



ท่องเที่ยว

รายงานฉบับสมบูรณ์ IP Portfolio

“ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการด้านทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม
(IDE Center)”



บทสรุปผู้บริหาร

การจัดทำ IP Portfolio ของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดกลุ่มสิทธิบัตรตามอุตสาหกรรม และประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรในการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม โดยมีขอบเขตการศึกษาครอบคลุมสิทธิบัตรการรวบรวมสิทธิบัตรของประเทศไทยที่ยื่นคำขอจดทะเบียนสิทธิบัตรในประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 – วันที่ 31 ธันวาคม 2560 ที่ได้รับประกาศโฆษณา (สืบค้น ณ วันที่ 17 พฤษภาคม 2561) จำนวน 1,118 ฉบับ ซึ่งนำมาจัดกลุ่มอุตสาหกรรม 5 อุตสาหกรรม โดยไม่รวมสิทธิบัตรที่มีเอกชน และมูลนิธิเป็นเจ้าของ มีจำนวน 228 ฉบับ และมีจำนวนสิทธิบัตรที่สามารถจัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรม มากกว่า 1 อุตสาหกรรม จำนวน 11 ฉบับ รวมสิทธิบัตรที่ประเมิน 247 สิทธิบัตร และมีสิทธิบัตรด้านการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จำนวน 25 ฉบับ

เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตรได้พัฒนาขึ้น แบ่งเป็น 6 หมวด ได้แก่ ลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญา (ประกอบด้วย ขอบเขตการคุ้มครอง อายุการคุ้มครองที่เหลือของสิทธิบัตร ประเภทของข้อถ้อยสิทธิ จำนวนข้อถ้อยสิทธิ) ศักยภาพด้านเทคโนโลยี (ประกอบด้วย ระดับความใหม่ของเทคโนโลยี ความโดดเด่นของเทคโนโลยี ในอุตสาหกรรม ความเป็นอิสระในการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานได้หลากหลาย ความปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ความเป็นไปได้ในการผลิตระดับอุตสาหกรรม) ศักยภาพด้านการตลาด (ประกอบด้วย ความสามารถในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่เสนอประโยชน์ได้ชัดเจน ความสามารถในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีข้อได้เปรียบที่เหนือกว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นในตลาด สินค้าทดแทน กลุ่มเป้าหมาย การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย ขนาดตลาดและการลงทุน อัตราการเติบโตและวงจรชีวิต) ศักยภาพด้านการเงิน (ประกอบด้วย เงินลงทุนเริ่มต้นเมื่อเทียบกับยอดขาย ต้นทุนคงที่ ระยะเวลาคืนทุน) ผลกระทบด้านกฎหมาย (ประกอบด้วย ความยุ่งยากของขั้นตอนและเวลา) การนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม

การประเมินคำขอสิทธิบัตรดำเนินการโดยการจัดประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินศักยภาพของสิทธิบัตร ได้แก่ เจ้าของเทคโนโลยี ผู้เชี่ยวชาญในเทคโนโลยี และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง รวม 5 ท่าน วิเคราะห์ผลการประเมินด้วยค่าเฉลี่ยของศักยภาพในแต่ละด้านและแบ่งเกณฑ์เพื่อการจัดทำแมทริกซ์ด้านศักยภาพเทคโนโลยี และศักยภาพด้านธุรกิจ โดยใช้เกณฑ์ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับสูง ระดับปานกลาง ระดับต่ำ

ผลจากการวิเคราะห์ พบว่า **ศักยภาพด้านด้านลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญา** คำขอสิทธิบัตรที่มีคะแนนเฉลี่ยของศักยภาพด้านลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญา มากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่

- อันดับแรก คือ W11: ระบบและวิธีการคำนวณค่าจอดยานพาหนะ คะแนนเฉลี่ย 3.11
- อันดับที่ 2 คือ W12: ระบบสร้างภาพ และ W16: อุปกรณ์และวิธีการสำหรับช่วยผู้พิการซ้อนมึงปีน มีคะแนนเฉลี่ย 3.00



- อันดับที่ 3 คือ W22: ระบบและวิธีการผลิตสื่อโทรทัศน์ที่มีคำบรรยายแทนเสียงด้วยล่ามภาษามือทางไกล มีคะแนนเฉลี่ย 2.94

ศักยภาพด้านเทคโนโลยี ค่าขอสิทธิบัตรที่มีคะแนนเฉลี่ยของศักยภาพด้านเทคโนโลยีมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่

- อันดับแรก คือ W24: กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและไคโตซาน เพื่อใช้ในเครื่องสำอาง มีคะแนนเฉลี่ย 3.64
- อันดับที่ 2 คือ W3: สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคริเออร์จากไขอ้อยบรรจุวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ มีคะแนนเฉลี่ย 3.61
- อันดับที่ 3 คือ W2: ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน มีคะแนนเฉลี่ย 3.19

ศักยภาพด้านการตลาด ค่าขอสิทธิบัตรที่มีคะแนนเฉลี่ยของศักยภาพด้านการตลาดมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่

- อันดับแรก คือ W2: ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน มีคะแนนเฉลี่ย 3.33
- อันดับที่ 2 คือ W3: สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคริเออร์จากไขอ้อยบรรจุวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ มีคะแนนเฉลี่ย 3.31
- อันดับที่ 3 คือ W21: สถานีฝึกสำหรับการไต่หน้าผาจำลอง มีคะแนนเฉลี่ย 3.25

ศักยภาพด้านการเงิน ค่าขอสิทธิบัตรที่มีคะแนนเฉลี่ยของศักยภาพด้านการเงินมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่

- อันดับแรก คือ W2: ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน และ W3 สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคริเออร์จากไขอ้อยบรรจุวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ มีคะแนนเฉลี่ย 3.75 เท่ากัน
- อันดับที่ 2 คือ W6: ระบบสำหรับคาดการณ์ฝนระยะสั้น และ W24: กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและไคโตซาน เพื่อใช้ในเครื่องสำอาง มีคะแนนเฉลี่ย 3.67 เท่ากัน
- อันดับที่ 3 คือ W4: อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อแกนกลางร่างกาย และ W14: อุปกรณ์สำหรับแนะนำสถานที่ใกล้เคียงจำแนกตามประเภทบนมือถือ มีคะแนนเฉลี่ย 3.50 เท่ากัน

ผลกระทบด้านกฎหมาย ค่าขอสิทธิบัตรที่มีคะแนนเฉลี่ยของผลกระทบด้านกฎหมายมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่

- อันดับแรก คือ W14: อุปกรณ์สำหรับแนะนำสถานที่ใกล้เคียงจำแนกตามประเภทบนมือถือ มีคะแนนเฉลี่ย 4.50



- อันดับที่ 2 คือ W12: ระบบสร้างภาพ W15: อุปกรณ์กลั่นน้ำมันหอมระเหยแบบเทอร์โมไซฟอนเพื่อการผลิตน้ำมันหอมระเหย W21: สถานีฝีกสำหรับการไต่หน้าผาจำลอง และ W23: กรรมวิธีการตรวจสอบความแท้และปลอมของกระเป๋าหนังแบรนด์เนม มีค่าเฉลี่ย 4.00 เท่ากัน
- อันดับที่ 3 คือ W8: สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ยาสีฟันจากสารสกัดเบญจมาศ W9: สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากจากสารสกัดเบญจมาศ W19: บันไดแบบพับได้ และ W24: กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและโคโตซาน มีคะแนนเฉลี่ย 3.75 เท่ากัน

การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ คำขอสิทธิบัตรที่มีคะแนนเฉลี่ยของการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์มากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่

- อันดับแรก คือ W2: ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน มีคะแนนเฉลี่ย 8.00
- อันดับที่ 2 คือ W24: กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและโคโตซาน มีคะแนนเฉลี่ย 7.75 เท่ากัน
- อันดับที่ 3 คือ W3: สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคริเออร์จากไฮอัลยบรจิวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ W21: สถานีฝีกสำหรับกีฬาไต่หน้าผาจำลอง และ W25: วิธีการและระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคลแบบเบ็ดเสร็จ มีคะแนนเฉลี่ย 7.50 เท่ากัน

การใช้ประโยชน์เชิงสังคม คำขอสิทธิบัตรที่มีคะแนนเฉลี่ยของการใช้ประโยชน์เชิงสังคมมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่

- อันดับแรก คือ W5: เตียงพร้อมเบาะนอนเพื่อเปลี่ยนท่าทางแบบมือหมุนพร้อมราวจับ มีคะแนนเฉลี่ย 8.50
- อันดับที่ 2 คือ W1: การเคลื่อนที่ของข้อต่อสะโพก W10 อุปกรณ์ยกผู้ป่วยออกจากรถ และ W13: เครื่องยืดเอ็นกล้ามเนื้อและพังผืดใต้ฝ่าเท้าแบบเคลื่อนไหวต่อเนื่อง มีคะแนนเฉลี่ย 8.00 เท่ากัน
- อันดับที่ 3 คือ W18: เครื่องออกกำลังกายแบบสายพานเดินในน้ำ มีค่าเฉลี่ย 7.75

ผลการจัดทำ IP Portfolio พบว่า เมื่อวิเคราะห์โดยแบ่งเป็นหมวดของศักยภาพเทคโนโลยี และ ศักยภาพธุรกิจ ตามอิงเกณฑ์ แบ่งได้ 3 กลุ่ม (ปานกลาง-ปานกลาง, ปานกลาง-ต่ำ, ต่ำ-ปานกลาง) ตามอิงกลุ่มแบ่งได้ 7 กลุ่ม (สูง-สูง, ปานกลาง-สูง, ปานกลาง-ปานกลาง, ปานกลาง-ต่ำ, ต่ำ-สูง, ต่ำ-ปานกลาง, ต่ำ-ต่ำ) เทคโนโลยีตามคำขอสิทธิบัตรที่มีคะแนนตามการอิงกลุ่มสูงที่สุด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคริเออร์จากไฮอัลยบรจิวิตามินอีเป็น

ส่วนประกอบ และกรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและโคโคซาน เพื่อใช้ในเครื่องสำอาง ซึ่งมีจำนวนดังรูป

จำนวนการวิเคราะห์ศักยภาพด้านเทคโนโลยี และศักยภาพด้านธุรกิจ แบบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม
อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

ศักยภาพด้านเทคโนโลยี	สูง	3	2	1 อิงกลุ่ม (3) (ร้อยละ 12.00)
	กลาง	อิงเกณฑ์ (1) (ร้อยละ 4.00) 6 อิงกลุ่ม (1) (ร้อยละ 4.00)	อิงเกณฑ์ (20) (ร้อยละ 80.00) 5 อิงกลุ่ม (14) (ร้อยละ 56.00)	4 อิงกลุ่ม (2) (ร้อยละ 8.00)
	ต่ำ	9 อิงกลุ่ม (2) (ร้อยละ 8.00)	อิงเกณฑ์ (4) (ร้อยละ 16.00) 8 อิงกลุ่ม (2) (ร้อยละ 8.00)	7 อิงกลุ่ม (1) (ร้อยละ 4.00)
		ต่ำ	กลาง	สูง
		ศักยภาพด้านธุรกิจ		

ข้อเสนอแนะเพื่อส่งเสริมการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ควรพัฒนาฐานข้อมูลสิทธิบัตรของประเทศไทยเพื่อให้เอื้ออำนวยต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและทิศทางในเชิงอุตสาหกรรมเพื่อการแข่งขัน ควรมีการร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้มีผู้เชี่ยวชาญที่สามารถประเมินทรัพย์สินทางปัญญาในการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์และ/หรือสังคม ในส่วนของหน่วยงานวิจัยที่ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพควรมีแผนการส่งเสริมที่กำหนดทิศทางการวิจัยและพัฒนาสำหรับอุตสาหกรรมด้านนี้อย่างชัดเจน รวมถึงแผนบูรณาการงานวิจัยและพัฒนาที่มุ่งเน้นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อให้ทุนวิจัยสามารถสร้างผลงานวิจัยและพัฒนาที่จะนำมาสู่การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาและสามารถนำไปสู่เชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคมได้จริง

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	ก
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ญ
บทที่ 1 สรุปข้อมูลสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	1
บทที่ 2 แนวทางการพัฒนาเครื่องมือประเมิน	5
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการจัดทำเกณฑ์การประเมินสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	5
2.2 การพัฒนาและการจัดทำเกณฑ์การประเมินอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	8
2.3 การทดสอบเครื่องมือในการประเมินอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	10
2.3.1 ทดสอบความตรง (Validity) ของแบบประเมิน	10
2.3.2 ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมิน	30
2.4 สรุปภาพรวมของแบบประเมินศักยภาพของอุตสาหกรรม	33
บทที่ 3 คู่มือการประเมินศักยภาพทางธุรกิจในการนำสิทธิบัตรไปใช้ในเชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคมในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	41
3.1 คุณสมบัติของผู้ประเมิน	42
3.2 คำอธิบายและการให้คะแนนการประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยี	43
3.2.1 การประเมินลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญา	43
3.2.2 การประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยีของสิทธิบัตร	46
3.3 คำอธิบายและการให้คะแนนการประเมินศักยภาพด้านธุรกิจ	50
3.3.1 การประเมินศักยภาพด้านการตลาด	50
3.3.2 การประเมินศักยภาพด้านการเงิน	54
3.3.3 การประเมินผลกระทบด้านกฎหมาย	55



	หน้า
3.4 คำอธิบายและการให้คะแนนการประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม	56
3.4.1 ประโยชน์เชิงพาณิชย์	56
3.4.2 ประโยชน์เชิงสังคม	56
3.5 การแปลผลการประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม	56
3.5.1 ศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีของสิทธิบัตร	60
3.5.2 ศักยภาพทางด้านธุรกิจของสิทธิบัตร	61
3.5.3 ศักยภาพของสิทธิบัตรในการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม	61
บทที่ 4 ประเมินผลงานสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมจากฐานข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มอิงเกณฑ์	62
4.1 ผลการประเมินค่าเฉลี่ยศักยภาพค่าขอรับสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจำแนกตามรายด้าน	62
4.2 ผลการประเมินค่าเฉลี่ยศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจในการนำสิทธิบัตรไปใช้ประโยชน์เพื่อจัดกลุ่มอิงเกณฑ์	80
4.3 ผลการศึกษาการกระจายของข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างหมวด	87
บทที่ 5 การจัดทำ IP Portfolio อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	90
5.1 แนวทางการจัดกลุ่มด้วยเทคนิคคลัสเตอร์	90
5.2 ผลการจัดกลุ่มโดยเทคนิคคลัสเตอร์	92
บทที่ 6 บทสรุป และข้อเสนอแนะ	108
6.1 บทสรุปการจัดทำ IP Portfolio อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	108
6.1.1 ผลการจัด IP Portfolio ของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	108
6.1.2 การวิเคราะห์และอภิปรายผลการจัดทำ IP Portfolio อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	118



	หน้า
6.2	ข้อจำกัดของการศึกษา 119
6.3	ข้อเสนอแนะ 119
6.3.1	ข้อเสนอแนะในภาพรวม 119
6.3.2	ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 121
บรรณานุกรม	บ-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวก 1	แบบประเมินสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ผ-1
ภาคผนวก 2	ประวัติผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินศักยภาพสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ผ-8
ภาคผนวก 3	สรุปข้อมูลและรายละเอียดสิทธิบัตร จำนวน 25 สิทธิบัตร ผ-35

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1	2
แสดงสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยื่นจดโดยหน่วยงานให้ทุน/สถาบันวิจัยภาครัฐ และมหาวิทยาลัย (สถาบันการศึกษา) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 – วันที่ 31 ธันวาคม 2560 และได้รับประกาศโฆษณา	
ตารางที่ 1.2	4
แสดงจำนวนสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพตามหน่วยงานเจ้าของสิทธิบัตร	
ตารางที่ 2.1	10
การประเมินความตรงของแบบประเมินเพื่อทดสอบเชิงเนื้อหา (Content)	
ตารางที่ 2.2	22
แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์ (The Index of Item Objective Congruence)	
ตารางที่ 2.3	31
ค่า Cronbach's Alpha ของตัวแปรที่ทำการศึกษา	
ตารางที่ 2.4	31
ค่า Corrected Item-Total Correlation รายข้อของแบบประเมิน	
ตารางที่ 3.1	43
ผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินชาวยุคภัยอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	
ตารางที่ 3.2	56
คะแนนถ่วงน้ำหนักโดยผู้เชี่ยวชาญ	
ตารางที่ 3.3	58
การแปลผลการให้คะแนน	
ตารางที่ 3.4	59
การแปลผลประเมินศักยภาพในการนำเอาสิทธิบัตรมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ	
ตารางที่ 3.5	59
คำอธิบายการแสดงผลการประเมิน	
ตารางที่ 4.1	65
คะแนนเฉลี่ยการประเมินศักยภาพค่าขอรับสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจำแนกตามประเภทศักยภาพ (โดยที่หมวด A-E คะแนนเต็ม 5 คะแนน และหมวด F1 และ F2 คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	
ตารางที่ 4.2	70
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) จำนวนผู้ตอบ (n) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การประเมินศักยภาพค่าขอรับสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จำนวน 13 ฉบับ (ลำดับที่ W1-W13)	

		หน้า
ตารางที่ 4.3	ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) จำนวนผู้ตอบ (n) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การประเมินศักยภาพคำขอรับสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จำนวน 12 ฉบับ (ลำดับที่ W14-W25)	75
ตารางที่ 4.4	ผลการประเมินค่าเฉลี่ยศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจในการนำสิทธิบัตรไปใช้ประโยชน์แบบอิงเกณฑ์	84
ตารางที่ 5.1	Agglomeration Schedule	94
ตารางที่ 5.2	แสดงผลการจัดกลุ่มโดยการอิงกลุ่มในการจำแนกตามศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจ	101
ตารางที่ 5.3	แสดงผลการจัดกลุ่มคลัสเตอร์ 1 จำนวน 13 คำขอสิทธิบัตร โดยการอิงกลุ่มในการจำแนกตามศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจ	104
ตารางที่ 5.4	แสดงผลการจัดกลุ่มคลัสเตอร์ 2 จำนวน 9 คำขอสิทธิบัตร โดยการอิงกลุ่มในการจำแนกตามศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจ	106
ตารางที่ 5.5	แสดงผลการจัดกลุ่มคลัสเตอร์ 3 จำนวน 3 คำขอสิทธิบัตร โดยการอิงกลุ่มในการจำแนกตามศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจ	107
ตารางที่ 6.1	จำนวนคำขอรับสิทธิบัตรตามกลุ่มศักยภาพ	109
ตารางที่ 6.2	เปรียบเทียบผลการจัดกลุ่มศักยภาพคำขอสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จำแนกตามอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม	114

สารบัญรูป

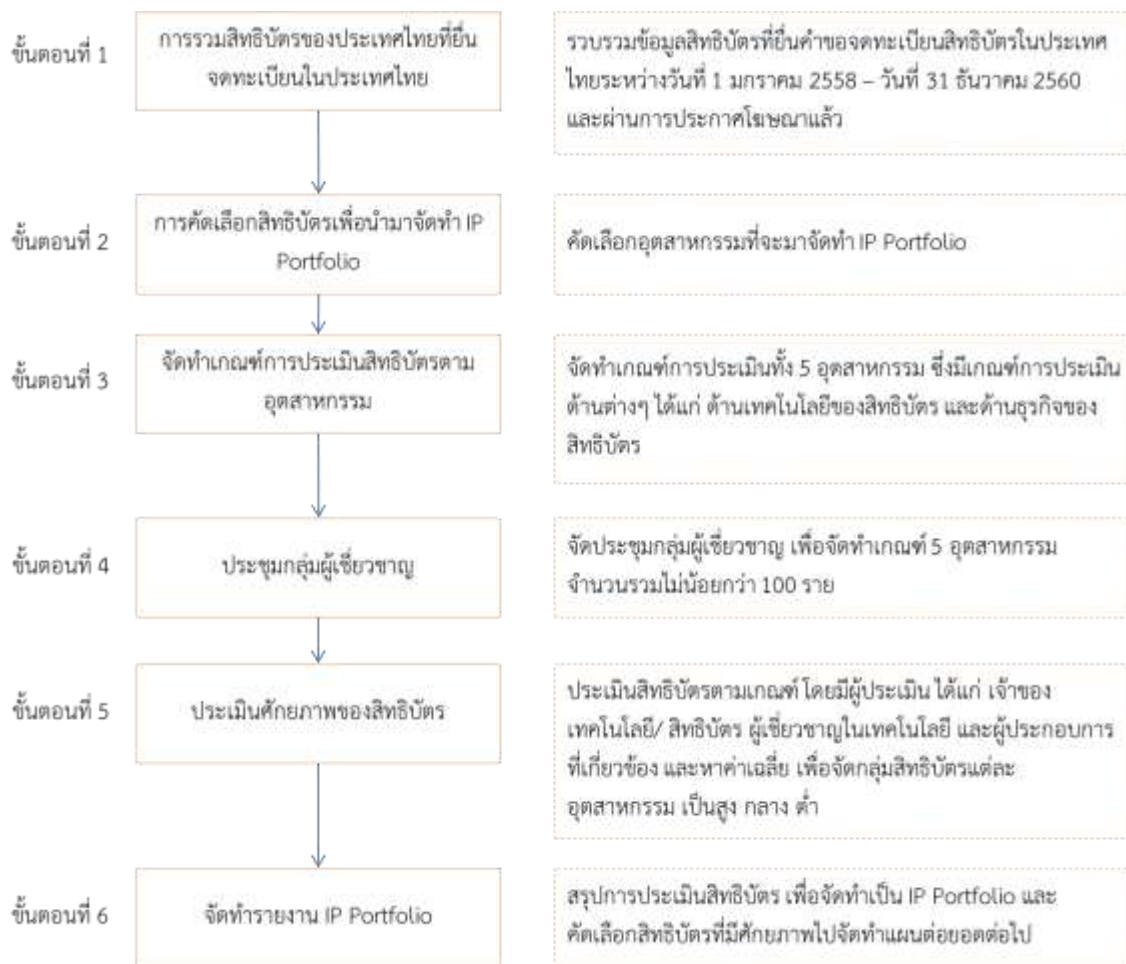
	หน้า
รูปที่ 1.1 แสดงกระบวนการจัดทำ IP Portfolio ของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	1
รูปที่ 3.1 เกณฑ์การประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์หรือเชิงสังคม	42
รูปที่ 3.2 ผลการประเมินศักยภาพทางธุรกิจในการนำสิทธิบัตรไปใช้ในเชิงพาณิชย์ คะแนนแบบอิงเกณฑ์	58
รูปที่ 4.1 ผลการประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยี และศักยภาพด้านธุรกิจคำขอรับสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อิงเกณฑ์	81
รูปที่ 4.2 ระดับศักยภาพคำขอรับสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อิงเกณฑ์	82
รูปที่ 4.3 การกระจายของผลการประเมินเฉลี่ยในแต่ละหมวดของสิทธิบัตรในกลุ่มการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	87
รูปที่ 4.4 การกระจายผลของการประเมินเฉลี่ยในแต่ละหมวด (Box and whisker plots)	88
รูปที่ 4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างหมวดต่างๆ (Pearson Correlation)	88
รูปที่ 5.1 แสดงกราฟการแบ่งกลุ่ม โดยจัดกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกันอยู่กลุ่มเดียวกัน และกลุ่มที่มีลักษณะแตกต่างกันอยู่คนละกลุ่ม	91
รูปที่ 5.2 ผังต้นไม้ เกณฑ์ใช้ระยะทางแบ่ง กรณีตัวอย่างที่อยู่ใกล้กันมักจะอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ส่วนตัวอย่างที่อยู่ห่างไกลกันมักจะถูกจัดให้อยู่ต่างกลุ่มกัน	92
รูปที่ 5.3 Dendrogram	97
รูปที่ 5.4 การตัดแบบอิงกลุ่มตามคลัสเตอร์ 3 คลัสเตอร์	99
รูปที่ 6.1 จำนวนผลการจัดทำ IP Portfolio อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพอิงเกณฑ์ และอิงกลุ่ม	109

บทที่ 1

สรุปข้อมูลสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

การจัดทำ IP Portfolio ของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดกลุ่มสิทธิบัตรตามอุตสาหกรรม และประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรในการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม โดยผู้วิจัยมีกระบวนการในการจัดทำ IP Portfolio ดังนี้

รูปที่ 1.1 แสดงกระบวนการจัดทำ IP Portfolio ของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ



ที่มา: ผู้วิจัย



การรวบรวมสิทธิบัตรของประเทศไทยที่ยื่นคำขอจดทะเบียนสิทธิบัตรในประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 – วันที่ 31 ธันวาคม 2560 ที่ได้รับประกาศโฆษณา (สืบค้น ณ วันที่ 17 พฤษภาคม 2561) จำนวน 1,118 ฉบับ ซึ่งนำมาจัดกลุ่มอุตสาหกรรม 5 อุตสาหกรรม โดยไม่รวมสิทธิบัตรที่มีเอกชน และมูลนิธิเป็นเจ้าของ มีจำนวน 228 ฉบับ และมีจำนวนสิทธิบัตรที่สามารถจัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรม มากกว่า 1 อุตสาหกรรม จำนวน 11 ฉบับ รวมสิทธิบัตรที่ประเมิน 247 สิทธิบัตร นำมาคัดเลือกโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีในการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ สามารถแบ่งเป็นสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จำนวน 25 ฉบับ โดยรายละเอียดดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 แสดงสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยื่นจดโดยหน่วยงานให้ทุน/สถาบันวิจัยภาครัฐ และมหาวิทยาลัย (สถาบันการศึกษา) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 – วันที่ 31 ธันวาคม 2560 และได้รับประกาศโฆษณา

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อสิทธิบัตร	เจ้าของสิทธิบัตร
W1	1501000077	เครื่องมือป้องกันการเคลื่อนที่ของข้อต่อสะโพก	มหาวิทยาลัยมหิดล
W2	1501000235	ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
W3	1501000588	สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคริเออร์จากไฮออยบรจิวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
W4	1501001551	อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อแกนกลางร่างกาย	มหาวิทยาลัยมหิดล
W5	1501002927	เตียงพร้อมเบาะนอนเพื่อเปลี่ยนท่าทางแบบมีหมอนพร้อมราวจับ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
W6	1501003508	ระบบสำหรับคาดการณ์ฝนระยะสั้น	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
W7	1501004608	เข็มทิศแม่เหล็ก	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
W8	1501004783	สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ยาสีฟันจากสารสกัดเบญจมาศ	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
W9	1501004895	สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากจากสารสกัดเบญจมาศ	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
W10	1501004955	อุปกรณ์ยกผู้ป่วยออกจากรถ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
W11	1501005544	ระบบและวิธีการคำนวณค่าจอดยานพาหนะ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
W12	1501006022	ระบบสร้างภาพ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
W13	1501006139	เครื่องยืดเอ็นกล้ามเนื้อและพังผืดได้ฝ่าเท้าแบบเคลื่อนไหวต่อเนื่อง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อสิทธิบัตร	เจ้าของสิทธิบัตร
W14	1601000508	อุปกรณ์สำหรับแนะนำสถานที่ใกล้เคียงจำแนกตามประเภทบนมือถือ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
W15	1601001561	อุปกรณ์กลั่นน้ำมันหอมระเหยแบบเทอร์โมไซฟอนเพื่อการผลิตน้ำมันหอมระเหย	สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
W16	1601002749	อุปกรณ์และวิธีการสำหรับช่วยผู้ฝึกซ้อมยิงปืน	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
W17	1601002860	ระบบวัดแรงกดใต้ฝ่าเท้าด้วยการทำงานร่วมกันระหว่างแผ่นรองพื้นรองเท้า และเซนเซอร์วัดแรงกด	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
W18	1601004661	เครื่องออกกำลังกายแบบสายพานเดินในน้ำ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
W19	1601005568	บันไดแบบพับได้	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
W20	1601005884	อุปกรณ์ควบคุมคอมลอย	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
W21	1601006325	สถานีฝึกสำหรับกีฬาโต้หน้าผาจำลอง	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
W22	1701001835	ระบบและวิธีการผลิตสื่อโทรทัศน์ที่มีคาบรยายแทนเสียงด้วยสามภาษามือทางไกล	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
W23	1701002049	กรรมวิธีการตรวจสอบความแท้และปลอมของกระเป๋าหนังแบรนด์เนม	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
W24	1701003360	กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและโคโตซาน เพื่อใช้ในเครื่องสำอาง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
W25	1701004547	วิธีการและระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคลแบบเบ็ดเสร็จ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

จากตารางที่ 1.1 แสดงสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพยื่นจดโดยหน่วยงานให้ทุน/สถาบันวิจัยภาครัฐ และมหาวิทยาลัย (สถาบันการศึกษา) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 - วันที่ 31 ธันวาคม 2560 และได้รับประกาศโฆษณา จำนวนทั้งสิ้น 25 สิทธิบัตร เป็นสิทธิบัตรจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมากที่สุด จำนวน 9 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 36 ลำดับถัดมามีร้อยละ 8 ซึ่งกระจายตามมหาวิทยาลัยต่างๆ ได้แก่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ดังแสดงในตารางที่ 1.2



หากพิจารณาถึงประเภทของสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพนั้นจะมีความใกล้เคียงกับอุตสาหกรรมด้านการแพทย์ และอุตสาหกรรมอื่นๆ ด้วยเช่นกัน ดังนั้นสิทธิบัตรในด้านนี้จึงอาจจะถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นด้วย

ตารางที่ 1.2 แสดงจำนวนสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพตามหน่วยงานเจ้าของสิทธิบัตร

เจ้าของสิทธิบัตร	จำนวน
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	9
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	2
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2
มหาวิทยาลัยมหิดล	2
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	1
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	1
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	1
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	1
รวม	25

บทที่ 2

แนวทางการพัฒนาเครื่องมือประเมิน

การพัฒนาเครื่องมือการประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินสิทธิบัตร เพื่อพัฒนาและจัดทำเกณฑ์ในการประเมิน จากนั้นจึงนำแบบประเมินมาทำการทดสอบความตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือพร้อมปรับแก้ไขให้สอดคล้องกันตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และนำมาประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนน และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อแปลผล พร้อมทั้งระบุข้อจำกัดในการประเมิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการจัดทำเกณฑ์การประเมินสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

การจัดทำ Portfolio ของสิทธิบัตรมีการเติบโตขึ้นมากในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ทั้งด้านการศึกษาทางทฤษฎีและการนำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากสิทธิบัตรจัดเป็นสินทรัพย์ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ การศึกษาด้าน Patent Portfolio ที่ผ่านมาจะมุ่งเน้นเทคโนโลยีเฉพาะ เช่น การศึกษา Patent Portfolio ในธุรกิจการบินและการป้องกันประเทศเพื่อศึกษากลยุทธ์สิทธิบัตรและความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ (Grimadi และคณะ, 2015) การศึกษาใน Technological advances in the fuel cell vehicle (Sung และคณะ, 2015) การศึกษาใน Amorphous silicon thin-film solar cell industry (Tseng และคณะ, 2011) ส่วนด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพนั้น ยังไม่พบการทำ Patent Portfolio มาก่อน เนื่องจากเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมีความหลากหลายซึ่งเทคโนโลยีนั้นจะไปพบในสาขาอื่นและจะนำมาใช้เชิงการค้าในอุตสาหกรรมนี้ สำหรับแนวทางการประเมินสิทธิบัตรในครั้งนี้ได้ใช้ตามแนวทางของ Mohannak และ Samtani (2014) ที่ได้พัฒนาเกณฑ์การประเมินการนำนวัตกรรมออกสู่เชิงพาณิชย์ ตามตัวแปรด้านต่างๆ ดังนี้

1) **ความพร้อมด้านเทคโนโลยี (Technology Readiness)** เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการพัฒนาเทคโนโลยี ความเป็นไปได้ในการผลิต ความซับซ้อนของเทคโนโลยีเนื่องจากลักษณะของเทคโนโลยีนั้น การนำเทคโนโลยีไปใช้ในทางเลือกอื่นๆ มีการทดสอบแนวคิดและการนำมาจัดทำต้นแบบที่จะสามารถนำไปใช้ได้ ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี ศักยภาพในการที่จะพัฒนาต่อยอด และความใหม่ของเทคโนโลยีนั้น โดยกำหนดเป็นตัวแปรดังนี้

- ระดับการพัฒนาเทคโนโลยี (Stage of development of the technology) ซึ่งอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีทั้งเทคโนโลยีที่นำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ และเทคโนโลยีที่เป็นกระบวนการ
- ความเป็นไปได้ในการถอดแบบ (Replicability possible)
- ขอบเขตทางเลือกในการใช้งาน (Scope for alternate applications)
- ความพร้อม (การตรวจสอบแนวคิดในการนำไปใช้) (Ready or Not (proof of concept in practice))
- การมีส่วนร่วมของนักประดิษฐ์ (Involvement of inventor)
- ความพร้อมในการใช้งานต้นแบบ (Prototype availability)
- ความเป็นไปได้ในด้านเทคนิค (Technical feasibility)
- ศักยภาพในการพัฒนาต่อยอด (Potential for further development)
- ความใหม่ของเทคโนโลยี (ความเป็นเอกลักษณ์) (Newness of the technology, uniqueness)

2) **ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการตลาด (Economic and Market Factors)** ได้แก่ การเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและการทำให้เศรษฐกิจนั้นเติบโตได้ การมีศักยภาพในการที่จะทำให้นักลงทุนสนับสนุน ศักยภาพที่จะทำให้มีผลตอบแทนจากการลงทุน การเข้าสู่ตลาดทั้งที่เกิดจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความต้องการทางการตลาด การได้เปรียบเชิงการแข่งขัน ผลกระทบที่มีต่อตลาด ระดับการแข่งขัน และช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเข้าสู่ตลาด โดยกำหนดเป็นตัวแปรดังนี้

- การส่งเสริมให้เกิดการเติบโต/การพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Contribution to economic growth/development)
- ศักยภาพในการดึงดูดนักลงทุน (Potential for attracting required resources, for example venture capital)
- ผลตอบแทนจากการลงทุน (Potential return on investment)
- ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial risk)



- ความต้องการของตลาดทั้งแบบการผลักดันให้เกิดความต้องการและความต้องการของตลาดเองที่ผลักดันให้มี (Market needs: pull/ push)
- ความโดดเด่นในการแข่งขัน (Distinguishable competitive advantages)
- ผลกระทบต่อตลาด (Market impact)
- ระดับการแข่งขัน (Level of Competition)
- จังหวะเวลาในการเข้าสู่ตลาด (Time to market)

3) **ประโยชน์ด้านสังคม (Social Benefits)** ได้แก่ การแพร่กระจายของความรู้ การทำให้เกิดการจ้างงาน ส่งเสริมโครงสร้างและเครือข่ายทางสังคม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความคุ้มค่าของลูกค้า การมีตราสินค้าที่ได้รับการยอมรับ และศักยภาพในการใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ โดยกำหนดเป็นตัวแปรดังนี้

- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental impact)
- ข้อได้เปรียบต้นทุนของลูกค้า/ผู้ใช้งาน (Cost Advantage to customers/ users)
- การสร้างตราสินค้า (Brand creation)
- ศักยภาพในการใช้งานที่มีประโยชน์ใหม่ๆ (Potential for new useful applications)
- การสร้างการจ้างงาน (Creation of employment)

4) **ด้านกฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่างๆ (Legal and Regulatory)** ได้แก่ การได้รับการคุ้มครองสิทธิทรัพย์สินทางปัญญา ความสามารถในการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ โดยกำหนดเป็นตัวแปรดังนี้

- การปกป้องทรัพย์สินทางปัญญา (Protection of IP rights)
- จุดแข็งและขอบเขตของทรัพย์สินทางปัญญา รวมถึงความครอบคลุมขอบเขตทางภูมิศาสตร์ (Strengths and scope of patent including geographical extent)
- การผูกขาดการอนุญาตให้ใช้สิทธิบัตร (Patent exclusivity)
- การใช้งานใหม่ (ที่ไม่ละเมิดสิทธิบัตรอื่นๆ) (New areas of application (not infringing any other patents))
- ความต้องการเทคโนโลยีที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย (ความพร้อมในการใช้งานเทคโนโลยีที่มีใบอนุญาตอื่นๆ) (Need for complimentary technologies (availability of licenses, for example to use other technologies))



- อิสระเสรีภาพในการดำเนินงาน เช่น นวัตกรรมแบบเปิด (Freedom to operate, for example, open innovation)

2.2 การพัฒนาและการจัดทำเกณฑ์การประเมินอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

การพัฒนาและการจัดทำแบบประเมินอุตสาหกรรมใช้ต้นแบบจากคู่มือการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์และการดำเนินธุรกิจซึ่งขับเคลื่อนด้วยทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรมสู่ Thailand 4.0 (2560) ซึ่งพัฒนามาจาก A Criteria-based Approach for Evaluating Innovation Commercialization (Mohannak และ Samtani, 2014) จากต้นแบบดังกล่าวได้นำมาพัฒนาและจัดทำเกณฑ์ให้สอดคล้องกับลักษณะของสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ โดยมีองค์ประกอบของการประเมิน 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ส่วนที่ 2 เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ แบ่งออกเป็น 5 หมวดดังนี้

หมวด A ลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญา

มีข้อคำถามในการประเมิน 4 ข้อ ได้แก่

- 1) ประเภทของทรัพย์สินทางปัญญา
- 2) อายุการคุ้มครองที่เหลือของทรัพย์สินทางปัญญา
- 3) ประเภทของข้อถ้อยสิทธิ (Type of Claims)
- 4) จำนวนข้อถ้อยสิทธิ (Number of Claims)

หมวด B ศักยภาพด้านเทคโนโลยี

มีข้อคำถามในการประเมิน 6 ข้อ ได้แก่

- 1) ระดับความใหม่: เป็นเทคโนโลยีที่ล้ำหน้าและบุกเบิกสิ่งใหม่
- 2) ความโดดเด่นของเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม
- 3) ความเป็นอิสระในการนำทรัพย์สินทางปัญญามาใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ
- 4) เป็นเทคโนโลยีที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปพัฒนาได้หลากหลายการใช้งาน
- 5) เทคโนโลยีปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรสิ่งแวดล้อม
- 6) มีความเป็นไปได้ในการผลิตระดับอุตสาหกรรมทั้งทางเทคนิคและวัตถุดิบ



หมวด C ศักยภาพทางการตลาด

มีข้อคำถามในการประเมิน 7 ข้อ ได้แก่

- 1) เทคโนโลยีสามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่เสนอประโยชน์ชัดเจน
- 2) เทคโนโลยีสามารถผลิต ผลิตภัณฑ์ที่มีข้อได้เปรียบที่เหนือกว่าผลิตภัณฑ์อื่นในตลาด
- 3) ผลิตภัณฑ์/กระบวนการ ที่ผลิตได้หาสินค้าทดแทนได้ยาก
- 4) ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้มีตลาดกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน
- 5) การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย: ลำดับชั้นของช่องทาง จำนวนช่องทาง ความพยายามในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย และต้นทุน
- 6) ตลาดมีขนาดใหญ่
- 7) ตลาดมีการเติบโตและมีวงจรชีวิตยาว

หมวด D ศักยภาพทางการเงิน

มีข้อคำถามในการประเมิน 5 ข้อ ได้แก่

- 1) เงินลงทุนเริ่มต้นเมื่อเทียบกับยอดขาย
- 2) ต้นทุนคงที่อันแสดงถึงความเสี่ยงในการผลิตหรือขายจำนวนไม่มากถึงจะคุ้มทุน
- 3) ต้นทุนต่อหน่วยที่มีข้อได้เปรียบเหนือผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่/ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง
- 4) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)
- 5) ผลตอบแทนการลงทุนที่เหมาะสม (ROI)

หมวด E ผลกระทบด้านกฎหมาย

มีข้อคำถามในการประเมิน 2 ข้อ ได้แก่

- 1) มีกฎหมายที่เป็นข้อจำกัดในการนำสินค้าเข้าสู่ตลาดน้อย
- 2) ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมายไม่ยุ่งยากและไม่ใช้เวลา

เกณฑ์ของการให้คะแนนในส่วนที่ 2 ได้แก่ คะแนน 1-5 โดยมีความหมายดังนี้

คะแนน 1 หมายถึง คำขอสิทธิบัตรนั้นมีศักยภาพในระดับต่ำที่สุด

คะแนน 5 หมายถึง คำขอสิทธิบัตรนั้นมีศักยภาพในระดับสูงที่สุด

ส่วนที่ 3 เกณฑ์การประเมินศักยภาพโดยรวมของคำขอสิทธิบัตร แบ่งออกเป็น 2 ข้อ ได้แก่

- 1) ศักยภาพการใช้งานเชิงพาณิชย์
- 2) ศักยภาพการใช้งานเชิงสังคม

เกณฑ์ของการให้คะแนนในส่วนที่ 3 ได้แก่ คะแนน 1-10 โดยมีความหมายดังนี้

คะแนน 1 หมายถึง คำขอสิทธิบัตรนั้นมีศักยภาพในระดับต่ำที่สุด

คะแนน 10 หมายถึง คำขอสิทธิบัตรนั้นมีศักยภาพในระดับสูงที่สุด



2.3 การทดสอบเครื่องมือในการประเมินอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

การทดสอบแบบประเมิน คณะวิจัยนำแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นมาทดสอบความตรงและความเชื่อมั่นของแบบประเมิน โดยการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์ประเมิน และมีการปรับปรุงแก้ไขเกณฑ์ตามความเหมาะสมในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ในวันที่ 13 พฤษภาคม 2561 มีผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วม จำนวน 12 คน

ครั้งที่ 2 ประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์ประเมิน และมีการปรับปรุงแก้ไขเกณฑ์ครั้งสุดท้าย เพื่อให้เหมาะสมในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ พร้อมทั้งทำการทดสอบการประเมินคำขอสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ในวันที่ 18 พฤษภาคม 2561 มีผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วม จำนวน 24 คน

2.3.1 ทดสอบความตรง (Validity) ของแบบประเมิน

การประเมินความตรง (Validity) ของแบบประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- 1) การประเมินเพื่อทดสอบความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา (Content)
- 2) การทดสอบดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์ (The Index of Item Objective Congruence)

1) การประเมินเพื่อทดสอบความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา (Content) เป็นการประเมินรายข้อความว่ามีความเข้าใจข้อความในทางเดียวกันและมีความสามารถในการวัดได้อย่างเหมาะสม ซึ่งการประเมินความเที่ยงของเนื้อหา ได้มีข้อปรับปรุงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 การประเมินความตรงของแบบประเมินเพื่อทดสอบเชิงเนื้อหา (Content)

เกณฑ์ประเมินของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	การแก้ไขปรับปรุง	คะแนน
B: ศักยภาพด้านเทคโนโลยี		B. ศักยภาพด้านเทคโนโลยี	
1. ระดับความใหม่ของเทคโนโลยี : เป็นเทคโนโลยีที่ล้ำหน้าและบุกเบิกสิ่งใหม่		1. ระดับความใหม่ของเทคโนโลยี (ผลิตภัณฑ์ตอบข้อ 1.1 กระบวนการ ตอบข้อ 1.2 ถ้าเทคโนโลยีมีความใหม่ทั้งผลิตภัณฑ์และกระบวนการตอบได้ทั้งข้อ 1.1 และ 1.2)	
		1.1 ระดับความใหม่ของเทคโนโลยีที่เป็นผลิตภัณฑ์	
เป็นเทคโนโลยีที่มีใช้อยู่แล้วในปัจจุบัน มีการปรับปรุงเพื่อให้มีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลดี โดยยังคงใช้ส่วนประกอบเดิม (existing components) และระบบการทำงานแบบเดิม (existing systems)	1	นำเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมมาปรับปรุง มีความใหม่ในระดับประเทศ	1

เกณฑ์ประเมินของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	การแก้ไขปรับปรุง	คะแนน
เป็นเทคโนโลยีที่ใช้อยู่แล้วในปัจจุบัน มีการเปลี่ยน ส่วนประกอบใหม่ (new component) เพื่อให้มีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลดี โดยยังคงใช้ระบบการทำงานแบบเดิม (existing systems)	2	นำเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมมาปรับปรุง มีความใหม่ในระดับประเทศและต่างประเทศ	2
เป็นเทคโนโลยีที่ใช้อยู่แล้วในปัจจุบัน โดยยังคงใช้ ส่วนประกอบเดิม (existing components) แต่มีการเปลี่ยน ระบบการทำงาน หรือวิธีการใหม่ (new systems) เพื่อให้มีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลดี	3	ตัดออก	
เป็นการดัดแปลงหรือนำเอาเทคโนโลยีหลักที่มีใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆ มาใช้ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวโดยทำให้เกิด ส่วนประกอบใหม่ (new components) หรือระบบการทำงานแบบใหม่ (new systems) เพื่อให้มีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลดี	4	เป็นเทคโนโลยีใหม่ในระดับประเทศ	4
เป็นการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว โดยทำให้เกิด ส่วนประกอบใหม่ (new components) และระบบการทำงานแบบใหม่ (new systems) ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเพื่อให้มีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลดี	5	เป็นเทคโนโลยีใหม่ในระดับประเทศและต่างประเทศ	5
		1.2 ระดับความใหม่ของเทคโนโลยีที่เป็นกระบวนการ	
		เป็นการปรับปรุงกระบวนการ มีความใหม่ในระดับประเทศ	1
		เป็นการปรับปรุงกระบวนการ มีความใหม่ในระดับประเทศและต่างประเทศ	2
		เป็นกระบวนการใหม่ที่ไม่เคยมีใครทำมาก่อนในระดับประเทศ	4
		เป็นกระบวนการใหม่ที่ไม่เคยมีใครทำมาก่อนในระดับประเทศและต่างประเทศ	5

เกณฑ์ประเมินของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	การแก้ไขปรับปรุง	คะแนน
2. ความโดดเด่นของเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม		2. ความโดดเด่นของเทคโนโลยี/ความสามารถของเทคโนโลยี ด้านการใช้งานและประโยชน์ใช้งาน	
		2.1 ความโดดเด่นในการนำมาใช้งาน/ความสามารถในการใช้งาน	
ใช้งานยาก	1	ใช้งานยาก	1
ใช้งานได้ง่าย	2	ตัดออก	
ใช้งานได้ง่าย และสามารถพัฒนา/ปรับปรุงให้มีคุณสมบัติดีขึ้นได้	3	ใช้งานง่าย	3
ใช้งานได้ง่าย สามารถพัฒนา/ปรับปรุงให้มีคุณสมบัติดีขึ้นได้ และบำรุงรักษาได้ง่าย	4	ตัดออก	
ใช้งานได้ง่าย สามารถพัฒนา/ปรับปรุงให้มีคุณสมบัติดีขึ้นได้ บำรุงรักษาได้ง่าย และสามารถมีแนวทางในการพัฒนาต่อยอดขั้นสูงขึ้นไปได้	5	ใช้งานง่าย และสามารถพัฒนาปรับปรุงต่อยอดขั้นสูงต่อไปได้	5
		2.2 ความโดดเด่นด้านประโยชน์ของเทคโนโลยี	
		ประโยชน์ของเทคโนโลยีนี้เทียบเท่ากับเทคโนโลยีเดิมที่มีอยู่	1
		ประโยชน์ของเทคโนโลยีนี้ใช้งานได้มากกว่าเทคโนโลยีเดิม	3
		ประโยชน์ของเทคโนโลยีนี้ทำให้เทคโนโลยีเดิมหายไป หรือมีประโยชน์สูงเนื่องจากไม่เคยมีการใช้มาก่อน	5
3. ความเป็นอิสระในการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ		3. ความเป็นอิสระในการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ	
เป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่ต้องใช้ร่วมกับทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นเมื่อนำมาใช้งานในประเทศ	1	เป็นเทคโนโลยีที่ต้องพึ่งพาและหรือต้องขออนุญาตจากเจ้าของเทคโนโลยีอื่นในการนำมาใช้ (Dependency)	1
เป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่ต้องใช้ร่วมกับทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นเมื่อนำมาใช้งานในต่างประเทศ	3	เป็นเทคโนโลยีที่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีอื่นบางส่วน ซึ่งเทคโนโลยีที่ต้องพึ่งพาให้สิทธิ์ใช้งานได้โดยไม่ต้องขออนุญาต	3
สามารถนำทรัพย์สินทางปัญญามาผลิตเป็นสินค้าหรือบริการได้โดยไม่ต้องขึ้นกับทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ (Independency)	5	เป็นเทคโนโลยีที่สามารถดำเนินการใช้ได้โดยไม่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีอื่น (Independency)	5

เกณฑ์ประเมินของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	การแก้ไขปรับปรุง	คะแนน
4. เป็นเทคโนโลยีที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปพัฒนาการใช้งานได้หลากหลาย		4. ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานได้หลากหลาย เลือกตอบได้ 4.1 ข้อ หรือ 4.2 ข้อ หากเป็นทั้งผลิตภัณฑ์ และกระบวนการ	
		4.1 กรณีที่เทคโนโลยีนำมาเป็นผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เป็นผลิตภัณฑ์/บริการได้หลากหลาย	
เป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาผลิตสินค้าหรือบริการได้เพียงสายผลิตภัณฑ์เดียวในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว/กีฬา/สุขภาพ	1	เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้สำหรับผลิตภัณฑ์เดียว/บริการเดียว	1
เป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาผลิตสินค้าหรือบริการได้หลายสายผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว/กีฬา/สุขภาพ	2	ตัดออก	
เป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาผลิตสินค้าหรือบริการได้หลายสายผลิตภัณฑ์และใช้กับวัตถุประสงค์อื่นๆ ได้ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว/กีฬา/สุขภาพ	3	เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์/บริการได้มากกว่า 1-2 ผลิตภัณฑ์/บริการ	3
เป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาต่อยอดเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการที่มีความก้าวหน้าขั้นสูงกว่าได้	4	ตัดออก	
เป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาผลิตสินค้าหรือบริการหรือใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอื่นได้	5	เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์/บริการได้มากกว่า 2 ผลิตภัณฑ์/บริการขึ้นไป	5
		4.2 กรณีที่เทคโนโลยีเป็นกระบวนการ เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เป็นกระบวนการได้หลากหลาย	
		เทคโนโลยีนี้นำไปใช้ได้เฉพาะเจาะจงสำหรับกระบวนการเดียว	1
		เทคโนโลยีนี้นำไปใช้ในกระบวนการอื่นๆ ได้ 1-2 กระบวนการ	3
		เทคโนโลยีนี้นำไปใช้ในกระบวนการอื่นๆ ได้มากกว่า 2 กระบวนการขึ้นไป	5

เกณฑ์ประเมินของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	การแก้ไขปรับปรุง	คะแนน
5. เทคโนโลยีปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม		5. ความปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	
วัตถุดิบนำเข้าที่ใช้ในกระบวนการมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม	1	Input process output ของเทคโนโลยีมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม	1
เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการผลิตที่ มีความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม	2	ตัดออก	
เป็นเทคโนโลยีที่ปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม และได้รับการรับรองจากหน่วยงานในประเทศ	3	Input process output ของเทคโนโลยีมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม และมีมาตรฐานด้านความปลอดภัยรับรอง	3
เป็นเทคโนโลยีที่ปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม และได้รับการรับรองจากหน่วยงานในระดับนานาชาติ	4	ตัดออก	
เป็นเทคโนโลยีที่เมื่อใช้ทำผลิตภัณฑ์/บริการแล้วสามารถกำจัดได้ภายหลังการใช้ประโยชน์โดยไม่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม	5	Input process output ของเทคโนโลยีมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม และมีมาตรฐานด้านความปลอดภัยรับรอง และ waste ไม่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมหรือสามารถกำจัดทำลายได้ตามมาตรฐานที่กำหนด	5
6. มีความเป็นไปได้ในการผลิตระดับอุตสาหกรรม (ทางเทคนิคและวัตถุดิบ)		6. ความเป็นไปได้ในการผลิตระดับอุตสาหกรรม	
สามารถผลิตในเชิงอุตสาหกรรมได้ (Ability to Upscale) แต่ขั้นตอนทางเทคนิคมีความยุ่งยาก และหาวัตถุดิบได้ยาก มีงบประมาณสูงมาก	1	วัตถุดิบ บุคลากร กำลังการผลิต และงบประมาณ มีความพร้อมทั้ง 4 ด้าน ในการผลิตในห้องปฏิบัติการ 4 เท่านั้น	1
สามารถผลิตในเชิงอุตสาหกรรมได้ (Ability to Upscale) ขั้นตอนทางเทคนิคไม่ยุ่งยาก แต่หาวัตถุดิบได้ยากและใช้งบประมาณสูง	2	ตัดออก	
สามารถผลิตในเชิงอุตสาหกรรมได้ (Ability to Upscale) ขั้นตอนทางเทคนิคไม่ยุ่งยาก และสามารถหาวัตถุดิบได้ง่าย แต่ใช้งบประมาณสูง	3	วัตถุดิบ บุคลากร กำลังการผลิต และงบประมาณ มีความพร้อมอย่างน้อย 2-3 ด้านในการผลิตระดับอุตสาหกรรม	3
สามารถผลิตในเชิงอุตสาหกรรมได้ (Ability to Upscale) ขั้นตอนทางเทคนิคง่าย และสามารถหาวัตถุดิบได้ง่าย แต่ใช้งบประมาณปานกลาง	4	ตัดออก	
สามารถผลิตในเชิงอุตสาหกรรมได้ (Ability to Upscale) ขั้นตอนทางเทคนิคง่าย และสามารถหา	5	วัตถุดิบ บุคลากร กำลังการผลิต งบประมาณ มีความพร้อมทุกด้านในการผลิตระดับอุตสาหกรรม	5

เกณฑ์ประเมินของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	การแก้ไขปรับปรุง	คะแนน
วัตถุประสงค์ได้ง่าย แต่ใช้งบประมาณต่ำ			
C: ศักยภาพด้านการตลาด		C. ศักยภาพด้านการตลาด	
1. เทคโนโลยีสามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่เสนอประโยชน์ชัดเจน		1. ความสามารถในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่เสนอประโยชน์ได้ชัดเจน	
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ ที่ไม่ชัดเจน ในการนำไปแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้ หรือมีข้อจำกัดทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน	1	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	1
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้แต่ยังไม่มีความสะดวก ในการใช้งานหรือ มีความยุ่งยาก ในการใช้งาน	2	ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ แต่มีความยุ่งยากในการใช้งาน	2
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ตรงตามความคาดหวัง ของผู้ใช้งาน แต่ยังสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์/กระบวนการเพิ่มเติมได้อีก	3	ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ตรงตามความคาดหวังของผู้ใช้งาน	3
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เกินกว่าความคาดหวัง ของผู้ใช้งาน (Beyond Expectation)	4	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	4
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้ เสนอประโยชน์ที่ผู้ใช้งานยังไม่ทราบความต้องการมาก่อน (Unmet need)	5	ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้ เสนอประโยชน์ที่ผู้ใช้งานไม่เคยได้รับการตอบสนองมาก่อน (Unmet need)	5
2. เทคโนโลยีสามารถผลิต ผลิตภัณฑ์ที่มีข้อได้เปรียบที่เหนือกว่าผลิตภัณฑ์อื่นในตลาด		2. ความสามารถในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีข้อได้เปรียบที่เหนือกว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นในตลาด	
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้ มีลักษณะภายนอก การใช้งาน และประโยชน์ เทียบเท่ากับผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาขายเท่ากัน	1	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	1
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้ มีลักษณะภายนอก การใช้งาน หรือ ประโยชน์ ดีกว่า ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาขายเท่ากัน	2	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	2
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้ มีลักษณะภายนอก การใช้งาน และประโยชน์ ดีกว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาขายแพงกว่า	3	ตัดออก	

เกณฑ์ประเมินของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	การแก้ไขปรับปรุง	คะแนน
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีลักษณะภายนอก การใช้งาน และประโยชน์ ดีกว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาขายถูกกว่า	4	ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีลักษณะภายนอก การใช้งาน และประโยชน์ ดีกว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาสูงกว่า	4
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีลักษณะภายนอก การใช้งาน และประโยชน์ ดีกว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาขายถูกกว่าหรือเท่ากัน แต่มีตำแหน่งผลิตภัณฑ์ที่ได้เปรียบทางการแข่งขัน	5	ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีลักษณะภายนอก การใช้งาน และประโยชน์ โดยไม่มีผลิตภัณฑ์อื่นในตลาดเทียบเคียงได้ จึงสามารถกำหนดราคาเองได้	5
3. ผลิตภัณฑ์/ กระบวนการ ที่ผลิตได้หาสินค้าทดแทนได้ยาก		3. สินค้าทดแทน	
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้หาสินค้าทดแทนได้ง่าย และสามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์	1	ผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นสามารถทดแทนได้ง่าย และทดแทนได้อย่างสมบูรณ์	1
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้หาสินค้าทดแทนได้ง่าย แต่ไม่สามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์	2	มีผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นมาทดแทนได้ง่าย แต่ไม่สามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์	2
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้หาสินค้าทดแทนได้ยาก แต่สามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์	3	มีผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นมาทดแทนได้ยาก แต่สามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์	3
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้หาสินค้าทดแทนได้ยาก และไม่สามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์	4	ผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นมาทดแทนได้ยาก และไม่สามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์	4
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้หาสินค้าทดแทนไม่ได้	5	ไม่มีผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่สามารถทดแทนได้	5
4. ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้มีตลาดกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน		4. กลุ่มเป้าหมาย	
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้ยังไม่มีกลุ่มเป้าหมายในการใช้งานอย่างชัดเจน	1	ไม่มีตลาดและกลุ่มเป้าหมายในการนำผลิตภัณฑ์/กระบวนการไปใช้งานอย่างชัดเจน	1
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้ มีกลุ่มเป้าหมายหลักในการใช้งานอย่างชัดเจน อย่างน้อย 1 กลุ่ม แต่ตลาดยังไม่มีความพร้อม	2	ตัดออก	
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้ มีกลุ่มเป้าหมายหลักในการใช้งานอย่างชัดเจน อย่างน้อย 1 กลุ่ม และตลาดมีความพร้อม	3	สามารถระบุตลาด และกลุ่มเป้าหมายหลักได้	3
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้ มีกลุ่มเป้าหมายหลักในการใช้งานอย่างชัดเจน อย่างน้อย 1 กลุ่ม ตลาดมีความพร้อม และสามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมายรองได้ อย่างน้อย 1 กลุ่ม	4	ตัดออก	

เกณฑ์ประเมินของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	การแก้ไขปรับปรุง	คะแนน
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้ มีกลุ่มเป้าหมายหลัก และกลุ่มเป้าหมายรองในการใช้งานอย่างชัดเจนมากกว่า 1 กลุ่ม ตลาดมีความพร้อมและสามารถแบ่งส่วนตลาดออกเป็นกลุ่มเฉพาะเพื่อกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดหรือสร้างกำไรส่วนเพิ่มได้	5	สามารถระบุตลาด กลุ่มเป้าหมายหลัก และกลุ่มเป้าหมายรองได้	5
5. การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย: ลำดับชั้นของช่องทาง จำนวนช่องทาง ความพยายามในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย และต้นทุน		5. การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย	
การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายทำได้ยากมาก: มีช่องทางการตลาดยาวหลายขั้นตอน Producer → Agent/Broker → Wholesaler or Retailer → Customer มีจำนวนช่องทางน้อย ต้องใช้ความพยายามในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย เช่น ใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย และใช้ต้นทุนสูงมาก	1	กลุ่มเป้าหมายเข้าถึงได้ยาก เนื่องจากมีช่องทางน้อย ต้องผ่านตัวกลาง หรือมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย	1
การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายทำได้ยาก: มีช่องทางการตลาดทั้งค้าส่งและค้าปลีก Producer → Wholesaler → Retailer → Customer มีจำนวนช่องทางการตลาดเฉพาะ หรือยังต้องใช้ความพยายามในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย เช่น ใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย และใช้ต้นทุนสูง	2	ตัดออก	
การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายสามารถทำได้ผ่านช่องทางการค้าปลีก การค้าออนไลน์: Producer → Retailer → Customer มีจำนวนช่องทางการตลาดหลายช่องทาง และใช้ต้นทุนปานกลาง	3	กลุ่มเป้าหมายเข้าถึงได้หลายช่องทาง แต่ยังไม่สามารถดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลเข้าหากันได้	3
การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายทำได้ง่าย: เป็นการขายของผู้ผลิตเองให้กับผู้ใช้งาน Producer → Customer มีจำนวนช่องทางการตลาดหลายช่องทาง และใช้ต้นทุนปานกลาง	4	ตัดออก	
การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายทำได้ง่าย: เป็นการขายของผู้ผลิตเองให้กับผู้ใช้งาน Producer → Customer มีช่องทางการตลาดมาก ต้นทุนต่ำ	5	สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้หลายช่องทาง และเชื่อมโยงข้อมูลของลูกค้าทั้งออนไลน์และออฟไลน์ (Omni channel) เป็นระบบทำให้ลูกค้าเข้าถึงได้ตลอดเวลา	5

เกณฑ์ประเมินของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	การแก้ไขปรับปรุง	คะแนน
6. ตลาดมีขนาดใหญ่		6. ขนาดของตลาดและการลงทุน	
		6.1 ขนาดของตลาด	
ตลาดของสินค้ามีขนาดเล็กมาก และไม่น่าสนใจที่จะลงทุน	1	ตลาดของผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการ มีขนาดเล็ก	1
ตลาดของสินค้ามีขนาดเล็ก แต่มีความน่าสนใจที่จะลงทุนผลิตสินค้า	2	ตัดออก	
ตลาดของสินค้ามีขนาดปานกลาง และน่าสนใจที่จะลงทุน	3	ตลาดของผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการ มีขนาดปานกลาง	3
ตลาดของสินค้ามีขนาดใหญ่ กำลังซื้อสูง และน่าสนใจที่จะลงทุน	4	ตัดออก	
ตลาดของสินค้ามีขนาดใหญ่มาก มีกำลังซื้อสูง และน่าสนใจที่จะลงทุน	5	ตลาดของผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการ มีขนาดใหญ่	5
		6.2 การลงทุน	
		ตลาดไม่มีความน่าสนใจในการลงทุน	1
		ตลาดมีความน่าสนใจในการลงทุนระดับปานกลาง	3
		ตลาดมีความน่าสนใจในการลงทุนสูง	5
7. ตลาดมีการเติบโตและมีวงจรชีวิตยาว		7. อัตราการเติบโตและมีวงจรชีวิต	
		7.1 อัตราการเติบโตของตลาดในปีแรก	
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการ มีวงจรชีวิตอยู่ในช่วงซาลง (Decline) และมีอัตราการเติบโตของตลาดน้อยกว่า 5%	1	อัตราการเติบโตของตลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5%	1
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการ มีวงจรชีวิตอยู่ในช่วงอิมมัตูริตี้ (Maturity) และมีอัตราการเติบโตของตลาด 5-10%	2	อัตราการเติบโตของตลาด 5% ถึง 10%	2
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการ มีวงจรชีวิตอยู่ในช่วงเติบโต (Growth) และมีอัตราการเติบโตของตลาด 11-15%	3	ตัดออก	
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการ มีวงจรชีวิตอยู่ในช่วงเติบโต (Growth) และมีอัตราการเติบโตของตลาด 16-20%	4	อัตราการเติบโตของตลาดมากกว่า 10% ถึง 15%	4
ผลิตภัณฑ์/กระบวนการ มีวงจรชีวิตอยู่ในขั้น introduction และมีอัตราการเติบโตของตลาดมากกว่า 20%	5	อัตราการเติบโตของตลาดมากกว่า 20% ขึ้นไป	5

เกณฑ์ประเมินของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	การแก้ไขปรับปรุง	คะแนน
		7.2 วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการ	
		วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการอยู่ในช่วงอุตสาหกรรมซาลง (Decline)	1
		ผลิตภัณฑ์มีวงจรชีวิตอยู่ในช่วงอุตสาหกรรมอิมตัว (Maturity)	2
		ผลิตภัณฑ์มีวงจรชีวิตอยู่ในช่วงอุตสาหกรรมเติบโต (Growth)	4
		วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการอยู่ในช่วงแนะนำ (Introduction)	5
D: ศักยภาพด้านการเงิน		D: ศักยภาพด้านการเงิน	
1. เงินลงทุนเริ่มต้นเมื่อเทียบกับยอดขาย		1. เงินลงทุนเริ่มต้นเมื่อเทียบกับยอดขาย	
ยอดขายของ 5 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน	1	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	
ยอดขายของ 4 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน	2		
ยอดขายของ 3 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน	3		
ยอดขายของ 2 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน	4		
ยอดขายของปีแรก เท่ากับเงินลงทุน	5		
2. ต้นทุนคงที่อันแสดงถึงความเสี่ยงในการผลิตหรือขายจำนวนไม่มากถึงจะคุ้มทุน		2. ต้นทุนคงที่	
มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้าหรือบริการ มากกว่า 50% ของต้นทุนทั้งหมด	1	มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้า/บริการ กระบวนการ มากกว่า 50% ของต้นทุนทั้งหมด	1
ต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้าหรือบริการ คิดเป็น 40-49% ของต้นทุนทั้งหมด	2	มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้า/บริการ กระบวนการ คิดเป็น 40-49% ของต้นทุนทั้งหมด	2
มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้าหรือบริการ คิดเป็น 30-39% ของต้นทุนทั้งหมด	3	มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้า/บริการ กระบวนการ คิดเป็น 30-39% ของต้นทุนทั้งหมด	3
มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้าหรือบริการ คิดเป็น 20-29% ของต้นทุนทั้งหมด	4	มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้า/บริการ กระบวนการ คิดเป็น 20-29% ของต้นทุนทั้งหมด	4
มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้าหรือบริการ ต่ำกว่า 20% ของต้นทุนทั้งหมด	5	มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้า/บริการ กระบวนการ ต่ำกว่า 20% ของต้นทุนทั้งหมด	5

เกณฑ์ประเมินของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	การแก้ไขปรับปรุง	คะแนน
3. ต้นทุนต่อหน่วย มีข้อได้เปรียบเหนือผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่/ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง		ตัดออก	
ต้นทุนต่อหน่วย มากกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่/ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง	1		
ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับหรือใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่/ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง	2		
ต้นทุนต่อหน่วย น้อยกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่/ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง 10-29%	3		
ต้นทุนต่อหน่วย น้อยกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่/ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง 30-49%	4		
ต้นทุนต่อหน่วย น้อยกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่/ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง มากกว่า 50%	5		
4. ระยะเวลาคืนทุนเร็ว (Payback Period)		3. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)	
มีระยะเวลาคืนทุน ตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป	1	มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป	1
มีระยะเวลาคืนทุน ภายใน 10-12 ปี	2	มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ภายใน 4 ปี	2
มีระยะเวลาคืนทุน ภายใน 7-9 ปี	3	มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ภายใน 3 ปี	3
มีระยะเวลาคืนทุน ภายใน 4-6 ปี	4	มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ภายใน 2 ปี	4
มีระยะเวลาคืนทุน ภายใน 1-3 ปี	5	มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ภายใน 1 ปี	5
5. ผลตอบแทนการลงทุนที่เหมาะสม (ROI)		ตัดออก	
ผลตอบแทนการลงทุน (ROI) ต่ำกว่า 10%	1		
ผลตอบแทนการลงทุน (ROI) 11-25 %	2		
ผลตอบแทนการลงทุน (ROI) 26-40%	3		
ผลตอบแทนการลงทุน (ROI) 41-55%	4		
ผลตอบแทนการลงทุน (ROI) มากกว่า 55%	5		

เกณฑ์ประเมินของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	การแก้ไขปรับปรุง	คะแนน
E: ผลกระทบด้านกฎหมาย		E. ผลกระทบด้านกฎหมาย	
1. มีกฎหมายที่เป็นข้อจำกัดในการนำสินค้าเข้าสู่ตลาดน้อย		ตัดออก	
ระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมายพื้นฐานเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำในการขออนุญาต เช่น อย. และไม่ต้องยื่นขออนุญาตประเภทการประกอบกิจการโรงงานผลิตจำพวก 1	1		
ระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมายพื้นฐานเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำในการขออนุญาต เช่น อย. GMP และไม่ต้องยื่นขออนุญาตประเภทการประกอบกิจการโรงงานผลิตจำพวก 1	2		
ระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย ได้แก่ อย. GMP และการขออนุญาตในการผลิต ได้แก่ โรงงานผลิตจำพวก 2	3		
ระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย ได้แก่ อย. GMP หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อื่นๆ และการขออนุญาตในการผลิต ได้แก่ โรงงานผลิตจำพวก 2	4		
ระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมายในการขออนุญาตในการผลิต ได้แก่ โรงงานผลิตจำพวก 3 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน การขออนุญาต ได้แก่ อย. GMP EIA RIA	5		
2. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมายไม่ยุ่งยากและใช้เวลาสั้น		1. ความยุ่งยากของขั้นตอนและเวลา	
ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการมากกว่า 1 ปี	1	ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมายยุ่งยากมาก ต้องได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการ และใช้เวลาในการดำเนินการมากกว่า 1 ปี	1
ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 1 ปี	2	ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมายยุ่งยาก ต้องได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการ และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 1 ปี	2
ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 7-9 เดือน	3	ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ต้องได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 9 เดือน	3
ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 4-6 เดือน	4	ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ต้องได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 6 เดือน	4

เกณฑ์ประเมินของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	การแก้ไขปรับปรุง	คะแนน
ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ได้รับการอนุมัติจากสำนักงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 3 เดือน	5	ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ต้องได้รับการอนุมัติจากสำนักงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 3 เดือน One stop service quick lead time	5

การตรวจสอบความตรง (Validity) ของแบบประเมินเพื่อตรวจสอบความตรงในการวัด ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี จำนวน 12 คน ทำการประเมินข้อคำถามรายข้อเพื่อให้ได้แบบประเมินที่มีเนื้อหาตรงตามการประเมินที่ต้องการวัด ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจะให้คะแนนตามรายข้อ มีความหมายของคะแนนดังนี้

แน่ใจว่า ข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์	จะได้คะแนนเท่ากับ	1 คะแนน
ไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์	จะได้คะแนนเท่ากับ	0 คะแนน
แน่ใจว่าข้อคำถามวัดไม่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์	จะได้คะแนนเท่ากับ	-1 คะแนน

2) การทดสอบดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (The Index of Item Objective Congruence) เป็นการทดสอบค่าเฉลี่ยของข้อคำถามจากผู้เชี่ยวชาญ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดได้แก่

แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์	จะได้คะแนนเท่ากับ	1 คะแนน
ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์	จะได้คะแนนเท่ากับ	0 คะแนน
แน่ใจว่าข้อคำถามวัดไม่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์	จะได้คะแนนเท่ากับ	-1 คะแนน

ผลค่าเฉลี่ยในรายข้อมากกว่า 0.5 จะถือว่ามีความตรงตามเนื้อหา ดังแสดงในตารางที่ 2.2 ตารางที่ 2.2 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (The Index of Item Objective Congruence)

เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตร อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	IOC
B: ศักยภาพด้านเทคโนโลยี	
1. ระดับความใหม่ของเทคโนโลยี: เป็นเทคโนโลยีที่ล้ำหน้าและบุกเบิกสิ่งใหม่	
1. เป็นเทคโนโลยีที่มีใช้อยู่แล้วในปัจจุบัน มีการปรับปรุงเพื่อให้มีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลดี โดยยังคงใช้ ส่วนประกอบเดิม (existing components) และระบบการทำงานแบบเดิม (existing systems)	0.8

เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตร อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	IOC
2. เป็นเทคโนโลยีที่ใช้อยู่แล้วในปัจจุบัน มีการเปลี่ยนส่วนประกอบใหม่ (new component) เพื่อให้มีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลดี โดยยังคงใช้ระบบการทำงานแบบเดิม (existing systems)	0.7
3. เป็นเทคโนโลยีที่ใช้อยู่แล้วในปัจจุบัน โดยยังคงใช้ส่วนประกอบเดิม (existing components) แต่มีการเปลี่ยน ระบบการทำงาน หรือวิธีการใหม่ (new systems) เพื่อให้มีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลดี	0.8
4. เป็นการดัดแปลงหรือนำเอาเทคโนโลยีหลักที่มีใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆ มาใช้ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวโดยทำให้เกิดส่วนประกอบใหม่ (new components) หรือระบบการทำงานแบบใหม่ (new systems) เพื่อให้มีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลดี	0.8
5. เป็นการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว โดยทำให้เกิดส่วนประกอบใหม่ (new components) และระบบการทำงานแบบใหม่ (new systems) ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเพื่อให้มีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลดี	0.8
2. ความโดดเด่นของเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม	
1. ใช้งานยาก	0.6
2. ใช้งานได้ง่าย	0.6
3. ใช้งานได้ง่าย และสามารถพัฒนา/ปรับปรุงให้มีคุณสมบัติดีขึ้นได้	0.6
4. ใช้งานได้ง่าย สามารถพัฒนา/ปรับปรุงให้มีคุณสมบัติดีขึ้นได้ และบำรุงรักษาได้ง่าย	0.7
5. ใช้งานได้ง่าย สามารถพัฒนา/ปรับปรุงให้มีคุณสมบัติดีขึ้นได้ บำรุงรักษาได้ง่าย และสามารถมีแนวทางในการพัฒนาต่อยอดขั้นสูงขึ้นไปได้	0.7
3. ความเป็นอิสระในการนำทรัพย์สินทางปัญญามาใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ	
1. เป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่ต้องใช้ร่วมกับทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นเมื่อนำมาใช้งานในประเทศ	0.7
2. เป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่ต้องใช้ร่วมกับทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นเมื่อนำมาใช้งานในต่างประเทศ	0.5
3. สามารถนำทรัพย์สินทางปัญญามาผลิตเป็นสินค้าหรือบริการได้โดยไม่ต้องขึ้นกับทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ (Independency)	1.0

เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตร อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	IOC
4. เป็นเทคโนโลยีที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปพัฒนาการใช้งานได้หลากหลาย	
1. เป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาผลิตสินค้าหรือบริการได้เพียงสายผลิตภัณฑ์เดียวในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว/กีฬา/สุขภาพ	0.8
2. เป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาผลิตสินค้าหรือบริการได้หลายสายผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว/กีฬา/สุขภาพ	0.8
3. เป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาผลิตสินค้าหรือบริการได้หลายสายผลิตภัณฑ์และใช้กับวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ ได้ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว/กีฬา/สุขภาพ	0.7
4. เป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาต่อยอดเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการที่มีความก้าวหน้าขั้นสูงกว่าได้	0.7
5. เป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาผลิตสินค้าหรือบริการหรือใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอื่นได้	0.6
5. เทคโนโลยีปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	
1. วัสดุนำเข้าที่ใช้ในกระบวนการมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม	0.6
2. เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการผลิตที่มีความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม	0.7
3. เป็นเทคโนโลยีที่ปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม และได้รับการรับรองจากหน่วยงานในประเทศ	0.7
4. เป็นเทคโนโลยีที่ปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม และได้รับการรับรองจากหน่วยงานในระดับนานาชาติ	0.6
5. เป็นเทคโนโลยีที่เมื่อใช้ทำผลิตภัณฑ์/บริการแล้ว สามารถกำจัดได้ภายหลังการใช้ประโยชน์โดยไม่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม	0.5
6. มีความเป็นไปได้ในการผลิตระดับอุตสาหกรรม (ทางเทคนิคและวัตถุดิบ)	
1. สามารถผลิตในเชิงอุตสาหกรรมได้ (Ability to Upscale) แต่ขั้นตอนทางเทคนิคมีความยุ่งยากและหาวัตถุดิบได้ยาก มีงบประมาณสูงมาก	0.6
2. สามารถผลิตในเชิงอุตสาหกรรมได้ (Ability to Upscale) ขั้นตอนทางเทคนิคไม่ยุ่งยาก แต่หาวัตถุดิบได้ยากและใช้งบประมาณสูง	0.6
3. สามารถผลิตในเชิงอุตสาหกรรมได้ (Ability to Upscale) ขั้นตอนทางเทคนิคไม่ยุ่งยาก และสามารถหาวัตถุดิบได้ง่าย แต่ใช้งบประมาณสูง	0.6
4. สามารถผลิตในเชิงอุตสาหกรรมได้ (Ability to Upscale) ขั้นตอนทางเทคนิคง่าย และสามารถหาวัตถุดิบได้ง่าย แต่ใช้งบประมาณปานกลาง	0.5

เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตร อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	IOC
5. สามารถผลิตในเชิงอุตสาหกรรมได้ (Ability to Upscale) ขึ้นตอนทางเทคนิคง่าย และสามารถ หาวัตถุดิบได้ง่าย แต่ใช้งบประมาณต่ำ	0.6
C: ศักยภาพด้านการตลาด	
1. เทคโนโลยีสามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่เสนอประโยชน์ชัดเจน	
1. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ที่ ไม่ชัดเจน ในการนำไปแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้ หรือมี ข้อจำกัดทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน	0.6
2. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ที่ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ แต่ ยัง ไม่มีความสะดวกในการใช้งานหรือ มีความยุ่งยาก ในการใช้งาน	0.6
3. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ที่ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ ตรงตามความคาดหวัง ของผู้ใช้งานแต่ ยังสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์/กระบวนการเพิ่มเติมได้อีก	0.5
4. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ที่ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ เกินกว่าความคาดหวัง ของผู้ใช้งาน (Beyond Expectation)	0.6
5. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้ เสนอประโยชน์ที่ผู้ใช้งานยังไม่ทราบความต้องการมาก่อน (Unmet need)	0.5
2. เทคโนโลยีสามารถผลิต ผลิตภัณฑ์ที่มีข้อได้เปรียบที่เหนือกว่าผลิตภัณฑ์อื่นในตลาด	
1. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มี ลักษณะภายนอก การใช้งาน และประโยชน์ เทียบเท่ากับ ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาขายเท่ากัน	0.6
2. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มี ลักษณะภายนอก การใช้งาน หรือ ประโยชน์ ดีกว่า ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาขายเท่ากัน	0.6
3. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มี ลักษณะภายนอก การใช้งาน และประโยชน์ ดีกว่าผลิตภัณฑ์/ กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาขายแพงกว่า	0.6
4. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มี ลักษณะภายนอก การใช้งาน และประโยชน์ ดีกว่าผลิตภัณฑ์/ กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาขายถูกกว่า	0.6
5. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มี ลักษณะภายนอก การใช้งาน และประโยชน์ ดีกว่าผลิตภัณฑ์/ กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาขายถูกกว่าหรือเท่ากัน แต่มี ตำแหน่งผลิตภัณฑ์ที่ได้เปรียบ ทางการแข่งขัน	0.4

เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตร อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	IOC
3. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการ ที่ผลิตได้หาสินค้าทดแทนได้ยาก	
1. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้หาสินค้าทดแทนได้ง่ายและสามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์	0.8
2. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้หาสินค้าทดแทนได้ง่ายแต่ไม่สามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์	0.8
3. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้หาสินค้าทดแทนได้ยาก แต่สามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์	0.8
4. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้หาสินค้าทดแทนได้ยากและไม่สามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์	0.6
5. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้หาสินค้าทดแทนไม่ได้	0.6
4. ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้มีตลาดกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน	
1. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้ยังไม่มีกลุ่มเป้าหมายในการใช้งานอย่างชัดเจน	0.6
2. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้ มีกลุ่มเป้าหมายหลักในการใช้งานอย่างชัดเจน อย่างน้อย 1 กลุ่ม แต่ตลาดยังไม่มีความพร้อม	0.6
3. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้ มีกลุ่มเป้าหมายหลักในการใช้งานอย่างชัดเจน อย่างน้อย 1 กลุ่ม และตลาดมีความพร้อม	0.6
4. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้ มีกลุ่มเป้าหมายหลักในการใช้งานอย่างชัดเจน อย่างน้อย 1 กลุ่ม ตลาดมีความพร้อม และสามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมายรองได้อย่างน้อย 1 กลุ่ม	0.6
5. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้ มีกลุ่มเป้าหมายหลัก และกลุ่มเป้าหมายรองในการใช้งานอย่างชัดเจน มากกว่า 1 กลุ่ม ตลาดมีความพร้อมและสามารถแบ่งส่วนตลาดออกเป็นกลุ่มเฉพาะเพื่อกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดหรือสร้างกำไรส่วนเพิ่มได้	0.6
5. การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย: ลำดับชั้นของช่องทาง จำนวนช่องทาง ความพยายามในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย และต้นทุน	
1. การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายทำได้ยากมาก: มีช่องทางการตลาดยาวหลายขั้นตอน Producer → Agent/Broker → Wholesaler or Retailer → Customer มีจำนวนช่องทางน้อย ต้องใช้ความพยายามในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย เช่น ใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย และใช้ต้นทุนสูงมาก	0.5
2. การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายทำได้ยาก: มีช่องทางการตลาดทั้งค้าส่งและค้าปลีก Producer → Wholesaler → Retailer → Customer มีจำนวนช่องทางการตลาดเฉพาะ หรือยังต้องใช้ความพยายามในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย เช่น ใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย 1 และใช้ต้นทุนสูง	0.5

เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตร อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	IOC
3. การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายสามารถทำได้ผ่านช่องทางการค้าปลีก การค้าออนไลน์: Producer → Retailer → Customer มีจำนวนช่องทางการตลาดหลายช่องทาง และใช้ต้นทุนปานกลาง	0.5
4. การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายทำได้ง่าย: เป็นการขายของผู้ผลิตเองให้กับผู้ใช้งาน Producer → Customer มีจำนวนช่องทางการตลาดหลายช่องทาง และใช้ต้นทุนปานกลาง	0.5
5. การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายทำได้ง่าย: เป็นการขายของผู้ผลิตเองให้กับผู้ใช้งาน Producer → Customer มีช่องทางการตลาดมาก ต้นทุนต่ำ	0.4
6. ตลาดมีขนาดใหญ่	
1. ตลาดของสินค้ามีขนาดเล็กมาก และไม่น่าสนใจที่จะลงทุน	0.7
2. ตลาดของสินค้ามีขนาดเล็ก แต่มีความน่าสนใจที่จะลงทุนผลิตสินค้า	0.7
3. ตลาดของสินค้ามีขนาดปานกลาง และน่าสนใจที่จะลงทุน	0.7
4. ตลาดของสินค้ามีขนาดใหญ่ กำลังซื้อสูง และน่าสนใจที่จะลงทุน	0.7
5. ตลาดของสินค้ามีขนาดใหญ่มาก มีกำลังซื้อสูง และน่าสนใจที่จะลงทุน	0.7
7. ตลาดมีการเติบโตและมีวงจรชีวิตยาว	
1. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการ มีวงจรชีวิตอยู่ในช่วงซาลง (Decline) และมีอัตราการเติบโตของตลาดน้อยกว่า 5%	0.4
2. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการ มีวงจรชีวิตอยู่ในช่วงอิมมัตูริตี้ (Maturity) และมีอัตราการเติบโตของตลาด 5-10%	0.6
3. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการ มีวงจรชีวิตอยู่ในช่วงเติบโต (Growth) และมีอัตราการเติบโตของตลาด 11-15%	0.6
4. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการ มีวงจรชีวิตอยู่ในช่วงเติบโต (Growth) และมีอัตราการเติบโตของตลาด 16-20%	0.6
5. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการ มีวงจรชีวิตอยู่ในขั้น introduction และมีอัตราการเติบโตของตลาดมากกว่า 20%	0.6
D: ศักยภาพด้านการเงิน	
1. เงินลงทุนเริ่มต้นเมื่อเทียบกับยอดขาย	
1. ยอดขายของ 5 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน	0.4
2. ยอดขายของ 4 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน	0.4
3. ยอดขายของ 3 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน	0.6

เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตร อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	IOC
4. ยอดขายของ 2 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน	0.6
5. ยอดขายของปีแรก เท่ากับเงินลงทุน	0.4
2. ต้นทุนคงที่อันแสดงถึงความเสี่ยงในการผลิตหรือขายจำนวนไม่มากถึงจะคุ้มทุน	
1. มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้าหรือบริการ มากกว่า 50% ของต้นทุนทั้งหมด	0.1
2. ต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้าหรือบริการ คิดเป็น 40-49% ของต้นทุนทั้งหมด	0.1
3. มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้าหรือบริการ คิดเป็น 30-39% ของต้นทุนทั้งหมด	0.1
4. มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้าหรือบริการ คิดเป็น 20-29% ของต้นทุนทั้งหมด	0.4
5. มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้าหรือบริการ ต่ำกว่า 20% ของต้นทุนทั้งหมด	0.4
3. ต้นทุนต่อหน่วย มีข้อได้เปรียบเหนือผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่/ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง	
1. ต้นทุนต่อหน่วย มากกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่/ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง	0.3
2. ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับหรือใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่/ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง	0.3
3. ต้นทุนต่อหน่วย น้อยกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่/ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง 10-29%	0.5
4. ต้นทุนต่อหน่วย น้อยกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่/ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง 30-49%	0.5
5. ต้นทุนต่อหน่วย น้อยกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่/ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง มากกว่า 50%	0.5
4. ระยะเวลาคืนทุนเร็ว (Payback Period)	
1. มีระยะเวลาคืนทุน ตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป	0.4
2. มีระยะเวลาคืนทุน ภายใน 10-12 ปี	0.4
3. มีระยะเวลาคืนทุน ภายใน 7-9 ปี	0.6
4. มีระยะเวลาคืนทุน ภายใน 4-6 ปี	0.6
5. มีระยะเวลาคืนทุน ภายใน 1-3 ปี	0.6
E: ผลกระทบด้านกฎหมาย	
1. มีกฎหมายที่เป็นข้อจำกัดในการนำสินค้าเข้าสู่ตลาดน้อย	
1. ระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมายพื้นฐานเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำในการขออนุญาต เช่น อย. และไม่ต้องยื่นขออนุญาตประเภทการประกอบกิจการโรงงานผลิตจำพวก 1	0.6
2. ระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมายพื้นฐานเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำในการขออนุญาต เช่น อย. GMP และไม่ต้องยื่นขออนุญาตประเภทการประกอบกิจการโรงงานผลิตจำพวก 1	0.6
3. ระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย ได้แก่ อย. GMP และการขออนุญาตในการผลิต ได้แก่ โรงงานผลิตจำพวก 2	0.6

เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตร อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	IOC
4. ระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย ได้แก่ อย. GMP หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อื่นๆ และการขออนุญาตในการผลิต ได้แก่ โรงงานผลิตจำพวก 2	0.6
5. ระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมายในการขออนุญาตในการผลิต ได้แก่ โรงงานผลิตจำพวก 3 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน การขออนุญาต ได้แก่ อย. GMP EIA RIA	0.6
2. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมายไม่ยุ่งยากและใช้เวลาสั้น	
1. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการมากกว่า 1 ปี	0.6
2. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 1 ปี	0.6
3. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 7-9 เดือน	0.6
4. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 4-6 เดือน	0.6
5. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 3 เดือน	0.6

จากข้อคำถามและตัวเลือกรายข้อพบว่า มีตัวเลือกรายข้อที่คะแนนดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามน้อยกว่า 0.5 ซึ่งข้อที่น้อยกว่า 0.5 นั้นพบความคิดเห็นที่แตกต่างของผู้ประเมินที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของเทคโนโลยีที่มีความแตกต่างกันมากในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ทำให้ส่งผลต่อการประเมินต้นทุนประมาณการจากความคิดเห็นของผู้ประเมินแต่ละท่าน ซึ่งผู้ประเมินทุกท่านได้หารือร่วมกันในการคงใช้ตัวเลขดังกล่าว

หมวด C ศักยภาพด้านการตลาด

ข้อ 2 เทคโนโลยีสามารถผลิต ผลิตภัณฑ์ที่มีข้อได้เปรียบที่เหนือกว่าผลิตภัณฑ์อื่นในตลาด

ตัวเลือกที่ 5 ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีลักษณะภายนอก การใช้งาน และประโยชน์ ดีกว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาขายถูกกว่าหรือเท่ากัน แต่มีตำแหน่งผลิตภัณฑ์ที่ได้เปรียบทางการแข่งขัน คะแนนเท่ากับ 0.4

ข้อ 7 ตลาดมีการเติบโต และมีวงจรชีวิตยาว

ตัวเลือกที่ 1 ผลิตภัณฑ์/กระบวนการ มีวงจรชีวิตอยู่ในช่วงขาลง (Decline) และมีอัตราการเติบโตของตลาดน้อยกว่า 5% คะแนนเท่ากับ 0.4

หมวด D ศักยภาพด้านการเงิน

- ข้อ 1 เงินลงทุนเริ่มต้นเมื่อเทียบกับยอดขาย มีตัวเลือกที่มีค่าเท่ากับ 0.4 จำนวน 3 ตัวเลือก
- ตัวเลือกที่ 1 ยอดขายของ 5 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน
 - ตัวเลือกที่ 2 ยอดขายของ 4 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน
 - ตัวเลือกที่ 5 ยอดขายของปีแรก เท่ากับเงินลงทุน
- ข้อ 2 ต้นทุนคงที่มีตัวเลือกที่มีค่าน้อยกว่า 0.5 ในทุกรายตัวเลือก
- ข้อ 3 ต้นทุนต่อหน่วยที่มีข้อได้เปรียบเหนือผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่/ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง มีตัวเลือกที่มีค่าเท่ากับ 0.3 จำนวน 2 ตัวเลือก
- ตัวเลือกที่ 1 ต้นทุนต่อหน่วย มากกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่/ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง
 - ตัวเลือกที่ 2 ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับหรือใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่/ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง
- ข้อ 4 ระยะเวลาคืนทุนเร็ว (Payback Period) ตัวเลือกที่มีค่าเท่ากับ 0.4 จำนวน 2 ตัวเลือก
- ตัวเลือกที่ 1 มีระยะเวลาคืนทุน ตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป
 - ตัวเลือกที่ 2 มีระยะเวลาคืนทุน ภายใน 10-12 ปี

2.3.2 ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมิน

การวัดความเชื่อมั่นของแบบประเมิน หมายถึง การนำแบบประเมินมาวัดหลายครั้งๆ โดยผลที่ได้จากการวัดจะต้องเหมือนเดิม หรือมีความสอดคล้องกัน (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2558) การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยนำแบบประเมินที่ผู้เชี่ยวชาญได้ทำการประเมินความเที่ยงตรงแล้วมาหาความเชื่อมั่นของข้อคำถามในแต่ละด้าน เพื่อให้มั่นใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นการวัดในเรื่องเดียวกัน และเพื่อหาความสอดคล้องภายในข้อคำถามแต่ละด้าน โดยการประเมินจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (Cronbach's alpha coefficient) การประเมินความเชื่อมั่นแบบคงเส้นคงวาภายใน (Internal consistency reliability) และการวิเคราะห์รายข้อ (Item analysis) เพื่อคัดข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนก (Item discrimination power) โดยการคำนวณค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามกับข้อคำถามที่เหลือทั้งหมด

- ค่า Cronbach's Alpha ของแบบประเมิน

ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินจำนวน 21 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ระดับ 0.791 ซึ่งเป็นค่าที่ผ่านเกณฑ์ หมายถึง แบบประเมินศักยภาพอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ความเชื่อมั่นและเชื่อถือได้ดังแสดงในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 ค่า Cronbach's Alpha ของตัวแปรที่ทำการศึกษา

Reliability Statistics	จำนวนข้อคำถาม	ค่า Cronbach's Alpha
ศักยภาพด้านเทคโนโลยี	6	0.638
ศักยภาพด้านการตลาด	7	0.766
ศักยภาพด้านการเงิน	3	0.861
Cronbach's Alpha	21	0.791

- ค่า Corrected Item-Total Correlation รายข้อของแบบประเมิน

การคำนวณค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามกับข้อคำถามที่เหลือทั้งหมดยกเว้นคำถามข้อนั้นเอง (Corrected Item-Total Correlation: CITC) ทำเป็นรายองค์ประกอบ หากข้อคำถามใดมีค่า CITC สูงกว่า 0.2 จึงจะถือว่าใช้ได้ ทั้งนี้ข้อคำถามทุกข้อมีค่า CITC มากกว่า 0.2 จึงถือว่าแต่ละข้อคำถามมีค่าอำนาจจำแนกที่ใช้งานได้ ทั้งนี้มีข้อคำถามที่มีค่าน้อยกว่า 0.2 และได้ตัดออก ได้แก่ หมวด D ศักยภาพด้านการเงิน ข้อคำถามที่ 3 ต้นทุนต่อหน่วยที่มีข้อได้เปรียบเหนือผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่/ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงกัน หมวด E ผลกระทบด้านกฎหมาย ข้อคำถามที่ 1 มีกฎหมายที่เป็นข้อจำกัดในการนำเสนอสินค้าเข้าสู่ตลาดน้อย ทั้งนี้ผลการหาค่าอำนาจจำแนกดังแสดงในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 ค่า Corrected Item-Total Correlation รายข้อของแบบประเมิน

เกณฑ์ประเมินทรัพย์สินทางปัญญา อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี	ค่าอำนาจ จำแนก
หมวด A ลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญา	
1. ประเภทของทรัพย์สินทางปัญญา	0.47
2. อายุการคุ้มครองที่เหลือของทรัพย์สินทางปัญญา	0.24
3. ประเภทของข้อถือสิทธิ (Type of Claims)	0.22
4. จำนวนข้อถือสิทธิ (Number of Claims)	0.27
หมวด B ศักยภาพด้านเทคโนโลยี	
1. ระดับความใหม่ของเทคโนโลยี	0.40
2. ความโดดเด่นของเทคโนโลยี/ความสามารถของเทคโนโลยี ด้านการใช้งานและประโยชน์ใช้งาน	0.52
3. เงื่อนไขในการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ (Freedom to Operate)	0.21
4. เป็นเทคโนโลยีที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานได้หลากหลาย	0.58

เกณฑ์ประเมินทรัพย์สินทางปัญญา อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี	ค่าอำนาจ จำแนก
5. เทคโนโลยีปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	0.35
6. มีความเป็นไปได้ในการผลิตระดับอุตสาหกรรม (ทางเทคนิคและวัตถุดิบ)	0.32
หมวด C ศักยภาพด้านการตลาด	
1. เทคโนโลยีสามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่เสนอประโยชน์ชัดเจน	0.51
2. เทคโนโลยีสามารถผลิต ผลิตภัณฑ์/มีกระบวนการที่มีข้อได้เปรียบที่เหนือกว่าผลิตภัณฑ์/ กระบวนการอื่นในตลาด	0.43
3. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่สามารถดำเนินการทดแทนได้	0.20
4. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการมีตลาดและกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน	0.52
5. การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย	0.53
6. ขนาดของตลาดและการลงทุน	0.60
7. ตลาดมีการเติบโตและมีวงจรชีวิตยาว	0.51
หมวด D ศักยภาพด้านการเงิน	
1. เงินลงทุนเริ่มต้นเมื่อเทียบกับยอดขาย	0.53
2. ต้นทุนคงที่อันแสดงถึงความเสี่ยงในการผลิตหรือขายจำนวนไม่มากถึงจะคุ้มทุน	0.61
3. ระยะเวลาคืนทุนเร็ว (Payback Period)	0.54
หมวด E ผลกระทบด้านกฎหมาย	
1. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมายไม่ยุ่งยากและใช้เวลาสั้น	0.56

เมื่อผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความตรง และความเชื่อมั่นของแบบประเมินแล้วจึงนำมาปรับแบบประเมินศักยภาพอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพดังแสดงในภาคผนวก 1 แบบประเมินสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

2.4 สรุปภาพรวมของแบบประเมินศักยภาพของอุตสาหกรรม

สรุปเกณฑ์การประเมินสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ใช้ประเมินผลงานทรัพย์สินทางปัญญา แบ่งออกเป็น 5 หมวด ดังนี้

- หมวด A ลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญา จำนวน 4 ข้อ
- หมวด B ศักยภาพด้านเทคโนโลยี จำนวน 6 ข้อ
- หมวด C ศักยภาพด้านการตลาด จำนวน 7 ข้อ
- หมวด D ศักยภาพด้านการเงิน จำนวน 3 ข้อ
- หมวด E ผลกระทบด้านกฎหมาย จำนวน 1 ข้อ

ระดับการให้คะแนน 1-5 คะแนน คือ

คะแนน 1 หมายถึงระดับศักยภาพต่ำที่สุด

คะแนน 5 หมายถึงระดับศักยภาพสูงที่สุด

และหากมีคำอธิบายเพิ่มเติมการให้คะแนน ให้ระบุไว้ในช่องคำอธิบาย

เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตรของอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	คำอธิบาย
หมวด A ลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญา		
1. ขอบเขตการคุ้มครอง		
1. ทรัพย์สินทางปัญญาที่ขอรับความคุ้มครองในประเทศ	1	
2. ทรัพย์สินทางปัญญาที่ขอรับความคุ้มครองทั้งในประเทศและต่างประเทศ	3	
3. ทรัพย์สินทางปัญญาที่ขอรับความคุ้มครองทั้งในประเทศและต่างประเทศใช้ระบบ PCT	5	
2. อายุการคุ้มครองที่เหลือของทรัพย์สินทางปัญญา		
1. เหลือ 0-4 ปี	1	
2. เหลือ 5-8 ปี	2	
3. เหลือ 9-12 ปี	3	
4. เหลือ 13-16 ปี	4	
5. เหลือ 17-20 ปี	5	
3. ประเภทของข้อถ้อยสิทธิ (Types of Claims)		
1. Product Claims: incremental product with minor impact to market	1	
2. Product Claims: novel product with moderate impact to market	2	
3. Process Claims with minor impact to industry	3	

เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตรของอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	คำอธิบาย
4. Process Claims / Usage Claim: with moderate to high impact to industry	4	
5. Product Claims: breakthrough products/ Process Claims/ Usage Claims: with high impact to industry and others industry	5	
4. จำนวนข้อถือสิทธิ (Number of Claims)		
1. ไม่เกิน 5 ข้อ	1	
2. 6-10 ข้อ	2	
3. 11-15 ข้อ	3	
4. 16-20 ข้อ	4	
5. มากกว่า 20 ข้อ	5	
หมวด B ศักยภาพด้านเทคโนโลยี		
1. ระดับความใหม่ของเทคโนโลยี (ผลิตภัณฑ์ตอบข้อ 1.1 กระบวนการ ตอบข้อ 1.2 ถ้าเทคโนโลยีมีความใหม่ทั้งผลิตภัณฑ์และกระบวนการตอบได้ทั้งข้อ 1.1 และ 1.2)		
1.1 ระดับความใหม่ของเทคโนโลยีที่เป็นผลิตภัณฑ์		
1. นำเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมมาปรับปรุง มีความใหม่ในระดับประเทศ	1	
2. นำเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมมาปรับปรุง มีความใหม่ในระดับประเทศและต่างประเทศ	2	
3. เป็นเทคโนโลยีใหม่ในระดับประเทศ	4	
4. เป็นเทคโนโลยีใหม่ในระดับประเทศและต่างประเทศ	5	
1.2 ระดับความใหม่ของเทคโนโลยีที่เป็นกระบวนการ		
1. เป็นการปรับปรุงกระบวนการ มีความใหม่ในระดับประเทศ	1	
2. เป็นการปรับปรุงกระบวนการ มีความใหม่ในระดับประเทศและต่างประเทศ	2	
3. เป็นกระบวนการใหม่ที่ไม่เคยมีใครทำมาก่อนในระดับประเทศ	4	
4. เป็นกระบวนการใหม่ที่ไม่เคยมีใครทำมาก่อนในระดับประเทศและต่างประเทศ	5	
2. ความโดดเด่นของเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม		
2.1 ความโดดเด่นในการนำมาใช้งาน/ความสามารถในการใช้งาน		
1. ใช้งานยาก	1	
2. ใช้งานง่าย	3	
3. ใช้งานง่าย และสามารถพัฒนาปรับปรุงต่อยอดขั้นสูงต่อไปได้	5	

เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตรของอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	คำอธิบาย
2.2 ความโดดเด่นด้านประโยชน์ของเทคโนโลยี		
1. ประโยชน์ของเทคโนโลยีนี้เทียบเท่ากับเทคโนโลยีเดิมที่มีอยู่	1	
2. ประโยชน์ของเทคโนโลยีนี้ใช้งานได้มากกว่าเทคโนโลยีเดิม	3	
3. ประโยชน์ของเทคโนโลยีนี้ทำให้เทคโนโลยีเดิมหายไป หรือมีประโยชน์สูงเนื่องจากไม่เคยมีการใช้มาก่อน	5	
3. ความเป็นอิสระในการนำทรัพย์สินทางปัญญาใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ		
1. เป็นเทคโนโลยีที่ต้องพึ่งพาและ/หรือต้องขออนุญาตจากเจ้าของเทคโนโลยีอื่นในการนำมาใช้ (Dependency)	1	
2. เป็นเทคโนโลยีที่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีอื่นบางส่วน ซึ่งเทคโนโลยีที่ต้องพึ่งพาให้สิทธิ์ใช้งานได้โดยไม่ต้องขออนุญาต	3	
3. เป็นเทคโนโลยีที่สามารถดำเนินการใช้ได้โดยไม่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีอื่น (Independency)	5	
4. ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานได้หลากหลาย (ผลิตภัณฑ์ ตอบข้อ 4.1 กระบวนการ ตอบข้อ 4.2)		
4.1 กรณีที่เทคโนโลยีนำมาเป็นผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เป็นผลิตภัณฑ์/บริการได้หลากหลาย		
1. เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้สำหรับผลิตภัณฑ์เดียว/บริการเดียว	1	
2. เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์/บริการได้มากกว่า 1-2 ผลิตภัณฑ์/บริการ	3	
3. เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์/บริการได้มากกว่า 2 ผลิตภัณฑ์/บริการขึ้นไป	5	
4.2 กรณีที่เทคโนโลยีเป็นกระบวนการ เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เป็นกระบวนการได้หลากหลาย		
1. เทคโนโลยีนี้นำไปใช้ได้ในลักษณะเฉพาะเจาะจงสำหรับกระบวนการเดียว	1	
2. เทคโนโลยีนี้นำไปใช้ในกระบวนการอื่นๆ ได้ 1-2 กระบวนการ	3	
3. เทคโนโลยีนี้นำไปใช้ในกระบวนการอื่นๆ ได้มากกว่า 2 กระบวนการขึ้นไป	5	

เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตรของอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	คำอธิบาย
5. ความปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม		
1. Input Process Output ของเทคโนโลยีมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม	1	
2. Input Process Output ของเทคโนโลยีมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมและมีมาตรฐานด้านความปลอดภัยรับรอง	3	
3. Input Process Output ของเทคโนโลยีมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมและมีมาตรฐานด้านความปลอดภัยรับรอง และ waste ไม่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมหรือสามารถกำจัดทำลายได้ตามมาตรฐานที่กำหนด	5	
6. ความเป็นไปได้ในการผลิตระดับอุตสาหกรรม		
1. วัตถุดิบ บุคลากร กำลังการผลิต และงบประมาณ มีความพร้อมทั้ง 4 ด้าน ในการผลิตในห้องปฏิบัติการ 4 เท่านั้น	1	
2. วัตถุดิบ บุคลากร กำลังการผลิต และงบประมาณ มีความพร้อมอย่างน้อย 2-3 ด้าน ในการผลิตระดับอุตสาหกรรม	3	
3. วัตถุดิบ บุคลากร กำลังการผลิต งบประมาณ มีความพร้อมทุกด้าน ในการผลิตระดับอุตสาหกรรม	5	
หมวด C ศักยภาพด้านการตลาด		
1. ความสามารถในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่เสนอประโยชน์ได้ชัดเจน		
1. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ที่ไม่ชัดเจนในการนำไปแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้ หรือมีข้อจำกัดทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน	1	
2. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้แต่มีความยุ่งยากในการใช้งาน	2	
3. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ตรงตามความคาดหวังของผู้ใช้งาน	3	
4. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เกินกว่าความคาดหวังของผู้ใช้งาน (Beyond Expectation)	4	
5. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้เสนอประโยชน์ที่ผู้ใช้งานไม่เคยได้รับการตอบสนองมาก่อน (Unmet need)	5	

เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตรของอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	คำอธิบาย
2. ความสามารถในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีข้อได้เปรียบที่เหนือกว่าผลิตภัณฑ์/ กระบวนการอื่นในตลาด		
1. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีลักษณะภายนอก การใช้งาน และประโยชน์ เทียบเท่ากับผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาขายเท่ากัน	1	
2. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีลักษณะภายนอก การใช้งาน และประโยชน์ ดีกว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาขายเท่ากัน	2	
3. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีลักษณะภายนอก การใช้งาน และประโยชน์ ดีกว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาสูงกว่า	4	
4. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีลักษณะภายนอก การใช้งาน และประโยชน์ โดยไม่มีผลิตภัณฑ์อื่นในตลาดเทียบเคียงได้ จึงสามารถกำหนดราคาเองได้	5	
3. สิ้นค้าทดแทน		
1. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นสามารถทดแทนได้ง่ายและทดแทนได้อย่างสมบูรณ์	1	
2. มีผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นมาทดแทนได้ง่าย แต่ไม่สามารถทดแทนได้อย่าง สมบูรณ์	2	
3. มีผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นมาทดแทนได้ยาก แต่สามารถทดแทนได้อย่าง สมบูรณ์	3	
4. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นมาทดแทนได้ยาก และไม่สามารถทดแทนได้อย่าง สมบูรณ์	4	
5. ไม่มีผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่สามารถทดแทนได้	5	
4. กลุ่มเป้าหมาย		
1. ไม่มีตลาดและกลุ่มเป้าหมายในการนำผลิตภัณฑ์/กระบวนการไปใช้งานอย่าง ชัดเจน	1	
2. สามารถระบุตลาด และกลุ่มเป้าหมายหลักได้	3	
3. สามารถระบุตลาด กลุ่มเป้าหมายหลัก และกลุ่มเป้าหมายรองได้	5	

เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตรของอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	คำอธิบาย
5. การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย		
1. กลุ่มเป้าหมายเข้าถึงได้ยาก เนื่องจากมีช่องทางน้อย ต้องผ่านตัวกลาง หรือมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย	1	
2. กลุ่มเป้าหมายเข้าถึงได้หลายช่องทาง แต่ยังไม่สามารถดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลเข้าหากันได้	3	
3. สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้หลายช่องทาง และเชื่อมโยงข้อมูลของลูกค้าทั้งออนไลน์และออฟไลน์ (Omni channel) เป็นระบบทำให้ลูกค้าเข้าถึงได้ตลอดเวลา	5	
6. ขนาดตลาดและการลงทุน		
6.1 ขนาดของตลาด		
1. ตลาดของผลิตภัณฑ์/บริการ กระจบวงการ มีขนาดเล็ก	1	
2. ตลาดของผลิตภัณฑ์/บริการ กระจบวงการ มีขนาดปานกลาง	3	
3. ตลาดของผลิตภัณฑ์/บริการ กระจบวงการ มีขนาดใหญ่	5	
6.2 การลงทุน		
1. ตลาดไม่มีความน่าสนใจในการลงทุน	1	
2. ตลาดมีความน่าสนใจในการลงทุนระดับปานกลาง	3	
3. ตลาดมีความน่าสนใจในการลงทุนระดับสูง	5	
7. อัตราการเติบโตและวงจรชีวิต		
7.1 อัตราการเติบโตของตลาดในปีแรก		
1. อัตราการเติบโตของตลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5%	1	
2. อัตราการเติบโตของตลาดมากกว่า 5% ถึง 10%	2	
3. อัตราการเติบโตของตลาดมากกว่า 10% ถึง 15%	4	
4. อัตราการเติบโตของตลาดมากกว่า 15% ขึ้นไป	5	
7.2 วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์/บริการ กระจบวงการ		
1. วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์/บริการ กระจบวงการอยู่ในช่วงอุตสาหกรรมขาลง (Decline)	1	
2. ผลิตภัณฑ์มีวงจรชีวิตอยู่ในช่วงอุตสาหกรรมอิมมัตู (Maturity)	2	
3. ผลิตภัณฑ์มีวงจรชีวิตอยู่ในช่วงอุตสาหกรรมเติบโต (Growth)	4	
4. วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์/บริการ กระจบวงการอยู่ในช่วงแนะนำ (Introduction)	5	

เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตรของอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	คำอธิบาย
หมวด D ศักยภาพด้านการเงิน		
1. เงินลงทุนเริ่มต้นเมื่อเทียบกับยอดขาย		
1. ยอดขายของ 5 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน	1	
2. ยอดขายของ 4 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน	2	
3. ยอดขายของ 3 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน	3	
4. ยอดขายของ 2 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน	4	
5. ยอดขายของปีแรกเท่ากับเงินลงทุน	5	
2. ต้นทุนคงที่		
1. มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้า/บริการ ครอบคลุมการ มากกว่า 50% ของต้นทุนทั้งหมด	1	
2. มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้า/บริการ ครอบคลุมการ คิดเป็น 40-49% ของต้นทุนทั้งหมด	2	
3. มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้า/บริการ ครอบคลุมการ คิดเป็น 30-39% ของต้นทุนทั้งหมด	3	
4. มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้า/บริการ ครอบคลุมการ คิดเป็น 20-29% ของต้นทุนทั้งหมด	4	
5. มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้า/บริการ ครอบคลุมการ ต่ำกว่า 20% ของต้นทุนทั้งหมด	5	
3. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)		
1. มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป	1	
2. มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ภายใน 4 ปี	2	
3. มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ภายใน 3 ปี	3	
4. มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ภายใน 2 ปี	4	
5. มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ภายใน 1 ปี	5	

เกณฑ์การประเมินสิทธิบัตรของอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	คะแนน	คำอธิบาย
หมวด E ผลกระทบด้านกฎหมาย		
1. ความยุ่งยากของขั้นตอนและเวลา		
1. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมายยุ่งยากมาก ต้องได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการ และใช้เวลาในการดำเนินการมากกว่า 1 ปี	1	
2. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมายยุ่งยาก ต้องได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการ และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 1 ปี	2	
3. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ต้องได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 9 เดือน	3	
4. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ต้องได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 6 เดือน	4	
5. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ต้องได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 3 เดือน One stop service quick lead time	5	

เกณฑ์การประเมินศักยภาพโดยภาพรวมของผลงานที่ท่านประเมิน

- ท่านคิดว่าในภาพรวมผลงาน “สิทธิบัตร” ที่ท่านประเมินมีศักยภาพ ในการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคมมากน้อยเพียงใด
 กรณาระบุคะแนน 1-10 คะแนน โดยที่ คะแนน 1 หมายถึง ระดับศักยภาพต่ำที่สุด และคะแนน 10 หมายถึง ระดับศักยภาพสูงที่สุด

การนำไปใช้งาน	คะแนน 1-10 คะแนน
ศักยภาพการใช้งานเชิงพาณิชย์	
ศักยภาพการใช้งานเชิงสังคม	

- ข้อเสนอแนะต่อการนำไปใช้งานในเชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม คำอธิบายสนับสนุนข้อที่ 1 ข้างต้น

.....

.....

บทที่ 3

คู่มือการประเมินศักยภาพทางธุรกิจในการนำสิทธิบัตรไปใช้ในเชิงพาณิชย์ และ/หรือเชิงสังคมในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

คู่มือการประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางการประเมินความพร้อมของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม คู่มือนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการด้านทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม (IP IDE Center) โดยกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์

คู่มือการประเมินศักยภาพที่จัดขึ้นแบ่งการประเมินออกเป็น 2 ด้านหลัก ได้แก่ การประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยี และการประเมินศักยภาพด้านธุรกิจ

1. การประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยี (Technology Potential Assessment)

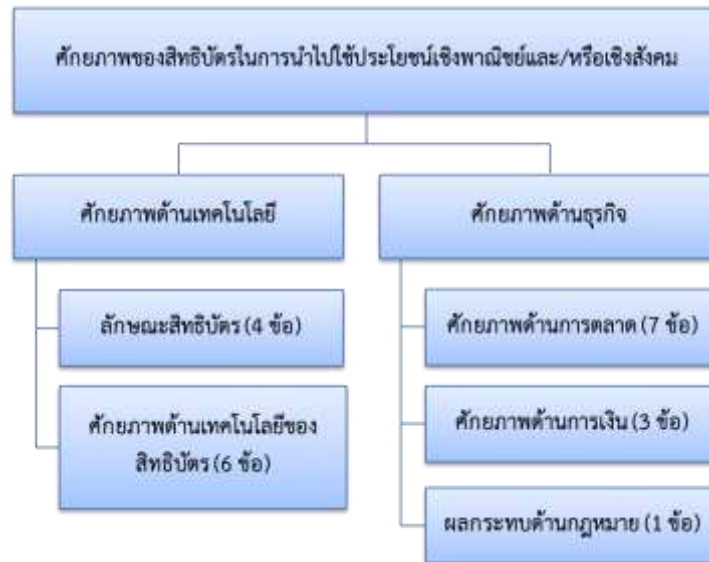
การประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยี (Technology Potential Assessment) ประกอบด้วย การประเมินลักษณะของสิทธิบัตร และการประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยีของสิทธิบัตร ผู้ประเมินควรเป็นเจ้าของสิทธิบัตร ผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีด้านการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพหรือผู้เชี่ยวชาญด้านสิทธิบัตร

2. การประเมินศักยภาพด้านธุรกิจ (Business Potential Assessment)

การประเมินศักยภาพด้านธุรกิจ (Business Potential Assessment) ประกอบด้วย การประเมินศักยภาพด้านการตลาด การประเมินศักยภาพด้านการเงิน และการประเมินผลกระทบด้านกฎหมาย ผู้ประเมินควรเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสิทธิบัตรนั้นๆ ที่จะสามารถประเมินข้อมูลด้านการตลาด เช่น ขนาดของตลาด ช่องทางการขาย กลุ่มเป้าหมาย และความเป็นไปได้ทางการเงินเบื้องต้นเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการประเมิน

โครงสร้างเกณฑ์การประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ดังรูปที่ 3.1

รูปที่ 3.1 เกณฑ์การประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม



ที่มา: ผู้วิจัย

3.1 คุณสมบัติของผู้ประเมิน

ผู้ประเมินเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

3.1.1 ผู้เชี่ยวชาญ/นักวิจัย

- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาที่เกี่ยวข้องด้านธุรกิจการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปี
- กรณีที่สิทธิบัตรมีความเกี่ยวข้องกับทางวิศวกรรม ควรมีประสบการณ์ด้านวิศวกรรมในสาขาที่เกี่ยวข้องกับสิทธิบัตรนั้นๆ เช่น สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหการ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

3.1.2 เจ้าของสิทธิบัตร

- เป็นผู้มีสิทธิบัตรภายใต้กรมทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิบัตรระหว่างประเทศ

ตารางที่ 3.1 ผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินคุณภาพอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

ลำดับ	รายชื่อ	ตำแหน่ง/ หน่วยงาน
1	รศ. ดร. สุทธิมา ชำนาญเวช	อาจารย์ภาควิชาพาณิชยศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2	ดร.ลภัสรดา จ่างแก้ว	ที่ปรึกษาการปรับโครงสร้างองค์กรและระบบการบริหารทรัพยากรบุคคล คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3	ดร.พยัต วุฒิมรงค์	ที่ปรึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4	ดร. จิณันท์ ศิระเชียรไชย	Patent & Innovation Consultant/ Freelance
5	ดร. ภูวนาด แก้วปลั่ง	กรรมการผู้จัดการ/ บริษัท พีเอ็นพี ซิสเต็มส์ จำกัด
6	เจ้าของ/ ผู้ประดิษฐ์/ นักวิเคราะห์ธุรกิจ	

3.2 คำอธิบายและการให้คะแนนการประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยี

การประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยีของสิทธิบัตรดำเนินการประเมินใน 2 ด้าน ได้แก่ การประเมินลักษณะของสิทธิบัตร และการประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยีของสิทธิบัตร มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 การประเมินลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญา

การประเมินลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญาเป็นการพิจารณาองค์ประกอบของสิทธิบัตร 4 ด้าน ได้แก่ ขอบเขตการคุ้มครอง อายุการคุ้มครองที่เหลือของทรัพย์สินทางปัญญา ประเภทของข้อถ้อยสิทธิ (Types of Claims) และจำนวนข้อถ้อยสิทธิ (Number of Claims) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ขอบเขตการคุ้มครอง

คะแนนเกณฑ์การประเมินขอบเขตการคุ้มครอง แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

1. ทรัพย์สินทางปัญญาที่ขอรับความคุ้มครองในประเทศ 1 คะแนน
2. ทรัพย์สินทางปัญญาที่ขอรับความคุ้มครองทั้งในประเทศและต่างประเทศ 3 คะแนน
3. ทรัพย์สินทางปัญญาที่ขอรับความคุ้มครองทั้งในประเทศและต่างประเทศใช้ระบบ PCT 5 คะแนน

กรณีที่ไม่สามารถประเมินได้ให้ใส่ N/A หมายถึง ไม่ทราบ

ระบบ PCT (Patent Cooperation Treaty) คือ ระบบที่เกิดจากความตกลงระหว่างประเทศด้านสิทธิบัตรการประดิษฐ์ ที่มีการจัดการการยื่นคำขอรับสิทธิบัตรระหว่างประเทศที่ยื่นไว้ที่ประเทศสมาชิกหนึ่งแล้ว มีผลให้ความคุ้มครองในประเทศสมาชิกที่เหลือทั้งหมด โดยที่คำขอนั้นจะต้องดำเนินการภายใต้กฎเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ การขอความคุ้มครองการประดิษฐ์ผ่านระบบนี้เป็นวิธีที่ให้ประโยชน์มากที่สุด
ที่มา: <http://www.ipthailand.go.th/th/faq/item/สนธิสัญญาความร่วมมือด้านสิทธิบัตร-หรือ-pct.html>

2. อายุการคุ้มครองที่เหลือของทรัพย์สินทางปัญญา

อายุการคุ้มครองที่เหลือของทรัพย์สินทางปัญญา นับการคุ้มครองเริ่มจากวันที่ยื่นขอ ซึ่งสิทธิบัตรมีอายุการคุ้มครอง 20 ปี อนุสิทธิบัตรมีอายุการคุ้มครอง 6 ปี และต่ออายุได้ 2 ครั้งๆ ละ 2 ปี รวมเป็น 10 ปี การประเมินให้นับปีที่เหลือของการคุ้มครอง

1. อายุการคุ้มครองเหลือ 0-4 ปี	1 คะแนน
2. อายุการคุ้มครองเหลือ 5-8 ปี	2 คะแนน
3. อายุการคุ้มครอง เหลือ 9-12 ปี	3 คะแนน
4. อายุการคุ้มครอง เหลือ 13-16 ปี	4 คะแนน
5. อายุการคุ้มครองเหลือ 17-20 ปี	5 คะแนน

3) ประเภทของข้อถ้อยสิทธิ (Types of Claims)

ข้อถ้อยสิทธิ เป็นส่วนสำคัญของคำขอรับสิทธิบัตรที่ระบุถึงขอบเขตของสิทธิที่ประสงค์จะขอรับความคุ้มครอง ซึ่งแสดงสาระสำคัญของการประดิษฐ์และขอบเขตการสงวนสิทธิห้ามมิให้บุคคลอื่นแสวงหาประโยชน์จากการประดิษฐ์หรือการละเมิดสิทธิบัตรของผู้ทรงสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

ที่มา: <http://www.ipthailand.go.th/th/faq/item/ข้อถ้อยสิทธิคืออะไร.html>

ประเภทของข้อถ้อยสิทธิ แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ Product Claims เป็นการถ้อยสิทธิของสิ่งประดิษฐ์หรือผลิตภัณฑ์ Process Claims เป็นการถ้อยสิทธิเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตหรือกระบวนการทำงาน และ Use Claims เป็นการถ้อยสิทธิในวิธีการใช้ประโยชน์ใหม่ๆ ที่ยังไม่มีใครทราบมาก่อนของสิ่งที่ยังจับกันอยู่ก่อนแล้ว

1. Product Claims: incremental product with minor impact to market หมายถึง การถ้อยสิทธิของสิ่งประดิษฐ์ หรือผลิตภัณฑ์นั้นเป็นการปรับปรุงต่อยอดจากสิ่งประดิษฐ์ หรือผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม และมีผลกระทบต่อตลาดน้อย	1 คะแนน
2. Product Claims: novel product with moderate impact to market หมายถึง การถ้อยสิทธิของสิ่งประดิษฐ์ หรือผลิตภัณฑ์นั้นเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่	2 คะแนน



มีผลกระทบต่อตลาดในระดับปานกลาง

- | | |
|---|---------|
| 3. Process Claims: with minor impact to industry หมายถึง การถือสิทธิที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการใหม่นั้นมีผลกระทบต่อตลาดค่อนข้างน้อย | 3 คะแนน |
| 4. Process Claims/ Use Claim: with moderate to high impact to industry หมายถึง การถือสิทธิที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต หรือ การถือสิทธิในวิธีการใช้ประโยชน์ใหม่นั้นมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมนั้นในระดับปานกลาง | 4 คะแนน |
| 5. Product Claims: breakthrough products; Process Claims/ Use Claims: with high impact to industry and others industry หมายถึง สิ่งประดิษฐ์ หรือผลิตภัณฑ์นั้นเป็นสิ่งที่ใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน หรือ กระบวนการใหม่ และการใช้ประโยชน์ใหม่นั้นมีผลกระทบอย่างมากต่อธุรกิจเดิม และธุรกิจอื่นๆ | 5 คะแนน |

4) จำนวนข้อถือสิทธิ (Number of Claims)

ข้อถือสิทธิ (Claim) อาจมีมากกว่า 1 ข้อ โดยข้อถือสิทธิหลักจะเป็นการเขียนลักษณะทางเทคนิคของการประดิษฐ์อย่างกว้างๆ ข้อถือสิทธิรองเป็นข้อถือสิทธิที่อ้างถึงข้อถือสิทธิหลัก หรือข้อถือสิทธิรองอื่นๆ โดยสามารถนำมาให้คะแนนได้ดังนี้

- | | |
|-----------------------------------|---------|
| 1. จำนวนข้อถือสิทธิไม่เกิน 5 ข้อ | 1 คะแนน |
| 2. จำนวนข้อถือสิทธิ 6-10 ข้อ | 2 คะแนน |
| 3. จำนวนข้อถือสิทธิ 11-15 ข้อ | 3 คะแนน |
| 4. จำนวนข้อถือสิทธิ 16-20 ข้อ | 4 คะแนน |
| 5. จำนวนข้อถือสิทธิมากกว่า 20 ข้อ | 5 คะแนน |



3.2.2 การประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยีของสิทธิบัตร

การประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยีของสิทธิบัตร มีทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่ ระดับความใหม่ของเทคโนโลยี ความโดดเด่นของเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม ความเป็นอิสระในการนำทรัพย์สินทางปัญญามาใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานได้หลากหลาย ความปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ความเป็นไปได้ในการผลิตระดับอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียด และการให้คะแนนในแต่ละหัวข้อ ดังนี้

1. ระดับความใหม่ของเทคโนโลยี

ระดับความใหม่ของเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ แบ่งออกเป็น 3 กรณี ได้แก่

กรณีที่ 1 เทคโนโลยีในสิทธิบัตรสามารถนำมาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ตอบข้อ 1.1

กรณีที่ 2 เทคโนโลยีในสิทธิบัตรนั้นเป็นกระบวนการใหม่ ตอบข้อ 1.2

กรณีที่ 3 เทคโนโลยีมีความใหม่ที่เป็นทั้งผลิตภัณฑ์และกระบวนการตอบทั้งข้อ 1.1 และ 1.2

1.1 ระดับความใหม่ของเทคโนโลยีที่เป็นผลิตภัณฑ์

1. นำเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมมาปรับปรุง มีความใหม่ในระดับประเทศ 1 คะแนน
หมายถึง เทคโนโลยีในสิทธิบัตรนั้นเป็นการปรับปรุงต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิม โดยที่ระดับความใหม่นั้นเทียบได้กับความใหม่ที่สุดในระดับประเทศ
2. นำเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมมาปรับปรุง มีความใหม่ในระดับประเทศและต่างประเทศ หมายถึง เทคโนโลยีในสิทธิบัตรนั้นเป็นการปรับปรุงต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิม โดยที่ระดับความใหม่นั้นเทียบได้กับความใหม่ที่สุดในระดับประเทศและต่างประเทศ
3. เป็นเทคโนโลยีในระดับประเทศ หมายถึง เทคโนโลยีในสิทธิบัตรเป็นเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อนในระดับประเทศ 4 คะแนน
4. เป็นเทคโนโลยีในระดับประเทศและต่างประเทศ หมายถึง เทคโนโลยีในสิทธิบัตรเป็นเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อนทั้งในระดับประเทศ และต่างประเทศ 5 คะแนน

1.2 ระดับความใหม่ของเทคโนโลยีที่เป็นกระบวนการ

1. เป็นการปรับปรุงกระบวนการ มีความใหม่ในระดับประเทศ หมายถึง เทคโนโลยีในสิทธิบัตรนั้นเป็นการปรับปรุงต่อยอดกระบวนการเดิม โดยที่ระดับความใหม่นั้นเทียบได้กับความใหม่ที่สุดในระดับประเทศ 1 คะแนน
2. เป็นการปรับปรุงกระบวนการ มีความใหม่ในระดับประเทศและต่างประเทศ หมายถึง เทคโนโลยีในสิทธิบัตรนั้นเป็นการปรับปรุงต่อยอด 2 คะแนน



กระบวนการเดิม โดยที่ระดับความใหม่นั้นเทียบได้กับความใหม่ที่สุด
ระดับประเทศและต่างประเทศ

3. เป็นกระบวนการใหม่ที่ไม่เคยมีใครทำมาก่อนในระดับประเทศ หมายถึง เทคโนโลยีในสิทธิบัตรเป็นกระบวนการใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน
ระดับประเทศ 4 คะแนน
4. เป็นกระบวนการใหม่ที่ไม่เคยมีใครทำมาก่อนในระดับประเทศและ
ต่างประเทศ หมายถึง เทคโนโลยีในสิทธิบัตรเป็นกระบวนการใหม่ที่ไม่
เคยมีมาก่อนทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ 5 คะแนน

2. ความโดดเด่นของเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม

ความโดดเด่นของเทคโนโลยี/ความสามารถของเทคโนโลยีด้านการใช้งานและประโยชน์ใช้งานของ
อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ แบ่งออกเป็น 2 ข้อย่อย การประเมินจะ
ตอบทั้ง 2 ข้อ ได้แก่

2.1 ความโดดเด่นในการนำมาใช้งาน/ความสามารถในการใช้งาน หมายถึง เทคโนโลยีในสิทธิบัตร
นั้นเมื่อนำมาเป็นผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการใหม่ ผู้ใช้จะสามารถนำมาใช้งานได้ตามระดับต่างๆ
ได้แก่ ความยากในการใช้งาน ความง่ายในการใช้งาน และการปรับปรุงต่อยอด โดยให้คะแนนตาม
ความสามารถในการใช้งาน ดังนี้

1. ใช้งานยาก 1 คะแนน
2. ใช้งานง่าย 3 คะแนน
3. ใช้งานง่าย และสามารถพัฒนาปรับปรุงต่อยอดขั้นสูงต่อไปได้ 5 คะแนน

2.2 ความโดดเด่นด้านประโยชน์ของเทคโนโลยี หมายถึง เทคโนโลยีในสิทธิบัตรนั้นเมื่อนำมาเป็น
ผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการใหม่นั้นจะมีความโดดเด่นในการใช้ประโยชน์ตามระดับต่างๆ โดยให้
คะแนนตามความโดดเด่นของประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเทคโนโลยีนี้

1. ประโยชน์ของเทคโนโลยีนี้เทียบเท่ากับเทคโนโลยีเดิมที่มีอยู่ 1 คะแนน
2. ประโยชน์ของเทคโนโลยีนี้ใช้งานได้มากกว่าเทคโนโลยีเดิม 3 คะแนน
3. ประโยชน์ของเทคโนโลยีนี้ทำให้เทคโนโลยีเดิมหายไป หรือมีประโยชน์สูง
เนื่องจากไม่เคยมีการใช้มาก่อน 5 คะแนน

3. ความเป็นอิสระในการนำทรัพย์สินทางปัญญามาใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ

ความเป็นอิสระในการนำทรัพย์สินทางปัญญามาใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ หมายถึง เทคโนโลยีในสิทธิบัตรนี้ หากต้องนำมาใช้ในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการใหม่ จะมีความเป็นอิสระในการใช้งาน หรือต้องพึ่งพาจากเทคโนโลยีของผู้อื่นมาประกอบจึงจะนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการ ตัวอย่าง เทคโนโลยี A เมื่อจะนำมาเป็นผลิตภัณฑ์สามารถดำเนินการได้อย่างอิสระไม่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีตัวอื่น เทคโนโลยี B เมื่อจะนำมาเป็นผลิตภัณฑ์จะต้องไปใช้เทคโนโลยีอื่นๆ มาประกอบหรือเป็นส่วนผสมเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยมีคะแนน ดังนี้

1. เป็นเทคโนโลยีที่ต้องพึ่งพาและ/หรือต้องขออนุญาตจากเจ้าของเทคโนโลยีอื่น 1 คะแนน ในการนำมาใช้ (Dependency)
2. เป็นเทคโนโลยีที่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีอื่นบางส่วน ซึ่งเทคโนโลยีที่ต้องพึ่งพา 3 คะแนน ให้สิทธิใช้งานได้โดยไม่ต้องขออนุญาต
3. เป็นเทคโนโลยีที่สามารถดำเนินการใช้ได้โดยไม่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีอื่น 5 คะแนน (Independency)

4. ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานได้หลากหลาย

มีข้อย่อย 2 ข้อ จำแนกเป็นผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือเป็นทั้งผลิตภัณฑ์และกระบวนการ แบ่งออกเป็น 3 กรณี ได้แก่

กรณีที่ 1 กรณีที่นำมาเป็นผลิตภัณฑ์ ตอบข้อ 4.1

กรณีที่ 2 กรณีที่นำมาเป็นกระบวนการ ตอบข้อ 4.2

กรณีที่ 3 กรณีที่เป็นทั้งผลิตภัณฑ์และกระบวนการตอบทั้งข้อ 4.1 และ 4.2

4.1 กรณีที่เทคโนโลยีนำมาเป็นผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เป็นผลิตภัณฑ์/บริการได้หลากหลาย

1. เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้สำหรับผลิตภัณฑ์เดียว/บริการเดียว 1 คะแนน
2. เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์/บริการ ได้มากกว่า 1-2 ผลิตภัณฑ์/บริการ 3 คะแนน
3. เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์/บริการ ได้มากกว่า 2 ผลิตภัณฑ์/บริการขึ้นไป 5 คะแนน



4.2 กรณีที่เทคโนโลยีเป็นกระบวนการ เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เป็น

กระบวนการได้หลากหลาย

1. เทคโนโลยีนี้นำไปใช้ได้เฉพาะเจาะจงสำหรับกระบวนการ 1 คะแนน
เดียว
2. เทคโนโลยีนี้นำไปใช้ในกระบวนการอื่นๆ ได้ 1-2 กระบวนการ 3 คะแนน
3. เทคโนโลยีนี้นำไปใช้ในกระบวนการอื่นๆ ได้มากกว่า 2 กระบวนการขึ้นไป 5 คะแนน

5. ความปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

เทคโนโลยีในสิทธิบัตรนี้มีความปลอดภัยต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม หมายถึง วัตถุประสงค์นำเข้าไปเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์หรือใช้ในกระบวนการใหม่ กระบวนการผลิต และผลผลิตจากกระบวนการผลิต กระบวนการทำงานใดๆ ที่เกิดขึ้น ต้องมีความปลอดภัยในทุกขั้นตอน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้หากวัตถุประสงค์นำเข้าไป กระบวนการผลิต และผลผลิตนั้นมีผลกระทบจะต้องมีวิธีการกำจัดตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ และมีมาตรฐานการรับรองความปลอดภัยจากหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจากรัฐให้เป็นหน่วยงานที่สามารถประเมินความปลอดภัยต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

1. Input Process Output ของเทคโนโลยีมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม 1 คะแนน
2. Input Process Output ของเทคโนโลยีมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมและมีมาตรฐานด้านความปลอดภัยรับรอง 3 คะแนน
3. Input Process Output ของเทคโนโลยีมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมและมีมาตรฐานด้านความปลอดภัยรับรอง และ waste ไม่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมหรือสามารถกำจัดทำลายได้ตามมาตรฐานที่กำหนด 5 คะแนน

6. ความเป็นไปได้ในการผลิตระดับอุตสาหกรรม

ความเป็นไปได้ในการผลิตระดับอุตสาหกรรม หมายถึง ระดับความสามารถในการผลิตเชิงอุตสาหกรรม โดยพิจารณาความพร้อมใน 4 ด้าน ประกอบด้วย วัตถุประสงค์นำเข้าไปในการผลิตสามารถจัดหาได้ง่าย และพอเพียง บุคลากรมีความพร้อมในการปฏิบัติงานและเป็นบุคลากรที่มีความสามารถในเทคโนโลยีมีจำนวนพอเพียง กำลังการผลิตในการใช้เครื่องจักรต่างๆ สามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่องและมีระบบการบำรุงรักษา และงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานสามารถจัดสรรได้ง่ายและพอเพียงในการผลิตในระดับอุตสาหกรรม มีคะแนนดังนี้



1. วัตถุประสงค์ บุคลากร กำลังการผลิต และงบประมาณ มีความพร้อมทั้ง 4 ด้าน ในการผลิตในห้องปฏิบัติการเท่านั้น 1 คะแนน
2. วัตถุประสงค์ บุคลากร กำลังการผลิต และงบประมาณ มีความพร้อมอย่างน้อย 2-3 ด้าน ในการผลิตระดับอุตสาหกรรม 3 คะแนน
3. วัตถุประสงค์ บุคลากร กำลังการผลิต งบประมาณ มีความพร้อมทุกด้าน ในการผลิตระดับอุตสาหกรรม 5 คะแนน

3.3 คำอธิบายและการให้คะแนนการประเมินศักยภาพด้านธุรกิจ

การประเมินศักยภาพด้านธุรกิจ แบ่งออกเป็นการประเมินปัจจัยสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ ศักยภาพด้านการตลาด ศักยภาพด้านการเงิน และผลกระทบต่อด้านกฎหมาย มีรายละเอียดการประเมินในแต่ละปัจจัย ดังนี้

3.3.1 การประเมินศักยภาพด้านการตลาด

การประเมินศักยภาพด้านการตลาดของสิทธิบัตรเป็นการพิจารณาถึงเทคโนโลยีในสิทธิบัตรนั้น สามารถนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์/กระบวนการได้ โดยมีประเด็นการประเมินศักยภาพด้านตลาด 7 ข้อ ได้แก่ ความสามารถในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่เสนอประโยชน์ได้ชัดเจน ความสามารถในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีข้อได้เปรียบที่เหนือกว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นในตลาด สินค้าทดแทน กลุ่มเป้าหมาย การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย ขนาดตลาดและการลงทุน อัตราการเติบโตและวงจรชีวิต มีรายละเอียดดังนี้

1. ความสามารถในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่เสนอประโยชน์ได้ชัดเจน

เทคโนโลยีสามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่เสนอประโยชน์ชัดเจน หมายถึง ระดับการได้รับประโยชน์จากเทคโนโลยีที่นำมาเป็นผลิตภัณฑ์/กระบวนการตั้งแต่ระดับที่มีประโยชน์ไม่ชัดเจน ไม่สามารถแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้งานได้ จนถึงระดับการที่มีประโยชน์ในการใช้งานที่ชัดเจน และการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าในระดับต่างๆ มีคะแนนดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ที่ไม่ชัดเจนในการนำไปแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้ หรือมีข้อจำกัดทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน 1 คะแนน
2. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้แต่มีความยุ่งยากในการใช้งาน 2 คะแนน
3. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ตรงตามความคาดหวังของผู้ใช้งาน 3 คะแนน
4. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีประโยชน์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เกินกว่าความคาดหวังของผู้ใช้งาน (Beyond Expectation) 4 คะแนน



5. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้เสนอประโยชน์ที่ผู้ใช้งานไม่เคยได้รับการตอบสนองมาก่อน (Unmet need) 5 คะแนน

2. ความสามารถในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีข้อได้เปรียบที่เหนือกว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นในตลาด

ความสามารถในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีข้อได้เปรียบที่เหนือกว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นในตลาด หมายถึง การพิจารณาว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ได้จากเทคโนโลยีนี้มีลักษณะภายนอก การใช้งาน ประโยชน์การใช้งาน เมื่อเทียบกับราคาขายของผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นที่มีอยู่แล้วในตลาด มีคะแนนดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีลักษณะภายนอก การใช้งาน และ ประโยชน์ เทียบเท่ากับผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาขายเท่ากัน 1 คะแนน
2. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีลักษณะภายนอก การใช้งาน และ ประโยชน์ ดีกว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาขายเท่ากัน 2 คะแนน
3. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีลักษณะภายนอก การใช้งาน และ ประโยชน์ ดีกว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ขายในตลาด ที่ราคาสูงกว่า 3 คะแนน
4. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้มีลักษณะภายนอก การใช้งาน และ ประโยชน์ โดยไม่มีผลิตภัณฑ์อื่นในตลาดเทียบเคียงได้ จึงสามารถกำหนดราคาเองได้ 5 คะแนน

3. สิ้นค้าทดแทน

สิ้นค้าทดแทน หมายถึง ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ได้จากเทคโนโลยีนี้ พิจารณาจากการมีผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่สามารถทดแทนกันได้ในระดับง่ายถึงไม่สามารถทดแทนได้ ร่วมกับความสามารถในการทดแทนได้อย่างสมบูรณ์ทั้งหมดหรือไม่สามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์ มีคะแนนดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นสามารถทดแทนได้ง่ายและทดแทนได้อย่างสมบูรณ์ 1 คะแนน
2. มีผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นมาทดแทนได้ง่าย แต่ไม่สามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์ 2 คะแนน
3. มีผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นมาทดแทนได้ยาก แต่สามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์ 3 คะแนน



- | | |
|--|---------|
| 4. ผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นมาทดแทนได้ยาก และไม่สามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์ | 4 คะแนน |
| 5. ไม่มีผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่สามารถทดแทนได้ | 5 คะแนน |

4. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย หมายถึง ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ได้จากเทคโนโลยีนี้ สามารถระบุตลาดของผลิตภัณฑ์/กระบวนการ กลุ่มเป้าหมายหลัก และกลุ่มเป้าหมายรองที่จะใช้ผลิตภัณฑ์/กระบวนการนี้ได้ มีคะแนนดังนี้

- | | |
|---|---------|
| 1. ไม่มีตลาดและกลุ่มเป้าหมายในการนำผลิตภัณฑ์/กระบวนการไปใช้งานอย่างชัดเจน | 1 คะแนน |
| 2. สามารถระบุตลาด และกลุ่มเป้าหมายหลักได้ | 3 คะแนน |
| 3. สามารถระบุตลาด กลุ่มเป้าหมายหลัก และกลุ่มเป้าหมายรองได้ | 5 คะแนน |

5. การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย

การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย หมายถึง ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ได้จากเทคโนโลยีนี้มีช่องทางการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้หลายช่องทาง สามารถเข้าถึงตลาดได้โดยตรงไม่ต้องผ่านตัวกลางหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ มีระบบที่ทำให้ลูกค้าเป้าหมายสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์/บริการได้ทั้งระบบออนไลน์และออฟไลน์ มีคะแนนดังนี้

- | | |
|---|---------|
| 1. กลุ่มเป้าหมายเข้าถึงได้ยาก เนื่องจากมีช่องทางน้อย ต้องผ่านตัวกลาง หรือมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย | 1 คะแนน |
| 2. กลุ่มเป้าหมายเข้าถึงได้หลายช่องทาง แต่ยังไม่สามารถดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลเข้าหากันได้ | 3 คะแนน |
| 3. สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้หลายช่องทาง และเชื่อมโยงข้อมูลของลูกค้าทั้งออนไลน์และออฟไลน์ (Omni channel) เป็นระบบทำให้ลูกค้าเข้าถึงได้ตลอดเวลา | 5 คะแนน |

6. ขนาดตลาดและการลงทุน

ขนาดตลาดและการลงทุน แบ่งออกเป็น 2 ข้อย่อย ได้แก่ ขนาดของตลาด และการลงทุน

6.1 ขนาดของตลาด หมายถึง ระดับความใหญ่เล็กของตลาดพิจารณาพร้อมกับศักยภาพของตลาดในการซื้อเมื่อนำผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ได้จากสิทธิบัตรไปจำหน่าย ซึ่งถ้าตลาดมีขนาดใหญ่และตลาดมีศักยภาพจะทำให้มีโอกาสในการขายผลิตภัณฑ์/กระบวนการได้มาก มีคะแนนดังนี้

- | | |
|--|---------|
| 1. ตลาดของผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการ มีขนาดเล็ก | 1 คะแนน |
| 2. ตลาดของผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการ มีขนาดปานกลาง | 3 คะแนน |
| 3. ตลาดของผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการ มีขนาดใหญ่ | 5 คะแนน |

6.2 การลงทุน หมายถึง ความน่าสนใจในการลงทุนในการผลิต ผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ได้จากสิทธิบัตร มีคะแนนดังนี้

- | | |
|--|---------|
| 1. ตลาดไม่มีความน่าสนใจในการลงทุน | 1 คะแนน |
| 2. ตลาดมีความน่าสนใจในการลงทุนระดับปานกลาง | 3 คะแนน |
| 3. ตลาดมีความน่าสนใจในการลงทุนสูง | 5 คะแนน |

7. อัตราการเติบโตและวงจรชีวิต

ตลาดมีการเติบโตและมีวงจรชีวิตยาว แบ่งออกเป็น 2 ข้อย่อย ดังนี้

7.1 อัตราการเติบโตของตลาดในปีแรก หมายถึง หากมีการนำผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ได้จากเทคโนโลยีนี้ไปจำหน่ายแล้วให้ประมาณอัตราการเติบโตที่เกิดขึ้นจากยอดขายในปีแรก มีคะแนนดังนี้

- | | |
|--|---------|
| 1. อัตราการเติบโตของตลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5% | 1 คะแนน |
| 2. อัตราการเติบโตของตลาดมากกว่า 5% ถึง 10% | 2 คะแนน |
| 3. อัตราการเติบโตของตลาดมากกว่า 10% ถึง 15% | 4 คะแนน |
| 4. อัตราการเติบโตของตลาดมากกว่า 15% ขึ้นไป | 5 คะแนน |

7.2 วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการ หมายถึง วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการตั้งแต่ระยะช่วงแนะนำ (Introduction) ช่วงอุตสาหกรรมเติบโต (Growth) ช่วงอุตสาหกรรมอิมมัตัว (Maturity) และช่วงอุตสาหกรรมขาลง (Decline) โดยพิจารณาว่าอยู่ในช่วงใดของวงจร โดยมีคะแนนดังนี้

- | | |
|---|---------|
| 1. วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการอยู่ในช่วงอุตสาหกรรมขาลง (Decline) | 1 คะแนน |
| 2. ผลิตภัณฑ์มีวงจรชีวิตอยู่ในช่วงอุตสาหกรรมอิมมัตัว (Maturity) | 2 คะแนน |
| 3. ผลิตภัณฑ์มีวงจรชีวิตอยู่ในช่วงอุตสาหกรรมเติบโต (Growth) | 4 คะแนน |
| 4. วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการอยู่ในช่วงแนะนำ (Introduction) | 5 คะแนน |



3.3.2 การประเมินศักยภาพด้านการเงิน

การประเมินศักยภาพด้านการเงินพิจารณาใน 3 ด้าน ประกอบด้วย เงินลงทุนเริ่มต้นเมื่อเทียบกับ ยอดขาย ต้นทุนคงที่ และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) โดยมีเกณฑ์ดังนี้

1. เงินลงทุนเริ่มต้นเมื่อเทียบกับยอดขาย

เงินลงทุนเริ่มต้นเมื่อเทียบกับยอดขาย เพื่อพิจารณาว่าเงินลงทุนคิดเป็นกี่เท่าของยอดขาย โดยมี คะแนนดังนี้

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| 1. ยอดขายของ 5 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน | 1 คะแนน |
| 2. ยอดขายของ 4 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน | 2 คะแนน |
| 3. ยอดขายของ 3 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน | 3 คะแนน |
| 4. ยอดขายของ 2 ปีแรก เท่ากับเงินลงทุน | 4 คะแนน |
| 5. ยอดขายของปีแรก เท่ากับเงินลงทุน | 5 คะแนน |

2. ต้นทุนคงที่

ต้นทุนคงที่เมื่อเทียบกับต้นทุนทั้งหมดเพื่อพิจารณาถึงความเสี่ยงในการผลิตหรือขาย โดยจัดระดับ ตามคะแนนดังนี้

- | | |
|---|---------|
| 1. มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้า/บริการ กระทบการ มากกว่า 50% ของต้นทุนทั้งหมด | 1 คะแนน |
| 2. มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้า/บริการ กระทบการ คิดเป็น 40-49% ของต้นทุนทั้งหมด | 2 คะแนน |
| 3. มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้า/บริการ กระทบการ คิดเป็น 30-39% ของต้นทุนทั้งหมด | 3 คะแนน |
| 4. มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้า/บริการ กระทบการ คิดเป็น 20-29% ของต้นทุนทั้งหมด | 4 คะแนน |
| 5. มีต้นทุนคงที่ในการผลิตสินค้า/บริการ กระทบการ ต่ำกว่า 20% ของต้นทุนทั้งหมด | 5 คะแนน |

3. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ระยะเวลาการคืนทุน เพื่อพิจารณาถึงช่วงเวลาการคืนทุนว่ามีระยะเวลากี่ปี โดยมีคะแนนดังนี้

- | | |
|---|---------|
| 1. มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป | 1 คะแนน |
| 2. มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ภายใน 4 ปี | 2 คะแนน |
| 3. มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ภายใน 3 ปี | 3 คะแนน |
| 4. มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ภายใน 2 ปี | 4 คะแนน |
| 5. มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ภายใน 1 ปี | 5 คะแนน |

3.3.3 การประเมินผลกระทบด้านกฎหมาย

ผลกระทบด้านกฎหมาย เป็นการประเมินว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่ผลิตได้จากเทคโนโลยีนี้ต้องผ่านกระบวนการทางกฎหมายเพื่อการอนุมัติในระยะเวลาเท่าใด มีคะแนนดังนี้

1. ความยุ่งยากของขั้นตอนและเวลา

- | | |
|---|---------|
| 1. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมายยุ่งยากมาก ต้องได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการ และใช้เวลาในการดำเนินการมากกว่า 1 ปี | 1 คะแนน |
| 2. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมายยุ่งยาก ต้องได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการ และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 1 ปี | 2 คะแนน |
| 3. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ต้องได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 9 เดือน | 3 คะแนน |
| 4. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ต้องได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 6 เดือน | 4 คะแนน |
| 5. ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมาย ต้องได้รับการอนุมัติจากส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการดำเนินการไม่เกิน 3 เดือน (One stop service quick lead time) | 5 คะแนน |

3.4 คำอธิบายและการให้คะแนนการประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม

การแปลผลการประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคมจะเป็นการประเมินผลในภาพรวมของศักยภาพสิทธิบัตร โดยมีรายละเอียดในการประเมินเป็น 10 ระดับ ดังนี้

3.4.1 ศักยภาพการใช้งานเชิงพาณิชย์

ศักยภาพการใช้งานระดับต่ำสุด คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน

ศักยภาพการใช้งานระดับสูงที่สุด คะแนนเท่ากับ 10 คะแนน

3.4.2 ศักยภาพการใช้งานเชิงสังคม

ศักยภาพการใช้งานระดับต่ำสุด คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน

ศักยภาพการใช้งานระดับสูงที่สุด คะแนนเท่ากับ 10 คะแนน

3.5 การแปลผลการประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม

- ค่าถ่วงน้ำหนัก

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การประเมินสิทธิบัตรทั้ง 5 ด้าน ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินการถ่วงน้ำหนักในแต่ละด้าน มีผลคะแนนถ่วงน้ำหนักโดยคะแนนการประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยี และศักยภาพด้านการตลาด คะแนนการถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 35 เท่ากัน ส่วนด้านอื่นๆ มีคะแนนการถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 10 ได้แก่ ลักษณะของสิทธิบัตร ศักยภาพด้านการเงิน และผลกระทบด้านกฎหมาย ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 คะแนนถ่วงน้ำหนักโดยผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์ประเมินสิทธิบัตร	คะแนนถ่วงน้ำหนัก (ร้อยละ)
1. ลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญา	10
2. ศักยภาพด้านเทคโนโลยี	35
3. ศักยภาพด้านการตลาด	35
4. ศักยภาพด้านการเงิน	10
5. ผลกระทบด้านกฎหมาย	10
รวม	100

คะแนนถ่วงน้ำหนักดังกล่าว สามารถนำมาถ่วงน้ำหนักตามความสำคัญหรือไม่ก็ได้ ขึ้นอยู่กับแต่ละอุตสาหกรรม ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการถ่วงน้ำหนักคะแนนได้ในอนาคต

- การกำหนดจุดตัดของแบบประเมิน

การกำหนดจุดตัดของแบบประเมินสามารถทำได้ 2 แบบ คือ

- การกำหนดจุดตัดแบบอิงเกณฑ์ คือ กำหนดตามเกณฑ์ประเมินคะแนนเฉลี่ยเต็ม 5 คะแนน โดยใช้วิธีการหาช่วงคะแนนที่ห่างเท่ากันในแต่ละช่วง โดยใช้สูตร ดังนี้

$$\text{สูตรการคำนวณ ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนช่วง}}$$

จากสูตรการคำนวณข้างต้น การประเมินศักยภาพมีคะแนนสูงสุด คือ 5 ต่ำสุด คือ 1 กำหนดจุดตัดจำนวน 3 ช่วง สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\frac{5-1}{3} = 1.33$$

เมื่อคำนวณระยะห่าง ในตัวอย่างเท่ากับ 1.33 ระบบจะนำไปกำหนดเกณฑ์คะแนนสำหรับจัดช่วงระดับศักยภาพ ดังนี้

- กำหนดตามเกณฑ์ประเมินคะแนนเฉลี่ยเต็ม 5 คะแนน โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย ดังนี้
คะแนน 1.00-2.33 หมายถึง มีศักยภาพต่ำ
คะแนน 2.34-3.67 หมายถึง มีศักยภาพปานกลาง
คะแนน 3.68-5.00 หมายถึง มีศักยภาพสูง

การประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม ประกอบด้วย แกนตั้งเป็นผลการประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยีของสิทธิบัตร และแกนนอนเป็นผลการประเมินศักยภาพทางธุรกิจของสิทธิบัตร ดังรูปที่ 3.2

รูปที่ 3.2 ผลการประเมินศักยภาพทางธุรกิจในการนำสิทธิบัตรไปใช้ในเชิงพาณิชย์ คะแนนแบบอิงเกณฑ์

ศักยภาพด้านเทคโนโลยีของสิทธิบัตร	สูง 3.68-5.00	3	2	1
	ปานกลาง 2.34-3.67	6	5	4
	ต่ำ 1.00-2.33	9	8	7
		ต่ำ 1.00-2.33	ปานกลาง 2.34-3.67	สูง 3.68-5.00
		ศักยภาพด้านธุรกิจของสิทธิบัตร		

ซึ่งผลคะแนนการประเมินศักยภาพสิทธิบัตรโดยตัดแบบอิงเกณฑ์จะแสดงไว้ในบทที่ 4 ต่อไป

- การกำหนดจุดตัดแบบอิงกลุ่ม คือ การกำหนดจุดตัดแบบอิงกลุ่มอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ โดยใช้วิธีเทคนิคการคลัสเตอร์

ซึ่งผลคะแนนการประเมินศักยภาพสิทธิบัตรโดยตัดแบบอิงกลุ่มจะแสดงไว้ในบทที่ 5 ต่อไป

- **การวิเคราะห์และการแปลผลคะแนน**

คะแนนของตัวแปรได้กำหนดคะแนนต่ำสุดของแต่ละตัวแปร เท่ากับ 1 และคะแนนสูงสุด เท่ากับ 5 คะแนน ส่วนการกำหนดจุดตัดในการประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ศักยภาพระดับสูง ศักยภาพระดับกลาง และศักยภาพระดับต่ำ โดยใช้องค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ลักษณะสิทธิบัตร ศักยภาพด้านเทคโนโลยี ศักยภาพด้านการตลาด และผลกระทบทางกฎหมาย ดังตารางที่ 3.3 ดังนี้

ตารางที่ 3.3 การแปลผลการให้คะแนน

ระดับคะแนน	การแปลผล
3.68-5.00	สิทธิบัตรมีศักยภาพอยู่ในระดับสูง
2.34-3.67	สิทธิบัตรมีศักยภาพอยู่ในระดับปานกลางต้องนำเทคโนโลยีไปใช้ด้วยความระมัดระวัง
1.00-2.33	สิทธิบัตรมีศักยภาพอยู่ในระดับต่ำ



ตารางที่ 3.4 การแปลผลประเมินศักยภาพในการนำเอาสิทธิบัตรมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ

สี	การแปลผล
1 2 4	การนำเอาทรัพย์สินทางปัญญามาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการมีแนวโน้มประสบความสำเร็จสูง
3 5 7	ควรระมัดระวังในการนำเอาทรัพย์สินทางปัญญามาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ
6 8 9	ไม่ควรนำเอาทรัพย์สินทางปัญญามาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายการแสดงผลการประเมิน

ช่อง	เทคโนโลยี	ธุรกิจ	การแปลผล
1	สูง	สูง	สิทธิบัตรมีศักยภาพด้านเทคโนโลยี และศักยภาพด้านธุรกิจระดับสูง การนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยีมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการมีแนวโน้มประสบความสำเร็จสูง
2	สูง	ปานกลาง	สิทธิบัตรมีศักยภาพด้านเทคโนโลยีสูง และศักยภาพด้านธุรกิจระดับปานกลาง ควรมีการศึกษาด้านการตลาดและวางกลยุทธ์การตลาดเพื่อสร้างยอดขายในกลุ่มเป้าหมาย จะทำให้การนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยี มาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการมีแนวโน้มประสบความสำเร็จสูงขึ้น
3	สูง	ต่ำ	สิทธิบัตรมีศักยภาพด้านเทคโนโลยีสูง แต่ศักยภาพด้านธุรกิจระดับต่ำ ควรทำการศึกษาว่าตลาดมีความพร้อมสำหรับเทคโนโลยีนั้นหรือไม่ และควรวางแผนระยะเวลาที่เหมาะสมในการนำสินค้าเข้าสู่ตลาด (Time to market)
4	ปานกลาง	สูง	สิทธิบัตร มีศักยภาพด้านเทคโนโลยี อยู่ในระดับปานกลางแต่มีศักยภาพด้านธุรกิจสูง การนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยี มาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการมีแนวโน้มประสบความสำเร็จ แต่ควรมีการเตรียมการในการหาเทคโนโลยีมาปรับปรุงหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอนาคต และสร้างศักยภาพความได้เปรียบทางการแข่งขัน หรือความใหม่ของผลิตภัณฑ์หรือบริการ
5	ปานกลาง	ปานกลาง	สิทธิบัตรมีศักยภาพด้านเทคโนโลยี และมีศักยภาพด้านธุรกิจอยู่ในระดับปานกลางควรระมัดระวังในการนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยีมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ
6	ปานกลาง	ต่ำ	สิทธิบัตรมีศักยภาพด้านเทคโนโลยี อยู่ในระดับปานกลางในขณะที่มีศักยภาพด้านธุรกิจอยู่ในระดับต่ำ ไม่ควรนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยี มาต่อ

ช่อง	เทคโนโลยี	ธุรกิจ	การแปลผล
			ยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ
7	ต่ำ	สูง	สิทธิบัตร มีศักยภาพด้านเทคโนโลยีระดับต่ำ แต่มีศักยภาพด้านธุรกิจสูง การนำมาพัฒนาเป็นสินค้า กระบวนการหรือบริการสามารถทำได้ แต่ต้องระมัดระวังด้านการถูกทดแทนโดยสิทธิบัตรที่มีเทคโนโลยีสูงกว่า ในอนาคต และศักยภาพด้านการแข่งขันกับสินค้าในตลาดหรือสินค้าทดแทนอื่นๆ และศักยภาพในการสร้างความได้เปรียบด้านการแข่งขัน
8	ต่ำ	ปานกลาง	สิทธิบัตรมีศักยภาพด้านเทคโนโลยี ระดับต่ำ และศักยภาพด้านธุรกิจปานกลาง ไม่ควรนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยี มาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการควรค้นหาสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยีใหม่
9	ต่ำ	ต่ำ	สิทธิบัตรมีศักยภาพด้านเทคโนโลยี และศักยภาพด้านธุรกิจระดับต่ำ ไม่ควรนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยีมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ

การแปลผลการประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1. ศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีของสิทธิบัตร
2. ศักยภาพทางด้านธุรกิจของสิทธิบัตร
3. ศักยภาพของสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม

3.5.1 ศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีของสิทธิบัตร

การแปลผลศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีของสิทธิบัตร คะแนนในรายข้อมีคะแนนระหว่าง 1-5 คะแนน โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากผู้ประเมิน จำนวน 5 ท่าน เพื่อคำนวณค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อ ได้แก่

1. ระดับความใหม่ของเทคโนโลยี จำนวน 2 ข้อย่อย
2. ความโดดเด่นของเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม จำนวน 2 ข้อ
3. ความเป็นอิสระในการนำทรัพย์สินทางปัญญามาใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ จำนวน 1 ข้อ
4. เป็นเทคโนโลยีที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานได้หลากหลาย จำนวน 2 ข้อย่อย
5. ความปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ข้อ
6. ความเป็นไปได้ในการผลิตระดับอุตสาหกรรม จำนวน 1 ข้อ

3.5.2 ศักยภาพทางด้านธุรกิจของสิทธิบัตร

การแปลผลศักยภาพทางด้านธุรกิจของสิทธิบัตร คະแนนในรายข้อ มีคะแนนระหว่าง 1-5 คะแนน โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากผู้ประเมิน จำนวน 5 ท่าน เพื่อคำนวณค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อ ศักยภาพทางด้านธุรกิจ แบ่งออกเป็น ศักยภาพด้านการตลาด ศักยภาพด้านการเงิน และผลกระทบด้านกฎหมาย ได้แก่

ศักยภาพด้านการตลาด

1. ความสามารถในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่เสนอประโยชน์ได้ชัดเจน จำนวน 1 ข้อ
2. ความสามารถในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีข้อได้เปรียบที่เหนือกว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นในตลาด จำนวน 1 ข้อ
3. สินค้าทดแทน จำนวน 1 ข้อ
4. กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 1 ข้อ
5. การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 1 ข้อ
6. ขนาดตลาดและการลงทุน จำนวน 2 ข้อ
7. อัตราการเติบโตและวงจรชีวิต จำนวน 2 ข้อ

ศักยภาพด้านการเงิน

1. เงินลงทุนเริ่มต้นเมื่อเทียบกับยอดขาย จำนวน 1 ข้อ
2. ต้นทุนคงที่ จำนวน 1 ข้อ
3. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) จำนวน 1 ข้อ

ผลกระทบด้านกฎหมาย

1. ความยุ่งยากของขั้นตอนและเวลา จำนวน 1 ข้อ

3.5.3 ศักยภาพของสิทธิบัตรในการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม

การแปลผลการประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม แบ่งออกเป็น การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และ/หรือการใช้ประโยชน์เชิงสังคม โดยกำหนดคะแนนเต็ม 10 คะแนน ความหมายของคะแนน หมายถึง

- 1 หมายถึง ภาพรวมศักยภาพของสิทธิบัตรมีคะแนนต่ำสุด
 - 10 หมายถึง ภาพรวมศักยภาพของสิทธิบัตรมีคะแนนสูงที่สุด
- การแปลผลจะใช้ค่าเฉลี่ยจากผู้ดำเนินการประเมิน จำนวน 4 ท่าน

บทที่ 4

ประเมินผลงานสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมจากฐานข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มอิงเกณฑ์

การประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรในกลุ่มอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ โดยการนำแบบประเมินที่ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือแล้ว และนำไปเก็บข้อมูลประกอบด้วย เจ้าของสิทธิบัตร นักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญ ดำเนินการประเมินผล จำนวน 25 สิทธิบัตร ที่มียื่นคำขอจดทะเบียนสิทธิบัตรในประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 – วันที่ 31 ธันวาคม 2560 และได้รับประกาศโฆษณา (สืบค้น ณ วันที่ 17 พฤษภาคม 2561) ดังมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ผลการประเมินค่าเฉลี่ยศักยภาพคำขอรับสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจำแนกตามรายด้าน

การประเมินศักยภาพคำขอรับสิทธิบัตรประเมินใน 5 ด้านได้แก่

- A สัญลักษณ์แสดงการประเมินศักยภาพด้านลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญา
- B สัญลักษณ์แสดงการประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยี
- C สัญลักษณ์แสดงการประเมินศักยภาพด้านการตลาด
- D สัญลักษณ์แสดงการประเมินศักยภาพด้านการเงิน
- E สัญลักษณ์แสดงการประเมินผลกระทบด้านกฎหมาย
- F สัญลักษณ์แสดงถึงการประเมินศักยภาพของภาพรวมการออกสู่เชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม

ผลการประเมินค่าเฉลี่ยดังแสดงในตารางที่ 4.1 และ 4.2 ทั้งนี้สามารถสรุปผลได้ดังนี้

ศักยภาพด้านด้านลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญา คำขอสิทธิบัตรที่มีคะแนนเฉลี่ยของศักยภาพด้านลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญา มากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่

- อันดับแรก คือ W11: ระบบและวิธีการคำนวณค่าจอดยานพาหนะ คะแนนเฉลี่ย 3.11
- อันดับที่ 2 คือ W12: ระบบสร้างภาพ และ W16: อุปกรณ์และวิธีการสำหรับช่วยผู้ฝึกซ้อมยิงปืน มีคะแนนเฉลี่ย 3.00
- อันดับที่ 3 คือ W22: ระบบและวิธีการผลิตสื่อโทรทัศน์ที่มีคำบรรยายแทนเสียงด้วยล่ามภาษามือทางไกล มีคะแนนเฉลี่ย 2.94

มีข้อสังเกตว่า ทั้ง 4 คำขอสิทธิบัตรนั้นเป็นของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ศักยภาพด้านเทคโนโลยี ค่าขอสิทธิบัตรที่มีคะแนนเฉลี่ยของศักยภาพด้านเทคโนโลยีมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่

- อันดับแรก คือ W24: กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและไคโตซาน เพื่อใช้ในเครื่องสำอาง มีคะแนนเฉลี่ย 3.64
- อันดับที่ 2 คือ W3: สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคริเออร์จากไฮออยบรจิวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ มีคะแนนเฉลี่ย 3.61
- อันดับที่ 3 คือ W2: ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน มีคะแนนเฉลี่ย 3.19

ศักยภาพด้านการตลาด ค่าขอสิทธิบัตรที่มีคะแนนเฉลี่ยของศักยภาพด้านการตลาดมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่

- อันดับแรก คือ W2: ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน มีคะแนนเฉลี่ย 3.33
- อันดับที่ 2 คือ W3: สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคริเออร์จากไฮออยบรจิวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ มีคะแนนเฉลี่ย 3.31
- อันดับที่ 3 คือ W21: สถานีฝึกสำหรับการไต่หน้าผาจำลอง มีคะแนนเฉลี่ย 3.25

ศักยภาพด้านการเงิน ค่าขอสิทธิบัตรที่มีคะแนนเฉลี่ยของศักยภาพด้านการเงินมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่

- อันดับแรก คือ W2: ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน และ W3 สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคริเออร์จากไฮออยบรจิวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ มีคะแนนเฉลี่ย 3.75 เท่ากัน
- อันดับที่ 2 คือ W6: ระบบสำหรับคาดการณ์ฝนระยะสั้น และ W24: กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและไคโตซาน เพื่อใช้ในเครื่องสำอาง มีคะแนนเฉลี่ย 3.67 เท่ากัน
- อันดับที่ 3 คือ W4: อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อแกนกลางร่างกาย และ W14: อุปกรณ์สำหรับแนะนำสถานที่ใกล้เคียงจำแนกตามประเภทบนมือถือ มีคะแนนเฉลี่ย 3.50 เท่ากัน

ผลกระทบด้านกฎหมาย ค่าขอสิทธิบัตรที่มีคะแนนเฉลี่ยของผลกระทบด้านกฎหมายมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่

- อันดับแรก คือ W14: อุปกรณ์สำหรับแนะนำสถานที่ใกล้เคียงจำแนกตามประเภทบนมือถือ มีคะแนนเฉลี่ย 4.50
- อันดับที่ 2 คือ W12: ระบบสร้างภาพ W15: อุปกรณ์กลั่นน้ำมันหอมระเหยแบบเทอร์โมไซฟอนเพื่อการผลิตน้ำมันหอมระเหย W21: สถานีฝึกสำหรับการไต่หน้าผาจำลอง และ W23:

กรรมวิธีการตรวจสอบความแท้และปลอมของกระเป๋าหนังแบรนด์เนม มีค่าเฉลี่ย 4.00 เท่ากัน

- อันดับที่ 3 คือ W8: สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ยาสีฟันจากสารสกัดเบญจมาศ W9: สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากจากสารสกัดเบญจมาศ W19: บันไดแบบพับได้ และ W24: กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและโคโคซาน มีคะแนนเฉลี่ย 3.75 เท่ากัน

การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ค่าขอสิทธิบัตรที่มีคะแนนเฉลี่ยของการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์มากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่

- อันดับแรก คือ W2: ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน มีคะแนนเฉลี่ย 8.00
- อันดับที่ 2 คือ W24: กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและโคโคซาน มีคะแนนเฉลี่ย 7.75 เท่ากัน
- อันดับที่ 3 คือ W3: สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ ลิปิดแคเรียอร์จากไฮออลิยบรจิวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ W21: สถานีฝึกสำหรับกีฬาไต่หน้าผาจำลอง และ W25: วิธีการและระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคลแบบเบ็ดเสร็จ มีคะแนนเฉลี่ย 7.50 เท่ากัน

การใช้ประโยชน์เชิงสังคม ค่าขอสิทธิบัตรที่มีคะแนนเฉลี่ยของการใช้ประโยชน์เชิงสังคมมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่

- อันดับแรก คือ W5: เตียงพร้อมเบาะนอนเพื่อเปลี่ยนท่าทางแบบมือหมุนพร้อมราวจับ มีคะแนนเฉลี่ย 8.50
- อันดับที่ 2 คือ W1: การเคลื่อนที่ของข้อต่อสะโพก W10 อุปกรณ์ยกผู้ป่วยออกจากรถ และ W13: เครื่องยืดเอ็นกล้ามเนื้อและพังผืดใต้ฝ่าเท้าแบบเคลื่อนไหวต่อเนื่อง มีคะแนนเฉลี่ย 8.00 เท่ากัน
- อันดับที่ 3 คือ W18: เครื่องออกกำลังกายแบบสายพานเดินในน้ำ มีค่าเฉลี่ย 7.75

ตารางที่ 4.1 คะแนนเฉลี่ยการประเมินศักยภาพค่าขอรับสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจำแนกตามประเภทศักยภาพ (โดยที่หมวด A-E คะแนนเต็ม 5 คะแนน และหมวด F1 และ F2 คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	คะแนนเฉลี่ย							
				A: ลักษณะของ ทรัพย์สินทาง ปัญญา	B: ศักยภาพ เทคโนโลยี	C: ศักยภาพ ด้าน การตลาด	D: ศักยภาพ ด้านการเงิน	E: ผลกระทบ ด้าน กฎหมาย	CDE: ศักยภาพ ด้านธุรกิจ	F1: ศักยภาพ การใช้งาน เชิงพาณิชย์	F2: ศักยภาพ การใช้งาน เชิงสังคม
W1	1501000077	เครื่องมือป้องกันการเคลื่อนที่ของข้อต่อสะโพก	มหาวิทยาลัยมหิดล	2.50	2.39	2.61	3.08	3.00	2.75	6.50	8.00
W2	1501000235	ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2.44	3.19	3.33	3.75	2.50	3.37	8.00	7.00
W3	1501000588	สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแครีเออร์จากไฮออยบรจุวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	2.44	3.61	3.31	3.75	3.00	3.38	7.50	5.50
W4	1501001551	อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อแกนกลางร่างกาย	มหาวิทยาลัยมหิดล	2.50	2.50	2.75	3.50	3.00	2.94	6.50	7.25
W5	1501002927	เตียงพร้อมเบาะนอนเพื่อเปลี่ยนท่าทางแบบมือหมุนพร้อมราวจับ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2.31	2.97	2.89	2.75	3.00	2.87	7.00	8.50

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	คะแนนเฉลี่ย							
				A: ลักษณะของ ทรัพย์สินทาง ปัญญา	B: ศักยภาพ เทคโนโลยี	C: ศักยภาพ ด้าน การตลาด	D: ศักยภาพ ด้านการเงิน	E: ผลกระทบ ด้าน กฎหมาย	CDE: ศักยภาพ ด้านธุรกิจ	F1: ศักยภาพ การใช้งาน เชิงพาณิชย์	F2: ศักยภาพ การใช้งาน เชิงสังคม
W6	1501003508	ระบบสำหรับคาดการณ์ฝน ระยะสั้น	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.75	2.76	2.03	3.67	3.75	2.54	5.25	7.00
W7	1501004608	เข็มทิศแม่เหล็ก	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.63	2.54	1.89	3.00	3.33	2.26	5.00	5.00
W8	1501004783	สูตรตำรับและกรรมวิธีการ ผลิตผลิตภัณฑ์ยาสีฟันจาก สารสกัดเบญจมาศ	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	2.31	3.10	2.86	3.25	3.75	3.02	7.25	7.67
W9	1501004895	สูตรตำรับและกรรมวิธีการ ผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปาก จากสารสกัดเบญจมาศ	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	2.19	3.14	2.86	3.08	3.75	2.98	7.25	7.67
W10	1501004955	อุปกรณ์ยกผู้ป่วยออกจากรถ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี	2.13	2.67	2.39	2.67	3.00	2.50	6.75	8.00
W11	1501005544	ระบบและวิธีการคำนวณค่า จอดยานพาหนะ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ	3.31	2.61	2.31	3.00	3.25	2.54	5.75	6.50
W12	1501006022	ระบบสร้างภาพ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ	3.00	2.81	2.61	2.78	4.00	2.76	6.00	5.25

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	คะแนนเฉลี่ย							
				A: ลักษณะของ ทรัพย์สินทาง ปัญญา	B: ศักยภาพ เทคโนโลยี	C: ศักยภาพ ด้าน การตลาด	D: ศักยภาพ ด้านการเงิน	E: ผลกระทบ ด้าน กฎหมาย	CDE: ศักยภาพ ด้านธุรกิจ	F1: ศักยภาพ การใช้งาน เชิงพาณิชย์	F2: ศักยภาพ การใช้งาน เชิงสังคม
W13	1501006139	เครื่องยืดเอ็นกล้ามเนื้อ และพังพืดได้ไฟฟ้าแบบ เคลื่อนไหวต่อเนื่อง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2.13	3.04	2.75	3.08	2.75	2.83	7.25	8.00
W14	1601000508	อุปกรณ์สำหรับแนะนำ สถานที่ใกล้เคียงจำแนกตาม ประเภทบนมือถือ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2.88	2.72	3.17	3.50	4.50	3.35	7.25	6.75
W15	1601001561	อุปกรณ์กลั่นน้ำมันหอม ระเหยแบบเทอร์โมไซฟอน เพื่อการผลิตน้ำมันหอม ระเหย	สำนักงานพัฒนาการวิจัย การเกษตร (องค์การมหาชน)	2.19	2.89	2.75	3.25	4.00	2.96	7.25	6.33
W16	1601002749	อุปกรณ์และวิธีการสำหรับ ช่วยผู้ฝึกซ้อมยิงปืน	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ	3.00	2.46	2.42	3.00	3.25	2.62	5.00	4.33
W17	1601002860	ระบบวัดแรงกดได้ผ้าเท้าด้วย การทำงานร่วมกันระหว่าง แผ่นรองพื้นรองเท้า และ เซนเซอร์วัดแรงกด	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ	2.25	2.50	2.56	2.83	3.25	2.68	6.50	7.25

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	คะแนนเฉลี่ย							
				A: ลักษณะของ ทรัพย์สินทาง ปัญญา	B: ศักยภาพ เทคโนโลยี	C: ศักยภาพ ด้าน การตลาด	D: ศักยภาพ ด้านการเงิน	E: ผลกระทบ ด้าน กฎหมาย	CDE: ศักยภาพ ด้านธุรกิจ	F1: ศักยภาพ การใช้งาน เชิงพาณิชย์	F2: ศักยภาพ การใช้งาน เชิงสังคม
W18	1601004661	เครื่องออกกำลังกายแบบ สายพานเดินในน้ำ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2.06	2.22	2.56	2.42	3.00	2.56	7.25	7.75
W19	1601005568	บันไดแบบพับได้	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.25	2.31	2.11	2.89	3.75	2.42	4.50	5.00
W20	1601005884	อุปกรณ์ควบคุมคอมลอย	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.75	2.31	1.92	3.33	3.25	2.35	4.00	5.00
W21	1601006325	สถานีฝึกสำหรับกีฬาไต่หน้า ผาจำลอง	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ	2.31	2.75	3.25	3.17	4.00	3.29	7.50	7.00
W22	1701001835	ระบบและวิธีการผลิตสื่อ โทรทัศน์ที่มีคำบรรยายแทน เสียงด้วยล่ามภาษามือ ทางไกล	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.94	2.35	2.11	2.89	3.25	2.38	6.00	7.33
W23	1701002049	กรรมวิธีการตรวจสอบความ แท้และปลอมของกระเป๋า หนังแบรนด์เนม	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2.19	3.06	2.63	3.33	4.00	2.90	6.00	5.67

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	คะแนนเฉลี่ย							
				A: ลักษณะของ ทรัพย์สินทาง ปัญญา	B: ศักยภาพ เทคโนโลยี	C: ศักยภาพ ด้าน การตลาด	D: ศักยภาพ ด้านการเงิน	E: ผลกระทบ ด้าน กฎหมาย	CDE: ศักยภาพ ด้านธุรกิจ	F1: ศักยภาพ การใช้งาน เชิงพาณิชย์	F2: ศักยภาพ การใช้งาน เชิงสังคม
W24	1701003360	กรรมวิธีการดูดซับสีจาก กระเจี๊ยบ ฝาง ขมิ้น โดยแร่ ดินธรรมชาติและโคโตซาน เพื่อใช้ในเครื่องสำอาง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	2.81	3.64	3.31	3.67	3.75	3.42	7.75	7.50
W25	1701004547	วิธีการและระบบสนับสนุน การท่องเที่ยวส่วนบุคคลแบบ เบ็ดเสร็จ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.38	2.30	3.31	3.33	3.50	3.33	7.50	7.00

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) จำนวนผู้ตอบ (n) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การประเมินศักยภาพค่าขอรับสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จำนวน 13 ฉบับ (ลำดับที่ W1-W13)

หมวด/ ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ค่า	ลำดับ IP												
			W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13
A	ลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญา		2.50	2.44	2.44	2.50	2.31	2.75	2.63	2.31	2.19	2.13	3.31	3.00	2.13
A1	ขอบเขตความคุ้มครอง	\bar{x}	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A2	อายุการคุ้มครองที่เหลือของทรัพย์สินทางปัญญา	\bar{x}	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
A3	ประเภทของข้อถือสิทธิ (Types of Claims)	\bar{x}	2.00	1.75	2.75	2.00	2.25	2.00	2.00	2.25	1.75	1.50	2.25	2.25	1.50
		n	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.00	0.50	1.50	0.00	0.50	1.15	1.15	0.96	0.96	0.58	0.96	0.96	0.58
A4	จำนวนข้อถือสิทธิ (Number of Claims)	\bar{x}	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	3.00	2.50	1.00	1.00	1.00	5.00	3.75	1.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
B	ศักยภาพเทคโนโลยี		2.39	3.19	3.61	2.50	2.97	2.76	2.54	3.10	3.14	2.67	2.61	2.81	3.04
B1.1	ระดับความใหม่ของเทคโนโลยีที่เป็นผลิตภัณฑ์	\bar{x}	1.25	1.75	2.50	1.00	2.25	1.33	1.00	2.33	2.33	1.25	2.33	1.67	2.00
		n	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4
		SD	0.50	0.50	1.73	0.00	1.89	0.58	0.00	2.31	2.31	0.50	1.53	0.58	1.41



หมวด/ ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ค่า	ลำดับ IP												
			W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13
B1.2	ระดับความใหม่ของเทคโนโลยีที่เป็นกระบวนการ	\bar{X}	1.50	2.00	3.50	1.00	2.50	1.00	1.00	2.00	2.33	3.00	2.00	1.33	4.00
		n	2	1	2	2	2	2	3	4	3	2	3	3	1
		SD	0.71	Na.	2.12	0.00	2.12	0.00	0.00	2.00	2.31	2.83	1.73	0.58	Na.
B2.1	ความโดดเด่นในการนำมาใช้งาน/ความสามารถในการใช้งาน	\bar{X}	3.75	4.00	4.50	4.00	4.00	3.50	3.50	4.50	4.50	3.50	2.50	4.00	3.50
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.50	1.15	1.00	1.15	1.15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.91	1.15	1.00
B2.2	ความโดดเด่นด้านประโยชน์ของเทคโนโลยี	\bar{X}	2.50	1.50	2.50	2.00	2.00	2.00	1.50	1.00	1.00	1.50	2.50	2.00	2.50
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.00	1.00	1.91	1.15	1.15	1.15	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.15	1.00
B3	ความเป็นอิสระในการนำทรัพย์สินทางปัญญามาใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ	\bar{X}	5.00	4.50	4.00	5.00	4.50	4.00	4.50	5.00	5.00	5.00	3.50	3.00	4.50
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.00	1.00	2.00	0.00	1.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.63	1.00
B4.1	กรณีและเทคโนโลยีนำมาเป็นผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เป็นผลิตภัณฑ์/บริการได้หลากหลาย	\bar{X}	1.00	4.00	4.00	1.00	2.50	3.00	1.67	2.33	2.33	2.50	1.00	2.33	2.33
		n	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3
		SD	0.00	2.00	2.00	0.00	1.91	0.00	1.15	1.15	1.15	1.91	0.00	1.15	1.15
B4.2	กรณีที่เป็นเทคโนโลยีเป็นกระบวนการ เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เป็นกระบวนการได้หลากหลาย	\bar{X}	1.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.67	2.50	2.50	1.00	1.67	3.00	2.00
		n	2	1	2	2	2	2	3	4	4	1	3	3	2
		SD	0.00	Na.	2.83	1.41	1.41	1.41	1.15	1.91	1.91	Na.	1.15	2.00	1.41

หมวด/ ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ค่า	ลำดับ IP												
			W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13
B5	ความปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	\bar{X}	2.50	3.50	4.00	3.00	4.00	4.00	3.50	4.50	4.50	3.50	3.50	4.00	3.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.00	1.00	1.15	1.63	1.15	1.15	1.91	1.00	1.00	1.00	1.00	1.15	0.00
B6	ความเป็นไปได้ในการผลิตระดับอุตสาหกรรม	\bar{X}	3.00	4.50	4.50	3.50	3.00	4.00	4.50	3.75	3.75	2.75	4.50	4.00	3.50
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.15	1.00	1.50	1.50	0.50	1.00	1.15	1.00
C	ศักยภาพด้านการตลาด		2.61	3.33	3.31	2.75	2.89	2.03	1.89	2.86	2.86	2.39	2.31	2.61	2.75
C1	ความสามารถในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่เสนอประโยชน์ได้ชัดเจน	\bar{X}	3.25	3.00	3.50	2.75	3.00	2.75	2.00	2.75	2.75	2.75	2.25	2.50	2.75
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.50	0.00	1.00	0.50	0.82	0.50	1.15	0.50	0.50	0.50	0.50	0.58	0.50
C2	ความสามารถในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีข้อได้เปรียบที่เหนือกว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นในตลาด	\bar{X}	3.25	2.00	3.50	2.75	2.75	2.50	1.25	1.75	1.75	1.75	2.00	2.00	3.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.50	0.00	1.29	1.50	1.50	1.00	0.50	0.50	0.50	0.50	1.41	0.00	1.15
C3	สินค้าทดแทน	\bar{X}	2.25	1.25	2.50	1.25	1.50	1.00	1.00	1.25	1.25	1.25	1.50	1.00	2.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.26	0.50	1.91	0.50	1.00	0.00	0.00	0.50	0.50	0.50	0.58	0.00	0.82
C4	กลุ่มเป้าหมาย	\bar{X}	3.00	4.50	4.50	4.00	4.50	3.00	3.00	3.50	3.50	3.50	3.00	3.50	3.75
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.00	1.00	1.00	1.15	1.00	1.63	1.63	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.50

หมวด/ ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ค่า	ลำดับ IP												
			W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13
C5	การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย	\bar{X}	1.50	4.50	4.50	2.00	3.00	2.50	3.00	4.00	4.00	1.50	2.00	4.00	3.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.00	1.00	1.00	1.15	1.63	1.00	1.63	2.00	2.00	1.00	1.15	1.15	2.31
C6.1	ขนาดของตลาด	\bar{X}	1.00	5.00	3.50	2.00	3.00	1.50	2.50	3.00	3.00	2.50	2.50	3.50	2.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.00	0.00	1.91	2.00	0.00	1.00	1.91	1.63	1.63	1.91	1.00	1.00	1.15
C6.2	การลงทุน	\bar{X}	2.50	3.50	3.00	3.50	3.00	1.50	1.50	3.00	3.00	2.50	2.50	2.00	2.50
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.00	1.91	1.63	1.00	1.63	1.00	1.00	1.63	1.63	1.00	1.00	1.15	1.00
C7.1	อัตราการเติบโตของตลาดในปีแรก	\bar{X}	2.50	2.75	2.00	2.50	2.25	1.00	1.25	3.00	3.00	2.75	1.75	1.50	2.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.00	2.06	0.00	1.73	1.26	0.00	0.50	1.15	1.15	1.50	1.50	0.58	1.41
C7.2	วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการ	\bar{X}	4.25	3.50	2.75	4.00	3.00	2.50	1.50	3.50	3.50	3.00	3.25	3.50	3.75
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.00	2.06	0.00	1.73	1.26	0.00	0.50	1.15	1.15	1.50	1.50	0.58	1.41
D	ศักยภาพด้านการเงิน		3.08	3.75	3.75	3.50	2.75	3.67	3.00	3.25	3.08	2.67	3.00	2.78	3.08
D1	เงินลงทุนเริ่มต้นเมื่อเทียบกับยอดขาย	\bar{X}	3.00	4.00	3.75	3.75	3.00	3.75	2.67	3.50	3.25	3.00	3.33	2.67	3.25
		n	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4
		SD	0.82	0.82	0.96	0.96	0.82	0.50	0.58	1.00	0.96	1.41	0.58	1.15	1.26

หมวด/ ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ค่า	ลำดับ IP												
			W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13
D2	ต้นทุนคงที่	\bar{X}	2.75	3.50	3.50	3.00	2.50	3.50	3.33	3.00	3.00	2.75	2.67	2.67	2.75
		n	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4
		SD	0.50	0.58	1.00	0.00	0.58	1.29	0.58	1.15	1.41	0.50	0.58	0.58	0.96
D3	ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)	\bar{X}	3.50	3.75	4.00	3.75	2.75	3.75	3.00	3.25	3.00	2.25	3.00	3.00	3.25
		n	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4
		SD	0.58	0.50	0.82	0.96	0.50	0.96	0.00	0.96	0.82	1.26	1.00	1.00	0.50
E	ผลกระทบด้านกฎหมาย		3.00	2.50	3.00	3.00	3.00	3.75	3.33	3.75	3.75	3.00	3.25	4.00	2.75
E1	ความยุ่งยากของขั้นตอนและเวลา	\bar{X}	3.00	2.50	3.00	3.00	3.00	3.75	3.33	3.75	3.75	3.00	3.25	4.00	2.75
		n	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4
		SD	2.00	1.29	0.82	1.73	1.63	1.89	2.08	1.50	1.50	1.41	1.71	1.15	2.06
F	ภาพรวมสิทธิบัตร		7.25	7.50	6.50	6.88	7.75	6.13	5.00	7.46	7.46	7.38	6.13	5.63	7.63
F1	ศักยภาพการใช้งานเชิงพาณิชย์ (1-10 คะแนน)	\bar{X}	6.50	8.00	7.50	6.50	7.00	5.25	5.00	7.25	7.25	6.75	5.75	6.00	7.25
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.58	1.41	1.73	1.29	1.15	1.71	2.83	0.50	0.50	1.26	2.22	2.16	1.50
F2	ศักยภาพการใช้งานเชิงสังคม (1-10 คะแนน)	\bar{X}	8.00	7.00	5.50	7.25	8.50	7.00	5.00	7.67	7.67	8.00	6.50	5.25	8.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4
		SD	1.41	0.82	3.11	1.50	1.00	1.63	2.83	0.58	0.58	1.41	3.00	1.71	1.41

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) จำนวนผู้ตอบ (n) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การประเมินศักยภาพคำขอรับสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จำนวน 12 ฉบับ (ลำดับที่ W14-W25)

หมวด/ ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ค่า	ลำดับ IP											
			W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25
A	ลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญา		2.88	2.19	3.00	2.25	2.06	2.25	2.75	2.31	2.94	2.19	2.81	2.38
A1	ขอบเขตความคุ้มครอง	\bar{X}	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A2	อายุการคุ้มครองที่เหลือของทรัพย์สินทางปัญญา	\bar{X}	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A3	ประเภทของข้อถือสิทธิ (Types of Claims)	\bar{X}	2.50	1.75	2.25	2.00	1.25	1.50	2.00	2.25	2.75	1.75	3.25	2.50
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.00	0.96	0.96	0.82	0.50	0.58	1.15	1.89	1.26	0.96	0.50	0.58
A4	จำนวนข้อถือสิทธิ (Number of Claims)	\bar{X}	3.00	1.00	3.75	1.00	1.00	1.50	3.00	1.00	3.00	1.00	2.00	1.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B	ศักยภาพเทคโนโลยี		2.72	2.89	2.46	2.50	2.22	2.31	2.31	2.75	2.35	3.06	3.64	2.30
B1.1	ระดับความใหม่ของเทคโนโลยีที่เป็นผลิตภัณฑ์	\bar{X}	2.00	1.33	1.50	2.67	1.00	1.25	1.00	1.75	1.33	1.67	5.00	1.00
		n	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	1	3
		SD	1.73	0.58	0.58	1.15	0.00	0.50	0.00	1.50	0.58	0.58	Na.	0.00



หมวด/ ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ค่า	ลำดับ IP											
			W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25
B1.2	ระดับความใหม่ของเทคโนโลยีที่เป็นกระบวนการ	\bar{X}	1.50	3.00	1.33	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.67	1.00	1.25	1.00
		n	2	2	3	1	1	2	2	1	3	1	4	2
		SD	0.71	2.83	0.58	Na.	Na.	0.00	0.00	Na.	0.58	Na.	0.50	0.00
B2.1	ความโดดเด่นในการนำมาใช้งาน/ความสามารถในการใช้งาน	\bar{X}	3.00	3.50	3.00	2.00	3.00	2.50	1.75	3.00	2.50	4.00	4.00	3.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.63	1.00	1.63	2.00	1.63	1.00	0.96	1.63	1.00	1.15	1.15	1.63
B2.2	ความโดดเด่นด้านประโยชน์ของเทคโนโลยี	\bar{X}	2.00	3.00	3.00	3.00	1.50	1.50	3.00	3.00	3.00	2.50	3.00	2.50
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.15	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.63	1.63	1.00	0.00	1.00
B3	ความเป็นอิสระในการนำทรัพย์สินทางปัญญามาใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ	\bar{X}	2.50	3.00	3.00	3.50	4.00	4.00	4.50	4.50	3.00	3.50	5.00	3.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.00	2.31	1.63	1.00	1.15	1.15	1.00	1.00	1.63	1.91	0.00	1.63
B4.1	กรณีและเทคโนโลยีนำมาเป็นผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เป็นผลิตภัณฑ์/บริการได้หลากหลาย	\bar{X}	3.00	3.67	1.50	2.33	2.50	2.00	1.50	2.50	2.00	4.33	3.00	1.67
		n	3	3	4	3	4	4	4	4	2	3	1	3
		SD	0.00	1.15	1.00	2.31	1.91	1.15	1.00	1.91	1.41	1.15	Na.	1.15
B4.2	กรณีและเทคโนโลยีเป็นกระบวนการ เทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เป็นกระบวนการได้หลากหลาย	\bar{X}	3.00	2.00	2.33	3.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.67	3.00	4.50	2.00
		n	2	2	3	1	1	2	2	1	3	1	4	2
		SD	0.00	1.41	1.15	Na.	Na.	1.41	1.41	Na.	1.15	Na.	1.00	1.41

หมวด/ ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ค่า	ลำดับ IP											
			W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25
B5	ความปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	\bar{X}	3.50	2.50	3.50	2.00	3.00	3.00	2.00	2.50	2.50	3.50	2.50	2.50
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.00	1.00	1.00	1.15	0.00	1.63	1.15	1.00	1.91	1.91	1.91	1.91
B6	ความเป็นไปได้ในการผลิตระดับอุตสาหกรรม	\bar{X}	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.50	4.00	3.50	3.50	4.00	4.50	4.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.15	1.15	0.00	0.00	1.63	1.00	1.15	1.00	1.00	1.15	1.00	1.15
C	ศักยภาพด้านการตลาด		3.17	2.75	2.42	2.56	2.56	2.11	1.92	3.25	2.11	2.63	3.31	3.31
C1	ความสามารถในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์/กระบวนการที่เสนอประโยชน์ได้ชัดเจน	\bar{X}	3.25	3.00	2.50	3.75	2.75	3.00	1.75	3.50	3.00	3.25	3.25	3.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.50	0.00	0.58	0.96	0.50	0.82	0.96	1.00	0.82	0.50	0.50	0.82
C2	ความสามารถในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีข้อได้เปรียบที่เหนือกว่าผลิตภัณฑ์/กระบวนการอื่นในตลาด	\bar{X}	1.75	2.50	3.00	3.50	2.75	2.25	3.50	4.00	2.50	3.75	3.50	2.50
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.50	1.00	1.15	1.00	1.50	1.26	1.00	1.41	1.00	1.26	1.00	1.00
C3	สินค้าทดแทน	\bar{X}	1.50	1.75	2.50	2.50	1.00	1.50	2.00	2.25	1.75	2.25	2.50	1.75
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.58	0.50	1.00	0.58	0.00	0.58	0.82	1.50	0.96	0.96	1.29	0.96
C4	กลุ่มเป้าหมาย	\bar{X}	4.00	4.00	3.50	3.50	4.00	2.50	2.50	4.00	3.00	3.50	4.00	3.50
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.15	1.15	1.00	1.00	1.15	1.00	1.00	1.15	0.00	1.00	1.15	1.00

หมวด/ ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ค่า	ลำดับ IP											
			W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25
C5	การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย	\bar{X}	5.00	3.00	2.25	2.25	3.00	1.50	1.50	3.00	1.00	2.50	3.00	4.00
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.00	0.00	0.96	1.89	1.63	1.00	1.00	1.63	0.00	1.91	0.00	1.15
C6.1	ขนาดของตลาด	\bar{X}	3.50	3.00	1.50	1.50	2.00	2.00	1.50	3.00	1.00	1.50	3.50	4.50
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.00	1.63	1.00	1.00	1.15	1.15	1.00	1.63	0.00	1.00	1.00	1.00
C6.2	การลงทุน	\bar{X}	3.00	2.50	1.50	1.50	2.50	2.50	1.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.50
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.15	1.15	0.00	1.00
C7.1	อัตราการเติบโตของตลาดในปีแรก	\bar{X}	2.50	1.50	1.75	1.33	1.75	1.25	1.00	2.50	1.75	1.25	3.00	2.75
		n	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	1.73	0.58	0.50	0.58	1.50	0.50	0.00	1.73	1.50	0.50	1.15	0.96
C7.2	วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการ	\bar{X}	4.00	3.50	3.25	3.25	3.25	2.50	2.50	4.00	3.00	3.67	4.00	4.25
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
		SD	1.73	0.58	0.50	0.58	1.50	0.50	0.00	1.73	1.50	0.50	1.15	0.96
D	ศักยภาพด้านการเงิน		3.50	3.25	3.00	2.83	2.42	2.89	3.33	3.17	2.89	3.33	3.67	3.33
D1	เงินลงทุนเริ่มต้นเมื่อเทียบกับยอดขาย	\bar{X}	3.75	4.00	3.00	2.67	2.50	3.00	3.33	3.25	3.33	3.50	3.50	3.67
		n	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3
		SD	0.96	0.82	0.00	1.53	1.29	1.00	0.58	0.50	0.58	1.29	1.00	0.58

หมวด/ ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ค่า	ลำดับ IP											
			W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25
D2	ต้นทุนคงที่	\bar{X}	3.50	2.25	2.67	2.50	2.25	2.67	3.67	3.00	2.67	3.00	3.75	3.00
		n	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3
		SD	1.29	0.50	0.58	1.00	0.96	0.58	0.58	0.82	0.58	1.41	0.50	1.00
D3	ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)	\bar{X}	3.25	3.50	3.33	3.33	2.50	3.00	3.00	3.25	2.67	3.50	3.75	3.33
		n	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3
		SD	0.50	0.58	0.58	0.58	1.29	0.00	1.00	0.50	0.58	1.29	0.50	0.58
E	ผลกระทบด้านกฎหมาย		4.50	4.00	3.25	3.25	3.00	3.75	3.25	4.00	3.25	4.00	3.75	3.50
E1	ความยุ่งยากของขั้นตอนและเวลา	\bar{X}	4.50	4.00	3.25	3.25	3.00	3.75	3.25	4.00	3.25	4.00	3.75	3.50
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.58	1.15	1.26	2.06	1.41	0.96	1.50	1.15	1.71	2.00	1.26	1.73
F	ภาพรวมสิทธิบัตร		7.00	6.79	4.67	6.88	7.50	4.75	4.50	7.25	6.67	5.83	7.63	7.25
F1	ศักยภาพการใช้งานเชิงพาณิชย์ (1-10 คะแนน)	\bar{X}	7.25	7.25	5.00	6.50	7.25	4.50	4.00	7.50	6.00	6.00	7.75	7.50
		n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		SD	0.50	0.96	2.83	0.58	1.71	3.00	2.58	0.58	1.83	2.16	0.50	0.58
F2	ศักยภาพการใช้งานเชิงสังคม (1-10 คะแนน)	\bar{X}	6.75	6.33	4.33	7.25	7.75	5.00	5.00	7.00	7.33	5.67	7.50	7.00
		n	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4
		SD	1.26	1.15	0.58	0.96	0.96	3.46	2.00	2.00	0.58	1.53	1.00	1.41

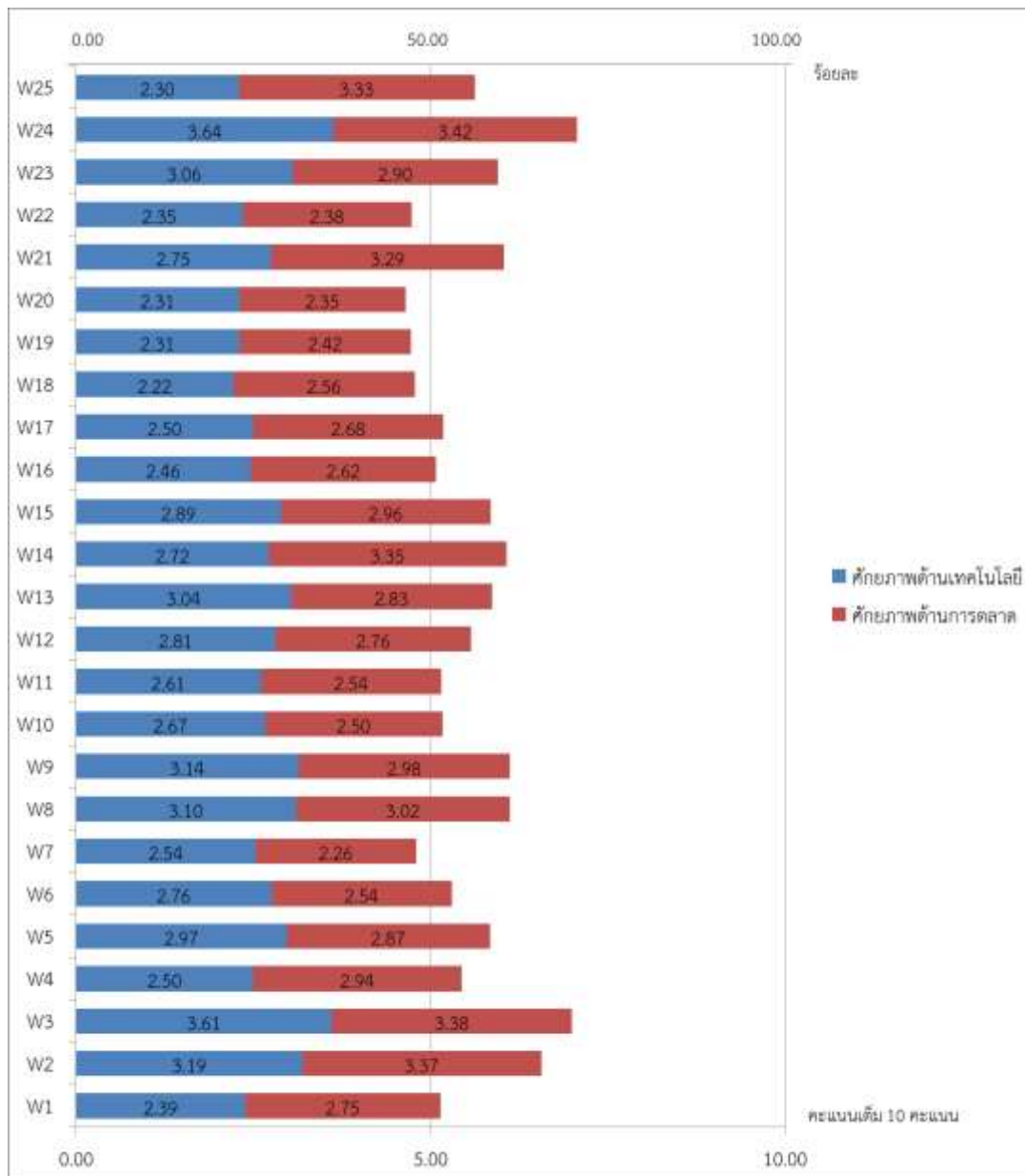
4.2 ผลการประเมินค่าเฉลี่ยศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจในการนำสิทธิบัตรไปใช้ประโยชน์ เพื่อจัดกลุ่มอิงเกณฑ์

ศักยภาพด้านเทคโนโลยี และศักยภาพด้านธุรกิจของสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ดังแสดงในบทที่ 3 เมื่อพิจารณาผลคะแนนเฉลี่ยการประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยี และศักยภาพด้านธุรกิจ (การตลาด การเงิน และกฎหมาย) พบว่า สิทธิบัตรที่มีผลรวมคะแนนมากโดดเด่น ได้แก่

W24: กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและโคโตซาน เพื่อใช้ใน เครื่องสำอาง พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ซึ่งมีคะแนนศักยภาพด้านเทคโนโลยี 3.64 และคะแนน ศักยภาพด้านการธุรกิจ 3.42

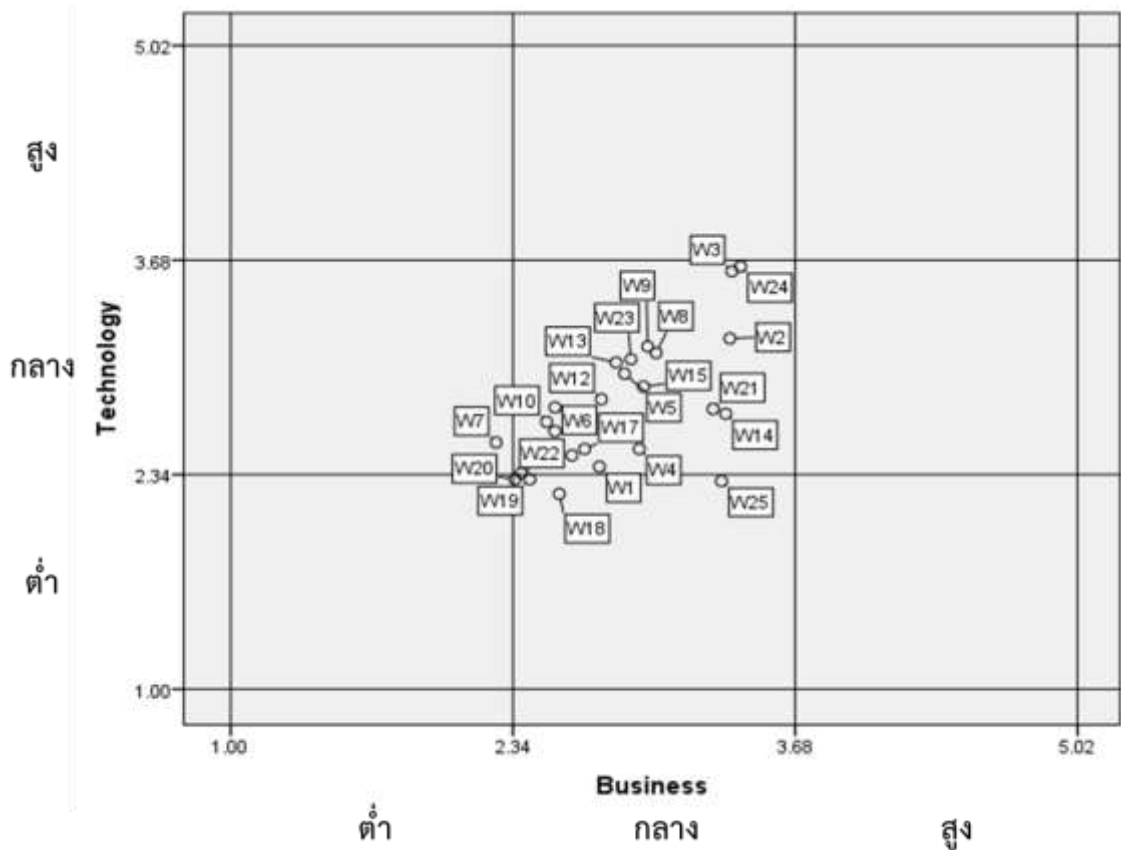
W3: สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคริเออร์จากไข อ้อยบรรจุวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ พัฒนาโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ซึ่งมีคะแนนศักยภาพด้าน เทคโนโลยี 3.61 และศักยภาพด้านการตลาด 3.37 โดยมีคะแนนรวมเท่ากับ 7.06 คิดเป็นร้อยละ 70.60 และ คะแนนรวมเท่ากับ 6.98 คิดเป็นร้อยละ 69.80 ตามลำดับ

รูปที่ 4.1 ผลการประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยี และศักยภาพด้านธุรกิจค่าขอรับสิทธิบัตรอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อิงเกณฑ์



จากค่าขอรับสิทธิบัตรอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จำนวน 25 ฉบับ เมื่อคำนวณค่าเฉลี่ย พบว่า ส่วนใหญ่มีศักยภาพอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสามารถแสดงผลได้ดังรูป

รูปที่ 4.2 ระดับศักยภาพค่าขอรับสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อิงเกณฑ์



4.2.1 คะแนนเฉลี่ยศักยภาพด้านเทคโนโลยีของสิทธิบัตร

คะแนนเฉลี่ยศักยภาพด้านเทคโนโลยี พบว่า สิทธิบัตรที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 5 ลำดับ โดยเป็นศักยภาพระดับปานกลาง ดังนี้

ลำดับที่ 1 W24: กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและโคโตซาน เพื่อใช้ในเครื่องสำอาง มีค่าเฉลี่ย 3.64

ลำดับที่ 2 W3: สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ปิดแคเรียอร์จากไขอ้อยบรรจุวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ มีค่าเฉลี่ย 3.61

ลำดับที่ 3 W2: ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน มีค่าเฉลี่ย 3.19

ลำดับที่ 4 W9: สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากจากสารสกัดเบญจมาศ มีค่าเฉลี่ย 3.14

ลำดับที่ 5 W23: กรรมวิธีการตรวจสอบความแท้และปลอมของกระเป๋าหนังแบรนด์เนม มีค่าเฉลี่ย 3.06

4.2.2 คะแนนเฉลี่ยศักยภาพด้านธุรกิจของสิทธิบัตร

คะแนนเฉลี่ยศักยภาพด้านธุรกิจพบว่าสิทธิบัตรที่มีค่าสูงสุด 5 ลำดับ โดยเป็นศักยภาพระดับปานกลาง ดังนี้

ลำดับที่ 1 W24: กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและไคโตซาน เพื่อใช้ในเครื่องสำอาง มีค่าเฉลี่ย 3.42

ลำดับที่ 2 W3: สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคริเออร์จากไขอ้อยบรรจุวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ มีค่าเฉลี่ย 3.61

ลำดับที่ 3 W2: ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน มีค่าเฉลี่ย 3.19

ลำดับที่ 4 W14: อุปกรณ์สำหรับแนะนำสถานที่ใกล้เคียงจำแนกตามประเภทบนมือถือ มีค่าเฉลี่ย 3.35

ลำดับที่ 5 W25: วิธีการและระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคลแบบเบ็ดเสร็จ มีค่าเฉลี่ย 3.33

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินค่าเฉลี่ยศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจในการนำสิทธิบัตรไปใช้ประโยชน์แบบอิงเกณฑ์

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	ศักยภาพด้านเทคโนโลยี (Technology)		ศักยภาพด้านธุรกิจ (Business)	
				คะแนน	การแปลผล	คะแนน	การแปลผล
W1	1501000077	เครื่องมือป้องกันการเคลื่อนที่ของข้อต่อสะโพก	มหาวิทยาลัยมหิดล	2.39	ปานกลาง	2.75	ปานกลาง
W2	1501000235	ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	3.19	ปานกลาง	3.37	ปานกลาง
W3	1501000588	สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแครีเออร์จากไขอ้อยบรรจุวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	3.61	ปานกลาง	3.38	ปานกลาง
W4	1501001551	อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อแกนกลางร่างกาย	มหาวิทยาลัยมหิดล	2.50	ปานกลาง	2.94	ปานกลาง
W5	1501002927	เตียงพร้อมเบาะนอนเพื่อเปลี่ยนท่าทางแบบมือหมุนพร้อมราวจับ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2.97	ปานกลาง	2.87	ปานกลาง
W6	1501003508	ระบบสำหรับคาดการณ์ฝนระยะสั้น	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.76	ปานกลาง	2.54	ปานกลาง
W7	1501004608	เข็มทิศแม่เหล็ก	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.54	ปานกลาง	2.26	ต่ำ
W8	1501004783	สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ยาสีฟันจากสารสกัดเบญจมาศ	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	3.10	ปานกลาง	3.02	ปานกลาง
W9	1501004895	สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากจากสารสกัดเบญจมาศ	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	3.14	ปานกลาง	2.98	ปานกลาง
W10	1501004955	อุปกรณ์ยกผู้ป่วยออกจากรถ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2.67	ปานกลาง	2.50	ปานกลาง



ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	ศักยภาพด้านเทคโนโลยี (Technology)		ศักยภาพด้านธุรกิจ (Business)	
				คะแนน	การแปลผล	คะแนน	การแปลผล
W11	1501005544	ระบบและวิธีการคำนวณค่าจอดยานพาหนะ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.61	ปานกลาง	2.54	ปานกลาง
W12	1501006022	ระบบสร้างภาพ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.81	ปานกลาง	2.76	ปานกลาง
W13	1501006139	เครื่องยืดเอ็นกล้ามเนื้อและพังผืดใต้ฝ่าเท้าแบบเคลื่อนไหวต่อเนื่อง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	3.04	ปานกลาง	2.83	ปานกลาง
W14	1601000508	อุปกรณ์สำหรับแนะนำสถานที่ใกล้เคียงจำแนกตามประเภทบนมือถือ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2.72	ปานกลาง	3.35	ปานกลาง
W15	1601001561	อุปกรณ์กลั่นน้ำมันหอมระเหยแบบเทอร์โมไซฟอนเพื่อการผลิตน้ำมันหอมระเหย	สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	2.89	ปานกลาง	2.96	ปานกลาง
W16	1601002749	อุปกรณ์และวิธีการสำหรับช่วยผู้ฝึกซ้อมยิงปืน	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.46	ปานกลาง	2.62	ปานกลาง
W17	1601002860	ระบบวัดแรงกดใต้ฝ่าเท้าด้วยการทำงานร่วมกันระหว่างแผ่นรองพื้นรองเท้า และเซนเซอร์วัดแรงกด	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2.50	ปานกลาง	2.68	ปานกลาง
W18	1601004661	เครื่องออกกำลังกายแบบสายพานเดินในน้ำ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2.22	ต่ำ	2.56	ปานกลาง
W19	1601005568	บันไดแบบพับได้	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.31	ต่ำ	2.42	ปานกลาง

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	ศักยภาพด้านเทคโนโลยี (Technology)		ศักยภาพด้านธุรกิจ (Business)	
				คะแนน	การแปลผล	คะแนน	การแปลผล
W20	1601005884	อุปกรณ์ควบคุมโคลมลอย	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.31	ต่ำ	2.35	ปานกลาง
W21	1601006325	สถานีฝึกสำหรับกีฬาไต่หน้าผาจำลอง	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2.75	ปานกลาง	3.29	ปานกลาง
W22	1701001835	ระบบและวิธีการผลิตสื่อโทรทัศน์ที่มีคำบรรยายแทนเสียงด้วยล่ามภาษามือทางไกล	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.35	ปานกลาง	2.38	ปานกลาง
W23	1701002049	กรรมวิธีการตรวจสอบความแท้และปลอมของกระเป๋าหนังแบรนด์เนม	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	3.06	ปานกลาง	2.90	ปานกลาง
W24	1701003360	กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจียบ ผาง ขมิ้น โดยแรดิษธรรมชาติและโคโตซาน เพื่อใช้ในเครื่องสำอาง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	3.64	ปานกลาง	3.42	ปานกลาง
W25	1701004547	วิธีการและระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคลแบบเบ็ดเสร็จ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.30	ต่ำ	3.33	ปานกลาง

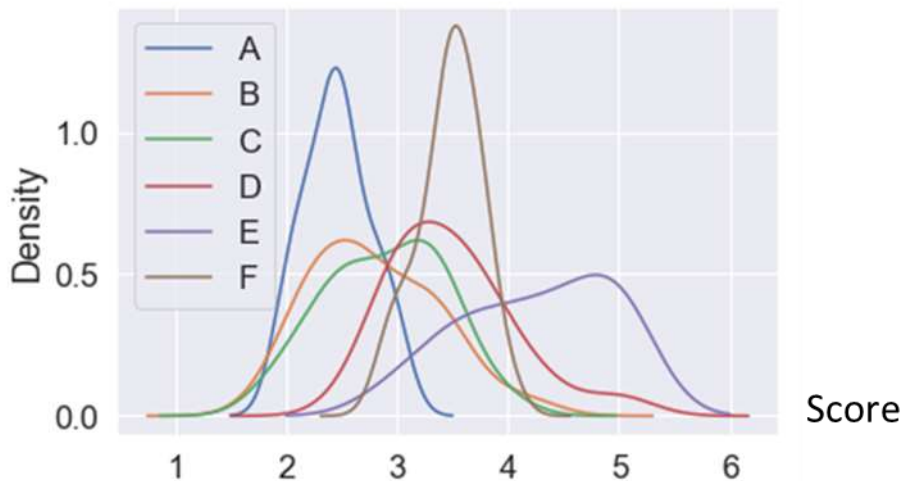
จากการแปลผลค่าเฉลี่ย (ตัดจุดแบบอิงเกณฑ์) พบว่า คำขอรับสิทธิบัตรการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จำนวน 25 ฉบับ สามารถแสดงผลการประเมินออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

1. กลุ่มศักยภาพด้านเทคโนโลยีปานกลาง และศักยภาพด้านธุรกิจปานกลาง จำนวน 20 ฉบับ โดยมีการแปลผล คือ ควรระมัดระวังในการนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยีนี้นั้นมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ
2. กลุ่มศักยภาพด้านเทคโนโลยีปานกลาง แต่ศักยภาพด้านธุรกิจต่ำ จำนวน 1 ฉบับ โดยมีการแปลผล คือ ไม่ควรนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยีนี้นั้นมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ
3. กลุ่มศักยภาพด้านเทคโนโลยีต่ำ แต่ศักยภาพด้านธุรกิจปานกลาง จำนวน 4 ฉบับ โดยมีการแปลผล คือ ไม่ควรนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยีนี้นั้นมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ

4.3 ผลการศึกษาการกระจายของข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างหมวด

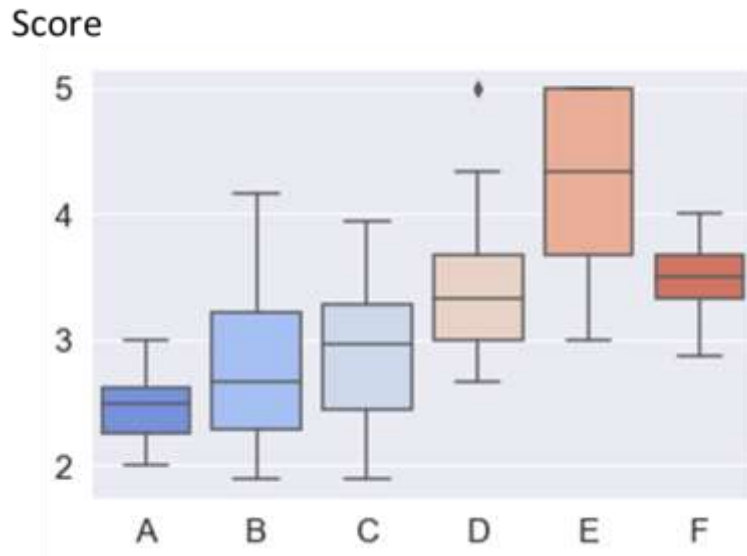
การประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรในกลุ่มอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ เจ้าของผลงาน และผู้ประกอบการ ด้วยเทคนิคการคาดประมาณการความหนาแน่นเชิงพื้นที่ ดังรูปที่ 4.3

รูปที่ 4.3 การกระจายของผลการประเมินเฉลี่ยในแต่ละหมวดของสิทธิบัตรในกลุ่มการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ



- หมายเหตุ:
- การประเมินศักยภาพด้านลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญา (A)
 - การประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยี (B)
 - การประเมินศักยภาพด้านการตลาด (C)
 - การประเมินศักยภาพด้านการเงิน (D)
 - การประเมินผลกระทบด้านกฎหมาย (E)
 - การประเมินศักยภาพของภาพรวมการออกสู่เชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม (F)

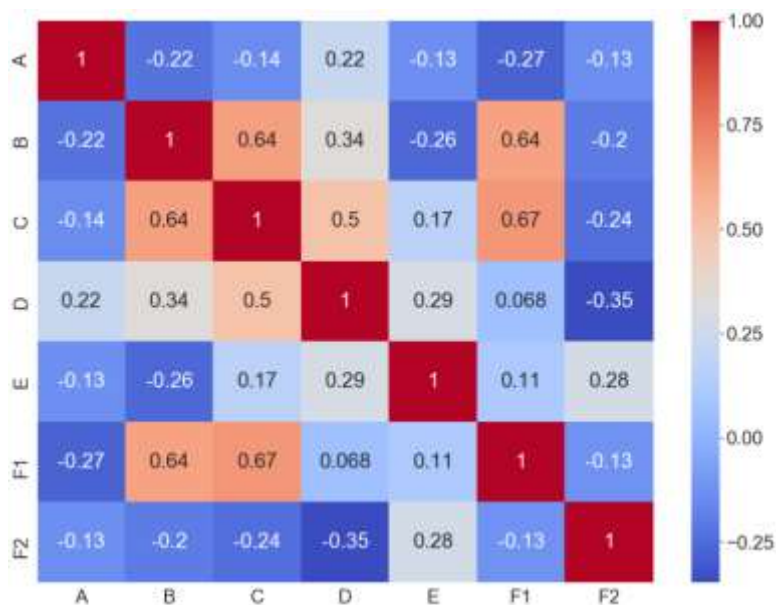
รูปที่ 4.4 การกระจายผลของการประเมินเฉลี่ยในแต่ละหมวด (Box and whisker plots)



จากรูปที่ 4.4 การกระจายของข้อมูล พบว่า การประเมินผลกระทบด้านกฎหมาย (E) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าการประเมินในด้านอื่นแต่มีความแปรปรวนที่มากกว่า ส่วนค่าเฉลี่ยของการประเมินศักยภาพรวมการออกสู่เชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม (F) มีค่าเฉลี่ยรองลงมา และมีความแปรปรวนน้อยที่สุด ซึ่งค่าเฉลี่ยตามลำดับลงมาได้แก่ การประเมินศักยภาพด้านการเงิน (D) การประเมินศักยภาพด้านการตลาด (C) การประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยี (B) และการประเมินศักยภาพด้านลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญา (A)

เมื่อพิจารณาจากการเบ้ พบว่า ศักยภาพด้านเทคโนโลยีจะเบ้ขวา ส่วนศักยภาพด้านเทคโนโลยีจะเบ้ซ้าย

รูปที่ 4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างหมวดต่างๆ (Pearson Correlation)



รูปที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างหมวดแต่ละหมวด และศักยภาพภาพรวมการออกสู่เชิงพาณิชย์ (F1) และสังคม (F2) ถ้าค่าความสัมพันธ์มีค่าใกล้ 1 หมายความว่า มีความสัมพันธ์ที่สูงระหว่างกัน ซึ่งจะพบว่า ความสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ระดับกลางถึงต่ำ โดยศักยภาพด้านการตลาด (C) มีความสัมพันธ์กับการออกสู่เชิงพาณิชย์ (F1) มีค่าเท่ากับ 0.67 ในเชิงบวกในระดับปานกลางค่อนข้างสูง หมายความว่า สิทธิบัตรมีศักยภาพสูง การออกสู่เชิงพาณิชย์ก็จะสูงเช่นเดียวกัน

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างหมวดศักยภาพด้านเทคโนโลยีกับศักยภาพด้านการตลาด และศักยภาพด้านเทคโนโลยีกับศักยภาพการออกสู่เชิงพาณิชย์มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกระดับปานกลางเท่ากับ 0.64 หมายถึง ศักยภาพด้านเทคโนโลยีกับศักยภาพด้านการตลาดเป็นไปในทิศทางเดียวกันในเชิงบวก เช่นเดียวกับศักยภาพด้านเทคโนโลยีกับศักยภาพในการออกสู่เชิงพาณิชย์แต่ความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง

บทที่ 5

การจัดทำ IP Portfolio อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

5.1 แนวทางการจัดกลุ่มด้วยเทคนิคคลัสเตอร์

การจัดกลุ่มเป็นการแบ่งตัวแปรที่ศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อยอย่างน้อย 2 กลุ่ม สิ่งที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันมีลักษณะที่สนใจเหมือนกันหรือคล้ายกัน สิ่งที่อยู่ต่างกลุ่มกันจะมีลักษณะแตกต่างกัน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2558)

ประเภทของเทคนิค Cluster Analysis

เทคนิค Cluster Analysis ที่นิยมใช้กันมี 2 ประเภท คือ

1. Hierarchical Cluster Analysis
2. Nonhierarchical Cluster Analysis ซึ่งบางครั้งเรียกว่า k-Means Cluster Analysis

นอกจากนี้ในโปรแกรมคำนวณค่าทางสถิติยังมีเทคนิค Two Step Cluster Analysis

เงื่อนไขของเทคนิค Cluster Analysis

เทคนิค Cluster Analysis ทุกประเภทจะมีเงื่อนไขเหมือนกัน ดังนี้

1. ไม่ทราบจำนวนกลุ่มมาก่อนว่าจะต้องมีกี่กลุ่ม
2. ไม่ทราบมาก่อนว่าคนหรือ Case ใดจะต้องอยู่กลุ่มใด แต่เทคนิคจะแบ่งคนที่คล้ายกันหรือเหมือนกันในเรื่องที่ศึกษาไว้ในกลุ่มเดียวกัน
3. ใช้กับตัวแปรทุกชนิด ทั้งตัวแปรเชิงปริมาณและเชิงกลุ่ม

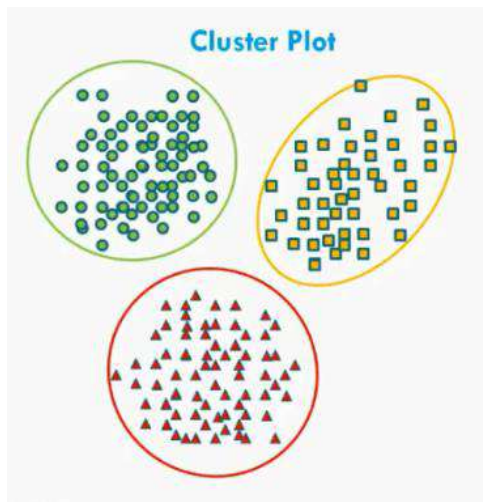
จากการที่ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ประเมินสิทธิบัตร ประกอบด้วย เจ้าของสิทธิบัตร นักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญ ประเมินผลจำนวน 25 สิทธิบัตร การวิเคราะห์และแปรผลข้อมูลจึงเลือกวิเคราะห์ ด้วยเทคนิคการจัดกลุ่มแบบลำดับชั้น (Hierarchical Cluster Analysis) เนื่องจากพิจารณาตามเงื่อนไขของเทคนิค Cluster Analysis พบว่า เป็นวิธีที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก

เงื่อนไขในการวิเคราะห์

1. ไม่เปิดเผยการจัดกลุ่มตามธรรมชาติที่ไม่ได้ปรากฏชัดเจน ภายในชุดข้อมูลหนึ่ง
2. มีประโยชน์อย่างมากในการจัดกลุ่มของข้อมูลขนาดเล็ก
3. ใช้ได้ทั้งกรณีเป็น ตัวอย่าง หรือตัวแปร
 - 3.1 ตัวอย่าง คือ แบ่งกลุ่ม (Classify cases)
 - 3.2 ตัวแปร คือ ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ดังรูปที่ 5.1

รูปที่ 5.1 แสดงกราฟการแบ่งกลุ่ม โดยจัดกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกันอยู่กลุ่มเดียวกัน และกลุ่มที่มีลักษณะแตกต่างกันอยู่คนละกลุ่ม



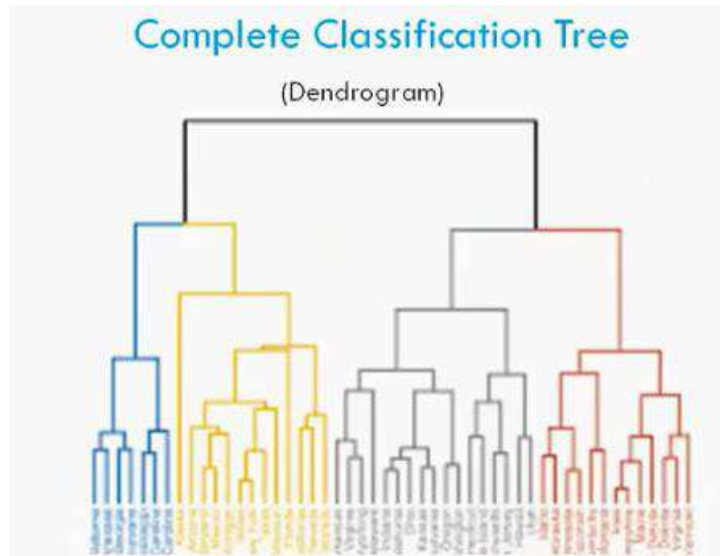
ที่มา: สัจวรรณ รัตกระโทก, การวิเคราะห์คลัสเตอร์

หลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มแบบลำดับขั้น

1. แยกแต่ละตัวอย่าง/ตัวแปรไปยังกลุ่มด้วยตนเอง โดยระยะทาง (Distance)
2. แต่ละขั้น เริ่มต้นโดยมีเกณฑ์แบ่งแยก 2 กลุ่มเหมือนกันมากที่สุด ตามลำดับ
3. จนกระทั่งทุกตัวอย่าง/ตัวแปรถูกผนวกกันเป็นผืนดินไม้ที่จำแนกอย่างสมบูรณ์

ดังรูปที่ 5.2

รูปที่ 5.2 ผังต้นไม้ เภณที่ใช้ระยะทางแบ่ง กรณีตัวอย่างที่อยู่ใกล้กันมักจะอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ส่วนตัวอย่างที่อยู่ห่างไกลกันมักจะถูกจัดให้อยู่ต่างกลุ่มกัน



ที่มา: สัจวรรณ ังตกระโทก, การวิเคราะห์คลัสเตอร์

5.2 ผลการจัดกลุ่มโดยเทคนิคคลัสเตอร์

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการประเมิน จากเจ้าของสิทธิบัตร นักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการจัดกลุ่มแบบลำดับขั้น (Hierarchical Cluster Analysis) โดยมีรายละเอียดดังนี้

คำขอสิทธิบัตรที่นำมาประเมิน

- W1 เครื่องมือป้องกันการเคลื่อนที่ของข้อต่อสะโพก
- W2 ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน
- W3 สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคริเออร์จากไฮออยบรจิวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ
- W4 อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อแกนกลางร่างกาย
- W5 เตียงพร้อมเบาะนอนเพื่อเปลี่ยนท่าทางแบบมือหมุนพร้อมราวจับ
- W6 ระบบสำหรับคาดการณ์ฝนระยะสั้น
- W7 เข็มทิศแม่เหล็ก
- W8 สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ยาสีฟันจากสารสกัดเบญจมาศ
- W9 สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากจากสารสกัดเบญจมาศ
- W10 อุปกรณ์ยกผู้ป่วยออกจากรถ
- W11 ระบบและวิธีการคำนวณค่าจอดยานพาหนะ

W12	ระบบสร้างภาพ
W13	เครื่องยืดเอ็นกล้ามเนื้อและพังผืดใต้ฝ่าเท้าแบบเคลื่อนไหวต่อเนื่อง
W14	อุปกรณ์สำหรับแนะนำสถานที่ใกล้เคียงจำแนกตามประเภทบนมือถือ
W15	อุปกรณ์กลั่นน้ำมันหอมระเหยแบบเทอร์โมไซฟอนเพื่อการผลิตน้ำมันหอมระเหย
W16	อุปกรณ์และวิธีการสำหรับช่วยผู้ฝึกซ้อมยิงปืน
W17	ระบบวัดแรงกดใต้ฝ่าเท้าด้วยการทำงานร่วมกันระหว่างแผ่นรองพื้นรองเท้า และ เซนเซอร์วัดแรงกด
W18	เครื่องออกกำลังกายแบบสายพานเดินในน้ำ
W19	บันไดแบบพับได้
W20	อุปกรณ์ควบคุมโคลลอย
W21	สถานีฝึกสำหรับกีฬาไต่หน้าผาจำลอง
W22	ระบบและวิธีการผลิตสื่อโทรทัศน์ที่มีคำบรรยายแทนเสียงด้วยล่ามภาษามือทางไกล
W23	กรรมวิธีการตรวจสอบความแท้และปลอมของกระเป๋าหนังแบรนด์เนม
W24	กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและโคโคซาน เพื่อใช้ในเครื่องสำอาง
W25	วิธีการและระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคลแบบเบ็ดเสร็จ

จากผลการวิเคราะห์ Case Processing Summary ระบุว่าจากข้อมูล 25 สิทธิบัตรที่นำมาวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยเทคนิคการจัดกลุ่มแบบลำดับขั้น มีจำนวน 25 สิทธิบัตร คิดเป็นร้อยละ 100

การจัด Cluster ใช้วิธี Hierarchical Cluster Analysis Method โดยใช้ Between groups linkage ในการรวมกลุ่ม Case นั่นคือ ในแต่ละ Stage จะบอกว่าการรวม Case คู่ใดบ้างให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน

Stage 1: จัดสิทธิบัตร W20 และ W22 อยู่ในกลุ่มเดียวกัน เนื่องจากสิทธิบัตรมีระยะห่างกันสั้นที่สุด ซึ่งระยะห่าง ค่า Coefficients เท่ากับ .017 และค่า Next Stage ในคอลัมน์สุดท้าย เท่ากับ 4 หมายถึง กลุ่ม หรือ Cluster ที่มีสิทธิบัตร W20 และ W22 จะรวมกับกลุ่มอื่นต่อไปใน Stage 4

Stage 2: จัดสิทธิบัตร W3 และ W24 อยู่ในกลุ่มเดียวกัน เนื่องจากสิทธิบัตรมีระยะห่างกันสั้นที่สุด ซึ่ง ระยะห่าง ค่า Coefficients เท่ากับ 0.18 และค่า Next Stage ในคอลัมน์สุดท้าย เท่ากับ 20 หมายถึง กลุ่ม หรือ Cluster ที่มีสิทธิบัตร W3 และ W24 จะรวมกับกลุ่มอื่นต่อไปใน Stage 20 เป็นต้น

ดังแสดงในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 Agglomeration Schedule

Stage	Cluster Combined		Coefficients	Stage Cluster First Appears		Next Stage
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	20	22	.017	0	0	4
2	3	24	.018	0	0	20
3	8	9	.023	0	0	13
4	19	20	.030	0	1	14
5	14	21	.034	0	0	19
6	10	11	.036	0	0	10
7	16	17	.038	0	0	11
8	13	23	.040	0	0	9
9	5	13	.052	0	8	12
10	6	10	.106	0	6	15
11	1	16	.139	0	7	16
12	5	15	.199	9	0	13
13	5	8	.255	12	3	22
14	18	19	.318	0	4	17
15	6	12	.556	10	0	18
16	1	4	.558	11	0	18
17	7	18	.663	0	14	21
18	1	6	.854	16	15	21
19	14	25	1.239	5	0	22
20	2	3	1.242	0	2	24
21	1	7	1.371	18	17	23
22	5	14	2.845	13	19	23
23	1	5	4.045	21	22	24
24	1	2	8.964	23	20	0

ผลการวิเคราะห์ Dendrogram using Average Linkage (Between Groups) ของการรวมกลุ่ม Case ต่างๆ ให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน โดยใช้พิจารณาว่าควรแบ่ง Case ออกเป็นกี่กลุ่มย่อยได้ดีกว่า เป็นผังแสดงผลสรุปของการจัดกลุ่มแกนแนวตั้ง เป็นรายชื่อสิทธิบัตรที่ถูกจัดเรียง (W1-W25) ส่วนแนวนอนเป็นระยะทาง (Distance) ระหว่างกลุ่ม เมื่อถูกนำมาจัดรวมกัน จากผลการวิเคราะห์ สรุปได้ว่า ค่าขอสิทธิบัตร W20 W22

W19 และ W18 อยู่ใกล้กันมากที่สุดจึงรวมกลุ่มเข้าด้วยกัน ดังแสดงในตารางที่ 5.3 ดังนั้นเมื่อพิจารณาจากระยะห่างจึงกำหนดดังนี้

การพิจารณาจำนวนกลุ่มที่ถูกแบ่ง จะพิจารณาที่จากระยะห่าง พบว่า ระยะห่างไม่ถึง 5 จะมี 4 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1: จำนวน 13 คำขอสิทธิบัตร

- W1 เครื่องมือป้องกันการเคลื่อนที่ของข้อต่อสะโพก
- W4 อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อแกนกลางร่างกาย
- W6 ระบบสำหรับคาดการณ์ฝนระยะสั้น
- W7 เช็มทิศแม่เหล็ก
- W12 ระบบสร้างภาพ
- W11 ระบบและวิธีการคำนวณค่าจอดยานพาหนะ
- W10 อุปกรณ์ยกผู้ป่วยออกจากรถ
- W17 ระบบวัดแรงกดใต้ฝ่าเท้าด้วยการทำงานร่วมกันระหว่างแผ่นรองพื้นรองเท้า และเซนเซอร์วัดแรงกด
- W16 อุปกรณ์และวิธีการสำหรับช่วยผู้ฝึกซ้อมยิงปืน
- W18 เครื่องออกกำลังกายแบบสายพานเดินในน้ำ
- W19 บันไดแบบพับได้
- W20 อุปกรณ์ควบคุมโคลอย
- W22 ระบบและวิธีการผลิตสื่อโทรทัศน์ที่มีคำบรรยายแทนเสียงด้วยล่ามภาษามือทางไกล

กลุ่มที่ 2: จำนวน 6 คำขอสิทธิบัตร

- W5 เตียงพร้อมเบาะนอนเพื่อเปลี่ยนท่าทางแบบมือหมุนพร้อมราวจับ
- W8 สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ยาสีฟันจากสารสกัดเบญจมาศ
- W9 สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากจากสารสกัดเบญจมาศ
- W13 เครื่องยืดเอ็นกล้ามเนื้อและพังผืดใต้ฝ่าเท้าแบบเคลื่อนไหวต่อเนื่อง
- W15 อุปกรณ์กลั่นน้ำมันหอมระเหยแบบเทอร์มิโซโฟนเพื่อการผลิตน้ำมันหอมระเหย
- W23 กรรมวิธีการตรวจสอบความแท้และปลอมของกระเป๋าหนังแบรนด์เนม

กลุ่มที่ 3: จำนวน 3 คำขอสิทธิบัตร

- W14 อุปกรณ์สำหรับแนะนำสถานที่ใกล้เคียงจำแนกตามประเภทบนมือถือ
- W21 สถานีฝึกสำหรับกีฬาไต่หน้าผาจำลอง
- W25 วิธีการและระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคลแบบเบ็ดเสร็จ

กลุ่มที่ 4: จำนวน 3 คำขอสิทธิบัตร

- W2 ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน
- W3 สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคริเออร์ จากไฮออยบรจิวตามินอีเป็นส่วนประกอบ
- W24 กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและโคโคซาน เพื่อใช้ในเครื่องสำอาง

เมื่อระยะห่างเท่ากับ 10 จะมีการรวมกลุ่ม จำนวน 3 กลุ่มเข้าด้วยกัน คือ

กลุ่มที่ 1: จำนวน 13 คำขอสิทธิบัตร

- W1 เครื่องมือป้องกันการเคลื่อนที่ของข้อต่อสะโพก
- W4 อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อแกนกลางร่างกาย
- W6 ระบบสำหรับคาดการณ์ฝนระยะสั้น
- W7 เข็มทิศแม่เหล็ก
- W10 อุปกรณ์ยกผู้ป่วยออกจากรถ
- W11 ระบบและวิธีการคำนวณค่าจอดยานพาหนะ
- W12 ระบบสร้างภาพ
- W16 อุปกรณ์และวิธีการสำหรับผู้ฝึกซ้อมยิงปืน
- W17 ระบบวัดแรงกดใต้ฝ่าเท้าด้วยการทำงานร่วมกันระหว่างแผ่นรองพื้นรองเท้า และ เซนเซอร์วัดแรงกด
- W18 เครื่องออกกำลังกายแบบสายพานเดินในน้ำ
- W19 บันไดแบบพับได้
- W20 อุปกรณ์ควบคุมโคลอย
- W22 ระบบและวิธีการผลิตสื่อโทรทัศน์ที่มีคำบรรยายแทนเสียงด้วยล่ามภาษามือทางไกล

กลุ่มที่ 2: จำนวน 9 คำขอสิทธิบัตร

- W5 เตียงพร้อมเบาะนอนเพื่อเปลี่ยนท่าทางแบบมือหมุนพร้อมราวจับ
- W8 สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ยาสีฟันจากสารสกัดเบญจมาศ
- W9 สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากจากสารสกัดเบญจมาศ
- W13 เครื่องยืดเอ็นกล้ามเนื้ออ่อนและพังผืดใต้ฝ่าเท้าแบบเคลื่อนไหวต่อเนื่อง
- W14 อุปกรณ์สำหรับแนะนำสถานที่ใกล้เคียงจำแนกตามประเภทบนมือถือ
- W15 อุปกรณ์กลั่นน้ำมันหอมระเหยแบบเทอร์โมไซฟอนเพื่อการผลิตน้ำมันหอมระเหย
- W21 สถานีฝึกสำหรับกีฬาไต่หน้าผาจำลอง



W23 กรรมวิธีการตรวจสอบความแท้และปลอมของกระเป๋าหนังแบรนด์เนม

W25 วิธีการและระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคลแบบเบ็ดเสร็จ

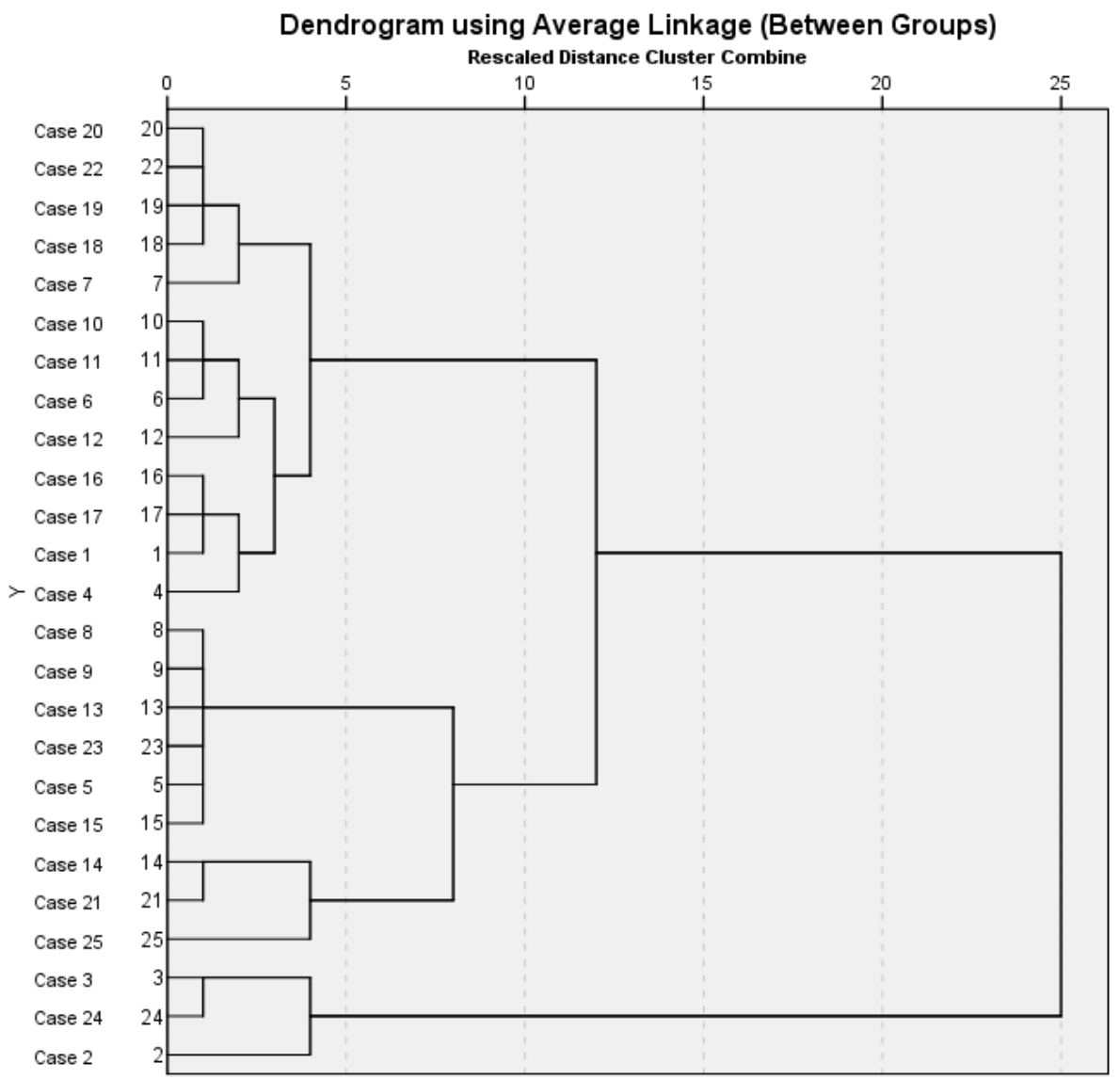
กลุ่มที่ 3: จำนวน 3 คำขอสิทธิบัตร

W2 ผลิตภัณฑ์กระดาษขัดส่วน

W3 สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคเรียอร์จากไฮอัลยัรเรจิววิตามินอีเป็นส่วนประกอบ

W24 กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและไคโตซาน เพื่อใช้ในเครื่องสำอาง

รูปที่ 5.3 Dendrogram



จากการวิเคราะห์การจัดกลุ่มด้วยเทคนิค Cluster Analysis ผู้วิจัยจำแนกออกได้เป็น 3 กลุ่ม เนื่องจากจำนวนของสิทธิบัตรมีเพียง 25 ฉบับ ซึ่งมีจำนวนน้อย และดำเนินการวิเคราะห์เพื่อหาความแปรปรวนระหว่างกลุ่มทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า ทั้ง 3 กลุ่ม มีความแปรปรวนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยี และศักยภาพด้านธุรกิจของทั้ง 3 กลุ่ม ดำเนินการแบ่งระดับศักยภาพด้วยการอิงกลุ่มโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ดังนี้

ศักยภาพด้านเทคโนโลยี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.753 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .392 การแปลค่าคะแนนโดยอิงกลุ่มมีดังนี้

ศักยภาพด้านเทคโนโลยีสูง ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.151 ขึ้นไป

ศักยภาพด้านเทคโนโลยีปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.36-3.15

ศักยภาพด้านเทคโนโลยีต่ำ ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.359 ลงไป

ศักยภาพด้านธุรกิจ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.840 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .360 การแปลค่าคะแนนโดยอิงกลุ่ม มีดังนี้

ศักยภาพด้านธุรกิจสูง ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.201 ขึ้นไป

ศักยภาพด้านธุรกิจปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.48-3.20

ศักยภาพด้านธุรกิจต่ำ ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.479 ลงไป

จากตารางที่ 5.3 ผลการจัดกลุ่มคลัสเตอร์ 1 จำนวน 13 คำขอสิทธิบัตร โดยการอิงกลุ่มในการจำแนกตามศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจ พบว่า ศักยภาพด้านเทคโนโลยีอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 9 คำขอ และระดับต่ำ จำนวน 4 คำขอ ศักยภาพด้านธุรกิจอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 10 คำขอ และในระดับต่ำ จำนวน 3 คำขอ เมื่อพิจารณาทั้ง 2 ด้านร่วมกัน พบว่า

- ศักยภาพด้านเทคโนโลยีระดับปานกลาง และศักยภาพด้านธุรกิจระดับปานกลาง จำนวน 8 คำขอ
- ศักยภาพด้านเทคโนโลยีระดับปานกลาง และศักยภาพด้านธุรกิจระดับต่ำ จำนวน 1 คำขอ
- ศักยภาพด้านเทคโนโลยีระดับต่ำ และศักยภาพด้านธุรกิจระดับปานกลาง จำนวน 2 คำขอ
- ศักยภาพด้านเทคโนโลยีระดับต่ำ และศักยภาพด้านธุรกิจระดับต่ำ จำนวน 2 คำขอ

จากตารางที่ 5.4 ผลการจัดกลุ่มคลัสเตอร์ 2 จำนวน 9 คำขอสิทธิบัตร โดยการอิงกลุ่มในการจำแนกตามศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจ พบว่า ศักยภาพด้านเทคโนโลยีอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 8 คำขอ และระดับต่ำ จำนวน 1 คำขอ ศักยภาพด้านธุรกิจอยู่ในระดับสูง จำนวน 3 คำขอ และในระดับปานกลาง จำนวน 6 คำขอ เมื่อพิจารณาทั้ง 2 ด้านร่วมกัน พบว่า

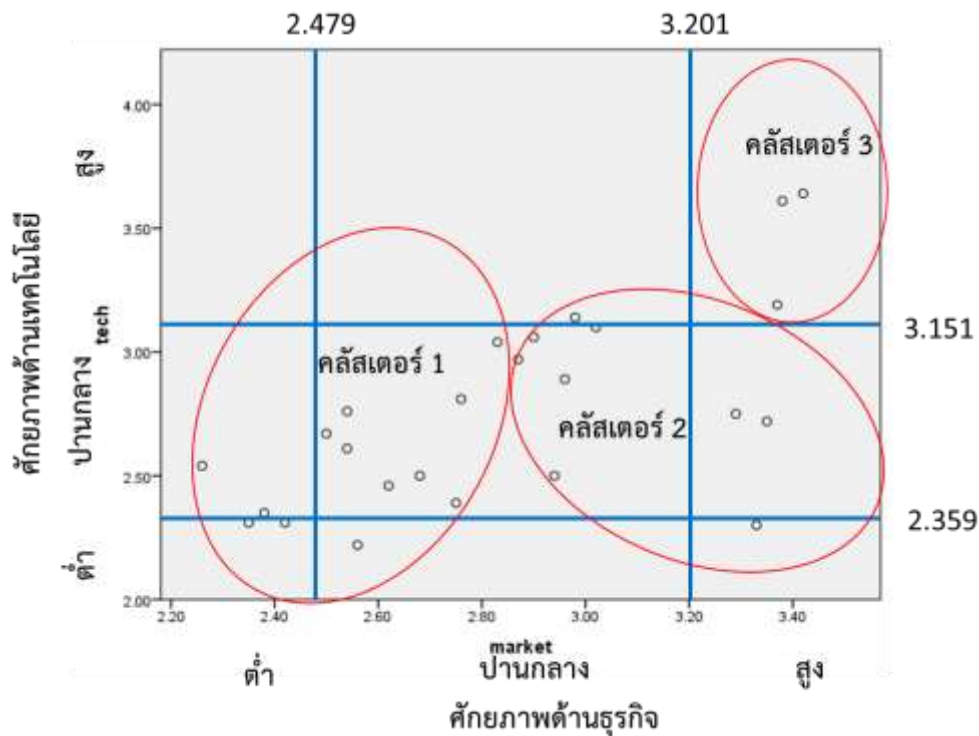


- ศักยภาพด้านเทคโนโลยีระดับปานกลาง และศักยภาพด้านธุรกิจระดับปานกลาง จำนวน 6 คำขอ
- ศักยภาพด้านเทคโนโลยีระดับปานกลาง และศักยภาพด้านธุรกิจระดับสูง จำนวน 2 คำขอ
- ศักยภาพด้านเทคโนโลยีระดับต่ำ และศักยภาพด้านธุรกิจระดับสูง จำนวน 1 คำขอ

จากตารางที่ 5.5 ผลการจัดกลุ่มคลัสเตอร์ 3 จำนวน 3 คำขอสหสิทธิบัตร โดยการอิงกลุ่มในการจำแนกตามศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจ พบว่า ศักยภาพด้านเทคโนโลยีอยู่ในระดับสูงทั้ง 3 คำขอ เช่นเดียวกับศักยภาพด้านธุรกิจอยู่ในระดับสูง จำนวน 3 คำขอ

จึงสรุปได้ว่าคลัสเตอร์ที่ 3 มีศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจสูงกว่าคลัสเตอร์ที่ 1 และคลัสเตอร์ที่ 2 คลัสเตอร์ที่ 2 มีศักยภาพมากกว่าคลัสเตอร์ที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 5.4

รูปที่ 5.4 การตัดแบบอิงกลุ่มตามคลัสเตอร์ 3 คลัสเตอร์



การใช้วิธีการจัดคลัสเตอร์ด้วยค่าทางสถิติจะสามารถจำแนกคำขอสหสิทธิบัตรออกเป็น 3 คลัสเตอร์ โดยมีคุณลักษณะที่แตกต่างกันในแต่ละคลัสเตอร์ ซึ่งเป็นการแสดงถึงสถานะของกลุ่มที่มีความคล้ายกันเท่านั้นแต่ไม่สามารถแสดงถึงขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้ เมื่อเทียบกับการจัดกลุ่มโดยใช้การอิงเกณฑ์ซึ่งมีความเป็นมาตรฐานจะทำให้ทราบถึงการพัฒนาประเทศได้ดีกว่า จากการศึกษาครั้งนี้จะพบว่า ศักยภาพด้านลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญาของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจากการประเมินโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีระดับศักยภาพทั้งด้านเทคโนโลยีและธุรกิจอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น

การวิเคราะห์คำขอสิทธิบัตร 25 ฉบับ โดยใช้อ้างอิงตามการจัดกลุ่มตามคลาสเตอร์ตามรูปที่ 5.2 พบว่า คำขอสิทธิบัตรสามารถจัดกลุ่มได้ 3 คลัสเตอร์ คลัสเตอร์ที่ 3 มีจำนวน 3 คำขอมีศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจสูงกว่าคลัสเตอร์ที่ 1 และคลัสเตอร์ที่ 2 ส่วนคลัสเตอร์ที่ 2 มีจำนวน 9 คำขอมีศักยภาพมากกว่าคลัสเตอร์ที่ 1 ที่มีจำนวน 13 คำขอ

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงผลการจัดกลุ่มโดยการอิงกลุ่มในการจำแนกตามศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจ

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	คลัสเตอร์	ศักยภาพด้านเทคโนโลยี (Technology)		ศักยภาพด้านธุรกิจ (Business)	
					คะแนน	การแปลผล	คะแนน	การแปลผล
W1	1501000077	เครื่องมือป้องกันการเคลื่อนที่ของข้อต่อสะโพก	มหาวิทยาลัยมหิดล	1	2.39	ปานกลาง	2.75	ปานกลาง
W2	1501000235	ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	3	3.19	สูง	3.37	สูง
W3	1501000588	สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคริเออร์จากไขอ้อยบรรจุตามินอีเป็นส่วนประกอบ	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	3	3.61	สูง	3.38	สูง
W4	1501001551	อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อแกนกลางร่างกาย	มหาวิทยาลัยมหิดล	1	2.50	ปานกลาง	2.94	ปานกลาง
W5	1501002927	เตียงพร้อมเบาะนอนเพื่อเปลี่ยนท่าทางแบบมือหมุนพร้อมราวจับ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2	2.97	ปานกลาง	2.87	ปานกลาง
W6	1501003508	ระบบสำหรับคาดการณ์ฝนระยะสั้น	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	1	2.76	ปานกลาง	2.54	ปานกลาง
W7	1501004608	เข็มทิศแม่เหล็ก	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	1	2.54	ปานกลาง	2.26	ต่ำ
W8	1501004783	สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ยาสีฟันจากสารสกัดเบญจมาศ	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	2	3.10	ปานกลาง	3.02	ปานกลาง
W9	1501004895	สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากจากสารสกัดเบญจมาศ	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	2	3.14	ปานกลาง	2.98	ปานกลาง



ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	คลัสเตอร์	ศักยภาพด้านเทคโนโลยี (Technology)		ศักยภาพด้านธุรกิจ (Business)	
					คะแนน	การแปลผล	คะแนน	การแปลผล
W10	1501004955	อุปกรณ์ยกผู้ป่วยออกจากรถ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	1	2.67	ปานกลาง	2.50	ปานกลาง
W11	1501005544	ระบบและวิธีการคำนวณค่าจอดยานพาหนะ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	1	2.61	ปานกลาง	2.54	ปานกลาง
W12	1501006022	ระบบสร้างภาพ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	1	2.81	ปานกลาง	2.76	ปานกลาง
W13	1501006139	เครื่องยืดเอ็นกล้ามเนื้ออ่อนและพังผืดใต้ฝ่าเท้าแบบเคลื่อนไหวต่อเนื่อง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2	3.04	ปานกลาง	2.83	ปานกลาง
W14	1601000508	อุปกรณ์สำหรับแนะนำสถานที่ใกล้เคียงจำแนกตามประเภทบนมือถือ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2	2.72	ปานกลาง	3.35	สูง
W15	1601001561	อุปกรณ์กลั่นน้ำมันหอมระเหยแบบเทอร์โมไซฟอนเพื่อการผลิตน้ำมันหอมระเหย	สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	2	2.89	ปานกลาง	2.96	ปานกลาง
W16	1601002749	อุปกรณ์และวิธีการสำหรับช่วยผู้ฝึกซ้อมยิงปืน	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	1	2.46	ปานกลาง	2.62	ปานกลาง
W17	1601002860	ระบบวัดแรงกดใต้ฝ่าเท้าด้วยการทำงานร่วมกันระหว่างแผ่นรองพื้นรองเท้า และเซนเซอร์วัดแรงกด	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	1	2.50	ปานกลาง	2.68	ปานกลาง
W18	1601004661	เครื่องออกกำลังกายแบบสายพานเดินในน้ำ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1	2.22	ต่ำ	2.56	ปานกลาง

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	คลัสเตอร์	ศักยภาพด้านเทคโนโลยี (Technology)		ศักยภาพด้านธุรกิจ (Business)	
					คะแนน	การแปลผล	คะแนน	การแปลผล
W19	1601005568	บันไดแบบพับได้	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	1	2.31	ต่ำ	2.42	ปานกลาง
W20	1601005884	อุปกรณ์ควบคุมโคลมลอย	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	1	2.31	ต่ำ	2.35	ต่ำ
W21	1601006325	สถานีฝึกสำหรับกีฬาไต่หน้าผาจำลอง	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2	2.75	ปานกลาง	3.29	สูง
W22	1701001835	ระบบและวิธีการผลิตสื่อโทรทัศน์ที่มีค่าบรรยายแทนเสียงด้วยล่ามภาษามือทางไกล	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	1	2.35	ต่ำ	2.38	ต่ำ
W23	1701002049	กรรมวิธีการตรวจสอบความแท้และปลอมของกระเป๋าหนังแบรนด์เนม	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2	3.06	ปานกลาง	2.90	ปานกลาง
W24	1701003360	กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและโคโคซาน เพื่อใช้ในเครื่องสำอาง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	3	3.64	สูง	3.42	สูง
W25	1701004547	วิธีการและระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคลแบบเบ็ดเสร็จ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2	2.30	ต่ำ	3.33	สูง

ตารางที่ 5.3 ตารางแสดงผลการจัดกลุ่มคลัสเตอร์ 1 จำนวน 13 คำขอสิทธิบัตร โดยการอิงกลุ่มในการจำแนกตามศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจ

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	คลัสเตอร์	ศักยภาพด้านเทคโนโลยี (Technology)		ศักยภาพด้านธุรกิจ (Business)	
					คะแนน	การแปลผล	คะแนน	การแปลผล
W1	1501000077	เครื่องมือป้องกันการเคลื่อนที่ของข้อต่อสะโพก	มหาวิทยาลัยมหิดล	1	2.39	ปานกลาง	2.75	ปานกลาง
W4	1501001551	อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อแกนกลางร่างกาย	มหาวิทยาลัยมหิดล	1	2.50	ปานกลาง	2.94	ปานกลาง
W6	1501003508	ระบบสำหรับคาดการณ์ฝนระยะสั้น	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	1	2.76	ปานกลาง	2.54	ปานกลาง
W7	1501004608	เข็มทิศแม่เหล็ก	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	1	2.54	ปานกลาง	2.26	ต่ำ
W10	1501004955	อุปกรณ์ยกผู้ป่วยออกจากรถ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	1	2.67	ปานกลาง	2.50	ปานกลาง
W11	1501005544	ระบบและวิธีการคำนวณค่าจอดยานพาหนะ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	1	2.61	ปานกลาง	2.54	ปานกลาง
W12	1501006022	ระบบสร้างภาพ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	1	2.81	ปานกลาง	2.76	ปานกลาง
W16	1601002749	อุปกรณ์และวิธีการสำหรับช่วยผู้ฝึกซ้อมยิงปืน	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	1	2.46	ปานกลาง	2.62	ปานกลาง
W17	1601002860	ระบบวัดแรงกดใต้ฝ่าเท้าด้วยการทำงานร่วมกันระหว่างแผ่นรองพื้นรองเท้า และเซนเซอร์วัดแรงกด	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	1	2.50	ปานกลาง	2.68	ปานกลาง

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	คลัสเตอร์	ศักยภาพด้านเทคโนโลยี (Technology)		ศักยภาพด้านธุรกิจ (Business)	
					คะแนน	การแปลผล	คะแนน	การแปลผล
W18	1601004661	เครื่องออกกำลังกายแบบสายพานเดินในน้ำ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1	2.22	ต่ำ	2.56	ปานกลาง
W19	1601005568	บันไดแบบพับได้	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	1	2.31	ต่ำ	2.42	ต่ำ
W20	1601005884	อุปกรณ์ควบคุมโคลมลอย	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	1	2.31	ต่ำ	2.35	ต่ำ
W22	1701001835	ระบบและวิธีการผลิตสื่อโทรทัศน์ที่มีคำบรรยายแทนเสียงด้วยล่ามภาษามือทางไกล	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	1	2.35	ต่ำ	2.38	ต่ำ

ตารางที่ 5.4 ตารางแสดงผลการจัดกลุ่มคลัสเตอร์ 2 จำนวน 9 คำขอสิทธิบัตร โดยการอิงกลุ่มในการจำแนกตามศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจ

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	คลัสเตอร์	ศักยภาพด้านเทคโนโลยี (Technology)		ศักยภาพด้านธุรกิจ (Business)	
					คะแนน	การแปลผล	คะแนน	การแปลผล
W5	1501002927	เตียงพร้อมเบาะนอนเพื่อเปลี่ยนท่าทางแบบมีอหมุนพร้อมราวจับ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2	2.97	ปานกลาง	2.87	ปานกลาง
W8	1501004783	สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ยาสีฟันจากสารสกัดเบญจมาศ	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	2	3.10	ปานกลาง	3.02	ปานกลาง
W9	1501004895	สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากจากสารสกัดเบญจมาศ	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	2	3.14	ปานกลาง	2.98	ปานกลาง
W13	1501006139	เครื่องยืดเอ็นกล้ามเนื้อและพังผืดใต้ฝ่าเท้าแบบเคลื่อนไหวต่อเนื่อง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2	3.04	ปานกลาง	2.83	ปานกลาง
W14	1601000508	อุปกรณ์สำหรับแนะนำสถานที่ใกล้เคียงจำแนกตามประเภทบนมือถือ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2	2.72	ปานกลาง	3.35	สูง
W15	1601001561	อุปกรณ์กลั่นน้ำมันหอมระเหยแบบเทอร์โมไซฟอนเพื่อการผลิตน้ำมันหอมระเหย	สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	2	2.89	ปานกลาง	2.96	ปานกลาง
W21	1601006325	สถานีฝึกสำหรับกีฬาไต่หน้าผาจำลอง	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2	2.75	ปานกลาง	3.29	สูง
W23	1701002049	กรรมวิธีการตรวจสอบความแท้และปลอมของกระเป๋าหนังแบรนด์เนม	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2	3.06	ปานกลาง	2.90	ปานกลาง
W25	1701004547	วิธีการและระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคลแบบเบ็ดเสร็จ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2	2.30	ต่ำ	3.33	สูง

ตารางที่ 5.5 ตารางแสดงผลการจัดกลุ่มคลัสเตอร์ 3 จำนวน 3 คำขอสิทธิบัตร โดยการอิงกลุ่มในการจำแนกตามศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจ

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	คลัสเตอร์	ศักยภาพด้านเทคโนโลยี (Technology)		ศักยภาพด้านธุรกิจ (Business)	
					คะแนน	การแปลผล	คะแนน	การแปลผล
W2	1501000235	ผลิตภัณฑ์กระดาษซับสัดส่วน	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	3	3.19	สูง	3.37	สูง
W3	1501000588	สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคเรียอร์จากไขอ้อยบรรจุวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	3	3.61	สูง	3.38	สูง
W24	1701003360	กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและโคโตซาน เพื่อใช้ในเครื่องสำอาง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	3	3.64	สูง	3.42	สูง

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 บทสรุปการจัดทำ IP Portfolio อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

6.1.1 ผลการจัด IP Portfolio ของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

ผลการจัดทำ IP Portfolio มี ขั้นตอนดังนี้

1. รวบรวมสิทธิบัตรของประเทศไทยที่ยื่นคำขอจดทะเบียนสิทธิบัตรในประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 – วันที่ 31 ธันวาคม 2560 ที่ได้รับประกาศโฆษณา (สืบค้น ณ วันที่ 17 พฤษภาคม 2561) จำนวน 1,118 ฉบับ ซึ่งนำมาจัดกลุ่มอุตสาหกรรม 5 อุตสาหกรรม โดยไม่รวมสิทธิบัตรที่มีเอกชน และมูลนิธิเป็นเจ้าของ มีจำนวน 228 ฉบับ และมีจำนวนสิทธิบัตรที่สามารถจัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรม มากกว่า 1 อุตสาหกรรม จำนวน 11 ฉบับ รวมสิทธิบัตรที่ประเมิน 247 สิทธิบัตร ซึ่งอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จำนวน 25 สิทธิบัตร
2. จัดทำเกณฑ์การประเมินสิทธิบัตร รวมทั้งมีการทดสอบความตรง (Validity) ความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือเพื่อนำไปประเมิน
3. ดำเนินการประเมินสิทธิบัตร ประกอบด้วย เจ้าของสิทธิบัตร ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและธุรกิจ/ อุตสาหกรรม
4. นำคะแนนที่ได้จากการประเมินมาจัดทำ IP Portfolio โดยใช้การอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม โดยมีผลการประเมินดังนี้
 - คำขอสิทธิบัตรที่มีศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจอยู่ในระดับปานกลางจำนวน 20 คำขอ ขณะที่คำขอสิทธิบัตรที่มีศักยภาพด้านเทคโนโลยีในระดับปานกลางและศักยภาพด้านธุรกิจอยู่ในระดับต่ำมีจำนวน 1 คำขอเช่นเดียวกับคำขอสิทธิบัตรที่มีศักยภาพด้านเทคโนโลยีในระดับต่ำและศักยภาพด้านธุรกิจอยู่ในระดับปานกลาง
 - ผลการประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยีสูง และศักยภาพด้านธุรกิจสูงนั้น มีจำนวน 3 ฉบับ จากการอิงกลุ่ม (ร้อยละ 12.00) ซึ่งหากอิงเกณฑ์จะไม่มีสิทธิบัตรใดอยู่ในกลุ่มนี้เลย

รูปที่ 6.1 จำนวนผลการจัดทำ IP Portfolio อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพอังกฤษ และอิงกลุ่ม

ศักยภาพด้านเทคโนโลยี	สูง	3	2	1 อิงกลุ่ม (3) (ร้อยละ 12.00)
	กลาง	อิงเกณฑ์ (1) (ร้อยละ 4.00) 6 อิงกลุ่ม (1) (ร้อยละ 4.00)	อิงเกณฑ์ (20) (ร้อยละ 80.00) 5 อิงกลุ่ม (14) (ร้อยละ 56.00)	4 อิงกลุ่ม (2) (ร้อยละ 8.00)
	ต่ำ	9 อิงกลุ่ม (2) (ร้อยละ 8.00)	อิงเกณฑ์ (4) (ร้อยละ 16.00) 8 อิงกลุ่ม (2) (ร้อยละ 8.00)	7 อิงกลุ่ม (1) (ร้อยละ 4.00)
		ต่ำ	กลาง	สูง
		ศักยภาพด้านธุรกิจ		

จากการวิเคราะห์ศักยภาพด้านเทคโนโลยี และศักยภาพด้านธุรกิจ แบบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม สามารถแปลผลได้ดังตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 จำนวนคำขอรับสิทธิบัตรตามกลุ่มศักยภาพ

ช่อง	ศักยภาพ		จำนวน IP (ร้อยละ)		การแปลผลศักยภาพ IP	ศักยภาพ
	เทคโนโลยี	ธุรกิจ	อิงเกณฑ์	อิงกลุ่ม		
2	สูง	ปานกลาง	0 (0.00)	0 (0.00)	สิทธิบัตรมีศักยภาพด้านเทคโนโลยีสูง และศักยภาพด้านธุรกิจระดับปานกลาง ควรมีการศึกษาด้านการตลาดและวางกลยุทธ์การตลาดเพื่อสร้างยอดขายในกลุ่มเป้าหมาย จะทำให้การนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยี มาต่อ	เขียว

ช่อง	ศักยภาพ		จำนวน IP (ร้อยละ)		การแปลผลศักยภาพ IP	ศักยภาพ
	เทคโนโลยี	ธุรกิจ	อิงเกณฑ์	อิงกลุ่ม		
					ยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการมีแนวโน้มประสบความสำเร็จสูงขึ้น	
3	สูง	ต่ำ	0 (0.00)	0 (0.00)	สิทธิบัตรมีศักยภาพด้านเทคโนโลยีสูง แต่ศักยภาพด้านธุรกิจระดับต่ำ ควรทำการศึกษาว่าตลาดมีความพร้อมสำหรับเทคโนโลยีนั้นหรือไม่ และควรวางแผนระยะเวลาที่เหมาะสมในการนำสินค้าเข้าสู่ตลาด (Time to market)	เหลือง
4	ปานกลาง	สูง	0 (0.00)	2 (8.00)	สิทธิบัตร มีศักยภาพด้านเทคโนโลยี อยู่ในระดับปานกลางแต่มีศักยภาพด้านธุรกิจสูง การนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยี มาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการมีแนวโน้มประสบความสำเร็จ แต่ควรมีการเตรียมการในการหาเทคโนโลยีมาปรับปรุงหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอนาคต และสร้างศักยภาพความได้เปรียบทางการแข่งขัน หรือความใหม่ของผลิตภัณฑ์หรือบริการ	เขียว
5	ปานกลาง	ปานกลาง	20 (80.00)	14 (56.00)	สิทธิบัตรมีศักยภาพด้านเทคโนโลยี และมีศักยภาพด้านธุรกิจอยู่ในระดับปานกลางควรระมัดระวังในการนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยีมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ	เหลือง
6	ปานกลาง	ต่ำ	1 (4.00)	1 (4.00)	สิทธิบัตรมีศักยภาพด้านเทคโนโลยี อยู่ในระดับปานกลางในขณะที่มีศักยภาพด้านธุรกิจอยู่ในระดับต่ำ ไม่ควรนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยี มาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ	แดง
7	ต่ำ	สูง	0 (0.00)	1 (4.00)	สิทธิบัตร มีศักยภาพด้านเทคโนโลยีระดับต่ำ แต่มีศักยภาพด้านธุรกิจสูง การนำมาพัฒนาเป็นสินค้า กระบวนการหรือบริการสามารถทำได้ แต่ต้องระมัดระวังด้านการถูกทดแทนโดยสิทธิบัตรที่	เหลือง

ช่อง	ศักยภาพ		จำนวน IP (ร้อยละ)		การแปลผลศักยภาพ IP	ศักยภาพ
	เทคโนโลยี	ธุรกิจ	อิงเกณฑ์	อิงกลุ่ม		
					มีเทคโนโลยีสูงกว่า ในอนาคตและศักยภาพด้านการแข่งขันกับสินค้าในตลาดหรือสินค้าทดแทนอื่นๆ และศักยภาพในการสร้างรายได้เปรียบเทียบด้านการแข่งขัน	
8	ต่ำ	ปานกลาง	4 (16.00)	2 (8.00)	สิทธิบัตรมีศักยภาพด้านเทคโนโลยีระดับต่ำ และศักยภาพด้านธุรกิจปานกลาง ไม่ควรนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยี มาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการควรค้นหาสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยีใหม่	แดง
9	ต่ำ	ต่ำ	0 (0.00)	3 (12.00)	สิทธิบัตรมีศักยภาพด้านเทคโนโลยี และศักยภาพด้านธุรกิจระดับต่ำ ไม่ควรนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยีมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ	แดง

คำขอสิทธิบัตรโดยการอิงเกณฑ์จะทำให้ทราบว่าคำขอสิทธิบัตรของกลุ่มการท่องเที่ยวรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพนั้นจะมีความกระจุกตัวในระดับปานกลาง ทั้งด้านเทคโนโลยี และด้านธุรกิจ ซึ่งไม่มีความโดดเด่นในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน และเมื่อนำคำขอสิทธิบัตรที่กระจุกตัวมาแบ่งกลุ่มคลัสเตอร์ จะพบว่าภายใต้การอิงเกณฑ์ที่อยู่ในระดับกลางนั้นสามารถแบ่งความโดดเด่นของคำขอได้เป็น 3 กลุ่มหรือคลัสเตอร์ โดยคลัสเตอร์ที่ 3 มีความเป็นไปได้ในด้านเทคโนโลยีและด้านธุรกิจสูงกว่าคลัสเตอร์อื่น โดยมีคำขอสิทธิบัตรดังนี้

W2 ผลิตภัณฑ์กระชับสัดส่วน

W3 สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติกบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคเรียอร์ จากไฮอัลยบรจิวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ

W24 กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและโคโคซาน เพื่อใช้ในเครื่องสำอาง

คำขอสิทธิบัตรทั้ง 3 คำขอมีความเหมือนกันสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมสุขภาพ และความงาม

ในส่วนของคลัสเตอร์ที่ 2 ซึ่งมี 9 คำขอสิทธิบัตร นั้น W25: วิธีการและระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคลแบบเบ็ดเสร็จเมื่ออิงตามกลุ่มจะมีศักยภาพด้านเทคโนโลยีต่ำสุด แต่มีศักยภาพด้านธุรกิจสูง และคำขอ 2 ฉบับ ได้แก่ W14: อุปกรณ์สำหรับแนะนำสถานที่ใกล้เคียงจำแนกตามประเภทบนมือถือ และ W21:

สถานีฝึกสำหรับกีฬาไต่หน้าผาจำลอง ส่วนคำขอสิทธิบัตรอีก 6 ฉบับนั้นมีศักยภาพอยู่ในระดับปานกลางทั้ง 2 ด้าน ดังนี้

- W5 เติงพร้อมเบาะนอนเพื่อเปลี่ยนท่าทางแบบมือหมุนพร้อมราวจับ
- W8 สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ยาสีฟันจากสารสกัดเบญจมาศ
- W9 สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากจากสารสกัดเบญจมาศ
- W13 เครื่องยืดเอ็นกล้ามเนื้อและพังผืดใต้ฝ่าเท้าแบบเคลื่อนไหวต่อเนื่อง
- W15 อุปกรณ์กลั่นน้ำมันหอมระเหยแบบเทอร์โมไซฟอนเพื่อการผลิตน้ำมันหอมระเหย
- W23 กรรมวิธีการตรวจสอบความแท้และปลอมของกระเป๋าหนังแบรนด์เนม

เมื่อพิจารณาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า คำขอสิทธิบัตรในคลัสเตอร์ที่ 2 มีความหลากหลายในด้านต่างๆ เช่น ระบบบนแพลตฟอร์มสารสนเทศ กระบวนการการผลิตและกระบวนการเชิงระบบ ผลิตภัณฑ์อุปกรณ์กีฬาขนาดใหญ่

คลัสเตอร์ที่ 1 นั้น มีจำนวน 13 คำขอสิทธิบัตร พบว่า ศักยภาพด้านเทคโนโลยีอยู่ในระดับปานกลางและระดับต่ำ โดยที่ศักยภาพด้านเทคโนโลยีระดับต่ำ และศักยภาพด้านธุรกิจระดับต่ำ จำนวน 2 คำขอ ได้แก่ W20: อุปกรณ์ควบคุมคอมพิวเตอร์ และ W22: ระบบและวิธีการผลิตสื่อโทรทัศน์ที่มีคำบรรยายแทนเสียงด้วยล่ามภาษามือทางไกล ส่วนคำขอที่มีศักยภาพด้านเทคโนโลยีระดับต่ำ และศักยภาพด้านธุรกิจระดับปานกลาง จำนวน 2 คำขอ ได้แก่ W18: เครื่องออกกำลังกายแบบสายพานเดินในน้ำ และ W19: บันไดแบบพับได้ ศักยภาพด้านเทคโนโลยีระดับปานกลาง และศักยภาพด้านธุรกิจระดับต่ำ จำนวน 1 คำขอ ได้แก่ W7: เข็มทิศแม่เหล็ก ส่วนศักยภาพด้านเทคโนโลยีระดับปานกลาง และศักยภาพด้านธุรกิจระดับปานกลาง จำนวน 8 คำขอ ดังนี้

- W1 เครื่องมือป้องกันการเคลื่อนที่ของข้อต่อสะโพก
- W4 อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อแกนกลางร่างกาย
- W6 ระบบสำหรับคาดการณ์ฝนระยะสั้น
- W10 อุปกรณ์ยกผู้ป่วยออกจากรถ
- W11 ระบบและวิธีการคำนวณค่าจอดยานพาหนะ
- W12 ระบบสร้างภาพ
- W16 อุปกรณ์และวิธีการสำหรับช่วยผู้ฝึกซ้อมยิงปืน
- W17 ระบบวัดแรงกดใต้ฝ่าเท้าด้วยการทำงานร่วมกันระหว่างแผ่นรองพื้นรองเท้า และเซนเซอร์วัดแรงกด

เมื่อพิจารณาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่าเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ทางด้านสุขภาพโดยใช้การประดิษฐ์
เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ ซึ่งมีทั้งกระบวนการ และผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 6.2 เปรียบเทียบผลการจัดกลุ่มศักยภาพคำขอสิทธิบัตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จำแนกตามอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	คะแนนเฉลี่ย		การแปลงอิงเกณฑ์		การแปลงอิงกลุ่ม	
				หมวด B	หมวด CDE	ศักยภาพด้านเทคโนโลยี	ศักยภาพด้านธุรกิจ	ศักยภาพด้านเทคโนโลยี	ศักยภาพด้านธุรกิจ
						Technology	Business	Technology	Business
W1	1501000077	เครื่องมือป้องกันการเคลื่อนที่ของข้อต่อสะโพก	มหาวิทยาลัยมหิดล	2.39	2.75	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
W2	1501000235	ผลิตภัณฑ์กระดาษซับสดส่วน	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	3.19	3.37	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	สูง
W3	1501000588	สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ลิปสติคบำรุงริมฝีปากที่มีอนุภาคนาโนสตรักเจอร์ลิปิดแคเรียอร์จากไขอ้อยบรรจุวิตามินอีเป็นส่วนประกอบ	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	3.61	3.38	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	สูง
W4	1501001551	อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อแกนกลางร่างกาย	มหาวิทยาลัยมหิดล	2.50	2.94	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
W5	1501002927	เตียงพร้อมเบาะนอนเพื่อเปลี่ยนท่าทางแบบมีหมอนพร้อมราวจับ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2.97	2.87	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
W6	1501003508	ระบบสำหรับคาดการณ์ฝนระยะสั้น	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.76	2.54	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
W7	1501004608	เข็มทิศแม่เหล็ก	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.54	2.26	ปานกลาง	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ
W8	1501004783	สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ยาสีฟันจากสารสกัดเบญจมาศ	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	3.10	3.02	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง



ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	คะแนนเฉลี่ย		การแปลงเชิงเกณฑ์		การแปลงเชิงกลุ่ม	
				หมวด B	หมวด CDE	ศักยภาพด้าน เทคโนโลยี	ศักยภาพ ด้านธุรกิจ	ศักยภาพด้าน เทคโนโลยี	ศักยภาพ ด้านธุรกิจ
						Technology	Business	Technology	Business
W9	1501004895	สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำยา บัวปากจากสารสกัดเบญจมาศ	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	3.14	2.98	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
W10	1501004955	อุปกรณ์ผู้ป่วยออกจากกรด	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	2.67	2.50	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
W11	1501005544	ระบบและวิธีการคำนวณค่าจอยานพาหนะ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติ	2.61	2.54	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
W12	1501006022	ระบบสร้างภาพ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติ	2.81	2.76	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
W13	1501006139	เครื่องยืดเอ็นกล้ามเนื้อและพังผืดใต้ฝ่าเท้า แบบเคลื่อนไหวต่อเนื่อง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	3.04	2.83	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
W14	1601000508	อุปกรณ์สำหรับแนะนำสถานที่ใกล้เคียงจำแนก ตามประเภทบนมือถือ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2.72	3.35	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง
W15	1601001561	อุปกรณ์กลั่นน้ำมันหอมระเหยแบบเทอร์โมไซ ฟอนเพื่อการผลิตน้ำมันหอมระเหย	สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	2.89	2.96	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
W16	1601002749	อุปกรณ์และวิธีการสำหรับช่วยผู้ฝึกซ้อมยิงปืน	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติ	2.46	2.62	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	คะแนนเฉลี่ย		การแปดผลอิงเกณฑ์		การแปดผลอิงกลุ่ม	
				หมวด B	หมวด CDE	ศักยภาพด้าน เทคโนโลยี	ศักยภาพ ด้านธุรกิจ	ศักยภาพด้าน เทคโนโลยี	ศักยภาพ ด้านธุรกิจ
						Technology	Business	Technology	Business
W17	1601002860	ระบบวัดแรงกดได้ฝ่าเท้าด้วยการทำงานร่วมกันระหว่างแผ่นรองพื้นรองเท้า และเซนเซอร์วัดแรงกด	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2.50	2.68	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
W18	1601004661	เครื่องออกกำลังกายแบบสายพานเดินในน้ำ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2.22	2.56	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ	ปานกลาง
W19	1601005568	บันไดแบบพับได้	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.31	2.42	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
W20	1601005884	อุปกรณ์ควบคุมโคลมลอย	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.31	2.35	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
W21	1601006325	สถานีฝึกสำหรับกีฬาไต่หน้าผาจำลอง	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2.75	3.29	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง
W22	1701001835	ระบบและวิธีการผลิตสื่อโทรทัศน์ที่มีคำบรรยายแทนเสียงด้วยล่ามภาษามือทางไกล	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.35	2.38	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
W23	1701002049	กรรมวิธีการตรวจสอบความแท้และปลอมของกระเป๋าหนังแบรนด์เนม	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	3.06	2.90	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
W24	1701003360	กรรมวิธีการดูดซับสีจากกระเจี๊ยบ ผาง ขมิ้น โดยแร่ดินธรรมชาติและโคโคซาน เพื่อใช้ในเครื่องสำอาง	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	3.64	3.42	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	สูง

ลำดับ	เลขที่คำขอ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	คะแนนเฉลี่ย		การแปลงอิงเกณฑ์		การแปลงอิงกลุ่ม	
				หมวด B	หมวด CDE	ศักยภาพด้าน เทคโนโลยี	ศักยภาพ ด้านธุรกิจ	ศักยภาพด้าน เทคโนโลยี	ศักยภาพ ด้านธุรกิจ
						Technology	Business	Technology	Business
W25	1701004547	วิธีการและระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคลแบบเบ็ดเสร็จ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2.30	3.33	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ	สูง

6.1.2 การวิเคราะห์และอภิปรายผลการจัดทำ IP Portfolio อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

การพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ควรมีขั้นตอนการพัฒนาด้านทรัพย์สินทางปัญญา ดังนี้



ขั้นตอนที่ 1 Intellectual Property Development (IPD)

คำขอสิทธิบัตรที่ยื่นขอจดจากสถาบันวิจัย มหาวิทยาลัย และภาคเอกชนด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ มีจำนวน 25 สิทธิบัตร นับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 – วันที่ 31 ธันวาคม 2560 ซึ่งสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ นั้นบางคำขอสิทธิบัตรมีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอื่น เช่น อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล อุตสาหกรรมยานยนต์ คำขอสิทธิบัตรจึงอาจมาจากหลากหลายสาขาแต่นำมาใช้ประโยชน์ในด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ และเป็นไปตามทิศทางนโยบายของภาครัฐในการส่งเสริมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เมื่อวิเคราะห์เชิงปริมาณของคำขอสิทธิบัตรนั้น พบว่า มีคำขอรับความคุ้มครองเพียง 25 ฉบับในช่วงระยะเวลา 3 ปี และคำขอสิทธิบัตรในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ยังไม่สามารถแสดงถึงทิศทางการพัฒนาทางด้านการทรัพย์สินทางปัญญาของประเทศในด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ได้อย่างชัดเจนเนื่องจากทิศทางการยื่นคำขอมีความหลากหลายสาขา

ขั้นตอนที่ 2 Intellectual Property Management (IPM)

บทบาทของกรมทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อส่งเสริมและอบรมความสามารถในการให้ความรู้ ให้คำปรึกษาด้านทรัพย์สินทางปัญญา ในปี 2560-2561 มีการจัดทำคู่มือ IP Commercialization เพื่อประเมิน IP และในปี 2561 มีการจัดทำการประเมินศักยภาพเพื่อจัดกลุ่ม IP ที่มีศักยภาพด้านเทคโนโลยีและธุรกิจเพื่อทราบศักยภาพของ IP เมื่อเทียบกับอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม เพื่อนำไปเป็นข้อมูลให้หน่วยงาน/ สถาบันวิจัย ได้นำข้อมูลไปบริหารจัดการในการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาและการประเมินศักยภาพของ IP ด้วยตนเองได้

ขั้นตอนที่ 3 Intellectual Property Utilization (IPU)

จากผลการประเมินศักยภาพสิทธิบัตรจะเป็นการนำไปสู่การนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม อีกทั้งเป็นการส่งเสริม Business Matching ให้ผู้ประกอบการ และนักลงทุน ตัดสินใจในการคัดเลือกสิทธิบัตรที่เหมาะสมและนำไปใช้ได้

6.2 ข้อจำกัดของการศึกษา

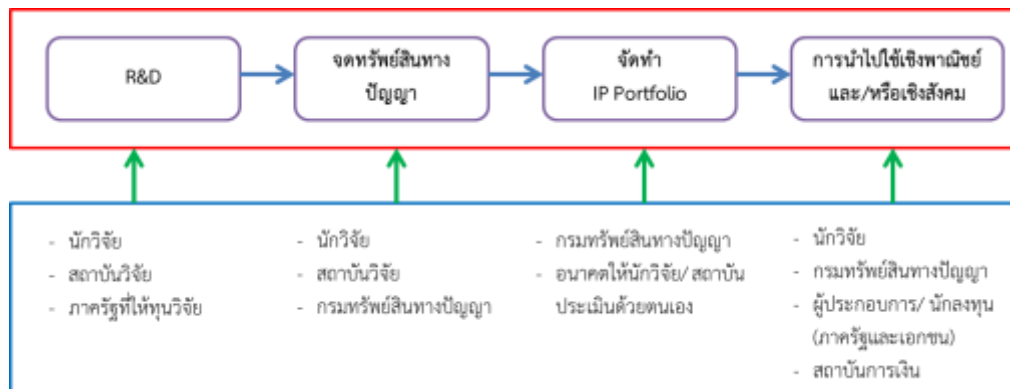
ข้อจำกัดของการจัดทำ IP Portfolio มีดังนี้

1. จากประกาศโฆษณาของกรมทรัพย์สินทางปัญญาอาจมีรายละเอียดไม่เพียงพอในการประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยี ดังนั้นจึงมีคะแนนบางหมวดของ IPOwnerและผู้เชี่ยวชาญ มีความแตกต่างกัน
2. การประเมินศักยภาพด้านธุรกิจ ด้านการตลาด การศึกษาขนาดตลาด การเติบโต ซึ่งเป็นการประเมินจากข้อมูลทุติยภูมิ แต่บางผลิตภัณฑ์ไม่มีข้อมูลทุติยภูมิ ดังนั้นเป็นการประเมินโดยใช้วิจารณ์ฐานของผู้ประเมิน
3. การประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยีและด้านธุรกิจ เป็น Pre-screening เมื่อตัดสินใจจะนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์จะต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเพิ่มเติม (Feasibility Study)

6.3 ข้อเสนอแนะ

6.3.1 ข้อเสนอแนะในภาพรวม

ผลจากการจัดทำ IP Portfolio ถ้าแข่งขันกันระดับนานาชาติ และแข่งขันในอุตสาหกรรมในประเทศ จะเห็นว่าถ้าแข่งขันภายในอุตสาหกรรมในประเทศก็จะมี IP ที่มีศักยภาพสูงเมื่อเทียบกับในกลุ่ม แต่ถ้าแข่งขันระดับนานาชาติต้องมีการพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีให้สูงยิ่งขึ้น ความสำเร็จของทรัพย์สินทางปัญญาไม่ใช่การจดทรัพย์สินทางปัญญา แต่สิ่งสำคัญ คือ การนำทรัพย์สินทางปัญญาไปสู่เชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม ดังนั้นผลจากการจัดทำ IP Portfolio จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้



จาก IP Chain เพื่อสร้าง Value Creation มี 4 ขั้นตอน และแต่ละขั้นตอนมีผู้ที่มีบทบาทหลายหน่วยงานที่จะส่งเสริมสนับสนุนการนำเอาสิทธิบัตรไปสู่การใช้งาน

ขั้นตอนที่ 1 การทำวิจัยและพัฒนา

ผู้ที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้ คือ นักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีที่จะหาโจทย์วิจัยที่สอดคล้องกับทิศทางการบริหารประเทศ

ภาครัฐควรจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนา โดยจัดสรรให้สถาบัน/ หน่วยงานวิจัยตามทิศทางการบริหาร

ขั้นตอนที่ 2 การจดทะเบียนสิทธิทางปัญญา

ผู้ที่เกี่ยวข้อง คือ นักวิจัย และหน่วยงานวิจัยที่สนับสนุนและส่งเสริม ควรมีหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย/ สถาบัน ได้แก่ สำนักทรัพย์สินทางปัญญาให้การสนับสนุน รวมทั้งกรมทรัพย์สินทางปัญญาในการรับจดทะเบียนสิทธิทางปัญญา

ขั้นตอนที่ 3 การจัด IP Portfolio

การจัดทำ IP Portfolio เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการส่งเสริมการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปสู่เชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคม ซึ่งบทบาทของกรมทรัพย์สินทางปัญญาต้องมีฐานข้อมูลศักยภาพของสิทธิบัตร เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการส่งเสริมให้การนำไปใช้งานในกลุ่มนักลงทุนและภาคอุตสาหกรรม

ขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้เชิงพาณิชย์

เป็นบทบาทของการเลือก Mode ของการ Commercialization ต้องมีการศึกษาลงลึกต่อไปเพื่อหา IP Valuation ผลประโยชน์ที่จะได้กับนักวิจัย สถาบันวิจัย รวมทั้งการส่งเสริมการนำ IP ไปใช้งานเป็นการเพิ่มความแข็งแกร่งด้านเศรษฐกิจ โดยมีการนำไปลงทุนสร้างรายได้ และการจ้างงาน

6.3.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

• ข้อเสนอแนะต่อกรมทรัพย์สินทางปัญญา

- การประเมิน IP Portfolio ที่ดำเนินการจัดทำขึ้นนั้นเป็นการประเมินตามอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ขณะที่ข้อมูลที่จัดเก็บในระบบนี้อาจอำนวยความสะดวกวิเคราะห์ข้อมูลได้น้อย ดังนั้นหากจะประเมินตามอุตสาหกรรมควรมีการระบุในฐานข้อมูลเพิ่มเติมถึงประโยชน์ในการใช้งานและความเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรม
- การประเมินศักยภาพของสิทธิบัตรในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และเชิงสังคมนั้น ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญที่ตรงกับการประเมินสิทธิบัตรด้านนั้นๆ ซึ่งในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพมีความหลากหลายในอุตสาหกรรม ทั้งในเรื่องของการนำไปใช้งาน การประดิษฐ์ การประกอบ การสร้างระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกรมทรัพย์สินทางปัญญา ควรมีความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดหาและประสานผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ เช่น สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาหรือภาคเอกชนให้สอดคล้องต่อการประเมิน ทั้งนี้ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญจากบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวข้องกับระบบนั้นๆ รวมไปถึงผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาด การเงิน และการนำเทคโนโลยีไปใช้ในเชิงพาณิชย์
- การเผยแพร่เครื่องมือไปใช้ในกลุ่มเป้าหมาย เช่น ผู้พัฒนาทรัพย์สินทางปัญญา หน่วยงานทุนวิจัย ผู้ประกอบการ

• ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานผู้สนับสนุนทุนวิจัย

- หน่วยงานวิจัยที่ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพควรมีแผนการส่งเสริมที่กำหนดทิศทางการวิจัยและพัฒนาสำหรับอุตสาหกรรมด้านนี้อย่างชัดเจน รวมถึงแผนบูรณาการงานวิจัยและพัฒนาที่มุ่งเน้นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อให้นักวิจัยสามารถสร้างผลงานวิจัยและพัฒนาที่จะนำมาสู่การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาและสามารถนำไปสู่เชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคมได้จริง ทั้งนี้อาจกำหนดให้เป็นเงื่อนไขในการรับทุน
- ควรให้นักวิจัยนำเครื่องมือการประเมินชุดนี้ไปทดสอบการประเมินเบื้องต้นกับงานวิจัยก่อนที่จะมาขอรับการสนับสนุนทุน
- การสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเพื่อกำหนดแนวทางการวิจัยและพัฒนาาร่วมกัน ทั้งนี้เครือข่ายที่เกิดขึ้นควรมีการสร้างการบูรณาการข้ามศาสตร์ เช่น วิทยาศาสตร์การกีฬา วิศวกรรม วิทยาศาสตร์การขนส่งและโลจิสติกส์ เป็นต้น นอกเหนือจากทางด้านสังคมศาสตร์เพียงด้านเดียว

- **ข้อเสนอแนะต่อนักวิจัย**

- นักวิจัยที่จะต่อยอดความคิดในการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ควรมีการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและทิศทางในระยะต่อไป
- นักวิจัยที่กำลังต่อยอดและพัฒนาควรนำเครื่องมือการประเมินฉบับนี้ไปประเมินผลงานวิจัยเพื่อให้ทราบถึงศักยภาพด้านเทคโนโลยีและศักยภาพด้านธุรกิจ
- งานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเป็นการนำองค์ความรู้จากศาสตร์อื่นมาร่วมด้วย ดังนั้นการวิจัยและพัฒนาอาจมีการบูรณาการข้ามศาสตร์เพื่อให้งานวิจัยและพัฒนาเกิดประโยชน์ที่จะสามารถนำมายื่นขอจดสิทธิบัตรเพื่อนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสังคมต่อไป

- **ข้อเสนอแนะต่อผู้ประกอบการ**

- การจัดทำ IP Portfolio ของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพนั้น มีความหลากหลายของธุรกิจ และความหลากหลายของเทคโนโลยีที่มีความแตกต่างกันหากผู้ประกอบการที่ต้องการนำผลการจัดทำ IP Portfolio ไปใช้ในการประเมินทางธุรกิจของตนเองอาจจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในเชิงลึก
- ผู้ประกอบการควรมีความรู้ ความเข้าใจในเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง รวมถึงด้านการตลาดการเงิน เพื่อสามารถบริหารจัดการธุรกิจได้

- **ข้อเสนอแนะต่อการจัดทำ IP Portfolio อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ**

- เนื่องจากยื่นคำขอสิทธิบัตรจะใช้การจัดหมวดหมู่ IPC ซึ่งตามหมวดดังกล่าวจำแนกเป็นหมวดที่ไม่ได้ระบุประเภทของอุตสาหกรรม ดังนั้นหากประเทศไทยต้องการให้มีการพัฒนานวัตกรรมทางด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพขึ้น อาจจะต้องกำหนดทิศทางของงานวิจัยและนวัตกรรมที่จะมุ่งเป้าสำหรับอุตสาหกรรมนี้เพื่อที่จะได้นำมาเป็นทิศทางสำหรับอุตสาหกรรมนี้ต่อไป
- การจัดทำ IP Portfolio อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ควรมีการจำแนกรายละเอียดความสัมพันธ์กับอุตสาหกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีการพัฒนาร่วมกันทั้งนี้อาจจะใช้ Value Chain ด้านการท่องเที่ยวมาเป็นตัวกำหนด
- ควรมีการปรับปรุงเกณฑ์การประเมินอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีความทันสมัยทันต่อความต้องการของตลาด และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ซึ่งส่งผลต่อศักยภาพด้านลักษณะของทรัพย์สินทางปัญญาของประเทศ