanism on s-wave superconductors under high pressure in the weak-coupling limit รวมถึงผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ ที่ไม่มีการตีพิมพ์ได้แก่ การออกแบบและสร้างเครื่องผลิตเส้นใยการพิมพ์สามมิติสำหรับการนำขยะพลาสติกกลับมาใช้ใหม่

จากผลการดำเนินงานที่แสดงข้างต้นพบว่าสถาบันมีจำนวนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบันและตบโจทย์การพัฒนาประเทศ ระหว่างปี ๒๕๖๓-๒๕๖๕ เท่ากับ ๕๑ ๓๘ และ ๓๐ ผลงาน สามารถสรุปสัดส่วนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบัน และตบโจทย์การพัฒนาประเทศ ได้ดังนี้

ข้อมูลผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์	ปีการศึกษา		
	๒๕๖๓ (ร้อยละ)	๒๕๖๔ (ร้อยละ)	๒๕๖๕ (ร้อยละ)
จำนวนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ (ผลงาน)	๕๑	๓๘	๓๐
ผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูล TCI	๖ (๑๑.๗๖)	๔ (๑๐.๕๓)	๗ (๒๓.๓๓)
ผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus	๓๑ (๖๐.๗๘)	๒๐ (๕๒.๖๓)	๑๗ (๕๖.๖๗)
รวม	๓๗ (๗๒.๕๕)	๒๔ (๖๓.๑๖)	๒๔ (๘๐)

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันมีระบบและกลไก รวมทั้งกระบวนการดำเนินงานที่ชัดเจน ที่ก่อให้เกิดผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ ในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕ ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบัน และตบโจทย์การพัฒนาประเทศ ถึงแม้ว่าผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล TCI ยังมีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบัน และตบโจทย์การพัฒนาประเทศไม่ครบร้อยละ ๑๐๐ แต่มีแนวโน้มที่ดีขึ้น

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

ผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล TCI ยังมีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบัน และตบโจทย์การพัฒนาประเทศไม่ครบร้อยละ ๑๐๐

ข้อเสนอแนะ

สถาบันอาจพิจารณาแนวทางการยกระดับการดำเนินงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาดำเนินการบริหารจัดการในการกำหนดกลยุทธ์เพื่อให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยสนใจในการสร้างสรรค์ผลงานให้มีความหลากหลายประเภท ได้ตีพิมพ์ผลงานตามแนวทางการวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน และรองรับการพัฒนาประเทศโดยอาจจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญให้ความรู้ แหล่งสืบค้นข้อมูลที่จะให้เรียนรู้และพัฒนาต่อยอดได้

ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๑.๒ สัดส่วนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีการอ้างอิงจากวารสารวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (Citation) โดยพิจารณาการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ตามเกณฑ์ของ สป.อว. (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ เห็นได้จากการดำเนินงานตามที่ได้อธิบายในประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๑.๑ และสถาบันได้แสดงผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีการอ้างอิงจากวารสารวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (Citation) พิจารณาตามเกณฑ์ของ สกอ. เป็นแนวปฏิบัติต่อไป โดยระหว่างปี ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔ มีการ Citation บทความในแต่ละปี ดังนี้

ปี ๒๕๖๓

- ๑) จากฐานข้อมูล TCI จำนวน ๑๓ บทความ มี Citation จำนวน ๓ ครั้ง
- ๒) จากฐานข้อมูล Scopus จำนวน ๓๑ บทความ มี Citation จำนวน ๙๐ ครั้ง

ปี ๒๕๖๔

- ๑) จากฐานข้อมูล TCI จำนวน ๙ บทความ มี Citation จำนวน ๑ ครั้ง
- ๒) จากฐานข้อมูล Scopus จำนวน ๒๐ บทความ มี Citation จำนวน ๒๕ ครั้ง

ปี ๒๕๖๕

- ๑) จากฐานข้อมูล TCI จำนวน ๙ บทความ มี Citation จำนวน - ครั้ง
- ๒) จากฐานข้อมูล Scopus จำนวน ๑๗ บทความ มี Citation จำนวน ๖๗ ครั้ง

สถาบันมีระดับการอ้างอิง (Citation) ในปี ๒๕๖๕ ที่สูงขึ้นที่จำนวนการอ้างอิง เท่ากับ ๖๗ ครั้ง จากผลงานจำนวน ๑๗ ผลงาน คิดเป็นสัดส่วน ๓.๙๔ เมื่อเปรียบเทียบกับปี ๒๕๖๔ ที่มีระดับการอ้างอิงเท่ากับ ๒๕ ครั้งจากผลงานจำนวน ๒๐ ผลงาน คิดเป็นสัดส่วน ๑.๒๕ และปี ๒๕๖๓ จำนวน ๓๑ บทความ มีระดับการอ้างอิงเท่ากับ ๙๐ ครั้ง คิดเป็นสัดส่วน ๒.๙๐ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่ไม่แน่นอนของการดำเนินการด้านการอ้างอิงผลงาน

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันมีระบบและกลไก รวมทั้งกระบวนการดำเนินงานที่ชัดเจน ตลอดจนแสดงจำนวนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีการอ้างอิงจากวารสารวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (Citation) พิจารณาตามเกณฑ์ของ สกอ. แม้ว่าสถาบันมีสัดส่วนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีการอ้างอิงจากวารสารวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ที่แสดงแนวโน้มที่ไม่แน่นอนของการดำเนินการ

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

การวิเคราะห์และการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์

ข้อเสนอแนะ

สถาบันควรจัดเก็บและจำแนกข้อมูลสารสนเทศผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ โดยจำแนกตามกลุ่มประเด็นวิจัยที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ ในฐานข้อมูล TCI และ Scopus โดยสถาบันพิจารณาและเพิ่มการวิเคราะห์ผลงานในปีที่ผ่านมาและนำมาใช้ในการปรับปรุง พัฒนา และมีการนำไปใช้ประโยชน์อ้างอิงในแวดวงวิชาการ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๑.๓ สัดส่วนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับรางวัล หรือทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอกในระดับชาติ หรือนานาชาติ โดยพิจารณาผลงานตามเกณฑ์การกำหนดระดับคุณภาพของ สป.อว. (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นการพิจารณานี้ เห็นได้จากการดำเนินงานตามที่ได้อธิบายในประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๑.๑ และจากข้อมูลใน SAR พบว่า สถาบันมีเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบัน ดังนี้

ปีการศึกษา ๒๕๖๓ จำนวน ๓ โครงการ

ทุนอุดหนุนโครงการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม ได้แก่

- ๑) Context-Aware Disaster Mitigation using Mobile Edge Computing and Wireless Mesh Network จำนวนเงิน ๓๐๓,๐๔๐ บาท (๑๐,๐๐๐ USD)

กองทุนเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน ได้แก่

- ๑) การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบเชื่อมต่อผู้ต้องขังดิจิทัลสำหรับกรมราชทัณฑ์โดยใช้วิธีการเชื่อมต่อแบบเรียลไทม์วีดีโอออนไลน์ จำนวนเงิน ๒,๕๑๘,๓๐๐ บาท
- ๒) โครงการยกระดับสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ กลุ่มอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ สาขาวิชาชีพแมคคาทรอนิกส์ จำนวนเงิน ๑,๗๗๗,๐๐๐ บาท)

ปีการศึกษา ๒๕๖๔ จำนวน ๕ โครงการ

สทสว. งบประมาณด้านวิจัยและนวัตกรรม ได้แก่

- ๑) สมบัติบางประการของตัวนำยวดยิ่งชนิดมีเหล็กเป็นองค์ประกอบ จำนวนเงิน ๗๕,๐๐๐ บาท
- ๒) การพัฒนาเครื่องวัดความชื้นดินโดยใช้หลักการตัวเก็บประจุทรงกระบอก จำนวนเงิน ๒๒๕,๐๐๐ บาท

ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำงานวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ วช. ได้แก่

- ๑) การวิเคราะห์เชิงความน่าจะเป็นซึ่งขึ้นอยู่กับระยะทางสำหรับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ จำนวนเงิน ๖๐๐,๐๐๐ บาท

กองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่

- ๑) การพัฒนาชุดฝึกอบรมยานยนต์สมัยใหม่ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลเสมือนจริงเพื่อสร้างเสริมอาชีพให้แก่กลุ่มเยาวชนในวัยทำงานที่อยู่นอกระบบการศึกษาลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาและอาชีพในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง จำนวนเงิน ๙,๐๐๐,๕๐๐ บาท

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้แก่

- ๑) การพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ SMEs มุ่งสู่ผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (IDE) จำนวนเงิน ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท

ปีการศึกษา ๒๕๖๕

ไม่มีเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบัน

จากข้อมูลข้างต้นกล่าวได้ว่า สถาบันยังไม่ได้แสดงให้เห็นถึงกระบวนการที่ชัดเจนในการให้ได้มาซึ่งผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับรางวัล หรือทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอกในระดับชาติ หรือนานาชาติ อาทิ ทำการวิเคราะห์ทิศทางที่ต้องการผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับรางวัล หรือทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอกในระดับชาติ หรือนานาชาติ ว่าสถาบันจะมุ่งเน้นไปทางไหน ศักยภาพในปัจจุบันของสถาบันเป็นอย่างไร แหล่งเงินทุนตามทิศทางที่มุ่งเน้นมีที่ไหนบ้าง สถาบันจะมีแนวทางอย่างไรที่จะให้ได้มาซึ่งแหล่งเงินทุนนั้น เป็นต้น ทั้งนี้สถาบันแสดงเพียงผลการดำเนินงานที่รายงานเกี่ยวกับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ในระหว่างปี ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕ ซึ่งมีแนวโน้มที่ไม่แน่นอน รวมทั้งสถาบันไม่ได้วิเคราะห์สัดส่วนผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับรางวัล หรือทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอกในระดับชาติ หรือนานาชาติ

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

สถาบันยังมีจำนวนทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอกน้อย โดยในปีการศึกษา ๒๕๖๕ สถาบันไม่ได้รับทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอก สถาบันควรเพิ่มการวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค หรือปัจจัยความสำเร็จในการส่งเสริมให้อาจารย์ขอทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอก

ข้อเสนอแนะ

สถาบันพึงกำหนดแนวทางหรือแผนงานในการสนับสนุนการขอรับงบประมาณด้านวิจัยจากหน่วยงานภายนอกและภาคอุตสาหกรรม อีกทั้ง สถาบันควรส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพอาจารย์ ให้สามารถเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยที่ตอบโจทย์แหล่งทุน หรือพัฒนาโครงการวิจัยร่วมกับเครือข่าย สถานประกอบการ ชุมชน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนทางด้านทุนวิจัย โดยการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญ หรืออาจารย์ที่เคยได้รับทุนจากหน่วยงานภายนอกทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

องค์ประกอบที่ ๓.๒ คุณภาพงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรม

ประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๒.๑ สัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษา ก่อให้เกิดการสร้างสรรคสิ่งใหม่ มีสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศโดยพิจารณาผลงานตามเกณฑ์การกำหนดระดับคุณภาพของ สป.อว. (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นการพิจารณานี้ พบว่า

ปี ๒๕๖๓ ผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรคสิ่งใหม่ มีสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ที่มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล TCI จำนวน ๒ ชิ้นงาน ได้แก่ การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับระบบสมาร์ทกริดในอนาคต การพัฒนาระบบควบคุมอัตโนมัติสำหรับการอบแห้งถ่านอัดแท่ง และที่มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล scopus จำนวน ๓๑ ชิ้นงาน ได้แก่ Predictive models for cumulative confirmed COVID-19 cases by day in Southeast Asia, ZNO AND TIO₂ nanoparticles stimulate callus induction and secondary metabolite production in indica RICE, Application of electronic load circuit for electrical safety by using a serialmode comparator ผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรคสิ่งใหม่ มีสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ที่ไม่มีการตีพิมพ์ จำนวน ๔ ชิ้นงาน ได้แก่ ต้นแบบระบบและซอฟต์แวร์แบบโอเพนซอร์ซสำหรับการระบุชนิดของจุลินทรีย์โดยใช้การปัญญาประดิษฐ์แบบการเรียนรู้เชิงลึก Context-Aware Disaster Mitigation using Mobile Edge Computing and Wireless Mesh Network การพัฒนาระบบการประจุแบตเตอรี่แบบไร้สายเคลื่อนที่สำหรับรถยนต์ไฟฟ้า การศึกษาความสามารถในการต้านทานการสีกหรือของกระบวนการเชื่อมพอกผิวแข็งเพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงใบกวนในเครื่องผสมคอนกรีต

ปี ๒๕๖๔ พบว่า มีสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ที่มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล TCI จำนวน ๑ ชิ้นงาน ได้แก่ ผลของความเข้มแสงต่อการอนุบาลลูกกบนา และที่มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล scopus จำนวน ๒๐ ชิ้นงาน ตัวอย่างเช่น Predictive models for the number of cumulative cases for spreading coronavirus disease 2019 in the world, Reproduction number, discrete forecasting model, and chaos analytics for Coronavirus Disease 2019 outbreak in India, Bangladesh, and Myanmar, Comparative analysis of switching losses and current ripple of continuous and discontinuous SVPWM strategies for unbalanced two-phase four-leg VSI Fed unsymmetrical two-phase induction motor, Testing and analysis fault of induction motor for case study misalignment installation using current signal with energy coefficient และผลงานที่ไม่มีการตีพิมพ์

จำนวน ๓ ชิ้นงาน ได้แก่ การพัฒนาเครื่องวัดความชื้นดินโดยใช้หลักการตัวเก็บประจุทรงกระบอก การออกแบบและพัฒนาเครื่องต้นแบบสำหรับฆ่าเชื้อโควิด-๑๙ บริเวณมือด้วยแสง FAR-UVC222 การศึกษากลไกการสกัดในระดับโมเลกุลของการสกัดนิกเกิลด้วยระบบการสกัดด้วยตัวทำละลายธรรมชาติ

ปี ๒๕๖๕ พบว่า มีสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ที่มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล TCI จำนวน ๙ ชิ้นงาน ตัวอย่างเช่น โปรแกรมค้นหาข้อมูลเว็บไซต์ต้นแบบสำหรับผู้พิการทางสายตา การออกแบบและควบคุมสำหรับหุ่นยนต์ดูสภาพด้วยตัวควบคุมพีดี และแอลคิวอาร์ โดยใช้โปรแกรม Simulink การศึกษาอิทธิพลของความหนืดเลือดและลักษณะการตีบของหลอดเลือดแดงที่มีผลต่อพฤติกรรมการไหลโดยระเบียบวิธีเชิงตัวเลข และที่มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล scopus จำนวน ๑๗ ชิ้นงาน ตัวอย่างเช่น Machine-learning-based automated quantification machine for virus plaque assay counting, Growth Responses and Regression Analysis of Zinc Oxide Nanoparticles in Indica Rice (*Oryza sativa* L.), Preliminary Screening for Pulmonary Tuberculosis from Chest Radiography using Artificial Neural Network, Rotenoids and isoflavones from the leaf and pod extracts of *Milletia brandisiana* Kurz และผลงานที่ไม่มีการตีพิมพ์ จำนวน ๒ ชิ้นงาน ได้แก่ การออกแบบและสร้างเครื่องผลิตเส้นใยการพิมพ์สามมิติสำหรับการนำขยะพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ การดัดแปลงเครื่องยนต์เส้นด้ายภายในเป็นเครื่องยนต์ไฟฟ้า

จากผลการดำเนินงานที่แสดงข้างต้นสามารถสรุปสัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรคสิ่งใหม่ มีสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ได้ดังนี้

ข้อมูลผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรม	ปีการศึกษา		
	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕
จำนวนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรม (ชิ้นงาน)	๕๑	๓๘	๓๐
จำนวนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมสอดคล้องกับบริบทของสถาบัน และตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ (TCI+SCOPUS+อื่นๆ)	(๒+๓๑+๔) ๓๗ (ร้อยละ ๗๒.๕๕)	(๑+๒๐+๓) ๒๔ (ร้อยละ ๖๓.๑๖)	(๔+๑๗+๒) ๒๓ (ร้อยละ ๙๓.๓๓)

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันมีระบบและกลไก รวมทั้งกระบวนการดำเนินงานที่ชัดเจน ที่ทำให้เกิดผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรคสิ่งใหม่ มีสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕ ที่มีแนวโน้มที่ดีเป็นส่วน

ใหญ่ ถึงแม้ว่าสัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรคสิ่งใหม่ มี
สิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ที่ไม่มีการตีพิมพ์ มีแนวโน้มที่ไม่แน่นอนบ้าง

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

ผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรคสิ่งใหม่ มีสิ่งประดิษฐ์คิดค้น
ที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ที่ไม่มีการตีพิมพ์ มีแนวโน้มที่ไม่แน่นอน

ข้อเสนอแนะ

๑. สถาบันควรกระตุ้นให้บุคลากรวิจัยเสนอโครงร่างการวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่
ก่อให้เกิดการสร้างสรรคสิ่งใหม่ มีสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ตามแนวทางการวิจัยและ
พัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน และรองรับการพัฒนาประเทศ

๒. สถาบันควรพิจารณากำหนดนโยบาย ทิศทาง สัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนา
นวัตกรรม กำหนดแนวปฏิบัติในการดำเนินงานที่ชัดเจน

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

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ เห็นได้จากการดำเนินงานตามที่ได้อธิบายในประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๑.๑ อย่างไรก็ดี สถาบันอยู่ในขั้นตอนการส่งเสริมให้เกิดงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถจดทะเบียนผลงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ในปัจจุบันยังไม่มีผลงานใดที่มีการจดสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ หรืออนุสิทธิบัตร

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

ในปัจจุบันสถาบันยังไม่มีผลงานใดที่มีการจดสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ หรืออนุสิทธิบัตร

ข้อเสนอแนะ

สถาบันควรกำหนดแนวทางที่เป็นระบบที่นำไปสู่การบรรลุสัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมจนมีการจดทะเบียนผลงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อผลงานงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมในภาพรวม

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

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นการพิจารณานี้ เห็นได้จากการดำเนินงานตามที่ได้อธิบายในประเด็นการพิจารณาที่ ๓.๑.๑ อย่างไรก็ตามสถาบันไม่ได้แสดงหลักฐานที่ชัดเจนว่าได้ทุนวิจัยพัฒนาต่อยอดจากหน่วยงานภายนอก แต่ทั้งนี้สถาบันมีผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ดังนี้

ผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ปี ๒๕๖๓

ปี ๒๕๖๓ สถาบันมีผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ที่มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล TCI จำนวน ๑๓ ชิ้นงาน ตัวอย่างเช่น การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับระบบสมรรถกฤตในอนาคต การเปรียบเทียบวิธีการสืบค้นข้อความภาษาไทยระหว่างเทคนิคการหาความคล้ายคลึงเชิงความหมายด้วยวิธีขั้นตอนเชิงพันธุกรรมและเทคนิคการค้นหาด้วยภาษาแบบสอบถามข้อมูลอย่างมีโครงสร้าง การเปรียบเทียบประสิทธิผลการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ระหว่างภาษาโปรแกรมเชิงทัศน์ของเครื่องมือพัฒนาเกมที่ใช้ผ่านโปรแกรมอันเรียลเอนจินและภาษาจาวาที่ใช้ผ่านโปรแกรมอีคลิปส์ การพัฒนาระบบควบคุมอัตโนมัติสำหรับการอบแห้งถ่านอัดแท่ง มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus จำนวน ๓๑ ชิ้นงาน ตัวอย่างเช่น Intelligent Tuning of PID Using Metaheuristic Optimization for Temperature and Relative Humidity Control of Comfortable Rooms, Gender differences in mathematics anxiety across cultures: A univariate analysis of variance among samples from twelve countries, Decentralized PI controller with coefficient diagram method incorporating feed forward controller based on inverted decoupling for two input – two output system, Design of PI Controller for Voltage Controller of Four-Phase Interleaved Boost Converter Using Particle Swarm Optimization, The Effect of Welding Parameters on Joining Dissimilar Low Carbon Steel and 3CR12 Ferritic Stainless Steel by GTAW with ER308L Filler Metal และผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ที่ไม่มีการตีพิมพ์ จำนวน ๔ ชิ้นงาน ได้แก่ Context-Aware Disaster Mitigation using Mobile Edge Computing and Wireless Mesh Network, การพัฒนาระบบการประจุแบตเตอรี่แบบไร้สายเคลื่อนที่สำหรับรถยนต์ไฟฟ้า, การศึกษาความสามารถในการต้านทานการสึกหรอของกระบวนการเชื่อมพอกผิวแข็งเพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงใบกวนในเครื่องผสมคอนกรีต, การ

พัฒนาประสิทธิภาพของระบบเชื่อมผู้ต้องขังดิจิทัลสำหรับกรมราชทัณฑ์โดยใช้วิธีการเชื่อมแบบเรียลไทม์วีดีโอออนไลน์

ปี ๒๕๖๔ ผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ที่มีการตีพิมพ์ ในฐานข้อมูล TCI จำนวน ๖ ชิ้นงาน ตัวอย่างเช่น ประสิทธิภาพของการจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การทดสอบสารโพลาร์ในน้ำมันทอดซ้ำด้วยชุดทดสอบ test kit การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับ ประเมินศักยภาพทางการเกษตรของที่ดินในจังหวัดเพชรบุรี ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกันและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึมของ นักศึกษาสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์และระบบสารสนเทศ การตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus จำนวน ๒๐ ชิ้นงาน ตัวอย่างเช่น The application of a safety comparator in the track circuit of a railway signaling system for counting overvoltage, Delay Time Parameter and Its Confidence Interval of Predictive Time Series of COVID-19 Outbreak Between the First and the Second Wave, Compared and Properties of Oil Palm Empty Fruit Bunching Fibers to Be Used as a Roofing Material และผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ที่ไม่มีการตีพิมพ์ จำนวน ๓ ชิ้นงาน ได้แก่ การพัฒนาเครื่องวัดความชื้นดินโดยใช้หลักการตัวเก็บประจุทรงกระบอก การ ออกแบบและพัฒนาเครื่องต้นแบบสำหรับฆ่าเชื้อโควิด-๑๙ บริเวณมือด้วยแสง FAR-UVC222 การศึกษากลไก การสกัดในระดับโมเลกุลของการสกัดนิกเกิลด้วยระบบการสกัดด้วยตัวทำละลายธรรมชาติ

ปี ๒๕๖๕ ผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ที่มีการตีพิมพ์ ในฐานข้อมูล TCI จำนวน ๕ ชิ้นงาน ตัวอย่างเช่น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตรานยนต์ การออกแบบและควบคุมสำหรับหุ่นยนต์คุณภาพด้วยตัวควบคุมพี ดี และแอลคิวอาร์ โดยใช้โปรแกรม Simulink โปรแกรมการจัดลำดับงานผลิตด้วยเทคนิควิธีเชิงพันธุกรรม จากการสร้างฟังก์ชันแบบหลายวัตถุประสงค์ตามแนวคิดการก่อกองทราย การตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus จำนวน ๑๗ ชิ้นงาน ตัวอย่างเช่น Hydro geochemical characteristics and terrestrial radiation of geothermal spring attractions in Central and Western Thailand, Machine-learning-based automated quantification machine for virus plaque assay counting, Multi-objective optimization on mechanical properties of glass-carbon and durian skin fiber reinforced poly(lactic acid) hybrid composites using the extreme mixture design response surface methodology และผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ที่ไม่มีการ ตีพิมพ์ จำนวน ๒ ชิ้นงาน ได้แก่ การออกแบบและสร้างเครื่องผลิตเส้นใยการพิมพ์สามมิติสำหรับการนำขยะ

พลาสติกกลับมาใช้ใหม่ การดัดแปลงเครื่องยนต์สันดาปภายในเป็นเครื่องยนต์ไฟฟ้า

จากผลการดำเนินงานที่แสดงข้างต้นสามารถสรุปสัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ได้ดังนี้

ข้อมูลผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรม	ปีการศึกษา		
	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕
จำนวนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรม (ชิ้นงาน)	๕๑	๓๘	๓๐
จำนวนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมสอดคล้องกับบริบทของสถาบัน และตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ (TCI+SCOPUS+อื่นๆ)	(๖+๓๑+๔) ๔๑ (ร้อยละ ๘๐.๓๙)	(๖+๒๐+๓) ๒๙ (ร้อยละ ๗๖.๓๒)	(๕+๑๗+๒) ๒๔ (ร้อยละ ๘๐)

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันมีระบบและกลไก รวมทั้งกระบวนการดำเนินงานที่ชัดเจน ที่ทำให้เกิดผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕ ที่มีแนวโน้มที่ดีเป็นบางส่วน โดยสัดส่วนผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูล TCI และที่ไม่มีการตีพิมพ์ มีแนวโน้มที่ยังไม่แน่นอนบ้าง อย่างไรก็ตามสถาบันไม่ได้แสดงหลักฐานที่ชัดเจนว่าได้ทุนวิจัยพัฒนาต่อยอดจากหน่วยงานภายนอก

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

ผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูล TCI และที่ไม่มีการตีพิมพ์ มีแนวโน้มที่ไม่แน่นอน รวมทั้งสถาบันไม่ได้แสดงหลักฐานที่ชัดเจนว่าได้ทุนวิจัยพัฒนาต่อยอดจากหน่วยงานภายนอก

ข้อเสนอแนะ

สถาบันควรกระตุ้นให้บุคลากรวิจัยเสนอโครงร่างการวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ตามแนวทางการวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของสถาบัน และรองรับการพัฒนาประเทศ รวมทั้งส่งเสริมให้บุคลากรวิจัยมีศักยภาพในการขอทุนวิจัยพัฒนาต่อยอดจากหน่วยงานภายนอก

ด้านที่ ๔ ผลของการบริการวิชาการ

องค์ประกอบที่ ๔.๑ ผลของการบริการวิชาการสู่สาธารณะ (Public Service)

ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๑.๑ ผลการประเมินงานบริการวิชาการของผู้รับบริการที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งได้ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ โดยมีผลการประเมินงานบริการวิชาการของผู้รับบริการที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งได้ ซึ่งเห็นได้จากแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- ๑) สถาบันมีการกำหนดแผนยุทธศาสตร์ และแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๖๖ สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ทางด้านการบริการวิชาการ ในยุทธศาสตร์ที่ ๓ สถาบันชั้นนำวิชาการและวิชาชีพ นำไปสู่การสร้างคน สร้างงาน เป้าประสงค์ที่ ๓ สนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรม และสังคมท้องถิ่น กลยุทธ์ที่ ๙ ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาเพื่อสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคมด้วยทักษะขั้นสูง โดยทางสถาบันมีการให้ทุนสนับสนุน และกำหนดตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย รวมถึงโครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจน
- ๒) การบริการวิชาการของสถาบันในระดับคณะ ทั้งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะวิศวกรรมศาสตร์ จะดำเนินการโดยยึดถือตามประกาศของสำนักวิจัยและบริการวิชาการ เรื่องขั้นตอนการดำเนินโครงการบริการวิชาการแก่สังคม และคณะได้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติงานและแผนการใช้งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณแต่ละปี ส่วนการบริการวิชาการในโครงการใหญ่ เช่น โครงการพัฒนาเด็กชายขอบ โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (U2T) จะดำเนินการโดยสถาบัน ภายใต้การบริหารจัดการโครงการโดยสำนักวิจัยและบริการวิชาการร่วมกับสำนักงานอธิการบดี ซึ่งอาศัยการบูรณาการความร่วมมือจากบุคลากรของทั้ง ๒ คณะตามความเชี่ยวชาญเข้ามาช่วย
- ๓) สถาบันมีกระบวนการจัดการบริการวิชาการให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น โดยใช้การดำเนินงานตามวงจรคุณภาพ (PDCA) ซึ่งมีการจัดทำแผนการบริการวิชาการที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์สถาบันและคณะ ในรูปแบบของโครงการอบรมให้ความรู้ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมซึ่งประกอบไปด้วยผู้ประกอบการ พนักงานบริษัท คณาจารย์และนักศึกษาจากสถาบันต่างๆ และบุคคลทั่วไปสามารถนำความรู้ที่ได้มาพัฒนาตนเอง/ชุมชน/ท้องถิ่นในด้านต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการศึกษา โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ คณะวิศวกรรมศาสตร์มีโครงการทั้งหมด ๑๒ โครงการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีโครงการทั้งหมด ๔ โครงการ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ คณะวิศวกรรมศาสตร์มีโครงการทั้งหมด ๑๒ โครงการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มีโครงการทั้งหมด ๓ โครงการ และ ๑ กิจกรรม งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ คณะวิศวกรรมศาสตร์มี ๑ โครงการ โดยมี ๑๐ กิจกรรมย่อย ภายใต้โครงการชื่อ “เกียร์ปทุมวันอาสา” และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีโครงการทั้งหมด ๘ โครงการ

- ๔) สถาบันได้กำหนดกระบวนการ หลักเกณฑ์และขั้นตอนการบริการทางวิชาการอย่างเป็นระบบ เชื่อมโยงกับการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และสามารถบูรณาการงานบริการวิชาการแก่ชุมชน สังคมกับการเรียนการสอนและการวิจัย ตัวอย่างเช่น โครงการบริการวิชาการ “เกียร์ปทุมวันอาสา” ในปีงบประมาณ ๒๕๖๖ กิจกรรมการทำสบู่เหลวล้างมือฆ่าเชื้อ ที่มีการนำองค์ความรู้จากการบริการ วิชาการในโครงการนี้ไปเป็นหัวข้อหนึ่งของการเรียนการสอนในรายวิชาการออกแบบโรงงานทาง วิศวกรรมเคมี โดยมีการเพิ่มหัวข้อใน Course Outline ของรายวิชา และกิจกรรมการจัดทำมาตรการ การอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งเป็นการขยายผลของงานวิจัยไปสู่ภาคปฏิบัติให้มากขึ้น และให้เกิดความยั่งยืน ของโครงการ โดยการนำเอาองค์ความรู้จากงานวิจัยมาจัดเป็นโครงการอบรมการประยุกต์ใช้ PLC เพื่อการประหยัดพลังงาน ให้แก่อาจารย์ในสังกัดวิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยการอาชีพ และวิทยาลัย สารพัดช่าง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้อาจารย์ที่เข้ารับการฝึกอบรมสัมมนานำเอาองค์ความรู้ไปขยาย ผลกับนักศึกษา (สอนให้นักศึกษาต่อ) หน่วยงานต้นสังกัด (ใช้องค์ความรู้ไปประยุกต์ในการประหยัด พลังงาน) และหน่วยงานอื่นๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงาน รวมถึงการบูรณาการกับ การเรียนการสอน โดยเป็นส่วนหนึ่งของตำราชื่อ การควบคุมอัตโนมัติด้วย PLC ขยายผลไปสู่การ ปรับปรุงรายวิชา ระบบควบคุมอัตโนมัติเพื่อการประหยัดพลังงาน ในหลักสูตรปี พ.ศ. ๒๕๖๕
- ๕) การบริการวิชาการของสถาบันส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดเป็นการบริการวิชาการในรูปแบบของการอบรม ให้ความรู้ โดยเน้นทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีความถนัดของสถาบัน ซึ่งบางโครงการมีการติดตามและประเมินการใช้ประโยชน์จากการบริการวิชาการในรูปแบบของการ ใช้แบบสอบถามไปยังผู้รับบริการในประเด็นที่หลากหลาย ทั้งในแง่ของการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ การนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ต่อการทำงาน เป็นต้น ตัวอย่าง ของโครงการที่มีการติดตามการใช้ประโยชน์ เช่น โครงการบูรณาการไฟฟ้าบัณฑิต อบรมเชิง ปฏิบัติการ เรื่อง การประยุกต์ใช้โปรแกรม LabVIEW ร่วมกับไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino เพื่อการ ประยุกต์ในงานด้านระบบควบคุม ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในปีการศึกษา ๒๕๖๔ โครงการบริการ วิชาการ “โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านระบบควบคุมอัตโนมัติ เรื่อง การประยุกต์ใช้โปรแกรม MATLAB ร่วมกับไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino เพื่อประยุกต์ใช้งานด้าน ระบบควบคุม” ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในปีการศึกษา ๒๕๖๔ โครงการบริการวิชาการ “เกียร์ ปทุมวันอาสา” (กิจกรรม: เทคโนโลยี 3D Scanning การสแกน 3D มิติ ในงานตรวจสอบคุณภาพ ผลิตภัณฑ์) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในปีการศึกษา ๒๕๖๕
- ๖) ตัวอย่างผลการประเมินการใช้ประโยชน์ของโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การประยุกต์ใช้ โปรแกรม MATLAB ร่วมกับไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino เพื่อการประยุกต์ในงานด้านระบบ ควบคุม” ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ที่ทำการประเมินหลังการดำเนินการโครงการ ๑ เดือน โดยให้ผู้เข้าอบรม

ตอบแบบสอบถามในประเด็นต่างๆ ซึ่งจากผลการประเมินพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่เห็นว่า ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้ารับการอบรมส่วนใหญ่คือ เพิ่มพูนความรู้/ประสบการณ์ คิดเป็นร้อยละ ๙๖.๖๗ การนำความรู้ที่ได้รับไปขยายผลต่อ ส่วนใหญ่นำไปใช้กับอาชีพที่ทำอยู่ คิดเป็นร้อยละ ๙๐ และอยากให้อำนาจบริการวิชาการโครงการเดิมในระดับขั้นต้นมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๓๓ อีกทั้ง ผู้เข้ารับการอบรม ได้นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์กับชีวิตประจำวัน คิดเป็นระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๓๑ คะแนน การนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ มีระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๕๑ คะแนน และการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ต่อการทำงานมีระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๕๓ คะแนน และสามารถสรุปความคิดเห็นโดยรวมที่ผู้เข้ารับการอบรมมีต่อโครงการ มีระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๕๒ คะแนน

จากที่กล่าวมาข้างต้น สถาบันสามารถแสดงให้เห็นได้ว่าผู้รับบริการสามารถนำเอาความรู้ที่ได้จากการบริการวิชาการไปใช้ในการพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งได้

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดเด่น

สถาบันมีการดำเนินการจัดการบริการวิชาการให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น โดยใช้การดำเนินงานตามวงจรคุณภาพ (PDCA) ซึ่งมีการจัดทำแผนการบริการวิชาการที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์สถาบันและคณะ และมีการบูรณาการการบริการวิชาการเข้ากับการเรียนการสอน และการวิจัย

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับ

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการบริการวิชาการตามวงจรคุณภาพ (PDCA) ให้ดียิ่งขึ้น สถาบันควรพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลผลงานบริการวิชาการ โดยสถาบันจัดให้มีการรวบรวมองค์ความรู้ และจัดการความรู้จากผลงานของการบริการวิชาการที่ประสบผลสำเร็จ เพื่อใช้ในการกำกับ ติดตาม และพัฒนาผลงานบริการวิชาการให้เป็นไปตามแผนการบริการวิชาการ และทำให้เกิดการพัฒนาการบริการวิชาการอย่างต่อเนื่องต่อไป

ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๑.๒ ผลการบริการวิชาการที่สามารถสร้างคุณค่า (Value) แก่ผู้รับบริการ ชุมชน สังคม หน่วยงานภายนอกได้ โดยสามารถนำผลจากการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็น รูปธรรมเป็นผลกระทบเชิงบวกในวงกว้าง (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ โดยมีผลการบริการวิชาการที่สามารถสร้างคุณค่า (Value) แก่ผู้รับบริการ ชุมชน สังคม หน่วยงานภายนอกได้ โดยสามารถนำผลจากการ บริการวิชาการไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรมเป็นผลกระทบเชิงบวกในวงกว้าง ซึ่งเห็นได้จากแนวทางการ ดำเนินงาน ดังนี้

- ๑) สถาบันได้มีการกำหนดแผนการบริการวิชาการทั้งในระดับสถาบัน และระดับคณะ โดยมีการสำรวจ ความต้องการของผู้เข้าร่วมโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดโครงการให้ตรงตามความต้องการของ ชุมชน นอกจากนี้ โครงการต่างๆ ยังได้ดำเนินการสรุปผลการดำเนินการ ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ จากผู้เข้าร่วมอบรม
- ๒) ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ คณะวิศวกรรมศาสตร์มีโครงการทั้งหมด ๑๒ โครงการ คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีโครงการทั้งหมด ๔ โครงการ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ คณะ วิศวกรรมศาสตร์มีโครงการทั้งหมด ๑๒ โครงการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีโครงการทั้งหมด ๓ โครงการ และ ๑ กิจกรรม ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ คณะวิศวกรรมศาสตร์มี ๑ โครงการ โดยมี ๑๐ กิจกรรมย่อย ภายใต้โครงการชื่อ “เกียร์ปทุมวันอาสา” และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมี โครงการทั้งหมด ๘ โครงการ ซึ่งจากโครงการบริการวิชาการดังกล่าวข้างต้น เป็นโครงการที่ ดำเนินการในลักษณะของการอบรมให้ความรู้ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อผู้เข้าร่วมอบรม ชุมชน ท้องถิ่น และสังคม ในแง่ของการเพิ่มความรู้และทักษะในการทำงานโดยเน้นทางด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี และต่อสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันในแง่ของการนำเอาการบริการวิชาการไปบูรณาการกับการ เรียนการสอน และงานวิจัย
- ๓) สถาบันมีการกำหนดตัวชี้วัด และค่าเป้าหมายในการประเมินผลความสำเร็จของโครงการ ทั้งในเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ เชิงเวลา และตัวชี้วัดการบูรณาการ ดังตัวอย่าง โครงการอบรมเชิงปฏิบัติ “การปิโตรเคมีและ สิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน” ปีงบประมาณ ๒๕๖๔

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย
เชิงปริมาณ		
- ผู้เข้าร่วมโครงการ	คน	๑๐๐
- ผู้เข้าร่วมโครงการอยู่ในกระบวนการของการจัดกิจกรรม ครบถ้วน	ร้อยละ	๘๐

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย
- จำนวนครั้งที่ดำเนินโครงการ	ครั้ง	๒
- ผู้เข้ารับบริการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ร้อยละ	๘๐
เชิงคุณภาพ		
- ความพึงพอใจของผู้รับบริการในกระบวนการให้บริการ	ร้อยละ	๘๐
- ความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการและวิชาชีพต่อประโยชน์จากการบริการ	ร้อยละ	๘๐
เชิงเวลา		
- งานบริการวิชาการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ร้อยละ	๘๐
ตัวชี้วัดการบูรณาการ		
- งานวิจัย		
- การเรียน/การสอน : นำองค์ความรู้จากการบริการวิชาการโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการปีโตรเคมีและสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน ไปเป็นหัวข้อหนึ่งของการเรียนการสอนในรายวิชา ปฏิบัติการพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมปีโตรเคมี โดยมีการเพิ่มหัวข้อใน Course Outline ของรายวิชา		

๔) สถาบันมีโครงการบริการวิชาการที่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนอย่างเป็นรูปธรรมเป็นผลกระทบเชิงบวกในวงกว้าง ได้แก่ โครงการยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาเด็กชายขอบ ซึ่งดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา ๘-๙ ปี โดยเริ่มต้นมาจากโครงการโรงเรียนพี่เลี้ยงที่ทางสถาบันได้รับงบประมาณมาจากทางกระทรวง อว. ทางสถาบันทำหน้าที่ช่วยสอนวิชาชีพให้กับเยาวชน โดยเฉพาะเด็กชายขอบในเขต อ. ไทรโยค อ. ทองผาภูมิ อ. สังขละบุรี จ. กาญจนบุรี ให้มีงานทำประกอบอาชีพได้ โดยโครงการได้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง จนสามารถจัดตั้งเป็นศูนย์การเรียนกาญจนบุรี ซึ่งได้อนุมัติงบประมาณด้วยเงินรายได้ของสถาบันจำนวน ๕ ล้านบาท และเงินงบประมาณแผ่นดินจำนวน ๕ ล้านบาท เพื่อสอนวิชาชีพระยะสั้นให้กับเด็กชายขอบให้มีวิชาชีพ ช่วยเหลือตนเองและครอบครัวได้ โดยในปี ๒๕๖๖ ศูนย์การเรียนกาญจนบุรี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ได้จัดโครงการต่างๆ ในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อต่อยอดและพัฒนาโครงการต่างๆ ต่อไป เช่น โครงการสอนวิชาช่างตามสมรรถนะวิชาชีพการซ่อมเครื่องยนต์เล็ก รุ่นที่ ๑ ณ สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจังหวัดกาญจนบุรี เพื่อสอนการซ่อมเครื่องยนต์เล็ก และให้ความรู้แก่นักเรียนและผู้ที่สนใจนำความรู้ครั้งนี้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน โครงการสอนวิชาช่างตามสมรรถนะวิชาชีพการติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กรุ่นที่ ๕ ณ กศน. ตำบลท่ากระดาน อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี ระหว่างวันที่ ๑ - ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖ เพื่อสอนการติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก ให้แก่ ผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน ๒๐ คน ให้ความรู้เพื่อนำความรู้ครั้งนี้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

๕) สถาบันมีการติดตามการใช้ประโยชน์จากการบริการวิชาการโดยคณะกรรมการดำเนินโครงการฯ ติดตามผลหลังการฝึกอบรมโครงการฯ ดังตัวอย่างโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การประยุกต์ใช้โปรแกรม MATLAB ร่วมกับไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino เพื่อการประยุกต์ในงานด้านระบบควบคุม” ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ มีการติดตามผลเมื่อครบรอบ ๑ เดือน โดยใช้แบบสอบถามในประเด็นต่างๆ ในหัวข้อตามตารางแสดงความคิดเห็นด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้ารับการอบรม โดยผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่เห็นว่า ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้ารับการอบรมส่วนใหญ่คือ เพิ่มพูนความรู้/ประสบการณ์ คิดเป็นร้อยละ ๙๖.๖๗ การนำความรู้ที่ได้รับไปขยายผลต่อ ส่วนใหญ่นำไปใช้กับอาชีพที่ทำอยู่ คิดเป็นร้อยละ ๙๐ และอยากให้จัดบริการวิชาการโครงการเดิมในระดับขั้นต้นมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๓๓

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้ารับการอบรม		
๑. ท่านได้รับประโยชน์อะไรจากการเข้าร่วมโครงการ		
๑.๑ เพิ่มพูนความรู้/ประสบการณ์	๒๙	๙๖.๖๗
๑.๒ มีประโยชน์ต่อการทำงาน	๒๗	๙๐
๑.๓ มีประโยชน์ต่อการศึกษาต่อ	๑๘	๖๐
๑.๔ มีประโยชน์ต่อการวิจัย	๒๐	๖๖.๖๗
๑.๕ มีประโยชน์ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการปฏิบัติงาน	๑๙	๖๓.๓๓
๑.๖ อื่นๆ	๐	๐
ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปขยายผลต่อด้านใด		
๒. ท่านได้รับประโยชน์อะไรจากการเข้าร่วมโครงการ		
๒.๑ อาชีพที่ทำอยู่	๒๗	๙๐
๒.๒ ประยุกต์องค์ความรู้ใหม่	๒๔	๘๐
๒.๓ ให้คำปรึกษา/บริการผู้อื่นต่อได้	๒๒	๗๓.๓๓
๒.๔ มีการถ่ายทอดความรู้/เผยแพร่ต่อ	๒๖	๘๖.๖๗
๒.๕ แก้ไขปัญหาส่วนตัว/ท้องถิ่น/ชุมชน	๑๔	๔๖.๖๗
๒.๖ อื่นๆ	๐	๐
ถ้าสถาบันฯ มีการจัดบริการวิชาการโครงการเดิมอีก ท่านอยากให้จัดโครงการระดับใด		
๓. ถ้าสถาบันฯ มีการจัดบริการวิชาการโครงการเดิมอีก ท่านอยากให้จัดโครงการระดับใด		
๓.๑ ระดับขั้นต้น	๒๘	๙๓.๓๓
๓.๒ ระดับชั้นกลาง	๒๒	๗๓.๓๓
๓.๓ ระดับขั้นสูง	๑๕	๕๐

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
๓.๔ ระดับประยุกต์ใช้งาน	๒๖	๘๖.๖๗
๓.๕ ระดับออกแบบ	๒๔	๘๐
๓.๖ อื่นๆ	๐	๐

และตารางแสดงความคิดเห็นด้านการนำไปใช้ประโยชน์ของกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการ โดยผู้เข้ารับการอบรม ได้นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์กับชีวิตประจำวัน คิดเป็นระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๓๑ คะแนน การนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ มีระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๕๑ คะแนน และการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ต่อการทำงานมีระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๕๓ คะแนน และสามารถสรุปความคิดเห็นโดยรวมที่ผู้เข้ารับการอบรมมีต่อโครงการ มีระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๕๒ คะแนน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้ารับการอบรม		
๑. นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์กับชีวิตประจำวัน	๔๓	๔.๓๑
๒. นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ		
๒.๑ สามารถเพิ่มผลผลิต	๔๓	๔.๕๘
๒.๒ สามารถเพิ่มคุณภาพผลผลิต	๔๓	๔.๕๑
๒.๓ สามารถลดต้นทุนการผลิต	๔๓	๔.๔๔
การนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ	๔.๕๑	
๓. นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ต่อการทำงาน		
๓.๑ แก้ปัญหาและข้อติดขัดในกระบวนการ ปฏิบัติงาน	๔๓	๔.๔๗
๓.๒ เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการปฏิบัติงาน/มีทักษะในการทำงานเพิ่มขึ้น	๔๓	๔.๖๒
๓.๓ เป็นแหล่งอ้างอิงความรู้ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	๔๓	๔.๕๘
๓.๔ เสริมสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติงาน/ปฏิบัติหน้าที่ให้ดีขึ้น	๔๓	๔.๔๕
การนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ต่อการทำงาน	๔.๕๓	
สรุปความคิดเห็นโดยรวมที่ผู้เข้าอบรมมีต่อโครงการฯ (มาตรฐาน ๕.๐๐)	๔.๕๒	

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงว่า สถาบันมีระบบและกลไกการบริการวิชาการตามวงจรคุณภาพ (PDCA) จนนำไปสู่ผลการบริการวิชาการที่สามารถสร้างคุณค่า แก่ผู้รับบริการ ชุมชน สังคม และหน่วยงานภายนอกได้ ดังที่เห็นในเชิงประจักษ์ เช่น โครงการยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาเด็กชายขอบ จนสามารถจัดตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้ กาญจนบุรี ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นถึงการนำผลจากการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรมเป็น ผลกระทบเชิงบวกในวงกว้างได้

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดเด่น

สถาบันมีการสำรวจความต้องการของผู้เข้าร่วมโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดโครงการให้ตรงตามความต้องการของชุมชน รวมทั้ง มีโครงการบริการวิชาการที่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนอย่างเป็นรูปธรรมเป็นผลกระทบเชิงบวกในวงกว้าง จนสามารถจัดตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้ กาญจนบุรี โดยนำเอาความได้เปรียบที่สถาบันมีความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อทำหน้าที่ช่วยสอนวิชาชีพให้กับเยาวชนโดยเฉพาะเด็กชายขอบในเขตอ. ไทรโยค อ. ทองผาภูมิ อ.สังขละบุรี จ.กาญจนบุรี ให้มีงานทำประกอบอาชีพได้

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับ

สถาบันพึงพิจารณานำเอาผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการบริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง จนสามารถพัฒนาเป็นศูนย์การเรียนรู้ ไปขยายผลการดำเนินการในพื้นที่อื่น ๆ

ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๑.๓ ผลความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการวิชาการของสถาบันอุดมศึกษาโดยคำนึงถึงการใช้นวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์การพัฒนา สนับสนุนให้ชุมชนสร้างสังคมคุณภาพรองรับโอกาสและความท้าทายในอนาคต (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ ซึ่งเห็นได้จากแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- ๑) สถาบันได้นำเอานวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งเป็นความเชี่ยวชาญของทางสถาบันไปให้บริการวิชาการเพื่อตอบโจทย์การพัฒนา สนับสนุนให้ชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ดังตัวอย่างโครงการบริการวิชาการ เช่น โครงการพัฒนาเด็กชายขอบ ซึ่งเป็นโครงการที่ตอบสนองพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชบรมนาถบพิตร ที่ให้ความสำคัญของการฝึกฝนอาชีพให้คนที่มีความรู้ได้น้อย ฐานะยากจน ด้อยโอกาสทางการศึกษา เป็นคนดีเกิดการพัฒนาต่อยอดและยกระดับความรู้และความเป็นอยู่ในสังคมอันเป็นการลดความเหลื่อมล้ำทางสังคมซึ่งเป็นการแก้ปัญหาต้นเหตุอย่างแท้จริง โดยโครงการได้ดำเนินการให้กับเด็กชายขอบในเขตจังหวัดกาญจนบุรีและจังหวัดใกล้เคียง เช่น โรงเรียนกองทุนการศึกษา โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ กศน. ทหารเกณฑ์ที่จะปลดประจำการ นักโทษชั้นดีที่กำลังจะพ้นโทษ โดยฝึกอาชีพด้านช่างฝีมือ เพื่อให้เป็นกำลังหลักในการพัฒนาของประเทศชาติ เป็นคนดีเกิดการพัฒนาต่อยอด และยกระดับความรู้ กิจกรรมที่ดำเนินการภายใต้โครงการพัฒนาเด็กชายขอบ ได้แก่ โครงการสอนวิชาช่างตามสมรรถนะวิชาชีพการติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กรุ่นที่ ๓ ณ โรงเรียนทองผาภูมิวิทยา ต.ท่าขนุน อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี ในปีการศึกษา ๒๕๖๕ โครงการการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านระบบควบคุมอัตโนมัติ เรื่องการประยุกต์ใช้โปรแกรม MATLAB/Simulink ร่วมกับไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino & TMS320F28335 DSP เพื่อประยุกต์การใช้งานด้านระบบควบคุม นอกจากนี้ ยังมีโครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (U2T) ที่มีการอบรมให้ความรู้กับชาวบ้าน เริ่มต้นในปี ๒๕๖๔ จำนวน ๗ ตำบล แล้วขยายผลไปเป็น ๕๘ ตำบลในปี ๒๕๖๕ ซึ่งมีการต่อยอดให้ความรู้ทั้งเรื่องเกษตร เทคโนโลยี และธุรกิจ สร้างให้ชาวบ้านเกิดเป็นผู้ประกอบการใหม่ทั้งในรูปแบบของร้านค้าในชุมชน และร้านค้าทางออนไลน์
- ๒) สถาบันได้วิเคราะห์ให้เห็นถึงความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการวิชาการของสถาบันระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๖๖ รวม ๑๑ โครงการ ดังนี้

ปี พ.ศ. ๒๕๖๕

โครงการ	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ
ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านระบบควบคุมอัตโนมัติกิจกรรม	- ผู้เข้าร่วมอบรมได้นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์กับชีวิตประจำวัน คิดเป็นร้อยละ ๙๑.๘๐

โครงการ	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ
การประยุกต์ใช้โปรแกรม MATLAB ร่วมกับ ไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino เพื่อประยุกต์ใช้ในการงานด้านระบบควบคุม	- ผู้เข้าร่วมอบรมได้นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ ๙๐.๒๐ - ผู้เข้าร่วมอบรมได้นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ต่อการทำงาน คิดเป็นร้อยละ ๙๐.๖๐
การประยุกต์ใช้ LabVIEW ร่วมกับ ไมโครคอนโทรลเลอร์ เพื่อประยุกต์ใช้ในการงานด้านระบบควบคุม	- ผู้เข้าร่วมอบรมได้นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์กับชีวิตประจำวัน คิดเป็นร้อยละ ๙๑.๘๐ - ผู้เข้าร่วมอบรมได้นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ ๘๙.๙๐ - ผู้เข้าร่วมอบรมได้นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ต่อการทำงาน คิดเป็นร้อยละ ๙๑.๐๐
อบรมเชิงปฏิบัติการการออกแบบและวิเคราะห์ความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์ขั้นพื้นฐานด้วยซอฟต์แวร์ Solid Works Simulation และขึ้นรูปแบบชิ้นงาน ๓ มิติ	- ความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการและวิชาชีพต่อประโยชน์จากบริการ ร้อยละ ๙๐
ตรวจประเมินประสิทธิภาพหม้อไอน้ำและการอนุรักษ์พลังงานในระบบไอน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕	- ความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการและวิชาชีพต่อประโยชน์จากบริการ ร้อยละ ๘๐
การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบงานวิศวกรรมไฟฟ้า	- ความพึงพอใจของผู้รับบริการวิชาการและวิชาชีพต่อประโยชน์จากบริการ ร้อยละ ๙๔.๖๐

ปี พ.ศ. ๒๕๖๖

โครงการ	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ
การทำสบู์เหลวล้างมือฆ่าเชื้อ	- ความพึงพอใจในกระบวนการให้บริการ ร้อยละ ๙๐
การจัดทำมาตรการการอนุรักษ์พลังงาน	- ความพึงพอใจในกระบวนการให้บริการ ร้อยละ ๙๐
การตรวจประเมินประสิทธิภาพหม้อไอน้ำและการอนุรักษ์พลังงานในระบบไอน้ำ	- ความพึงพอใจในกระบวนการให้บริการ ร้อยละ ๙๐
เทคโนโลยี ๓D Scanning การสแกน ๓ ในงานตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์	- ความพึงพอใจในกระบวนการให้บริการ ร้อยละ ๙๐.๐๔
อบรมเชิงปฏิบัติการระบบสมองกลฝังตัวและพื้นฐานอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things)	- ความพึงพอใจในกระบวนการให้บริการ ร้อยละ ๙๐.๐๔

ซึ่งจากผลการประเมินของทุกโครงการพบว่าผู้เข้าร่วมโครงการมีระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการสูงกว่าค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ (เป้าหมาย ร้อยละ ๘๐) ซึ่งอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

- ๓) การประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการของสถาบันมีการประเมินในหลายประเด็นสามารถแสดงได้ดังตัวอย่างของโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การประยุกต์ใช้โปรแกรม MATLAB ร่วมกับไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino เพื่อการประยุกต์ในงานด้านระบบควบคุม” ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ได้ประเมินความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการของกลุ่มเป้าหมาย แบ่งการประเมินออกเป็น ๒ ส่วนคือ ด้านความรู้ ความเข้าใจ ของกลุ่มเป้าหมาย และด้านคุณภาพการให้บริการ ๔ ด้าน โดยผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจด้าน ความรู้ ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย ความพึงพอใจด้านการนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๖๑ คะแนน พึงพอใจด้านเนื้อหาหลักสูตรอบรมที่ระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๓๔ คะแนน พึงพอใจด้านวิทยากรผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๕๕ คะแนน พึงพอใจด้านสื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายทอดองค์ความรู้มีระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๔๖ คะแนน และพึงพอใจด้านระยะเวลาการอบรมที่ระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๓๓ คะแนน โดยสรุปความพึงพอใจด้าน ความรู้ ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมาย มีระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๔๗ คะแนน สำหรับความพึงพอใจด้านคุณภาพการให้บริการ ประกอบด้วยความพึงพอใจด้านกระบวนการให้บริการมีระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๖๑ คะแนน ความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการมีระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๔๕ คะแนน ความพึงพอใจด้านอุปกรณ์อำนวยความสะดวก และอื่นๆ มีระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๔๐ คะแนน และความพึงพอใจด้านคุณภาพการให้บริการมีระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๕๗ คะแนน โดยสรุปความพึงพอใจด้านคุณภาพการให้บริการ ๔ ด้าน มีระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๕๑ คะแนน และสามารถสรุปความพึงพอใจโดยรวมที่ผู้เข้ารับการอบรมมีต่อโครงการ มีระดับคะแนนเฉลี่ย ๔.๔๙ คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก (๓.๕๐ - ๔.๔๙)

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าการให้บริการวิชาการของสถาบันสามารถสนับสนุนให้ชุมชนสามารถสร้างสังคมคุณภาพ เพิ่มความเข้มแข็งจากการนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดพัฒนาชุมชน รองรับโอกาสและความท้าทายในอนาคตได้ ซึ่งจะเห็นได้จากตัวอย่างโครงการพัฒนาเด็กชายขอบ โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (U2T) อีกทั้ง สถาบันมีระบบและกลไกการประเมินผลความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการวิชาการของสถาบัน โดยมีผลความพึงพอใจของผู้รับบริการของทุกโครงการในระดับความพึงพอใจที่สูงกว่าค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
 ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดเด่น

สถาบันมีการประเมินผลความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการวิชาการของสถาบัน โดยมีผลความพึงพอใจของผู้รับบริการของทุกโครงการในระดับความพึงพอใจที่สูงกว่าค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับ

สถาบันควรพิจารณาประเมินความพึงพอใจทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยใช้คำถามปลายเปิดให้มากยิ่งขึ้น เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้รับบริการสามารถตอบคำถามได้อย่างเต็มที่ ครอบคลุมประเด็นที่กว้างขึ้น ตรงกับสภาพความเป็นจริงได้มากขึ้น และนำประเด็นที่ผู้รับบริการให้ข้อเสนอแนะมาปรับปรุง พัฒนาเพื่อเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการให้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ สถาบันควรพิจารณาดำเนินการประเมินผลการให้บริการวิชาการ ในแง่ของการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (Social Return of Investment: SROI) เพื่อให้ทราบถึงผลกระทบในเชิงคุณค่า ซึ่งจะเป็นการสร้างมูลค่าของงานบริการวิชาการนั้นๆ โดยกระบวนการจะพิจารณาจากการลงทุน (Input) และผลผลิต (Output) ในการดำเนินโครงการ โดยคิดการลงทุนที่เกิดขึ้นจากในทุกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) เช่น งบประมาณที่ลงทุน ค่าใช้จ่ายส่วนต่างที่นอกเหนือจากงบประมาณโครงการ ค่าเสียโอกาส ทำการประเมินเปรียบเทียบเป็นมูลค่ากับผลที่ผู้รับบริการจะได้รับทั้งทางตรงและทางอ้อม

องค์ประกอบที่ ๔.๒ ผลของการบริการวิชาการแบบเฉพาะ (Specific Service)

ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๒.๑ ผลการประเมินงานบริการวิชาการจากหน่วยงานที่ร้องขอสามารถทำให้เกิดประโยชน์ได้จริง (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ ซึ่งเห็นได้จากแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- ๑) การบริการวิชาการของสถาบันส่วนใหญ่มีการดำเนินการโดยคณะ ทั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมีการใช้แบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการไปยังกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ที่คาดว่าจะลงพื้นที่ให้บริการวิชาการ เพื่อให้มีการบริการวิชาการที่ตรงตามความต้องการของผู้รับบริการ แล้วจึงนำมาสรุปทำแผน ท่างบประมาณ และให้คณะดำเนินการตามแผนที่วางไว้เพื่อให้บรรลุความสำเร็จตามเป้าหมาย การพิจารณาโครงการบริการวิชาการ มีคณะกรรมการบริหารงานบริการวิชาการแก่สังคมที่ได้รับมอบหมายจากสถาบันเป็นผู้พิจารณาโครงการ โดยกระบวนการดำเนินโครงการบริการวิชาการนั้นได้ยึดถือตามประกาศของสำนักวิจัยและบริการวิชาการ เรื่อง ขั้นตอนการดำเนินโครงการบริการวิชาการสังคม ทั้งนี้มีบางโครงการที่ต้องอาศัยการบูรณาการระหว่างสาขา และเป็นโครงการบริการวิชาการขนาดใหญ่ เช่น โครงการพัฒนาเด็กชายขอบ โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (U2T) การบริหารจัดการโครงการจะดำเนินการโดยสถาบันเอง ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักวิจัยและบริการวิชาการร่วมกับสำนักงานอธิการบดี
- ๒) สถาบันมีงานบริการวิชาการจากหน่วยงานที่ร้องขอที่โดดเด่นและสามารถทำให้เกิดประโยชน์ได้จริง ได้แก่ โครงการพัฒนาเด็กชายขอบ ซึ่งได้รับมอบหมายจากพลเอกสุรยุทธ์ จุลานนท์ ประธานองคมนตรี ให้สอนวิชาชีพ ให้เยาวชนได้มีงานทำประกอบอาชีพได้ โดยเฉพาะเด็กชายขอบที่บางคนไม่มีนามสกุล รวมถึง ให้ช่วยสอนนักเรียนในเขต อ. ไทรโยค อ. ทองผาภูมิ อ. สังขละบุรี จ. กาญจนบุรี เพื่อสอนวิชาชีพระยะสั้นให้กับเด็กชายขอบ เพื่อให้มีวิชาชีพ ช่วยเหลือตนเองและครอบครัวได้ โดยโครงการนี้มีที่มาจากโครงการโรงเรียนพี่เลี้ยงที่ได้รับทุนจากกระทรวง อว. มาดำเนินการอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา ๘-๙ ปี และสามารถต่อยอดให้เกิดความยั่งยืนจนเป็นศูนย์การเรียนรู้กาญจนบุรีขึ้น รวมทั้ง โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (U2T) ซึ่งได้รับทุนจากกระทรวง อว. โดยมีการอบรมให้ความรู้กับชาวบ้าน เริ่มต้นในปี ๒๕๖๔ จำนวน ๗ ตำบล พื้นที่ส่วนใหญ่ในจังหวัดกาญจนบุรี แล้วในปี ๒๕๖๕ ขยายผลไปเป็น ๕๘ ตำบล ครอบคลุมหลายจังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี อุทัยธานี ราชบุรี อัญญา สุพรรณบุรี เป็นต้น ซึ่งมีการต่อยอดให้ความรู้ทั้งเรื่องเกษตร เทคโนโลยี และธุรกิจ สร้างให้ชาวบ้านเกิดเป็นผู้ประกอบการใหม่ทั้งในรูปแบบของร้านค้าในชุมชน และร้านค้าทางออนไลน์ อีกทั้งยังมีโครงการตรวจสอบ/ทดสอบตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญ ซึ่งเป็นหน่วยงานเดียวใน

ประเทศไทยที่สามารถตรวจสอบทั้งคุณภาพน้ำ และความปลอดภัยทางไฟฟ้าในหน่วยงานเดียว และสามารถให้การรับรองตามมาตรฐาน มอก. ได้

- ๓) สถาบันมีแนวทางในการกำหนดกลุ่มเป้าหมายหลักของหน่วยงานที่จะให้บริการวิชาการแบบเฉพาะ และก่อให้เกิดการรายได้จากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่ทางสถาบันได้มีการลงนามความร่วมมือกันเอาไว้
- ๔) สถาบันมีการดำเนินการทำความร่วมมือกับบริษัทต่างๆ ในเขตพื้นที่บริการของสถาบัน เช่น โรงงานอุตสาหกรรมผลิตน้ำตาลในเขตตะวันตก ปัจจุบันได้ประสานงานกับกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำตาลราชบุรี กลุ่มวังขนาย กลุ่มมิตรผล ซึ่งมีจำนวนโรงงานมากกว่า ๕๐ โรงงาน และมีความต้องการช่างฝีมือจำนวนมากด้านเครื่องกลและไฟฟ้า โดยเฉพาะสามารถซ่อมรถตัดอ้อยและขับริดตัดอ้อยได้ รวมถึงการทำความร่วมมือและสร้างความเข้าใจกับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานและวิทยาลัยเทคนิคกาญจนาบุรี วิทยาลัยสารพัดช่างกาญจนาบุรี เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้รับวุฒิการศึกษาเพิ่มเติม

จากที่กล่าวมาข้างต้น โครงการที่ทางสถาบันให้บริการวิชาการส่วนใหญ่เป็นโครงการอบรมให้ความรู้ และสร้างทักษะให้กับผู้เข้าอบรม ซึ่งเน้นทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสถาบันมีผลการบริการวิชาการแบบเฉพาะที่โดดเด่นและสามารถทำให้เกิดประโยชน์ในเชิงประจักษ์ได้จริง ได้แก่ โครงการพัฒนาเด็กชายขอบ โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (U2T) โครงการตรวจสอบ/ทดสอบตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญ

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

สถาบันมีผลการบริการวิชาการแบบเฉพาะที่โดดเด่นและสามารถทำให้เกิดประโยชน์ในเชิงประจักษ์ได้จริง ได้แก่ โครงการพัฒนาเด็กชายขอบ โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (U2T) โครงการตรวจสอบ/ทดสอบตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญ แต่ยังคงขาดการติดตามและประเมินผลการบริการวิชาการจากหน่วยงานที่ร้องขอในมิติต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

สถาบันควรพัฒนาระบบติดตามและประเมินผลการบริการวิชาการจากหน่วยงานที่ร้องขอในมิติต่าง ๆ เช่น มิติด้านเศรษฐกิจ สังคม หรือการศึกษา ว่าสามารถทำให้เกิดประโยชน์ได้ในส่วนใดบ้าง เพื่อพัฒนาต่อยอดหรือจัดโครงการบริการวิชาการในเชิงพัฒนา เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่หน่วยงานที่ร้องขอให้ครอบคลุมทุกโครงการ

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

(๑) การบริการวิชาการที่มีค่าตอบแทน (In Cash) คือ การสร้างคุณค่าพิจารณาผ่านค่าใช้จ่าย มูลค่ารายได้

(๒) การบริการวิชาการแบบให้เปล่า (In Kind) คือ การสร้างคุณค่าที่ไม่เน้นมูลค่าและรายได้ เน้นการสร้าง ความผูกพันต่อองค์กร ก่อให้เกิดวัฒนธรรมองค์กร องค์กรความรู้ใหม่ ตลอดจนเป็นแหล่งอ้างอิงทางวิชาการ

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณาที่ ๔.๒.๒ ซึ่งเห็นได้จากแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- ๑) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการดำเนินโครงการบริการวิชาการแบบให้เปล่า ในปีการศึกษา ๒๕๖๓ ทั้งสิ้น ๔ โครงการ ในปีการศึกษา ๒๕๖๔ จำนวน ๓ โครงการ ๑ กิจกรรม ในปีการศึกษา ๒๕๖๕ จำนวน ๔ โครงการ และโครงการบริการวิชาการแบบหารายได้ตาม ยุทธศาสตร์ที่ ๔ เป้าประสงค์ที่ ๒ (ไม่ใช้งบประมาณ) จำนวน ๔ โครงการ รวม จำนวน ๘ โครงการ และคณะวิศวกรรมศาสตร์มีการดำเนินโครงการบริการวิชาการแบบให้เปล่า ในปีการศึกษา ๒๕๖๓ ทั้งสิ้น ๑๒ โครงการ ในปีการศึกษา ๒๕๖๔ จำนวน ๑๒ โครงการ ในปีการศึกษา ๒๕๖๕ จำนวน ๑๐ กิจกรรม และโครงการบริการวิชาการแบบมีรายได้ จำนวน ๑ โครงการ
- ๒) สถาบันได้เริ่มดำเนินการโครงการยกระดับเศรษฐกิจ และสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (มหาวิทยาลัยสู่ตำบลสร้างรากแก้วให้ประเทศ : U2T) ในปี ๒๕๖๔ โดยได้ร่วมมือกับ องค์กรบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาลตำบล จำนวน ๗ ตำบล จังหวัดกาญจนบุรี วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนผ่านการจ้างงานประชาชนในพื้นที่ตำบล ตำบลละ ๒๐ คน รวมการจ้างงานในโครงการทั้งสิ้น ๑๔๐ คน มีการจ่ายค่าจ้างให้กับประชาชนในพื้นที่เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๓,๙๔๐,๐๐๐ บาท นอกจากนี้ยังมีการจัดทำโครงการสอนวิชาชีพให้กับคนในชุมชน เช่น อาชีพช่างเครื่องปรับอากาศ ช่างซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า ช่างเชื่อม อีกทั้ง การส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนโดยมีโครงการการปรับปรุงคุณภาพสินค้า OTOP และส่งเสริมการขายออนไลน์ นอกจากนี้ยังมีโครงการส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อมและการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ให้เหมาะสม กับพื้นที่ซึ่งจากการดำเนินการดังกล่าว สถาบันมีความภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยเหลือบรรเทาความเดือดร้อนในยามวิกฤตให้กับประชาชน และสอดคล้องกับพันธกิจของสถาบันที่มุ่งส่งเสริมสนับสนุนให้มีการดำเนินงานด้านการบริการวิชาการที่สนองความต้องการในการแก้ปัญหาและการพัฒนาชุมชนรอบข้างสถาบัน ศูนย์การเรียนรู้ และองค์กรความร่วมมืออื่นๆ ให้เกิดการพัฒนาและมีความเข้มแข็ง โดยชุมชนมีการพัฒนา และมีความเข้มแข็งเพิ่มขึ้น จากการติดตามผลการดำเนินการกับชุมชนโดยการสัมภาษณ์ตัวแทนของ

ชุมชนที่ได้พัฒนาวิชาชีพ พบว่า ผู้เข้าอบรมได้วิชาชีพที่เพิ่มขึ้น ช่วยเพิ่มรากฐานเศรษฐกิจของชุมชน จากที่มีอยู่เดิมและต่อยอดในการสร้างเศรษฐกิจ ยอดขายของธุรกิจที่เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

- ๓) สถาบันมีห้องปฏิบัติการเพื่อใช้อำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรทั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกัน แต่ยังไม่ห้องปฏิบัติการใดของทั้ง ๒ คณะ ที่ได้รับรองมาตรฐานในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ แต่มีการให้บริการตรวจสอบ/ทดสอบค่าน้ำดื่มหยอดเหรียญ ซึ่งเป็นหน่วยงานเดียวในประเทศไทยที่สามารถตรวจสอบทั้งคุณภาพน้ำ และความปลอดภัยทางไฟฟ้าในหน่วยงานเดียว และสามารถให้การรับรองตามมาตรฐาน มอก. ได้
- ๔) สถาบันอยู่ระหว่างการปรับปรุงระเบียบในการให้บริการวิชาการให้ทันสมัย และเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันให้มากยิ่งขึ้น โดยมีแนวทางในการกำหนดกลุ่มเป้าหมายหลักของหน่วยงานที่จะให้บริการวิชาการแบบก่อให้เกิดการรายได้จากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่ทางสถาบันได้มีการลงนามความร่วมมือกันเอาไว้ และในปี ๒๕๖๖-๒๕๖๗ ได้เริ่มมีการกำหนดค่ารายได้เป้าหมายที่ต้องการไว้ในแผนของสถาบัน

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าการบริการวิชาการส่วนใหญ่ของสถาบันเป็นการบริการแบบให้เปล่า โดยใช้งบประมาณของสถาบันเอง สถาบันยังมีสัดส่วนการให้บริการวิชาการแบบก่อให้เกิดการรายได้ค่อนข้างน้อย อีกทั้ง สถาบันเพียงแต่แสดงถึงจำนวนโครงการบริการวิชาการ แต่ไม่ได้พิจารณาอย่างชัดเจนถึงผลที่คาดว่าจะได้รับจากผลการบริการวิชาการนั้น ๆ ทั้งในลักษณะการบริการวิชาการที่มีค่าตอบแทน (In Cash) หรือการบริการวิชาการแบบให้เปล่า (In Kind) และยังไม่มีการกำหนดค่าเป้าหมายรายได้จากการบริการวิชาการในช่วงปีการศึกษา ๒๕๖๓-๒๕๖๕

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

- ๑) สถาบันมีรูปแบบการบริการวิชาการตามความเชี่ยวชาญของแต่ละคณะ โดยสามารถให้บริการสู่ชุมชนเพื่อสร้างคุณค่า (Value) และใช้ประโยชน์ได้จริงที่ยังไม่หลากหลาย อีกทั้ง สถาบันยังมีสัดส่วนการให้บริการวิชาการแบบก่อให้เกิดการรายได้ค่อนข้างน้อย
- ๒) สถาบันมีห้องปฏิบัติการเพื่อใช้อำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรทั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกัน แต่การให้บริการแบบมีรายได้จากการตรวจสอบ/ทดสอบยังมีจำนวนไม่มาก และยังไม่ห้องปฏิบัติการใดของทั้ง ๒ คณะ ที่ได้รับรองมาตรฐานในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ

ข้อเสนอแนะ

- ๑) สถาบันควรพิจารณาส่งเสริมให้มีการบริการวิชาการที่ก่อให้เกิดรายได้เพิ่มขึ้น โดยตั้งค่ารายได้เป้าหมายที่ท้าทาย เนื่องจากรายได้จากการบริการวิชาการจะเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการเพิ่มเงินรายได้ของสถาบัน โดยสถาบันอาจพิจารณาจัดโครงการร่วมหรือขอรับการสนับสนุนแบบ In Cash จากผู้รับบริการที่เป็นผู้ประกอบการธุรกิจ หรือเครือข่ายอื่น ๆ โดยการวางแผนและพัฒนาโครงการวิชาการที่มีความสนใจร่วมกันในการบริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง
- ๒) สถาบันควรส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์จากห้องปฏิบัติการในการหารายได้จากการรับบริการวิชาการ โดยหากหน่วยงานบริการวิชาการของสถาบันในแต่ละคณะได้รับการรับรองมาตรฐานในระดับชาติ หรือนานาชาติ จะเป็นสิ่งที่สร้างมูลค่าของการให้บริการ และแสดงถึงมาตรฐานการให้บริการวิชาการของสถาบัน

ประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๒.๓ ผลการประเมินการบริการวิชาการแบบเฉพาะ (Specific Service)
โดยคณะกรรมการวิชาการของสถาบันอุดมศึกษา (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นการพิจารณาที่ ๔.๒.๓ โดยมีกระบวนการดำเนินการประเมินการบริการวิชาการโดยคณะกรรมการ ซึ่งเห็นได้จากแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

สถาบันมีการดำเนินการบริการวิชาการโดยคณะ โดยทั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะอยู่ภายใต้แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ “สนับสนุนให้บุคลากรถ่ายทอดองค์ความรู้และให้บริการวิชาการแก่สังคม เพื่อเสริมอาชีพแก่ชุมชน (ผู้ประกอบการใหม่) หรือยกระดับมาตรฐานวิชาชีพให้กับบุคลากรในสถานประกอบการ” โดยในการพิจารณาโครงการบริการวิชาการจะมีคณะกรรมการบริการวิชาการ ของแต่ละคณะ ซึ่งได้รับ มอบหมายจากสถาบันเป็นผู้พิจารณาโครงการ โดยกระบวนการดำเนินโครงการบริการวิชาการนั้นจะยึดถือตามประกาศของคณะ เรื่อง ขั้นตอนการดำเนินโครงการบริการวิชาการสังคม ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ คณะวิศวกรรมศาสตร์มีโครงการทั้งหมด ๑๒ โครงการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีโครงการทั้งหมด ๔ โครงการ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ คณะวิศวกรรมศาสตร์มีโครงการทั้งหมด ๑๒ โครงการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีโครงการทั้งหมด ๓ โครงการ และ ๑ กิจกรรม ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ คณะวิศวกรรมศาสตร์มี ๑ โครงการ โดยมี ๑๐ กิจกรรมย่อย ภายใต้โครงการชื่อ “เกียรติปทุมวันอาสา” และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีโครงการทั้งหมด ๘ โครงการ

เมื่อสิ้นสุดโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการบริการวิชาการทุกโครงการจะต้องดำเนินการประเมินความสำเร็จตามตัวบ่งชี้ ของแผนโครงการบริการวิชาการในแต่ละโครงการ เพื่อสรุปเป็นรายงานโครงการ และ

นำเสนอผลการดำเนินโครงการ ปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้นขณะดำเนินโครงการ ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นโครงการ จนถึงสิ้นสุดโครงการ ต่อคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ

จากที่กล่าวมาข้างต้น สถาบันมีระบบและกลไกในการบริหารการดำเนินงานบริการวิชาการ โดยโครงการบริการวิชาการทุกโครงการเมื่อสิ้นสุดโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการบริการต้องสรุปผลการดำเนินโครงการต่อคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณา

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

การพิจารณากำหนดเป้าหมายในการประเมินการบริการของคณะกรรมการบริการวิชาการให้ท้าทายตามบริบทของสถาบัน

ข้อเสนอแนะ

สถาบันควรดำเนินการประเมินผลการให้บริการวิชาการที่หลากหลายทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เช่น ประเมินผลตอบแทนทางสังคม (Social Return of Investment: SROI) ประเมินผลที่ได้รับต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ให้ครอบคลุมโครงการบริการวิชาการที่ดำเนินการในแต่ละปี เพื่อให้ทราบถึงผลกระทบในเชิงคุณค่า ซึ่งจะเป็นการสร้างมูลค่าของงานบริการวิชาการนั้นๆ รวมถึง ทราบถึงผลความต้องการของผู้รับบริการ และใช้ในการปรับปรุงการดำเนินการบริการวิชาการในอนาคตต่อไป

ด้านที่ ๕ ผลของการประกันคุณภาพภายใน

องค์ประกอบที่ ๕.๑ ผลสัมฤทธิ์ระบบประกันคุณภาพภายใน

ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๑.๑ ผลการประกันคุณภาพภายใน ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารสถาบันอุดมศึกษาสามารถนำไปปรับปรุงพัฒนาและเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารสถาบันอุดมศึกษาได้ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ เห็นได้จากการที่สถาบันมีการวางระบบและกลไกในการประกันคุณภาพภายใน (IQA) และมีการกระบวนการที่ชัดเจน รวมทั้งมีการนำเสนอผลลัพธ์การประกันคุณภาพภายในดังแสดงในประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๑.๒ นอกจากนี้จากการตรวจสอบในเอกสารของสถาบันเพิ่มเติม ได้แก่ แผนปฏิบัติการงานราชการ ๒๕๖๔ – ๒๕๖๖ และรายงานประจำปี ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕ รวมทั้งรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ประจำปี ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕ พบว่ามีการนำมติจากคณะกรรมการบริหารสถาบันและมติจากสภาสถาบันไปทำแผนสู่การปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามมติดังกล่าว

ทั้งนี้สามารถสรุปการดำเนินงานของสถาบันได้ดังนี้

- ๑) ในการวางระบบและกลไกการประกันคุณภาพภายใน (IQA) สถาบันมีหน่วยงานที่รับผิดชอบการประกันคุณภาพการศึกษา ได้แก่ ฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา มีการจัดทำคู่มือประกันคุณภาพการศึกษาระดับหน่วยงานเทียบเท่าสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน รวมทั้งมีเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน โดยจัดการประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร คณะ/หน่วยงานเทียบเท่า และสถาบัน ซึ่งผลการประเมินคุณภาพการศึกษา ภายใน ทั้ง ๓ ระดับ ต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการบริหารสถาบัน และสภาสถาบัน และในแต่ละระดับจะมีข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการดังกล่าว ในการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพทุกปี เพื่อใช้และปรับปรุงพัฒนาในการบริหารงานในทุกๆระดับ
- ๒) ด้านกระบวนการประกันคุณภาพภายใน (IQA) สถาบันมีการจัดให้มีการตรวจประเมินคุณภาพภายใน ทั้ง ๓ ระดับ ได้แก่ ระดับหลักสูตร ระดับคณะ/หน่วยงานเทียบเท่า และระดับสถาบัน
- ๓) ด้านการนำผลการประกันคุณภาพภายในไปใช้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารสถาบัน มติจากสภาสถาบันให้หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพจากผลการประเมินปีการศึกษา ๒๕๖๔ และรายงานผลการดำเนินงานก่อนการประเมินคุณภาพการศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๖ ซึ่งได้มีการจัดทำแผนงาน/โครงการตามมติคณะกรรมการบริหารสถาบันในบางประเด็นแต่ไม่ครบถ้วนทุกประเด็น รวมทั้งพบว่าแผนงาน/โครงการดังกล่าวเป็นลักษณะแบบเดิมซ้ำๆ กันแทบทุกปี โดยขาดการประเมินและนำผลการประเมินในแต่ละปีการศึกษา มาวิเคราะห์ เพื่อดูแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ผ่านมา และนำมาวางแผนพัฒนาเชิงรุกให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงรายชื่อแผนงาน/โครงการในตารางถัดไป

มติดัชนีกรรมการ บริหารสถาบัน	ผลการดำเนินงาน		
	ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๕
๑. การกำกับติดตามและมี มาตรการช่วยเหลืออาจารย์ที่ ลาศึกษาต่อในรูปแบบที่เป็น ทุนการศึกษาหรือสวัสดิการ อื่นๆ และหรือเร่งส่งเสริม สนับสนุนการทำผลงานทาง วิชาการให้มากขึ้น เพื่อแสดง ถึงศักยภาพของอาจารย์และ ภาพลักษณ์ของสถาบัน	-โครงการนำเสนอ ผลงานวิจัยและ สัมมนาในประเทศ / ต่างประเทศ -โครงการสนับสนุน การศึกษาต่อระดับ ปริญญาเอก ภายในประเทศ/ใน ต่างประเทศ -โครงการความร่วมมือ พัฒนาศักยภาพ ด้านวิชาการและด้าน อาชีพ	-โครงการนำเสนอ ผลงานวิจัยและ สัมมนาในประเทศ / ต่างประเทศ -โครงการสนับสนุน ทุน การศึกษาต่อ ระดับ ปริญญาเอก ภายในประเทศ/ใน ต่างประเทศ -โครงการส่งเสริม และพัฒนาศักยภาพ ของบุคลากร สถาบัน เทคโนโลยีปทุมวัน	-โครงการนำเสนอ ผลงานวิจัยและ สัมมนาในประเทศ / ต่างประเทศ -โครงการสนับสนุนทุน การศึกษาต่อระดับ ปริญญาเอก ภายในประเทศ/ใน ต่างประเทศ -โครงการส่งเสริมและ พัฒนาศักยภาพของ บุคลากร สถาบัน เทคโนโลยีปทุมวัน -โครงการจัดทำผลงาน ทางวิชาการใน ระดับชาติ ของคณะ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี
๒. การกำหนดผู้รับผิดชอบ ดูแลให้ทุกหน่วยงานนำผล การประเมินคุณภาพ การศึกษาภายในแต่ละปี การศึกษามาวิเคราะห์เพื่อ แนวโน้มผลการดำเนินงานที่ ผ่านมา และนำมาวางแผน พัฒนาเชิงรุก เพื่อให้ระบบ กลไก ดำเนินการได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ส่งผลให้บรรลุเป้าหมายตาม แผนยุทธศาสตร์อย่าง ต่อเนื่อง	-โครงการพัฒนาการ ประกันคุณภาพ การศึกษา	-โครงการพัฒนาการ ประกันคุณภาพ การศึกษา -โครงการอบรม พัฒนาระบบประกัน คุณภาพ การศึกษาสำหรับ บุคลากร คณะ วิศวกรรมศาสตร์ -โครงการอบรม ความรู้เกี่ยวกับการ ประกันคุณภาพ การศึกษาสำหรับ	-โครงการพัฒนาการ ประกันคุณภาพ การศึกษา -โครงการอบรมพัฒนา ระบบประกันคุณภาพ การศึกษาสำหรับ บุคลากร คณะ วิศวกรรมศาสตร์ -โครงการอบรมความรู้ เกี่ยวกับการประกัน คุณภาพการศึกษา นักศึกษา คณะ

มติคณะกรรมการ บริหารสถาบัน	ผลการดำเนินงาน		
	ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๕
		บุคลากรและ นักศึกษา คณะ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี -โครงการพัฒนา เครือข่ายด้านประกัน คุณภาพการศึกษา
๓. การจัดทำแผนกิจกรรม นักศึกษาควรกำหนด เป้าหมายในการประเมิน คุณภาพ ของการจัดกิจกรรม ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ทั้งเชิงปริมาณและเชิง คุณภาพ ที่เกิดขึ้นกับ นักศึกษา โดยนำผลการ ประเมินมาปรับปรุง พัฒนาการให้บริการ และ การให้ข้อมูลเพื่อส่งผลให้มี แนวโน้มที่ดีขึ้น	ไม่พบหลักฐาน/ เอกสาร การกำหนด เป้าหมายในการจัดทำ แผนกิจกรรมนักศึกษา ให้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ทั้งเชิง ปริมาณและเชิง คุณภาพ	ไม่พบหลักฐาน/ เอกสาร การกำหนด เป้าหมายในการ จัดทำแผนกิจกรรม นักศึกษาให้ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ทั้งเชิง ปริมาณและเชิง คุณภาพ	ไม่พบหลักฐาน/ เอกสาร การกำหนด เป้าหมายในการจัดทำ แผนกิจกรรมนักศึกษา ให้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ทั้งเชิง ปริมาณและเชิง คุณภาพ
๔. ควรสร้างความเข้มแข็ง ด้านการวิจัยให้เพิ่มขึ้น โดย สร้างความร่วมมือหรือ เครือข่ายงานวิจัย และการ วิจัยเชิงบูรณาการเป็นชุด โครงการวิจัยที่ตอบโจทย์ ประเทศหรือ สถาน ประกอบการกับทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน นอกจาก เป็นการส่งเสริมศักยภาพของ บุคลากรในสถาบันแล้ว ยังมี โอกาสได้รับงบประมาณ สนับสนุนจากหน่วยงาน ภายนอกเพิ่มขึ้น	-โครงการพัฒนา ศักยภาพการทำวิจัย ของบุคลากรภายใต้ ความร่วมมือทาง วิชาการ	-โครงการพัฒนาและ ส่งเสริมศักยภาพ นักวิจัยเพื่อสร้าง นวัตกรรม -โครงการอบรมเชิง ปฏิบัติการต่อยอด งานวิจัยและ นวัตกรรมสู่เชิง พาณิชย์และบริการ -โครงการบริหาร เครือข่ายความ ร่วมมือที่สร้าง งานวิจัยและบริการ วิชาการ	-โครงการพัฒนาและ ส่งเสริมศักยภาพ นักวิจัยเพื่อสร้าง นวัตกรรม(๕ กิจกรรม) -โครงการพัฒนาและ ส่งเสริมกลุ่มงานวิจัย เพื่อนวัตกรรม (Cluster) -โครงการอบรมเชิง ปฏิบัติการต่อยอด งานวิจัยและนวัตกรรม สู่เชิงพาณิชย์และ บริการ

มติดณะกรรมการ บริหารสถาบัน	ผลการดำเนินงาน		
	ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๕
๕. ควรสนับสนุนส่งเสริมให้ อาจารย์ทุกคนทำผลงานทาง วิชาการเป็นของตนเอง หรือ ทำเป็นชุดและมีการกำกับ ติดตามสิทธิความเป็นเจ้าของ การใช้ประโยชน์ผลงานวิจัย และนวัตกรรมของอาจารย์ ในสถาบัน โดยเริ่มต้นจาก การให้อาจารย์นักวิจัย รายงานผลงานวิจัย การ เปิดเผยผลงานวิจัยและ นวัตกรรมภายใต้ชื่อนักวิจัย ในกำกับของสถาบัน	ไม่พบหลักฐาน/ เอกสาร การกำหนดให้ มีระบบและกลไก สนับสนุนส่งเสริมให้ อาจารย์ทุกคนทำ ผลงานทางวิชาการ เป็นของตนเอง หรือ ทำเป็นชุด	-โครงการอบรมเชิง ปฏิบัติการ เรื่อง เทคนิคการเขียน ผลงานวิชาการเพื่อ ขอตำแหน่ง ทางวิชาการสำหรับ บุคลากร -โครงการ “เตรียม ความพร้อมเข้าสู่ ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ ตาม เกณฑ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ และ พ.ศ. ๒๕๖๓”	-โครงการอบรมเชิง ปฏิบัติการ เรื่อง เทคนิคการทำผลงาน วิชาการเพื่อขอตำแหน่ง ทางวิชาการ สำหรับบุคลากรสาย สนับสนุนวิชาการ และ สายวิชาการ -โครงการการถอดองค์ ความรู้เพื่อพัฒนา ศักยภาพของบุคลากร คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี
๖. สถาบันควรจัดสรร งบประมาณในการสร้างขวัญ และกำลังใจ แก่นักวิจัยที่มี ผลงานวิจัยและนวัตกรรม ดีเด่นเพื่อส่งเสริมวิสัยทัศน์ ของสถาบัน และเพื่อพัฒนา บุคลากรผู้รับผิดชอบด้าน คุ้มครองตามกฎหมาย ทรัพย์สินทางปัญญา	-	-โครงการเชิดชูเกียรติ นักวิจัย สถาบัน เทคโนโลยีปทุมวัน	-โครงการเชิดชูเกียรติ นักวิจัย สถาบัน เทคโนโลยีปทุมวัน
๗. ควรทบทวนยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์ของสถาบัน ให้ ครอบคลุมพันธกิจ สอดคล้องกับความต้องการ ของสังคม การขอ งบประมาณของรัฐ และงบ บูรณาการยุทธศาสตร์ชาติ	โครงการการอบรมเชิง ปฏิบัติการจัดทำ แผนยุทธศาสตร์ของสถาบัน เทคโนโลยีปทุมวัน ๔ ปี และ ๒๐ ปี	-	โครงการการทบทวน แผนยุทธศาสตร์ของ สถาบันเทคโนโลยี ปทุมวัน ๔ ปี

มติดณะกรรมการ บริหารสถาบัน	ผลการดำเนินงาน		
	ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๕
๘. ควรกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบหลักของสถาบันในการจัดทำแผนบริการวิชาการ การกำกับดูแล การกำหนดขอบเขตพื้นที่เป้าหมาย เพื่อให้สามารถประเมินความสำเร็จตามตัวชี้วัด ที่ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจนส่งผลต่อการพัฒนา นักศึกษา ชุมชน หรือสังคม อย่างเป็นรูปธรรม	ไม่พบหลักฐาน/ เอกสาร การกำหนดให้ มีผู้รับผิดชอบหลักของ สถาบัน ในการจัดทำ แผนบริการวิชาการ การกำกับดูแล การ กำหนดขอบเขตพื้นที่ เป้าหมาย	-โครงการสนับสนุน การวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อสร้าง ความเป็นเลิศทาง วิชาการตามพระราช ดาริ ญ ศูนย์การ เรียนรู้จังหวัด กาญจนบุรี	-โครงการอบรมการ บริหารศูนย์บริการวิจัย และบริการวิชาการ เพื่อการจัดหารายได้ -โครงการสนับสนุน การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อสร้างความเป็น เลิศทางวิชาการตาม พระราชดา ริ ญ ศูนย์ การเรียนรู้จังหวัด กาญจนบุรี
๙. การทำนุบำรุงศิลปะและ วัฒนธรรมเป็นหนึ่งในพันธกิจ หลักของสถาบันการศึกษา ดังนั้นสถาบันควรจัดทำแผน ยุทธศาสตร์และแผนกลยุทธ์ ที่กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ ตามเป้าหมาย และจำแนก กลุ่มกิจกรรมให้ชัดเจน เพื่อ อนุรักษ์ศิลปะ สืบสาน ประเพณีทางศาสนา ประเพณีวิถีชีวิต การปลูกฝัง คุณธรรมจริยธรรม และ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ไม่พบหลักฐาน/ เอกสาร การจัดทำ แผนยุทธศาสตร์และ แผนกลยุทธ์ที่กำหนด ตัวชี้วัดความสำเร็จ ตามเป้าหมาย และ จำแนกกลุ่มกิจกรรม ให้ชัดเจนด้านการทำนุ บำรุงศิลปะและ วัฒนธรรม	ไม่พบหลักฐาน/ เอกสาร การจัดทำ แผนยุทธศาสตร์และ แผนกลยุทธ์ที่กำหนด ตัวชี้วัดความสำเร็จ ตามเป้าหมาย และ จำแนกกลุ่มกิจกรรม ให้ชัดเจนด้านการ ทำนุบำรุงศิลปะและ วัฒนธรรม	ไม่พบหลักฐาน/ เอกสาร การจัดทำ แผนยุทธศาสตร์และ แผนกลยุทธ์ที่กำหนด ตัวชี้วัดความสำเร็จ ตามเป้าหมาย และ จำแนกกลุ่มกิจกรรม ให้ชัดเจนด้านการทำนุ บำรุงศิลปะและ วัฒนธรรม
๑๐. การพัฒนาแผนกลยุทธ์ ทางการเงินและแผนปฏิบัติการประจำปี ควรมีการ วิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละปีที ผ่านมา เพื่อเปรียบเทียบผล การดำเนินงาน และดู แนวโน้มในอนาคตถึงโอกาส	ไม่พบหลักฐาน/ เอกสาร การวิเคราะห์ ข้อมูลในแต่ละปีที ผ่าน มา เพื่อเปรียบเทียบ ผลการดำเนินงาน และดูแนวโน้มใน อนาคตถึงโอกาสที่จะ	ไม่พบหลักฐาน/ เอกสาร การ วิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละ ปีทีผ่านมา เพื่อ เปรียบเทียบผลการ ดำเนินงาน และดู แนวโน้มในอนาคตถึง	ไม่พบหลักฐาน/ เอกสาร การวิเคราะห์ ข้อมูลในแต่ละปีที ผ่าน มา เพื่อเปรียบเทียบ ผลการดำเนินงาน และดูแนวโน้มใน อนาคตถึงโอกาสที่จะ

มติคณะกรรมการ บริหารสถาบัน	ผลการดำเนินงาน		
	ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๕
ที่จะเกิด จากนั้นนำมา วางแผนเชิงรุก กำหนด ตัวชี้วัดและเป้าหมายที่ทำ ทนาย เพื่อให้เกิดการพัฒนา อย่างก้าวกระโดด สามารถ แข่งขันหรือเทียบเคียงได้กับ สถาบันอื่นๆ	เกิด เพื่อพัฒนาแผน กลยุทธ์ทางการเงิน และแผนปฏิบัติการ ประจำปีให้เกิดการ พัฒนาอย่างก้าว กระโดด	โอกาสที่จะเกิด เพื่อ พัฒนาแผนกลยุทธ์ ทางการเงินและ แผนปฏิบัติการ ประจำปีให้เกิดการ พัฒนาอย่างก้าว กระโดด	เกิด เพื่อพัฒนาแผน กลยุทธ์ทางการเงิน และแผนปฏิบัติการ ประจำปีให้เกิดการ พัฒนาอย่างก้าว กระโดด
๑๑. ควรจัดทำแผนการ บริหารความเสี่ยง โดย วิเคราะห์ถึงกระบวนการ ได้มาซึ่งความเสี่ยงอย่างเป็น ระบบ และสาเหตุต่าง ๆ ที่ เกิดขึ้นอย่างแท้จริงทั้งอดีต ปัจจุบัน แนวโน้มในอนาคต ที่ส่งผลต่อความสำเร็จตาม ยุทธศาสตร์จากปัจจัยที่ไม่ สามารถควบคุมได้ นำมา กำหนดแนวทางป้องกัน แก้ไขอย่างเป็นรูปธรรมให้ ความเสี่ยงนั้นลดลงในระดับ ที่ยอมรับได้	-โครงการพัฒนา บุคลากร ส่งเสริม ประสิทธิภาพการ ทำงานและเพิ่มพูน ความรู้ของบุคลากร สถาบัน (กิจกรรม ย่อยประกอบด้วย การ บริหารความเสี่ยง,การ จัดการฯ KM)	-โครงการพัฒนา บุคลากร ส่งเสริม ประสิทธิภาพการ ทำงานและเพิ่มพูน ความรู้ของบุคลากร สถาบัน (กิจกรรม ย่อยประกอบด้วย การบริหารความ เสี่ยง,การจัดการฯ KM) -โครงการจัดทำ แผนงานการบริหาร ความเสี่ยงของคณะ วิศวกรรมศาสตร์	-เทคนิคการบริหาร ความเสี่ยงเพื่อพัฒนา องค์กร -โครงการจัดทำ แผนงานการบริหาร ความเสี่ยงของคณะ วิศวกรรมศาสตร์ -โครงการจัดทำแผน บริหารความเสี่ยงของ สำนักวิจัยและบริการ วิชาการ -โครงการอบรมการ บริหารความเสี่ยงของ ศูนย์ภาษาและ คอมพิวเตอร์
๑๒. ควรมีการกำกับ ติดตาม การดำเนินการจัดการความรู้ ทุกหน่วยงานในสถาบัน โดย วิเคราะห์ถึงจุดเด่น จุดแข็งที่ มีอยู่ในตัวบุคคล ทักษะของผู้ มีประสบการณ์ตรงและแหล่ง เรียนรู้อื่นๆ ทั้งในด้านการ ผลิตบัณฑิต ด้านการวิจัย ด้านการบริหารจัดการ เพื่อ	ไม่พบหลักฐาน/ เอกสาร การกำกับ ติดตามการดำเนินการ จัดการความรู้ทุก หน่วยงานในสถาบัน	ไม่พบหลักฐาน/ เอกสาร การกำกับ ติดตามการ ดำเนินการจัดการ ความรู้ทุกหน่วยงาน ในสถาบัน	ไม่พบหลักฐาน/ เอกสาร การกำกับ ติดตามการดำเนินการ จัดการความรู้ทุก หน่วยงานในสถาบัน

มติคณะกรรมการ บริหารสถาบัน	ผลการดำเนินงาน		
	ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๕
นำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ตามกระบวนการที่ถูกต้องเหมาะสมหลายครั้ง ต่อเนื่อง ให้สามารถตกผลึก สกัดเป็นองค์ความรู้ที่บุคลากรนำมาใช้ประโยชน์ได้จริงในการปฏิบัติงาน			

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันมีการวางระบบและกลไกในการประกันคุณภาพภายใน (IOA) โดยมีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษารับผิดชอบการประกันคุณภาพการศึกษา มีการจัดทำคู่มือประกันคุณภาพการศึกษาระดับหน่วยงานเทียบเท่าสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน รวมทั้งมีกระบวนการในการดำเนินงานประกันคุณภาพในทุกระดับ แม้ว่าแผนงาน/โครงการที่ดำเนินการมีลักษณะแบบเดิมซ้ำๆ กันแทบทุกปี โดยขาดการประเมินและนำผลการประเมินในแต่ละปีการศึกษามาวิเคราะห์ เพื่อดูแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ผ่านมา และนำมาวางแผนพัฒนาเชิงรุกให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ผลลัพธ์ การประกันคุณภาพภายในดังแสดงในประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๑.๒

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

- ๑) การจัดทำแผนงาน/โครงการ เพื่อให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการบริหารสถาบันมีเฉพาะในบางประเด็น ไม่ครบถ้วนทุกประเด็น รวมทั้งพบว่าแผนงาน/โครงการดังกล่าวเป็นลักษณะแบบเดิมซ้ำๆ กันแทบทุกปี
- ๒) ไม่พบข้อมูลกระบวนการดำเนินการจัดทำแผนปรับปรุงคุณภาพของสถาบันตามผลการประเมินคุณภาพภายในโดยคณะกรรมการตาม SAR ในปีการศึกษา ๒๕๖๓-๒๕๖๕

ข้อเสนอแนะ

- ๑) จัดทำแผนงาน/โครงการ ตามมติคณะกรรมการบริหารสถาบันให้ครบถ้วนทุกประเด็น รวมทั้งควรมีการประเมินและนำผลการประเมินในแต่ละปีการศึกษามาวิเคราะห์ เพื่อดูแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ผ่านมา เพื่อให้เกิดการวางแผนพัฒนาเชิงรุกที่ส่งผลให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- ๒) จัดทำฐานข้อมูลกระบวนการดำเนินการจัดทำแผนปรับปรุงคุณภาพของสถาบันตามผลการประเมินคุณภาพภายในโดยคณะกรรมการตาม SAR ปีการศึกษา ๒๕๖๓-๒๕๖๕

ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๑.๒ ผลการประกันคุณภาพภายในจากการดำเนินการประกันภายในโดยสถาบันอุดมศึกษา (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ เห็นได้จากตามประเด็นการพิจารณา ๕.๑.๑ สถาบันมีการวางระบบและกลไกในการประกันคุณภาพภายใน (IQA) โดยมีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษารับผิดชอบการประกันคุณภาพการศึกษา มีการจัดทำคู่มือประกันคุณภาพการศึกษาระดับหน่วยงานเทียบเท่าสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน รวมทั้งมีการกระบวนการในการดำเนินงานประกันคุณภาพในทุกๆระดับ ทำให้ได้ผลลัพธ์การประกันคุณภาพภายใน ดังนี้

ผลการประเมินตนเองตามตัวบ่งชี้ สกอ. ปีการศึกษา ๒๕๖๓-๒๕๖๕

ตัวบ่งชี้ที่	คะแนนประเมิน ปี พ.ศ.			แนวโน้ม
	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	
องค์ประกอบที่ ๑ การผลิตบัณฑิต				
๑.๑ ผลการบริหารจัดการหลักสูตรโดยรวม	๓.๐๙	๓.๓๘	๓.๔๖	ดีขึ้น
๑.๒ อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	๕.๐๐	๕.๐๐	๕.๐๐	คงที่
๑.๓ อาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	๓.๓๕	๓.๘๙	๓.๕๐	ไม่แน่นอน
๑.๔ การบริการนักศึกษาระดับปริญญาตรี	๔.๐๐	๕.๐๐	๕.๐๐	ดีขึ้น
๑.๕ กิจกรรมนักศึกษาระดับปริญญาตรี	๓.๐๐	๕.๐๐	๔.๐๐	ไม่แน่นอน
องค์ประกอบที่ ๒ การวิจัย				
๒.๑ ระบบและกลไกการบริหารและพัฒนางานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์	๕.๐๐	๕.๐๐	๓.๐๐	ลดลง
๒.๒ เงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์	๓.๒๓	๓.๙๓	๐.๘๐	ไม่แน่นอน/ ลดลงมาก
๒.๓ ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำ	๕.๐๐	๔.๕๖	๔.๗๐	ไม่แน่นอน

องค์ประกอบที่ ๓ การบริการวิชาการ				
๓.๑ การบริการวิชาการแก่สังคม	๕.๐๐	๕.๐๐	๓.๐๐	ลดลงมาก
องค์ประกอบที่ ๔ การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม				
๔.๑ ระบบและกลไกการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	๕.๐๐	๔.๐๐	๓.๐๐	ลดลงมาก
องค์ประกอบที่ ๕ การบริหารจัดการ				

๕.๑ การบริหารของสถาบันเพื่อการกำกับติดตามผลลัพธ์ตามพันธกิจกลุ่มสถาบัน และเอกลักษณ์ของสถาบัน	๕.๐๐	๕.๐๐	๓.๐๐	ลดลงมาก
๕.๒ ผลการบริหารงานของคณะ	๔.๑๓	๔.๑๖	๔.๒๖	ดีขึ้น
๕.๓ ระบบกำกับการประกันคุณภาพหลักสูตรและคณะ	๔.๐๐	๕.๐๐	๕.๐๐	ดีขึ้น
ค่าคะแนนเฉลี่ยผลการประเมินคุณภาพภายในตามตัวบ่งชี้	๔.๒๒	๔.๕๓	๓.๖๗	ไม่แน่นอน/ ลดลง

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีผลลัพธ์การประกันคุณภาพภายในที่มีแนวโน้มไม่แน่นอน โดยในปี ๒๕๖๕ คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินคุณภาพภายในลดลงอย่างมาก ซึ่งผลที่เด่นชัดมาจากองค์ประกอบที่ ๒ การวิจัย โดยเฉพาะด้านเงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ นอกจากนี้ การบริการวิชาการ และการบริหารในการกำกับติดตามผลลัพธ์ตามพันธกิจ ลดลงอย่างมากเช่นกัน

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดที่ควรพัฒนา

ค้นหาปัจจัยที่ทำให้ค่าคะแนนเฉลี่ยผลการประเมินคุณภาพภายในตามตัวบ่งชี้ในปีการศึกษา ๒๕๖๕ มีค่าเฉลี่ยลดลงอย่างมากจาก ๔.๒๒ และ ๔.๕๓ ในปีการศึกษา ๒๕๖๓ และ ๒๕๖๔ เหลือ ๓.๖๗ นอกจากนี้ให้ค้นหาปัจจัยที่ทำให้ค่าคะแนนเฉลี่ยผลการประเมินคุณภาพภายในปี ๒๕๖๕ ในองค์ประกอบที่ ๒ การวิจัย ลดลงอย่างมาก ทั้งในเรื่อง ระบบและกลไกการบริหารและพัฒนางานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ และโดยเฉพาะด้านเงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ รวมทั้งการบริการวิชาการ และการบริหารในการกำกับติดตามผลลัพธ์ตามพันธกิจ ลดลงอย่างมากเช่นกัน และหาแนวทางในการปรับปรุง พัฒนา ให้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

สถาบันควรจัดตั้งคณะทำงานเพื่อทำการศึกษาวិเคราะห์รากสาเหตุของปัญหา (Root Cause Analysis) ที่ทำให้ค่าคะแนนเฉลี่ยผลการประเมินคุณภาพภายในตามตัวบ่งชี้ในปีการศึกษา ๒๕๖๕ มีค่าเฉลี่ยลดลงอย่างมาก ทั้งในภาพรวมและในองค์ประกอบที่ ๒ การวิจัย โดยเน้นไปที่ระบบและกลไกการบริหารและพัฒนางานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ และโดยเฉพาะด้านเงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ นอกจากนี้ในด้าน การบริการวิชาการ และการบริหารในการกำกับติดตามผลลัพธ์ตามพันธกิจ ต้องวิเคราะห์หาสาเหตุเช่นกัน จากนั้นนำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาวางแผนปรับปรุงกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ควรมีการกำหนดเวลาและตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ชัดเจนรวมทั้งต้องจัดสรรทรัพยากรในการดำเนินงานอย่างครบถ้วน

ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๑.๓ ผลของการบริหารงานประกันคุณภาพภายในที่เป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนให้เกิดวัฒนธรรมคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษา (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นพิจารณานี้ เห็นได้จากสถาบันจัดให้มีระบบประกันคุณภาพภายใน โดยมีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษารับผิดชอบการประกันคุณภาพการศึกษา มีการจัดทำคู่มือประกันคุณภาพการศึกษาระดับหน่วยงานเทียบเท่าสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน รวมทั้งมีกระบวนการในการดำเนินงานประกันคุณภาพในทุกระดับอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษา มีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ทุกระดับอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษา และมีการนำผลการประเมินมาสู่การพัฒนาในทุกระดับ ดังจะเห็นได้จากผลการดำเนินงานต่างๆ ตามแผนงาน/โครงการที่ตั้งไว้ในรายงานประจำปี ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕ รวมทั้งรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ประจำปี ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕ ทั้งนี้การดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบไปด้วยการควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบคุณภาพ และการประเมินคุณภาพ มีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

การควบคุมคุณภาพ

การควบคุมคุณภาพโดยกำหนดให้ทุกหน่วยงานดำเนินงานตามระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในมีกระบวนการ ดังนี้

- ๑) แต่งตั้งคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๕ ประกอบด้วย ตัวแทนจากทุกหน่วยงานในสถาบัน โดยมีหน้าที่ ดังนี้
 ๑. ดำเนินงานตามนโยบายการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบัน
 ๒. พัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของหน่วยงานตามเกณฑ์การประเมินของ สมศ. และ สกอ.
 ๓. ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาต่อกรรมการบริหารสถาบัน
 ๔. รวบรวมข้อมูลทำการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษา
 ๕. จัดทำคำสั่งการประกันคุณภาพการศึกษาและรายงานผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้
 ๖. ติดตาม ควบคุม และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในระบบ CHE QA Online และข้อมูลการจัดทำรายงานการประเมินตนเองและรอรับการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษา
 ๗. ประสานงานกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา
- ๒) ดำเนินจัดกิจกรรมด้านการประกันคุณภาพการศึกษา พร้อมทั้งให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การประเมินตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร คณะ หน่วยงานเทียบเท่า และสถาบัน ผ่านกิจกรรมต่างๆ

การตรวจสอบคุณภาพ

สถาบันมีกระบวนการติดตามตรวจสอบคุณภาพการดำเนินงานด้านประกันคุณภาพการศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖ ดังนี้

- ๑) รายงานผลการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร คณะวิชา/หน่วยงานเทียบเท่า และระดับสถาบัน ต่อคณะกรรมการบริหารสถาบัน และคณะกรรมการสภาสถาบัน

การประเมินคุณภาพ

- ๑) กำหนดให้ทุกหน่วยงานใช้ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา โดยแบ่งเป็นการประเมินคุณภาพการศึกษาทั้ง ๓ ระดับ คือ ระดับหลักสูตร ระดับคณะวิชา และระดับสถาบัน
- ๒) กำหนดวันประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร คณะวิชา และสถาบัน
- ๓) กำกับ ติดตาม ให้ทุกหลักสูตร คณะวิชา ดำเนินการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามวันที่กำหนด
- ๔) กำกับ ติดตาม ให้ผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ ดำเนินการเขียนรายงานการประเมินตนเองระดับสถาบัน ให้เสร็จภายในวันเวลาที่กำหนด

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันมีการขับเคลื่อนให้เกิดวัฒนธรรมคุณภาพภายในสถาบัน ที่ชัดเจนว่า เริ่มจากการวิเคราะห์ SAR ระดับหลักสูตร ระดับคณะ และระดับสถาบัน แล้วนำมาจัดทำแผนพัฒนาเพื่อปรับปรุงกระบวนการต่างๆ ให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ได้จากตรวจประเมินคุณภาพภายใน ในทุกระดับตั้งแต่ระดับหลักสูตร คณะ และสถาบัน เพื่อปรับปรุงผลการดำเนินงานที่สำคัญในการยกระดับจุดที่ควรพัฒนาตามข้อเสนอแนะที่ได้ ตามกระบวนการวงจรคุณภาพ (PDCA Cycle)

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดเด่น

สถาบันมีการขับเคลื่อนให้เกิดวัฒนธรรมคุณภาพภายในสถาบันด้วยการวิเคราะห์ SAR ระดับหลักสูตร ระดับคณะ และระดับสถาบัน แล้วนำมาจัดทำแผนพัฒนาเพื่อปรับปรุงกระบวนการต่างๆ ให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ได้จากตรวจประเมินคุณภาพภายในในทุกระดับ เพื่อปรับปรุงผลการดำเนินงานที่สำคัญ ตามกระบวนการวงจรคุณภาพ (PDCA Cycle)

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับ

เพื่อให้เกิดสังคม/วัฒนธรรมคุณภาพ ตามกระบวนการวงจรคุณภาพ (PDCA Cycle) ลงสู่บุคลากรทุกคนในทุกระดับ ควรส่งเสริมให้บุคลากรทุกคนได้พัฒนางานของตนตามกระบวนการวงจรคุณภาพ (PDCA Cycle) ด้วยการให้วิเคราะห์กระบวนการทำงานของแต่ละบุคคลว่าสอดคล้องกับพันธกิจที่ได้รับมอบหมายหรือไม่ มีตัวชี้วัดการทำงานของตนเองหรือยัง มีการวัดผลการทำงานตามตัวชี้วัดนั้นหรือไม่ มีการกำหนดเป้าหมายที่สอดคล้องกับระดับที่สูงขึ้นหรือไม่ เพื่อนำมาสู่การจัดทำแผนพัฒนาเพื่อปรับปรุงกระบวนการต่างๆ ของตน ซึ่งจะส่งผลให้ได้ผลลัพธ์โดยรวมของสถาบันที่ดีขึ้นต่อไป

องค์ประกอบที่ ๕.๒ ผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรทั้งหมดของสถานศึกษา

ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๒.๑ ผลของการนำผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรไปใช้ปรับปรุง พัฒนา และบริหารจัดการ (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันมีการดำเนินงานตามประเด็นการพิจารณานี้ เห็นได้จากการที่สถาบันมีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์โดยมีกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุง พัฒนา และบริหารจัดการหลักสูตร ได้แก่

กลยุทธ์ที่ ๑ พัฒนาหลักสูตรได้รับการรับรองประสิทธิภาพการเรียนรู้ตามมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ

กลยุทธ์ที่ ๓ สร้างบรรยากาศและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้

กลยุทธ์ที่ ๕ เพิ่มศักยภาพของบัณฑิตให้มีความคิดแบบองค์รวม

กลยุทธ์ที่ ๖ พัฒนาหลักสูตรเพื่อยกระดับความเชี่ยวชาญในทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคต

กลยุทธ์ที่ ๑๒ พัฒนาบุคลากรและนักศึกษาให้มีทักษะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑

โดยในแต่ละกลยุทธ์จะมีแผนงาน/โครงการรองรับ ที่แสดงให้เห็นถึงการปรับปรุง พัฒนา และบริหารจัดการหลักสูตร เช่น โครงการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕) โครงการพัฒนาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕) โครงการอบรมการเขียนวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา โครงการพัฒนาและปรับปรุงรายวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ.๒๕๖๕ โครงการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพผู้นำนักศึกษา โครงการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม "ต้นกล้าแห่งความหวังของปทุมวัน" โครงการเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โครงการจัดทำคู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา โครงการค่ายอาสาพัฒนาโครงการศึกษาดูงาน สำหรับนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ โครงการสัมมนาวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา โครงการเปิดโลกวิศวกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย (เกียร์เกมส์) โครงการอบรม Academic Writing ระดับบัณฑิตศึกษา โครงการปรับพื้นฐานนักศึกษา โครงการอบรมทักษะวิชาชีพและสร้างสรรค์นวัตกรรมสำหรับนักศึกษาเพื่อการเรียนรู้ศตวรรษที่ ๒๑

ทั้งนี้สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน มีการจัดการเรียนการสอนใน ๒ กลุ่มสาขาวิชา คือ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ โดยมีหลักสูตรที่เปิดสอนในปีการศึกษา ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕ ดังนี้

ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เปิดสอนรวมทั้งสิ้น ๑๗ หลักสูตร แบ่งเป็น

- หลักสูตรระดับปริญญาตรี ๙ หลักสูตร
- หลักสูตรระดับปริญญาโท ๔ หลักสูตร
- หลักสูตรระดับปริญญาเอก ๔ หลักสูตร

ปีการศึกษา ๒๕๖๔ เปิดสอนรวมทั้งสิ้น ๑๖ หลักสูตร แบ่งเป็น

- หลักสูตรระดับปริญญาตรี ๘ หลักสูตร
- หลักสูตรระดับปริญญาโท ๔ หลักสูตร
- หลักสูตรระดับปริญญาเอก ๔ หลักสูตร

ปีการศึกษา ๒๕๖๕ เปิดสอนรวมทั้งสิ้น ๑๘ หลักสูตร แบ่งเป็น

- หลักสูตรระดับปริญญาตรี ๑๐ หลักสูตร
- หลักสูตรระดับปริญญาโท ๔ หลักสูตร
- หลักสูตรระดับปริญญาเอก ๔ หลักสูตร

ผลการประเมินระดับหลักสูตร ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ได้ระดับคุณภาพน้อย จำนวน ๑ หลักสูตร ระดับคุณภาพปานกลาง จำนวน ๕ หลักสูตร และระดับคุณภาพดี จำนวน ๑๑ หลักสูตร สำหรับผลการประเมินระดับหลักสูตร ปีการศึกษา ๒๕๖๔ และ ๒๕๖๕ ได้ระดับคุณภาพดี ทุกหลักสูตร

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันมีการนำผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรไปใช้ปรับปรุง พัฒนา และบริหารจัดการหลักสูตรจึงทำให้ผลการประเมินระดับหลักสูตรดีขึ้น

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดเด่น

สถาบันมีระบบและกลไกในการนำผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรไปใช้ปรับปรุง พัฒนา และบริหารจัดการ ทำให้เกิดผลลัพธ์เชิงประจักษ์ คือ ผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรดีขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับ

สถาบันควรพิจารณายกระดับการประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานในระดับสากลที่เหมาะสมกับหลักสูตร เพื่อให้มีการบริหารจัดการการศึกษาแบบมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome Based Education) และประกันคุณภาพเชิงผลลัพธ์การเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการ

ตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาเพื่อรับรองมาตรฐานระดับอุดมศึกษาของ สป.อว. และทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะที่
 ตอบความต้องการของตลาดแรงงานได้ดียิ่งขึ้น

ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๒.๒ หลักสูตรได้รับการรับทราบจากหน่วยงานต้นสังกัด หรือการรับรอง
 จากสภาวิชาชีพ (กรณีมีสภาวิชาชีพ) (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ

สถาบันมีการดำเนินงานตามประเด็นการพิจารณานี้ เห็นได้จากผลจากการประเมินหลักสูตรพบว่า ทุก
 หลักสูตรได้รับการรับทราบจากหน่วยงานต้นสังกัด หรือการรับรองจากสภาวิชาชีพ ได้แก่

- ๑) ทุกหลักสูตรได้รับการรับทราบจาก สป.อว.
- ๒) ทุกหลักสูตรที่มีสภาวิชาชีพ ได้รับการรับรองจากสภาวิชาชีพ ดังนี้

หลักสูตร	สภาวิชาชีพที่รับรอง	ระยะเวลา
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	สภาวิศวกร	๒๕๖๐-๒๕๖๔
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐		
สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐		
สาขาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐		
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐		
สาขาวิชาวิศวกรรมปิโตรเคมีและสิ่งแวดล้อม หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐		
สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐		
สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงานไฟฟ้าอัจฉริยะ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕		๒๕๖๕-๒๕๖๙

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันได้จัดการศึกษาในหลักสูตรต่างๆ
 ภายใต้กรอบมาตรฐานที่กำหนดโดยสภาวิชาชีพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

จุดเด่น

สถาบันได้รับการรับรองหลักสูตรต่างๆ ภายใต้กรอบมาตรฐานที่กำหนดโดยสภาวิชาชีพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน

ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับ

เพื่อรองรับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปี ๒๕๖๕ รวมถึงการออกแบบหลักสูตรตามหลักการ Outcome Based Education สถาบันควรส่งเสริมให้ผู้รับผิดชอบพัฒนาหลักสูตรมีความรู้ความเข้าใจในประเด็นข้างต้น เพื่อให้มั่นใจได้ว่าหลักสูตรต่างๆ จะผ่านการรับรองอย่างต่อเนื่อง และบัณฑิตมีผลลัพธ์ที่ตอบสนองการทำงานตามความต้องการของผู้ส่วนได้ส่วนเสีย สังคม และประเทศ

ประเด็นการพิจารณาที่ ๕.๒.๓ หลักสูตรได้รับการรับรองจากองค์กรรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติ (International Accreditation Bodies) (ถ้ามี) (ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

ผลการดำเนินการ


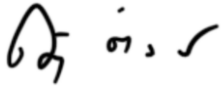
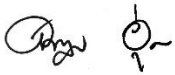

สถาบันไม่มีหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากองค์กรรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติ

ผลการประเมินตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก สมศ.

- เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพของ สมศ.
- ไม่ประเมินเนื่องจากสถาบันไม่มีการดำเนินการ (N/A)

รายนามคณะผู้ประเมินและคำรับรองของประธานคณะกรรมการผู้ประเมิน

คณะผู้ประเมินได้ประเมินสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เมื่อวันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยคณะผู้ประเมินภายนอก ประกอบด้วย

รายชื่อคณะผู้ประเมินภายนอก	ตำแหน่ง	ลงชื่อ
รองศาสตราจารย์ พลอากาศตรี ดร.ตระการ ก้าวกสิกรรม	ประธานกรรมการผู้ประเมิน	
รองศาสตราจารย์ คณิดา ตั้งคณานุรักษ์	กรรมการ	
รองศาสตราจารย์ ดร.รัชฎาพร อุ่นศิริไฉย	กรรมการ	
รองศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ อ่ำชิต	กรรมการและเลขานุการ	

คำรับรองของประธานคณะกรรมการผู้ประเมิน

รายงานนี้ได้ตรวจสอบพิจารณาความถูกต้องของรายงานในประเด็นต่อไปนี้เรียบร้อยแล้ว

- ตรวจสอบคำผิด การใช้ภาษา
- ตรวจสอบรูปแบบให้เป็นไปตามที่ สมศ. กำหนด
- ตรวจสอบความถูกต้องของผลการประเมินตลอดจนความสอดคล้อง ตั้งแต่เนื้อหา จุดเด่น จุดที่

ควรพัฒนา ข้อเสนอแนะเพื่อการยกระดับ

ลงชื่อ



(รองศาสตราจารย์ พลอากาศตรี ดร.ตระการ ก้าวกสิกรรม)

ประธานกรรมการผู้ประเมิน

วันที่ ๑๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

ที่ ฮว ๐๖๐๗/๒๕๒๓



สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน
๘๓๓ ถนนพระรามที่ ๑ แขวงวังใหม่
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐

วันที่ ๑๖ เดือนสิงหาคม .พ.ศ. ๒๕๖๗

เรื่อง ผลการพิจารณา (ร่าง) รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษา
เขียน ประธานคณะผู้ประเมินคุณภาพภายนอก สมศ. สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

ตามที่สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันได้รับ (ร่าง) รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษา
ที่ผ่านการตรวจสอบและลงนามรับรองจากผู้ประเมินแล้ว เมื่อวันที่ ๒๗ เดือนพฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๗
จากคณะผู้ประเมิน สมศ. ประกอบกับคณะผู้ประเมินได้นำเสนอผลด้วยวาจา เมื่อวันที่ ๒๗ เดือนพฤษภาคม
พ.ศ.๒๕๖๗

สถาบันอุดมศึกษาสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ได้พิจารณา (ร่าง) รายงานการประเมินคุณภาพภายนอก
ระดับอุดมศึกษาแล้วมีความเห็น ดังนี้

เห็นชอบและยอมรับผลการประเมินตาม (ร่าง) รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษา
ตามที่คณะผู้ประเมินเสนอ

เห็นชอบและยอมรับผลการประเมินตาม (ร่าง) รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษา
ตามที่คณะผู้ประเมินเสนอ โดยมีข้อแก้ไขดังนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสถียร ชัยภูษศิริรัตน์)
อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

ฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา
กองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดี
โทร. ๐-๒๕๕๐-๕๐๕๕ ต่อ ๓๓๒๐
โทรสาร ๐-๒๕๕๐-๕๐๕๕