

เอกสารแนบท้าย
ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินเพื่อแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัยกลุ่มปฏิบัติการและวิชาชีพ
ให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น

๑. ลักษณะการมีส่วนร่วมในผลงานทางวิชาการ

๑.๑ ผลงานทางวิชาการที่เสนอเพื่อประกอบการพิจารณาจะต้องเป็นงานที่ผู้ขอต้องเป็นเจ้าของและเป็นผู้ดำเนินการเอง

๑.๒ ผู้ประพันธ์อันดับแรก (First author) หมายถึง ผู้ที่มีชื่อในผลงานวิชาการเป็นชื่อแรก รับผิดชอบการทำผลงานวิชาการ และเขียนต้นฉบับ (Manuscript) ขึ้นด้วยตนเอง

๑.๓ ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (Corresponding author) หมายถึง บุคคลที่มีบทบาทและความรับผิดชอบในการเผยแพร่ผลงานวิจัย หรือผลงานทางวิชาการ ให้เกิดการถ่ายทอดเป็นเรื่องราว แสดงให้เห็นถึงคุณค่าทางวิชาการที่ประกอบด้วย การแสดงข้อมูล หลักฐาน ข้อคิดเห็น และประสบการณ์ รวมทั้งทำหน้าที่รับผิดชอบติดต่อกับบรรณาธิการ

๑.๔ ถ้าเป็นงานที่ผู้ขอมีส่วนร่วมในผลงานทางวิชาการ ต้องมีลักษณะดังนี้

๑.๔.๑ ผลงานทางวิชาการที่มิใช่ผลงานวิจัย ผู้ขอจะต้องมีส่วนร่วมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ และต้องเป็นผู้ดำเนินการหลักในเรื่องนั้น

๑.๔.๒ สำหรับการมีส่วนร่วมในผลงานวิจัย ต้องมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

(๑) ผู้ขอมีส่วนร่วมในผลงานวิจัยไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐

(๒) ผู้ขอกำหนดตำแหน่งจะต้องมีส่วนร่วมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ และกรณีและผู้เสนอขอเป็นผู้ประพันธ์อันดับแรก (First author) หรือผู้ประพันธ์บรรณกิจ (Corresponding author) ผู้ขอต้องมีผลงานเรื่องอื่นที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกัน ซึ่งแสดงปริมาณผลงานรวมกันแล้วเทียบได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของผลงาน ๑ เรื่อง

(๓) ในกรณีผลงานวิจัยที่เป็นชุดโครงการ Research Program ผู้ขอต้องเป็นผู้ดำเนินการหลักในบางโครงการ (ของชุดโครงการนั้น) อย่างน้อย ๑ เรื่อง และมีปริมาณผลงานรวมแล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐

(๔) ในกรณีงานวิจัยที่ดำเนินการเป็นชุดต่อเนื่องกัน ผู้ขอต้องเป็นผู้ดำเนินการหลักและมีปริมาณผลงานรวมแล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐

๑.๕ ถ้าเป็นงานที่ผู้ขอมีส่วนร่วมในผลงานทางวิชาการนั้น ๆ แต่ไม่ใช่ผู้ดำเนินการหลัก ผู้ขอจะต้องแสดงบทบาทและหน้าที่ในผลงานทางวิชาการชิ้นนั้น ๆ โดยจะต้องมีผลงานทางวิชาการ โดยรวมที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกัน อีกทั้งมีปริมาณและคุณภาพที่แสดงความเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในระดับนั้น ๆ

๑.๖ การเสนอผลงานที่มีผู้ร่วมงานหลายคน จะต้องมีการแบ่งสัดส่วนร้อยละการมีส่วนร่วม โดยให้ผู้ร่วมงานทุกคนลงนามรับรองว่าแต่ละคนมีส่วนร่วมในผลงานเรื่องนั้นร้อยละเท่าใด พร้อมระบุบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในผลงานนั้น

๑.๗ การลงนามรับรองการมีส่วนร่วมในผลงานแต่ละชิ้น เมื่อได้ลงนามรับรองแล้วจะเปลี่ยนแปลงไม่ได้ การลงนามรับรองการมีส่วนร่วมในผลงานทางวิชาการ หากมีการเสนอผลงานทางวิชาการ ที่มีผู้ร่วมงานหลายคน จะต้องให้ผู้ร่วมงานทุกคนลงนามรับรองว่า แต่ละคนมีส่วนร่วมในผลงานเรื่องนั้น ระบุบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในผลงานนั้น ทั้งนี้หากไม่สามารถติดต่อ ผู้ร่วมงานให้ลงนามรับรองได้ครบทุกคนให้ดำเนินการดังนี้

(๑) กรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้ร่วมงานทุกคนให้ลงนามรับรองได้ให้ระบุจำนวนผู้ร่วมงานทุกคน และให้ถือว่าผู้ร่วมงานทุกคนมีส่วนร่วมในผลงานทางวิชาการเท่าเทียมกัน

(๒) กรณีผู้ร่วมงานบางคนไม่สามารถลงนามรับรองการมีส่วนร่วมในผลงานทางวิชาการได้ ให้มีการลงนามรับรองโดยเลขานุการส่วนงาน หรือผู้อำนวยการกองหรือเทียบเท่า และผู้เสนอขอกำหนดตำแหน่งเป็นอย่างน้อย พร้อมทั้งชี้แจงเหตุผล ความจำเป็นที่ผู้นั้นไม่สามารถลงนามได้หรือเหตุผลที่ไม่สามารถระบุการมีส่วนร่วมของผู้นั้นให้ชัดเจน เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย ทั้งนี้ให้คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อทำหน้าที่ประเมินผลงานทางวิชาการ และจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพเป็นผู้พิจารณาเหตุผลความจำเป็นดังกล่าว

๒. ประเภทของผลงานทางวิชาการ คำนิยาม รูปแบบ ลักษณะการเผยแพร่ และเกณฑ์ระดับคุณภาพของผลงาน

ประเภทของผลงานทางวิชาการ

๑. คู่มือปฏิบัติงานหลัก
๒. ผลงานเชิงวิเคราะห์
๓. ผลงานเชิงสังเคราะห์
๔. บทความทางวิชาการ
๕. งานวิจัย
๖. ผลงานในลักษณะอื่น
 - ๖.๑ ผลงานวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม
 - ๖.๒ ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - ๖.๓ ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ
 - ๖.๔ สิทธิบัตร (patent)
 - ๖.๕ ซอฟต์แวร์ (software)

๓. คำนิยาม รูปแบบ ลักษณะการเผยแพร่ และเกณฑ์ระดับคุณภาพของผลงาน

๑. คู่มือปฏิบัติงานหลัก	
นิยาม	เอกสารแสดงเส้นทางการทำงานในงานหลักของตำแหน่งตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ โดยระบุขั้นตอนและรายละเอียดของกระบวนการต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน ตลอดจน แนวทางแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานดังกล่าว ซึ่งต้องใช้ประกอบการปฏิบัติงานมาแล้ว และต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงาน
รูปแบบ	มีคำอธิบายการปฏิบัติงานและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ โดยต้องมีการวิเคราะห์ วิจัย ยกตัวอย่างในลักษณะกรณีศึกษา และเสนอแนวทางแก้ปัญหาที่ปฏิบัติจริงมาแล้ว โดยแยกเป็นเรื่องๆ ให้ชัดเจน เรียบเรียงให้เป็นแนวคิดของตนเอง แล้วนำกฎ ระเบียบ หนังสือเวียน มติที่ประชุม ข้อคิดเห็นของผู้มีประสบการณ์ หรือจากประสบการณ์ที่เคยปฏิบัติมาแล้ว มาอ้างอิงสนับสนุนแนวคิดนั้น ๆ หรือมีเนื้อหาสาระ ที่แสดงถึงแนวคิด หลักการ วิธีการ ขั้นตอน ข้อควรระวัง ผล การแปลผล ของการปฏิบัติการ มีการอธิบาย เหตุผล และวิจารณ์โดยมีรากฐานทางวิชาการที่ถูกต้อง ทันสมัย ที่สะท้อนให้เห็นถึง ความสามารถในการถ่ายทอดทักษะการปฏิบัติการและทักษะของผู้นำไปปฏิบัติ
ลักษณะการเผยแพร่	ต้องเผยแพร่ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งที่เสนอขอไม่น้อยกว่า ๕ แห่ง ทั้งนี้ ให้แนบแบบตอบรับหรือหนังสือตอบขอบคุณจากหน่วยงานที่นำไปเผยแพร่
เกณฑ์ระดับคุณภาพ	<p>ระดับดี เป็นคู่มือปฏิบัติงานที่มีเนื้อหาสาระทางวิชาการถูกต้อง สมบูรณ์ แสดงเส้นทางการทำงานในงานหลักของตำแหน่งตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ โดยระบุขั้นตอนและรายละเอียดของกระบวนการต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนแนวทางการแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานดังกล่าว ซึ่งต้องใช้ประกอบการปฏิบัติงานมาแล้ว และต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัย เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงาน</p> <p>ระดับดีมาก ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดี และต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑) มีการวิเคราะห์และเสนอความรู้หรือวิธีการที่ทันสมัยต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเป็นประโยชน์ต่อวงวิชาชีพ ๒) สามารถนำไปใช้อ้างอิงหรือนำไปปฏิบัติได้ <p>ระดับดีเด่น ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดีมาก และต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑) มีลักษณะเป็นงานบุกเบิกทางวิชาการและมีการสังเคราะห์จนถึงระดับที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ๒) มีการกระตุ้นให้เกิดความคิดและการค้นคว้าต่อเนื่อง

๒. ผลงานเชิงวิเคราะห์	
นิยาม	ผลงานที่แสดงการแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของเรื่องอย่างมีระบบ มีการศึกษาในแต่ละองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ ซึ่งเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานและมหาวิทยาลัย
รูปแบบ	มีการกำหนดเรื่องหรือหัวข้อที่จะทำการวิเคราะห์ วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ ขอบเขตของการวิเคราะห์ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษา ศึกษา/วิเคราะห์ ตามหลักเกณฑ์ แนวคิด ทฤษฎีเทคนิคของการวิเคราะห์ สรุปผลการศึกษา เขียนรายงานการวิเคราะห์
ลักษณะการเผยแพร่	ต้องเผยแพร่ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งที่เสนอขอทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๕ แห่ง ทั้งนี้ ให้แนบบทตอบรับหรือหนังสือตอบขอบคุณจากหน่วยงานที่นำไปเผยแพร่ หรือเผยแพร่ในวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับในวงวิชาการหรือวิชาชีพ
เกณฑ์ระดับคุณภาพ	<p>ระดับดี เป็นผลงานที่แสดงการแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของเรื่องอย่างมีระบบ มีการศึกษาในแต่ละองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานหรือมหาวิทยาลัย และสามารถนำไปใช้เป็นแหล่งอ้างอิงหรือนำไปปฏิบัติได้</p> <p>ระดับดีมาก ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดี และต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑) ก่อให้เกิดความรู้ใหม่หรือเทคนิควิธีการใหม่ ๒) เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบหรือมาตรฐานของงาน <p>ระดับดีเด่น ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดีมาก และต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑) มีลักษณะเป็นงานบุกเบิกความรู้ใหม่ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ๒) มีการกระตุ้นให้เกิดความคิดและการค้นคว้าต่อเนื่อง เป็นที่เชื่อถือและยอมรับในวงวิชาชีพ

๓. ผลงานเชิงสังเคราะห์	
นิยาม	เป็นผลงานที่แสดงการรวบรวมเนื้อหาสาระต่าง ๆ หรือองค์ประกอบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างรูปแบบโครงสร้างเบื้องต้นเพื่อให้เกิดแนวทางหรือเทคนิควิธีการใหม่ในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อส่วนงานหรือมหาวิทยาลัยวิทยาลัย
รูปแบบ	เขียนในลักษณะที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ โดยต้องมีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติ ยกตัวอย่างและเสนอแนวทางแก้ปัญหาที่ปฏิบัติจริงมาแล้ว โดยแยกเป็นเรื่อง ๆ ให้ชัดเจน เรียบเรียงเป็นแนวคิดของตนเอง หรือนำข้อคิดเห็นของผู้มีประสบการณ์ หรือจากประสบการณ์ที่เคยปฏิบัติมาแล้วมาอ้างอิงสนับสนุนแนวคิดนั้น ๆ
ลักษณะการเผยแพร่	ต้องเผยแพร่ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งที่เสนอขอทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๕ แห่ง ทั้งนี้ ให้แนบแบบตอบรับหรือหนังสือตอบขอบคุณจากหน่วยงานที่นำไปเผยแพร่ หรือเผยแพร่ในวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับในวงวิชาการหรือวิชาชีพ
เกณฑ์ระดับคุณภาพ	<p>ระดับดี เป็นผลงานที่แสดงการรวบรวมเนื้อหาสาระต่าง ๆ หรือองค์ประกอบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างรูปแบบโครงสร้างเบื้องต้นเพื่อให้เกิดแนวทางหรือเทคนิควิธีการใหม่ในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อส่วนงานหรือมหาวิทยาลัยวิทยาลัย และสามารถนำไปใช้เป็นแหล่งอ้างอิงหรือนำไปปฏิบัติได้</p> <p>ระดับดีมาก ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดี และต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑) ก่อให้เกิดความรู้ใหม่หรือเทคนิควิธีการใหม่ ๒) เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบหรือมาตรฐานของงาน <p>ระดับดีเด่น ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดีมาก และต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑) มีลักษณะเป็นงานบุกเบิกความรู้ใหม่ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ๒) มีการกระตุ้นให้เกิดความคิดและการค้นคว้าต่อเนื่อง เป็นที่เชื่อถือและยอมรับในวงวิชาชีพ

๔. บทความทางวิชาการ	
นิยาม	งานเขียนทางวิชาการซึ่งมีการกำหนดประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน ทั้งนี้มีการวิเคราะห์ประเด็นดังกล่าวตามหลักวิชาการโดยมีการสำรวจวรรณกรรมเพื่อสนับสนุนจนสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ในประเด็นนั้นได้ อาจเป็นการนำความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาประมวลร้อยเรียงเพื่อวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยที่ผู้เขียนแสดงทัศนะทางวิชาการของตนไว้อย่างชัดเจนด้วย
รูปแบบ	ประกอบด้วยการนำความรู้ที่แสดงเหตุผล หรือที่มาของประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์กระบวนการอธิบาย หรือวิเคราะห์ และบทสรุปมีการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่ครบถ้วนและสมบูรณ์
ลักษณะการเผยแพร่	<p>เผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง โดยต้องแสดงหลักฐานว่าได้ผ่านการประเมิน โดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (peer reviewer) ที่มาจากหลากหลายสถาบัน ดังนี้</p> <p>๑) เผยแพร่ในรูปของบทความในวารสารทางวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ ก.พ.อ. กำหนด ทั้งนี้วารสารทางวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์</p> <p>๒) เผยแพร่ในหนังสือรวมบทความในรูปแบบอื่นที่มีการบรรณาธิการ โดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้น ๆ (peer reviewer) ประเมินคุณภาพ</p> <p>เมื่อได้เผยแพร่ “บทความวิชาการ” ตามลักษณะข้างต้นแล้ว การนำ “บทความวิชาการ” นั้น มาแก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมส่วนใดส่วนหนึ่งเพื่อนำมาเสนอขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการและให้มีการประเมินคุณภาพ “บทความวิชาการ” นั้นอีกครั้งหนึ่ง จะกระทำไม่ได้</p>
เกณฑ์ระดับคุณภาพ	<p>ระดับดี เป็นบทความทางวิชาการที่มีเนื้อหาสาระทางวิชาการถูกต้องสมบูรณ์และทันสมัย</p> <p>ระดับดีมาก ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดี และต้อง</p> <p>๑) มีการวิเคราะห์และเสนอความรู้หรือวิธีการที่ทันสมัยต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเป็นประโยชน์ต่อวงวิชาการ</p> <p>๒) สามารถนำไปอ้างอิงหรือนำไปปฏิบัติได้</p> <p>ระดับดีเด่น ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดีมาก และต้อง</p> <p>๑) มีลักษณะเป็นงานบุกเบิกทางวิชาการและมีการสังเคราะห์จนถึงระดับที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ (body of knowledge) ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง</p> <p>๒) มีการกระตุ้นให้เกิดความความคิดและค้นคว้าต่อเนื่อง</p> <p>๓) เป็นที่เชื่อถือและยอมรับ ในวงวิชาการหรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในระดับชาติหรือนานาชาติ</p>

๕. งานวิจัย	
นิยาม	<p>ผลงานวิชาการที่เป็นงานศึกษาหรืองานค้นคว้าอย่างมีระบบ ด้วยวิธีวิทยาการวิจัยที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ และมีที่มาและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลคำตอบหรือข้อสรุปรวม ที่จะนำไปสู่ความก้าวหน้าทางวิชาการ (งานวิจัยพื้นฐาน) หรือการนำวิชาการนั้นมาใช้ประโยชน์ (งานวิจัยประยุกต์) หรือการพัฒนาอุปกรณ์หรือกระบวนการใหม่ที่เกิดประโยชน์</p> <p>ผลงานวิจัยต้องมีใช้ผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา เพื่อรับปริญญา/ประกาศนียบัตรใด ๆ และการฝึกอบรม หมายความว่า ห้ามผู้เสนอขอกำหนดตำแหน่งสูงขึ้น นำผลงานวิจัยที่ทำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร หรือวุฒิการศึกษาใดมาเป็นผลงานวิจัยเพื่อขอแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง เว้นแต่ผู้เสนอขอฯ จะได้ทำการศึกษาวิจัยขยายผลต่อจากเรื่องเดิมอย่างต่อเนื่อง จนปรากฏความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างเห็นได้ชัดและจะพิจารณาเฉพาะส่วนที่ศึกษาเพิ่มเติมจากเดิมเท่านั้น</p>
รูปแบบ	<p>อาจจัดได้เป็น ๓ รูปแบบ ดังนี้</p> <p>๑) รายงานการวิจัยที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์และชัดเจนตลอดทั้งกระบวนการวิจัย (research process) อาทิ การกำหนดประเด็นปัญหา วัตถุประสงค์การทำวรรณกรรมปริทัศน์โจทย์หรือสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การพิสูจน์โจทย์หรือสมมติฐาน การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลสรุปผลและให้ข้อเสนอแนะ การอ้างอิง และอื่น ๆ แสดงให้เห็นว่าได้นำความรู้จากงานวิจัยมาตอบโจทย์และแก้ปัญหาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง</p> <p>๒) บทความวิจัยที่ประมวลสรุปกระบวนการวิจัยในผลงานวิจัยนั้น ให้มีความกระชับและสั้น สำหรับการนำเสนอในการประชุมทางวิชาการ หรือในวารสารทางวิชาการ</p> <p>๓) ในรูปของหนังสือ (monograph) ซึ่งนำงานวิจัยมาใช้ประกอบการเขียน</p>

งานวิจัย (ต่อ)	
ลักษณะ การเผยแพร่	<p>เผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง โดยต้องแสดงหลักฐานว่าได้ผ่านการประเมินคุณภาพ โดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (peer reviewer) ที่มาจากหลากหลายสถาบัน ดังนี้</p> <p>๑. เผยแพร่ในรูปของบทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ ดังต่อไปนี้</p> <p>๑.๑ วารสารวิชาการระดับชาตินั้น ต้องเป็นวารสารที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารวิชาการนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๓ ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย ๓ คน ทั้งนี้ วารสารวิชาการนั้น อาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน</p> <p>๑.๒ วารสารวิชาการระดับนานาชาตินั้น ต้องเป็นวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ ก.พ.อ. กำหนด ได้แก่ ERIC, MathsciNet, Pubmed, Scopus, Web of Science (เฉพาะในฐานข้อมูล SCIE, SSCI และ AHCI เท่านั้น), JSTOR และ Project Muse ทั้งนี้ วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์</p> <p>๒. เผยแพร่ในหนังสือรวมบทความวิจัย</p> <p>๓. นำเสนอเป็นบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการที่เป็นฉบับเต็มของการประชุมระดับชาติหรือระดับนานาชาติโดยต้องมีคณะผู้ทรงคุณวุฒิหรือคณะกรรมการคัดเลือกบทความซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่อยู่ในวงวิชาการนั้นหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่คัดสรรกลั่นกรอง รวมถึงตรวจสอบความถูกต้อง การใช้ภาษา และแก้ไขถ้อยคำหรือรูปแบบการนำเสนอที่ถูกต้องก่อนการเผยแพร่ในหนังสือประมวลบทความในการประชุมทางวิชาการ (proceedings) ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบหนังสือหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์และอาจเผยแพร่ก่อนหรือหลังการประชุมก็ได้ ทั้งนี้คณะผู้ทรงคุณวุฒิหรือคณะกรรมการคัดเลือกบทความดังกล่าวจะต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิที่อยู่ในวงวิชาการสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชา ที่เกี่ยวข้องจากหลากหลายสถาบัน</p> <p>๔. เผยแพร่ในรูปของรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์พร้อมหลักฐานว่าได้เผยแพร่ไปยังวงวิชาการและวิชาชีพในสาขาวิชานั้นและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๕ แห่ง ทั้งนี้ คณะผู้ทรงคุณวุฒิ (peer reviewer) จะต้องไม่ใช่คณะกรรมการตรวจรับทุนหรือตรวจรับงานจ้างเพื่อให้งานวิจัยนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือข้อกำหนดของสัญญาจ้างเท่านั้น</p> <p>๕. เผยแพร่ในรูปของหนังสือ (monograph) พร้อมหลักฐานว่าได้เผยแพร่ไปยังวงวิชาการและวิชาชีพในสาขาวิชานั้นและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างกว้างขวางตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด</p> <p>เมื่อได้เผยแพร่ “งานวิจัย” ตามลักษณะข้างต้นแล้ว การนำ “งานวิจัย” นั้น มาแก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมส่วนใดส่วนหนึ่งเพื่อนำมาเสนอขอกำหนดตำแหน่ง และให้มีการประเมินคุณภาพ “งานวิจัย” นั้นอีกครั้งหนึ่งจะกระทำไม่ได้</p>

งานวิจัย (ต่อ)	
เกณฑ์ระดับ คุณภาพ	<p>ระดับดี เป็นงานวิจัยที่มีกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอนถูกต้องเหมาะสมในระเบียบวิธีวิจัยซึ่งแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางวิชาการหรือนำไปใช้ประโยชน์ได้</p> <p>ระดับดีมาก ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดี และต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑) เป็นผลงานที่แสดงถึงการวิเคราะห์และนำเสนอผลเป็นความรู้ใหม่ที่ลึกซึ้งกว่างานเดิมที่เคยมีผู้ศึกษาแล้ว ๒) เป็นประโยชน์ด้านวิชาการอย่างกว้างขวางหรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแพร่หลาย <p>ระดับดีเด่น ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดีมาก และต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑) เป็นงานบุกเบิกที่มีคุณค่ายิ่งและมีการสังเคราะห์อย่างลึกซึ้งจนทำให้เป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Body of Knowledge) ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งทำให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการหรือเกิดการใช้ประโยชน์ในแนวทางหรือรูปแบบใหม่ ๆ ที่จะมีผลกระทบ (Impact) อย่างชัดเจน ๒) เป็นที่ยอมรับและได้รับการอ้างอิงถึงอย่างกว้างขวางในวงวิชาการหรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ

๖. ผลงานในลักษณะอื่น

๖.๑ ผลงานวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม	
นิยาม	ผลงานวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมที่มีห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ส่วนใหญ่อยู่ภายในประเทศ เป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นเพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาหรือการแก้ปัญหาของอุตสาหกรรม
รูปแบบ	<p>จัดทำเป็นเอกสาร โดยมีคำอธิบายอย่างชัดเจนประกอบผลงานนั้น เพื่อชี้ให้เห็นว่าเป็นผลงานที่ทำให้เกิดการพัฒนาเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรม มีความเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น และเกิดความก้าวหน้าทางวิชาการในประเด็นต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑) ข้อมูลของสถานการณ์ปัญหาก่อนการดำเนินการ ๒) หลักฐานการมีส่วนร่วมและการยอมรับของผู้ใช้ ๓) คำอธิบายกระบวนการแก้ปัญหาทางอุตสาหกรรม (solution method) ๔) คำอธิบายถึงความรู้ความเชี่ยวชาญที่ใช้และการนำเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมาใช้ ๕) คำอธิบายถึงความรู้หรือองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย ๖) คำอธิบายถึงผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้หรือต่อบางส่วนของห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) ของอุตสาหกรรมนั้น หรือต่อทั้งวงการอุตสาหกรรมนั้น ๗) คำอธิบายถึงวิธีและคุณภาพ/ประสิทธิภาพ ในการนำกลับมาใช้ในการเรียนการสอน เช่น การเขียนตำรา หรือการปรับปรุงเนื้อหาในรายวิชาที่สอน หรือใช้เป็นหัวข้อ วิทยานิพนธ์หรือปัญหาพิเศษของนักศึกษา
ลักษณะการเผยแพร่	<p>เผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑) บทความวิจัยในวารสารวิชาการ หนังสือรวมบทความวิชาการ หรือการประชุมวิชาการที่มีหนังสือประมวลบทความ (proceedings) และมีการประเมินโดย คณะผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากหลากหลายสถาบัน ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบหนังสือหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์และอาจเผยแพร่ก่อนหรือหลัง การประชุมก็ได้ทั้งนี้บทความดังกล่าวจะต้องมีผู้แต่งร่วมเป็นบุคลากรจากอุตสาหกรรม หรือหากไม่มีจะต้องมีเอกสารยืนยันการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยดังกล่าวโดยอุตสาหกรรม เช่น สัญญาร่วมทุนวิจัย หรือหลักฐานเชิงประจักษ์ในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ๒) รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่มีเนื้อหาหรือมีเอกสารประกอบที่มีเนื้อหาตามรูปแบบของผลงานวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม และมีการประเมินโดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากหลากหลายสถาบัน (peer reviewer) ๓) เอกสารแสดงทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากผลงานดังกล่าว เช่น สิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร ข้อตกลงอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Licensing agreement) โดยมีเอกสารประกอบ ที่มีเนื้อหาตามรูปแบบของผลงานวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม ๔) รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ไม่ได้รับอนุญาตให้เปิดเผย โดยมีเนื้อหาหรือมีเอกสารประกอบที่มีเนื้อหาตามรูปแบบของผลงานวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม และต้องมีหลักฐานแสดงเหตุผลที่ไม่สามารถเปิดเผยต่อสาธารณะได้แต่มีหลักฐานรับรองว่า ได้นำไปใช้ประโยชน์แล้ว ๕) รายงานการประเมินจากหน่วยงานภายนอกที่แสดงถึงผลกระทบที่เกิดจากการวิจัย หรือกิจกรรมทางวิชาการที่เชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม โดยผู้เสนอต้องจัดทำเอกสารประกอบที่มีเนื้อหาตามรูปแบบของผลงานวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม

๖.๑ ผลงานวิชาการเพื่ออุตสาหกรรม (ต่อ)	
เกณฑ์ระดับ คุณภาพ	<p>ระดับดี มีการรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศที่ชัดเจน มีการระบุปัญหาหรือความต้องการโดยการมีส่วนร่วมของอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมาย มีการวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ความรู้ที่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหรือทำความเข้าใจสถานการณ์จนมีแนวโน้มทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นอย่างเป็นที่ประจักษ์หรือมีแนวโน้มก่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมนั้น</p> <p>ระดับดีมาก ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดีและต้องสามารถนำไปใช้เป็นตัวอย่างในการแก้ปัญหาหรือทำความเข้าใจสถานการณ์จนเกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น อย่างเป็นที่ประจักษ์หรือก่อให้เกิดการพัฒนาให้กับอุตสาหกรรมอื่นได้หรือก่อให้เกิด การเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบายในวงกว้างในระดับจังหวัดหรือประเทศอย่างเป็นรูปธรรม</p> <p>ระดับดีเด่น ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดีมาก และต้องส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรม หรือแวดวงวิชาการอย่างกว้างขวางอย่างมีนัยสำคัญ เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือระดับนานาชาติหรือได้รับรางวัลจากองค์กรที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ</p> <p>หมายเหตุ แนวทางการประเมินผลงานทางวิชาการสู่ภาคอุตสาหกรรม ให้คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อทำหน้าที่ประเมินผลงานทางวิชาการและจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ประเมินผลงานทางวิชาการโดยใช้แนวทางในการประเมิน ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑) ประเมินจากเอกสารและหลักฐานประกอบการเสนอผลงาน ๒) ประเมินจากหลักฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลจากอุตสาหกรรม การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง หรือสารสนเทศจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ๓) นอกจากการประเมินเอกสารและหลักฐานตามข้อ ๑) และข้อ ๒) แล้ว อาจประเมินจากการตรวจสอบสภาพจริงในอุตสาหกรรมร่วมด้วย ซึ่งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จะตรวจสอบด้วยตนเองหรือแต่งตั้งผู้แทนให้ไปตรวจสอบแทนก็ได้

๖.๒ ผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
นิยาม	ผลงานวิชาการที่เป็นการประดิษฐ์คิดค้นเครื่องมือ เครื่องทุ่นแรง ผลงานการสร้างสรรค์พืชหรือสัตว์พันธุ์ใหม่ หรือจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติพิเศษสำหรับการใช้ประโยชน์ เฉพาะด้าน วัคซีน ผลิตภัณฑ์หรือสิ่งประดิษฐ์อื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งพัฒนาขึ้นจากการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยวิธี วิทยาที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ
รูปแบบ	ผลงานสร้างสรรค์พร้อมด้วยสิ่งตีพิมพ์หรือเอกสารทางวิชาการ ที่แสดงถึงแนวคิด ในการวิจัยค้นคว้าและพัฒนางานนั้น ๆ กระบวนการในการวิจัยและพัฒนา ผลการ ทดสอบคุณสมบัติต่าง ๆ ทั้งที่เป็นคุณสมบัติพื้นฐานและคุณสมบัติพิเศษที่เป็นข้อเด่น ผลการทดสอบในสภาพของการนำไปใช้จริงในสภาพที่เหมาะสม และศักยภาพของ ผลกระทบจากการนำไปใช้ในแง่เศรษฐกิจหรือสังคม
ลักษณะ การเผยแพร่	<p>เผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง โดยต้องแสดงหลักฐานว่าได้ผ่านการประเมินโดย คณะผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (peer reviewer) ที่มาจาก หลากหลายสถาบัน ดังนี้</p> <p>๑) การจัดนิทรรศการ การจัดแสดง การจัดการแสดง การแสดงสาธารณะ การ บันทึกรูปภาพ การบันทึกเสียง ภาพถ่าย แลบบันทึกรูปภาพ</p> <p>๒) เอกสารประกอบ ตีพิมพ์เผยแพร่หรือเผยแพร่โดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ต้อง ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชนอย่างกว้างขวางมาแล้ว</p>
เกณฑ์ระดับ คุณภาพ	<p>ระดับดี เป็นผลงานที่แสดงให้เห็นถึงความคิดสร้างสรรค์ซึ่งต้องใช้ความรู้เชิง วิชาการมีผลการทดสอบตามหลักวิชาที่ชัดเจน เชื่อถือได้และการนำ ผลงานนั้นไปใช้ มีศักยภาพในการส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจหรือทาง สังคมในระดับปานกลาง</p> <p>ระดับดีมาก เป็นผลงานที่แสดงให้เห็นถึงความคิดสร้างสรรค์ซึ่งต้องใช้ความรู้เชิง วิชาการมากขึ้น มีผลการทดสอบตามหลักวิชาที่ชัดเจน เชื่อถือได้และการ นำผลงานนั้นไปใช้ มีศักยภาพในการส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจหรือทาง สังคมในระดับสูง</p> <p>ระดับดีเด่น เป็นผลงานที่แสดงให้เห็นถึงความคิดสร้างสรรค์ซึ่งต้องใช้ความรู้เชิง วิชาการที่ลึกซึ้ง มีผลการทดสอบตามหลักวิชาที่ชัดเจน เชื่อถือได้ ผลงาน มีคุณสมบัติโดดเด่น และมีศักยภาพสูงในการนำไปใช้ประโยชน์หรือ ก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ในแนวทางหรือรูปแบบใหม่ ๆ ที่จะมี ผลกระทบทางเศรษฐกิจหรือทางสังคมในระดับสูง</p>

๖.๓ ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ	
นิยาม	ผลงานหรือชุดของผลงานสร้างสรรค์ที่แสดงให้เห็นถึงคุณค่าทางสุนทรียะ ปรัชญา จริยธรรม หรือเป็นงานที่สะท้อนสังคม แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการสร้างสรรค์ ของเจ้าของผลงาน มีการนำเสนอพร้อมคำอธิบายอันก่อปรด้วยหลักวิชาที่เอื้อต่อการสร้างความรู้ ความเข้าใจในความหมายและคุณค่าของงาน เช่น ผลงานสร้างสรรค์ด้านวรรณกรรมด้าน ศิลปะการแสดง ด้านดนตรี ด้านสถาปัตยกรรม การออกแบบ จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์และศิลปะด้านอื่น ๆ
รูปแบบ	งานสร้างสรรค์พร้อมบทวิเคราะห์ที่อธิบายหลักการ หลักวิชา และ/หรือความคิดเชิงทฤษฎีรวมทั้งกระบวนการ และ/หรือเทคนิคในการสร้างงาน มีการให้ข้อมูล และข้อ วิจัยที่เอื้อให้เกิดการตีความและการประเมินคุณค่าในหมู่ของผู้รับงาน
ลักษณะ การเผยแพร่	เผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง โดยต้องแสดงหลักฐานว่าได้ผ่านการประเมินโดย คณะผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (peer reviewer) ที่มาจาก หลากหลายสถาบัน ดังนี้ ๑) วรรณกรรมต้นแบบ และเอกสารประกอบ ต้องพิมพ์เผยแพร่หรือเผยแพร่โดย สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ๒) การจัดนิทรรศการ การจัดแสดง การจัดการแสดง การแสดงสาธารณะ การบันทึกภาพ การบันทึกเสียง ภาพถ่าย แลบบันทึกภาพ ทั้งนี้ต้องได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชนอย่างกว้างขวางมาแล้ว
เกณฑ์ระดับ คุณภาพ	<p>ระดับดี เป็นผลงานที่มีคุณค่าทางศิลปะ โดยที่ผู้ประพันธ์สามารถ อธิบายหลักการ และกระบวนการสร้างสรรค์ที่สื่อความกับผู้รับได้เป็นอย่างดี</p> <p>ระดับดีมาก ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดีและเป็นตัวอย่างอันดีที่ยังประโยชน์เด่นชัดต่อ วรรณกรรมศึกษา วิชาการด้านการเขียนสร้างสรรค์ (creative writing) และการศึกษาศิลปะแขนงนั้น ๆ</p> <p>ระดับดีเด่น ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดีมาก และต้องเป็นงานที่สร้างมิติใหม่ในด้าน การสร้างสรรค์สุนทรียศาสตร์ วรรณกรรมศึกษา การเขียนสร้างสรรค์ (creative writing) และการศึกษาศิลปะ</p>

๖.๔ สิทธิบัตร (patent)	
นิยาม	สิทธิบัตรตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตร
รูปแบบ	<p>อาจจัดทำได้หลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นรูปเล่ม หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์</p> <p>๑) มีบทวิเคราะห์ที่อธิบาย และ/หรือชี้แจงโดยชัดเจนประกอบผลงานนั้น เพื่อชี้ให้เห็นว่าเป็นผลงานที่ทำให้เกิดการพัฒนาและความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือเสริมสร้างความรู้หรือ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาขาวิชาหนึ่ง ๆ หรือหลายสาขาวิชา ได้อย่างไร ในแง่ใด</p> <p>๒) ต้องผ่านการพิสูจน์หรือแสดงหลักฐานเป็นรายละเอียดให้ครบถ้วน ที่แสดงถึงคุณค่าของผลงานนั้นด้วย</p>
ลักษณะการเผยแพร่	มีหลักฐานการนำสิทธิบัตรไปใช้หรือประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในวงวิชาการ หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ต้องเผยแพร่สู่สาธารณชนมาแล้ว
เกณฑ์ระดับคุณภาพ	<p>ระดับดี เป็นสิทธิบัตรที่ได้รับการขึ้นทะเบียนและพิสูจน์ได้ว่ามีผู้นำไปวิจัยหรือพัฒนาต่อยอด</p> <p>ระดับดีมาก เป็นสิทธิบัตรที่ได้รับการขึ้นทะเบียนและพิสูจน์ได้ว่ามีผู้นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ระดับชาติ</p> <p>ระดับดีเด่น เป็นสิทธิบัตรที่ได้รับการขึ้นทะเบียนแล้วและพิสูจน์ได้ว่ามีผู้นำไปใช้ประโยชน์ในระดับนานาชาติและมีหลักฐานว่าได้นำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ หรือเชิงสาธารณประโยชน์อย่างกว้างขวาง</p>

๖.๕ ซอฟต์แวร์ (software)	
นิยาม	<p>หมายความถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามความหมายของกฎหมายว่าด้วยลิขสิทธิ์ ซึ่งเป็นผลงานที่ได้จากการวิจัย หรือการประดิษฐ์คิดค้นใหม่หรือการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ที่มีหลักวิชาอันสามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน รวมถึงซอฟต์แวร์ที่เป็นการประยุกต์หลักวิชา เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ในเชิงวิชาการ โดยต้องมีลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ดังนี้</p> <p>๑) การดำเนินงานโครงการที่มีลักษณะการพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข (numerical method) หรือการดำเนินงานลักษณะ engineering design ซึ่งเป็นการปรับปรุงกระบวนการออกแบบโดยตรง</p> <p>๒) งานที่มีลักษณะการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และพัฒนาในระดับเพิ่มข้อมูลต้นฉบับ (source code) เพื่อพัฒนาระบบการทำงานให้ดีขึ้น โดยมีการปรับปรุงระบบอย่างมีนัยสำคัญ</p> <p>๓) โครงการที่มีการเก็บข้อมูลเชิงประสิทธิภาพและประเมินผลเพื่อให้สอดคล้องกับงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี จะต้องแสดงให้เห็นชัดเจนว่าหลังจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและซอฟต์แวร์มาใช้พัฒนาแล้ว ระบบการทำงานดีขึ้นได้อย่างไร โดยต้องมีการปรับปรุงระบบหรือสำรวจความต้องการ รวมถึงแสดงผลลัพธ์หรือตัวชี้วัดที่ชัดเจน ซึ่งมีได้นำเข้ามาเพื่อทดแทนระบบเดิมเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้ผลลัพธ์ที่ได้จะต้องสอดคล้องลักษณะงานวิจัยและพัฒนา</p>
รูปแบบ	<p>อาจจัดทำได้หลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นรูปเล่ม หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์</p> <p>๑) มีคำอธิบาย และ/หรือชี้แจงโดยชัดเจนประกอบผลงานนั้น เช่น คู่มือที่อธิบายการใช้งาน หลักการของวิธีการทำงานและหน้าที่ของซอฟต์แวร์ดังกล่าวอย่างละเอียดและชัดเจน เพื่อชี้ให้เห็นว่าเป็นผลงานที่ทำให้เกิดการพัฒนาและความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือเสริมสร้างความรู้หรือก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาขาวิชาหนึ่ง ๆ หรือหลายสาขาวิชา ได้อย่างไรในแง่ใด</p> <p>๒) ต้องผ่านการพิสูจน์หรือแสดงหลักฐานเป็นรายละเอียดให้ครบถ้วนที่แสดงถึงคุณค่าของผลงานนั้นด้วย</p>
ลักษณะการเผยแพร่	ต้องเผยแพร่สู่สาธารณชน โดยมีหลักฐานการนำซอฟต์แวร์ไปใช้หรือประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในวงวิชาการหรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
เกณฑ์ระดับคุณภาพ	<p>ระดับดี เป็นงานที่มีกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอน ถูกต้อง เหมาะสมตามระเบียบวิธีวิจัยคุณภาพซึ่งแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางวิชาการหรือนำไปประยุกต์ใช้ได้</p> <p>ระดับดีมาก ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดีและต้อง</p> <p>๑) เป็นผลงานที่แสดงถึงการวิเคราะห์และนำเสนอผลเป็นความรู้ใหม่ที่ลึกซึ้งกว่างานเดิมที่เคยมีผู้ศึกษามาแล้ว</p> <p>๒) เป็นประโยชน์ด้านวิชาการอย่างกว้างขวาง หรือสามารถนำไปประยุกต์ได้อย่างแพร่หลาย</p> <p>ระดับดีเด่น ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดีมาก และต้องได้รับการอ้างอิงและใช้งานอย่างกว้างขวางในวงวิชาการหรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในระดับชาติ</p>