

รายงาน

การวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยี และอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี
และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

โครงการสนับสนุนการเสริมสร้าง
ขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้า
และการสร้างนวัตกรรมด้วยข้อมูลสถิติ

กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์
โดย บริษัท อินเทลลิจัซวล ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

ศูนย์ให้คำปรึกษาด้านทรัพย์สินทางปัญญา
และนวัตกรรม (IP IDE Center)

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)	1
1. การจัดการข้อมูล (Data Clean-Up and Grouping)	2
2. วิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain)	8
3. โปรไฟล์นวัตกรรมของแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี (Technology Profile)	12
3.1 รายละเอียดการจำแนกกลุ่มเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	12
3.2 ประเภทของผู้ถือสิทธิ	13
4. แนวโน้มเทคโนโลยีของแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม	15
4.1 อัตราการยื่นคำขอของแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม	15
4.1.1 สปาและการผ่อนคลาย	15
4.1.2 การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	16
4.1.3 การเสริมความงาม	17
4.1.4 กีฬาเอ็กซ์ตรีม	18
4.2 สัดส่วนคำขอที่รับจดทะเบียนต่อคำขอใหม่	19
4.2.1 สปาและการผ่อนคลาย	19
4.2.2 การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	20
4.2.3 การเสริมความงาม	21
4.2.4 กีฬาเอ็กซ์ตรีม	22
4.3 อัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบ	23
4.4 สรุปแนวโน้มเทคโนโลยีของแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม	24
5. ผู้เล่นหลัก (Main Company)	26
5.1 ผู้ยื่นคำขอสูงที่สุดในกลุ่มอุตสาหกรรม	26
5.2 ผู้ยื่นคำขอสูงที่สุดในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม	27
5.3 อัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบระหว่างคู่แข่ง/คู่ค้าที่สำคัญ	29
5.4 เปรียบเทียบความแข็งแกร่งของสิทธิบัตรระหว่างคู่แข่ง/คู่ค้าที่สำคัญ	30

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
5.5 โปรไฟล์นวัตกรรมของคู่แข่ง/คู่ค้าที่สำคัญ	33
6. จุดแข็ง-จุดอ่อนของประเทศไทยในอุตสาหกรรม	50
7. ภาพรวมเทคโนโลยี (Technology Trend Overview)	53
8. การค้นหาเทคโนโลยีที่มีศักยภาพ	55
9. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีที่ใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์	58
เอกสารอ้างอิง	59
เอกสารแนบท้าย ก	61
เอกสารแนบท้าย ข	70
เอกสารแนบท้าย ค	72

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงปริมาณการยื่นจดสิทธิบัตรจำแนกตามกลุ่มเทคโนโลยี	12
3.2 แสดงสัดส่วนจำนวนสิทธิบัตรจำแนกตามประเภทผู้ขอถือสิทธิ	13
4.1 เปรียบเทียบแนวโน้มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	24
5.1 การเปรียบเทียบผู้ยื่นคำขอสูงที่สุดในเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	26
5.2 แสดงปริมาณคำขอของผู้ยื่นคำขอสูงที่สุดในเทคโนโลยีการเสริมความงาม	27
5.3 แสดงปริมาณคำขอของผู้ยื่นคำขอสูงที่สุดในเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลาย	28
5.4 แสดงปริมาณคำขอของผู้ยื่นคำขอสูงที่สุดในเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	28
5.5 แสดงปริมาณคำขอของผู้ยื่นคำขอสูงที่สุดในเทคโนโลยีกีฬาเอ็กซ์ตรีม	28
5.6 แสดงอัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีของ L'Oréal	34
5.7 แสดงแนวโน้มการพัฒนาของ L'Oréal ในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี	35
5.8 แสดงอัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีของ KAO	37
5.9 แสดงแนวโน้มการพัฒนาของ KAO ในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี	38
5.10 แสดงอัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีของ Shiseido	40
5.11 แสดงแนวโน้มการพัฒนาของ Shiseido ในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี	40
5.12 แสดงอัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีของ Panasonic	43
5.13 แสดงแนวโน้มการพัฒนาของ Panasonic ในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี	44
5.14 แสดงอัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีของ Procter & Gamble	46
5.15 แสดงแนวโน้มการพัฒนาของ Procter & Gamble ในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี	47
5.16 แสดงแนวโน้มการพัฒนาของผู้เล่นหลักในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	48
6.1 แสดงจุดแข็ง-จุดอ่อนของประเทศไทยในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	50

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
6.2 แสดงสัดส่วนการประดิษฐ์ตามกลุ่มเทคโนโลยีของภายในและต่างประเทศ	51
ก-1 แสดงรายชื่อประเทศที่มีข้อมูลสิทธิบัตรของโปรแกรม Patsnap	61
ก-2 แสดงรายชื่อประเทศที่มีข้อมูลสิทธิบัตรของโปรแกรม Orbit Questel	63
ก-3 ความหมายของสัญลักษณ์การจำแนกการประดิษฐ์สากล (IPC)	66
ข-1 แสดงรายละเอียดสัญลักษณ์การจำแนกการประดิษฐ์สากล (IPC) ตามกลุ่มเทคโนโลยี	70
ค-1 แสดงรายละเอียดการประดิษฐ์ในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี	72

สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้า
1.1 แสดงผังการแบ่งการจัดเก็บข้อมูลของกลุ่มอุตสาหกรรม	7
2.1 แสดงแผนภาพห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	8
2.2 แสดงการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน	9
3.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและจำนวนสิทธิบัตร	12
3.2 แสดงภาพรวมของประเภทผู้ขอถือสิทธิต่อจำนวนสิทธิบัตร	13
4.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลายและจำนวนการจดสิทธิบัตร	15
4.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและจำนวนการจดสิทธิบัตร	16
4.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเทคโนโลยีการเสริมความงามและจำนวนการจดสิทธิบัตร	17
4.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเทคโนโลยีกีฬาเอ็กซ์ตรีมและจำนวนการจดสิทธิบัตร	18
4.5 แสดงแนวโน้มการจดสิทธิบัตรของกลุ่มเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลาย	19
4.6 แสดงแนวโน้มการจดสิทธิบัตรของกลุ่มเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	20
4.7 แสดงแนวโน้มการจดสิทธิบัตรของกลุ่มเทคโนโลยีการเสริมความงาม	21
4.8 แสดงแนวโน้มการจดสิทธิบัตรของกลุ่มเทคโนโลยีกีฬาเอ็กซ์ตรีม	22
4.9 แสดงแนวโน้มอัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบของกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	23
5.1 แสดงการเปรียบเทียบผู้ยื่นคำขอสูงที่สุดในกลุ่มอุตสาหกรรม	26
5.2 แสดงจำนวนการยื่นคำขอของผู้ยื่นขอสูงที่สุดในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม	27
5.3 แสดงอัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้เล่นหลักที่สำคัญ	29
5.4 แสดงการเปรียบเทียบความแข็งแกร่งของสิทธิบัตรระหว่างคู่แข่ง/คู่ค้าที่สำคัญ	30
5.5 แสดงสัดส่วนสถานะของคำขอรับสิทธิบัตรของ L'Oréal	33
5.6 แสดงจำนวนการยื่นคำขอในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมของ L'Oréal	33
5.7 แสดงการยื่นจดสิทธิบัตรในต่างประเทศของบริษัท L'Oréal	35
5.8 แสดงสัดส่วนสถานะของคำขอรับสิทธิบัตรของ KAO	36
5.9 แสดงจำนวนการยื่นคำขอในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมของ KAO	36

สารบัญรูปร่าง (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.10 แสดงการยื่นจดสิทธิบัตรในต่างประเทศของบริษัท KAO	38
5.11 แสดงสัดส่วนสถานะของคำขอรับสิทธิบัตรของ Shiseido	39
5.12 แสดงจำนวนการยื่นคำขอในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมของ Shiseido	39
5.13 แสดงการยื่นจดสิทธิบัตรในต่างประเทศของบริษัท Shiseido	41
5.14 แสดงสัดส่วนสถานะของคำขอรับสิทธิบัตรของ Panasonic	42
5.15 แสดงจำนวนการยื่นคำขอในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมของ Panasonic	42
5.16 แสดงการยื่นจดสิทธิบัตรในต่างประเทศของบริษัท Panasonic	44
5.17 แสดงสัดส่วนสถานะของคำขอรับสิทธิบัตรของ Procter & Gamble	45
5.18 แสดงจำนวนการยื่นคำขอในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมของ Procter & Gamble	45
5.19 แสดงการยื่นจดสิทธิบัตรในต่างประเทศของบริษัท Procter & Gamble	47
5.20 แสดงการยื่นจดสิทธิบัตรในต่างประเทศของ Toshiba	47
7.1 แสดงภาพรวมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	53
8.1 ภาพเขียนการประดิษฐ์ HEATED ROLLER APPARATUS	56
8.2 ภาพเขียนการประดิษฐ์ MESSAGE FURNITURE ITEM AND METHOD OF OPERATION	57
8.3 ภาพ MESSAGE FURNITURE ITEM AND METHOD OF OPERATION ที่มีการขายจริง	57

บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ สามารถจำแนกตามกลุ่มเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้ทั้งหมด 4 กลุ่ม ได้แก่ สปาและการผ่อนคลาย (Spa & Relaxation), การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Medical Tourism), การเสริมความงาม (Aesthetics Enhancement) และกีฬาเอ็กซ์ตรีม (Extreme Adventure Tours) ซึ่งจากการศึกษาพบว่าการยื่นขอจดสิทธิบัตรมากที่สุด คือ เทคโนโลยีการเสริมความงาม คิดเป็นร้อยละ 52.05 ตามด้วยเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลาย, เทคโนโลยีกีฬาเอ็กซ์ตรีม และเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 25.53, 14.78 และ 7.64 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาแนวโน้มการยื่นคำขอรับสิทธิบัตรแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีระหว่างปี 2007 ถึง 2017 พบว่าเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลาย เป็นกลุ่มที่มีอัตราการยื่นคำขอเพิ่มขึ้นสูงสุดในกลุ่มคิดเป็นร้อยละ 211.84 ตามด้วยเทคโนโลยีการเสริมความงามคิดเป็นร้อยละ 158.42 โดยเทคโนโลยีกีฬาเอ็กซ์ตรีมและเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ มีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นใกล้เคียงกันคิดเป็นร้อยละ 99.00 และ 94.81 ตามลำดับ ทั้งนี้จากการคาดการณ์แนวโน้มการเติบโตของการยื่นคำขอสิทธิบัตรระหว่างปี 2017 และ 2018 พบว่าอัตราการเติบโตของการยื่นขอสิทธิบัตรในกลุ่มเทคโนโลยีการเสริมความงาม, เทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลาย และเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ มีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ คิดเป็นร้อยละ 16.81, 13.80 และ 10.24 ตามลำดับ ในขณะที่เทคโนโลยีกีฬาเอ็กซ์ตรีมมีแนวโน้มในการเติบโตค่อนข้างต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 3.51

สำหรับประเทศไทยมีสัดส่วนสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรในกลุ่มเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลาย สูงที่สุดคิดเป็นร้อยละ 77.39 แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีจุดแข็งในการพัฒนาเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลาย โดยมีทรัพยากรด้านแรงงานฝีมือค่อนข้างมาก ตลอดจนชื่อเสียงของประเทศไทยในด้านการบริการที่ดี รวมไปถึงการต่อยอดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งสร้างความประทับใจให้กับผู้มาใช้บริการเป็นอย่างมาก ทำให้เทคโนโลยีดังกล่าวถูกให้ความสนใจเป็นอันดับต้น ๆ ในทางตรงกันข้ามการพัฒนาเทคโนโลยีกีฬาเอ็กซ์ตรีมและเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพมีสัดส่วนต่ำที่สุดคิดเป็นร้อยละ 2.97 และ 3.90 ตามลำดับ เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่มีความซับซ้อน ใช้เทคโนโลยีและกระบวนการผลิตขั้นสูง อาจต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ การพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวภายในประเทศจึงมีข้อจำกัดอย่างมาก หรืออาจเนื่องมาจากกลุ่มเทคโนโลยีดังกล่าวค่อนข้างใหม่สำหรับมุมมองของประเทศไทย จึงยังไม่พบการประดิษฐ์มากนัก เมื่อเทียบกับในต่างประเทศ

1. การจัดการข้อมูล (Data Clean-Up and Grouping)

วัตถุประสงค์ (Objectives)

รายงานการวิเคราะห์ฉบับนี้ นำเสนอข้อมูลผลการวิเคราะห์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism) ตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ที่มีการยื่นจดในฐานสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร เพื่อวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- ศึกษาข้อมูลภาพรวมของกิจกรรมสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
- ศึกษาจุดแข็งและจุดอ่อนของเทคโนโลยีภายในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
- ประเมินศักยภาพสิทธิบัตร เพื่อค้นหาเทคโนโลยีที่มีศักยภาพในการใช้เป็นแนวความคิด (Idea) ตั้งต้นสำหรับธุรกิจ
- ประเมินศักยภาพผู้ถือสิทธิหลัก เพื่อศึกษาความแข็งแกร่งในการพัฒนานวัตกรรมของผู้เล่นเป็นต้น

2

โดยรายงานการวิเคราะห์ฉบับนี้ ยังได้นำเสนอการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) เพื่อนำเสนอภาพรวมกลุ่มอุตสาหกรรมตั้งแต่ระดับต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ สำหรับเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาผลการวิเคราะห์เทคโนโลยีโดยอาศัยข้อมูลสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ตามรายงานฉบับนี้

ดัชนีชี้วัดผลลัพธ์งานวิจัยโดยใช้ข้อมูลสิทธิบัตร (Patent as Indicators of Research Performance)

สิทธิบัตร สามารถประยุกต์ใช้ได้ในฐานะดัชนีชี้วัดผลลัพธ์ของการวิจัย (R&D)¹ อีกทั้งข้อมูลสิทธิบัตรและสัดส่วนการอ้างอิงสิทธิบัตร ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญกับมูลค่าทางการตลาด² โดยสิทธิบัตร คือหนังสือสำคัญที่รับรองให้กับอุปกรณ์, สารตั้งต้น หรือกรรมวิธี ที่มีความใหม่, มีขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น และประยุกต์ใช้ได้จริงในทางอุตสาหกรรม อีกทั้งสิทธิบัตรยังให้สิทธิขาดแก่ผู้ถือสิทธิทางกฎหมายแต่เพียงผู้เดียวในการผลิต, ใช้, ขาย, เสนอขายหรือมีไว้เพื่อขาย ซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธีตามสิทธิบัตร ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

¹ Griliches, Z. (1998), Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey, R&D and Productivity: The Econometric Evidence, University Chicago Press.

² Hall, H. etc. (2005), Market value and patent citations: Rand Journal of Economics, Department of Economics, University of California.

อีกทั้งสิทธิบัตร ยังประกอบด้วยข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่เผยแพร่เป็นสาธารณะ เช่น สัญลักษณ์การจำแนกการประดิษฐ์สากล (International Classification ; IPC), รายละเอียดผู้ถือสิทธิ, ผู้ประดิษฐ์ ตลอดจนเอกสารอ้างอิงที่ใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (ภูมิหลังการประดิษฐ์)

ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลในสิทธิบัตร โดยการใช้เมทริกส์ที่ได้มีการศึกษาวิจัยที่น่าเชื่อถือต่าง ๆ มาวิเคราะห์ข้อมูล ไม่ว่าจะเป็น ผู้ประดิษฐ์, กลุ่มเทคโนโลยี, ประเทศที่ทำการยื่นจด, ประเทศที่ประกาศโฆษณา เป็นต้น ผ่านเครื่องมือสืบค้นสิทธิบัตร ประกอบกับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ จึงทำให้เรามีโอกาสที่จะสามารถมองเห็นกิจกรรมที่สำคัญ เช่น ความสนใจ (Scope), ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานหรือบริษัท, ปริมาณการยื่นจดได้ เป็นต้น

แต่ทั้งนี้ ข้อมูลที่เปิดเผยในสิทธิบัตร ต้องเป็นข้อมูลเชิงนวัตกรรม ที่สามารถประยุกต์ใช้ได้จริงในอุตสาหกรรม โดยข้อมูลในสิทธิบัตร จะต้องเป็นงานที่สามารถจับต้องได้ ซึ่งจะไม่พบข้อมูลที่เป็นนามธรรมมากนัก เช่น งานสร้างสรรค์เชิงสุนทรียภาพ, โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือ โมเดลธุรกิจ³ เป็นต้น

นอกจากนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลสิทธิบัตร โดยจำแนกเป็นกลุ่มนวัตกรรม ที่สามารถแสดงเป็นกลุ่มนวัตกรรมที่เราเห็นภาพชัดและคุ้นชินนั้น ทำได้ไม่มาก เนื่องจากข้อจำกัดของข้อมูลสิทธิบัตร ดังนี้

1. นวัตกรรมหนึ่งอย่างประกอบขึ้นจากหลากหลายเทคโนโลยีที่ซึ่งข้อมูลสิทธิบัตรจำแนกการประดิษฐ์เป็นกลุ่มตามเทคโนโลยี กล่าวคือ เราไม่สามารถค้นหากลุ่มของนวัตกรรมของงานประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบคลาวด์ (Cloud) หรืองานประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนทางไกลได้โดยใช้สัญลักษณ์การจำแนกสิทธิบัตรสากล (IPC) ได้โดยตรง เพราะในนวัตกรรมเหล่านั้น ประกอบขึ้นจากเทคโนโลยีที่หลากหลาย เช่น เทคโนโลยีเครือข่าย, เทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล หรือเทคโนโลยีการแสดงผล เป็นต้น ขึ้นอยู่กับว่า นวัตกรรมเหล่านั้น ผู้ประดิษฐ์ได้พัฒนาในประเด็นใด ซึ่งในบางครั้ง ผู้ประดิษฐ์เพียงแค่พัฒนาเทคโนโลยีการแสดงผลของนวัตกรรมการแพทย์ทางไกล ซึ่งการประดิษฐ์นั้น สามารถถูกจัดไว้เป็นกลุ่มเดียวกับ การประดิษฐ์เทคโนโลยีการแพร่ภาพของอุตสาหกรรมเกมส์ได้ เป็นต้น ทำให้การแยกว่า เทคโนโลยีการแสดงผลนี้ เป็นของนวัตกรรมในกลุ่มอุตสาหกรรมใดเป็นเรื่องยาก

2. ข้อความในสิทธิบัตร ไม่เป็นข้อความที่ใช้โดยทั่วไป กล่าวคือการบรรยายการประดิษฐ์ในสิทธิบัตรมักไม่ใช่คำที่เราเข้าใจดี แต่มักเป็นการบรรยายโดยการบอกลักษณะมากกว่า เช่น หากจะค้นหาเก้าอี้ โดยใช้คำค้นหาว่า เก้าอี้ อาจไม่สามารถเจอการประดิษฐ์เกี่ยวกับเก้าอี้ได้หมด เนื่องจากในการบรรยายนั้น ผู้ยื่นคำขอรับสิทธิบัตรหรือตัวแทนสิทธิบัตร จะใช้วิธีการบอกกว้าง ๆ เช่น อุปกรณ์สำหรับนั่ง หรือแผ่นรองรับ เป็นต้น

³ WIPO, Applying for patent protection, (http://www.wipo.int/patents/en/faq_patents.html#accordion__collapse__02)

เพื่อเพิ่มขอบเขตการคุ้มครองและหลีกเลี่ยงการค้นเจอได้โดยง่าย ทำให้การค้นหาข้อมูลสิทธิบัตรเพื่อนำมาวิเคราะห์ โดยการใช้คำสืบค้นเพียงอย่างเดียว จะได้ข้อมูลที่น้อยและไม่ครบถ้วน

จากข้อเด่นและข้อจำกัดดังกล่าวข้างต้น การสืบค้น จัดกลุ่มเทคโนโลยีและวิเคราะห์ข้อมูลสิทธิบัตร จึงได้ข้อมูลการวิเคราะห์ที่แตกต่างและได้แง่มุมการวิเคราะห์ ที่แตกต่างจากรายงานการวิเคราะห์อื่น ๆ เช่น รายงานการวิเคราะห์การตลาด, การทดลองทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ช่วยให้ผู้ประกอบการ หรือผู้บริหาร มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจหรือวางกลยุทธ์ทางธุรกิจที่มากขึ้น⁴

⁴ Anthony T. (2015) , Guidelines for Preparing Patent Landscape Reports, WIPO

คำจำกัดความของสิทธิบัตรในกลุ่มเทคโนโลยีการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Definition of Affluent, Medical and Wellness Tourism Patent)

รายงานการวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม มีการจัดกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ โดยอ้างอิงจากข้อมูลกลุ่มเทคโนโลยีที่ได้มีการจำแนก โดยกระทรวงอุตสาหกรรม⁵, สมาคมสปาไทย⁶ ฯลฯ จากนั้นทำการคัดเลือกสิทธิบัตรที่อยู่ในอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จากฐานข้อมูลสิทธิบัตร โดยนำข้อมูลสัญลักษณ์การ จำแนกสิทธิบัตรสากล (IPC Classification)⁷ เข้ามาช่วยในการกรอง สำหรับการค้นหาและจัดกลุ่มข้อมูล ตามกลุ่มเทคโนโลยีที่ได้จัดจำแนกไว้ในขั้นต้น เพื่อให้ข้อมูลสิทธิบัตรที่ได้ มีความเหมาะสม ตรงตามหลักการ จำแนกสากลโดย องค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลก (WIPO)

ทั้งนี้การแบ่งกลุ่มเทคโนโลยีจะไม่สร้างกลุ่มเทคโนโลยีที่มีความทับซ้อนกับอุตสาหกรรมอื่น อาทิ อุตสาหกรรมการขนส่งที่อยู่ในอุตสาหกรรมอาหาร หรืออุตสาหกรรมดิจิทัลที่อยู่ในอุตสาหกรรมการแพทย์ เป็นต้น เพื่อให้ขอบเขตของกลุ่มเทคโนโลยีในแต่ละอุตสาหกรรมมีความชัดเจนและได้ข้อมูลที่มีความ เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยผู้วิเคราะห์ได้แบ่งกลุ่ม อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพออกเป็นกลุ่มเทคโนโลยี ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- สปาและการผ่อนคลาย (Spa & Relaxation)⁸ : เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร, น้ำมันหอมระเหย, ผลิตภัณฑ์ฟอกอากาศ, อุปกรณ์เพื่อการนวด เช่น เข็มขัดนวด, เก้าอ้นนวด และอื่น ๆ , อุปกรณ์สปา เช่น อ่างอาบน้ำ, ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้า เป็นต้น
- การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Medical Tourism)⁹ : เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ทางเลือก, ระบบบริหารจัดการสำหรับโรงพยาบาล, ระบบสำหรับบริหารจัดการการท่องเที่ยว เช่น ระบบจองตั๋วเครื่องบิน , ระบบจองโรงแรม, ประกันภัย, การส่งต่อผู้ป่วย, co-payment, hospital network เป็นต้น

⁵ กระทรวงอุตสาหกรรม. (ตุลาคม 2559) ยุทธศาสตร์การพัฒนากอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579). เข้าถึงได้จาก http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/industry_plan/thailandindustrialdevelopmentstrategy4.0.pdf

⁶ สมาคมสปาไทย. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaispaassociation.com/index.php>

⁷ World Intellectual Property Organization. (2017). IPC Classification. เข้าถึงได้จาก WIPO: <https://goo.gl/xmQ84R>

⁸ Updated Thailand Spa Industry Report Released. (18 ธันวาคม 2552) เข้าถึงได้จาก <http://www.skininc.com/spabusiness/global/79614122.html>

⁹ Medical Tourism to Thailand. เข้าถึงได้จาก <https://health-tourism.com/medical-tourism-thailand/>

- การเสริมความงาม (Aesthetics Enhancement)¹⁰ : เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอาง, เวชภัณฑ์สำหรับผิวหนัง, กรรมวิธีการเสริมความงาม, อุปกรณ์เสริมความงาม

- กีฬาเอ็กซ์ตรีม (Extreme Adventure Tours)¹¹ : เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับกีฬาเอ็กซ์ตรีม เช่น การดำน้ำ, ปีนเขา, สปริงบอร์ด, การแข่งขันความเร็ว เป็นต้น สายเคเบิล, เชือก, อุปกรณ์สำหรับขนส่ง สำหรับในกีฬาเอ็กซ์ตรีม, อุปกรณ์ออกกำลังกาย

การได้มาซึ่งข้อมูลสิทธิบัตรในกลุ่มเทคโนโลยีการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Identification of Affluent, Medical and Wellness Tourism Patent)

การสืบค้นสิทธิบัตร กระทำโดยการค้นหาด้วยสัญลักษณ์จำแนกสิทธิบัตรสากล (IPC Class) โดยการแบ่งกลุ่มสัญลักษณ์ดังกล่าวออกเป็นกลุ่มเทคโนโลยีต่าง ๆ ดังแสดงข้างต้น แล้วจึงทำการค้นหาและคัดกรองข้อมูล

กรอบระยะเวลาสำหรับการวิเคราะห์ (Timeframe for Analysis)

การสร้างชุดข้อมูลในครั้งนี้ ได้ทำการจำกัดขอบเขตของเวลาการยื่นจดสิทธิบัตรเฉพาะในช่วงปี พ.ศ. 2540-2560 (ปีค.ศ. 1997-2017) การศึกษาภาพรวมทั้งหมดของเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จึงมีการกำหนดขอบเขตของเวลาการยื่นจดสิทธิบัตรเพียง 20 ปี ย้อนหลัง

สำหรับระยะเวลาการค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานการวิเคราะห์ฉบับนี้ คือ เดือนสิงหาคม ถึง เดือนตุลาคม 2560

การคัดกรองและวิเคราะห์ข้อมูล (Data Extraction and Analysis)

การวิเคราะห์ฉบับนี้จัดเรียงอันดับการประดิษฐ์ โดยการวิเคราะห์จากมุมมองทางสิทธิบัตร หรือจากการวิเคราะห์ในลักษณะของเมตริกส์ (Metrics) ต่าง ๆ ซึ่งใช้ข้อมูลสิทธิบัตรเป็นพื้นฐาน และแสดงผลในรูปแบบตาราง, แผนภูมิหรือรูปภาพนำเสนอ ที่ประกอบด้วยข้อมูลสิทธิบัตรดังกล่าว

¹⁰ COSMETIC SURGERY VS. PLASTIC SURGERY. เข้าถึงได้จาก <https://www.americanboardcosmeticsurgery.org/patient-resources/cosmetic-surgery-vs-plastic-surgery/>

¹¹ The Future of Sports. เข้าถึงได้จาก <http://futureof.org/sports-2015/extreme-adventure-sports/>

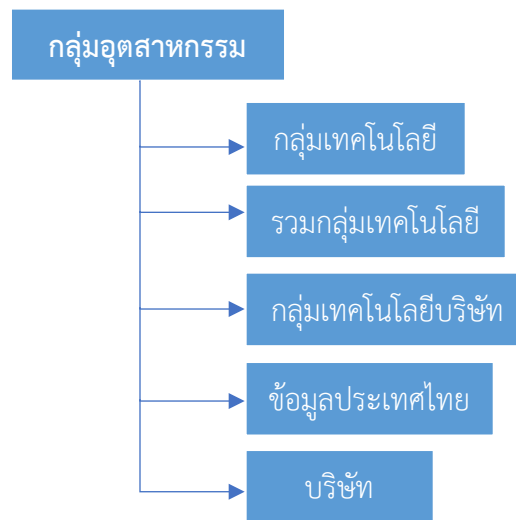
การจัดการข้อมูลประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ในการได้มาซึ่งข้อมูลและผลวิเคราะห์ ดังนี้

ลำดับที่ 1 : ทำการแบ่งกลุ่มเทคโนโลยี บนพื้นฐานของ IPC และความสนใจของประเทศไทย

ลำดับที่ 2 : ทำการสร้าง Search Query โดยการใส่รายละเอียดของ IPC ที่เกี่ยวข้อง

ลำดับที่ 3 : ทำการคัดกรอง โดยตัดข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป จากนั้นจัดเก็บข้อมูล

โดยแบ่งการจัดเก็บข้อมูลตามรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 1.1 แสดงผังการแบ่งการจัดเก็บข้อมูลของกลุ่มอุตสาหกรรม

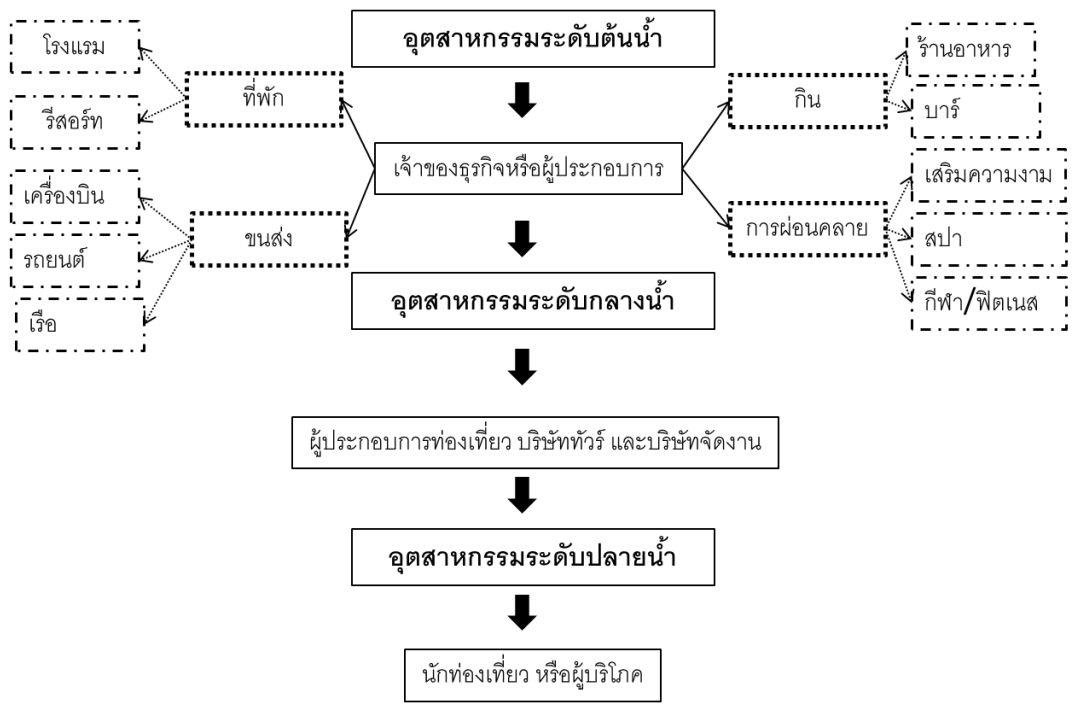
- **กลุ่มเทคโนโลยี** คือ ชุดข้อมูลในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีที่กำหนด
- **รวมกลุ่มเทคโนโลยี** คือ ชุดข้อมูลภาพรวมของอุตสาหกรรม
- **กลุ่มเทคโนโลยีบริษัท** คือ ชุดข้อมูลกลุ่มเทคโนโลยีของแต่ละบริษัท
- **ข้อมูลประเทศไทย** คือ ชุดข้อมูลจากการสืบค้นสิทธิบัตรภายในประเทศ
- **บริษัท** คือ ชุดข้อมูลภาพรวมของผู้ถือสิทธิหลักอย่างน้อย 5 ราย

ลำดับที่ 4 : ประกอบด้วยการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ โดยทำการวิเคราะห์และแสดงผลจัดทำเป็นรายงาน

2. วิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain)

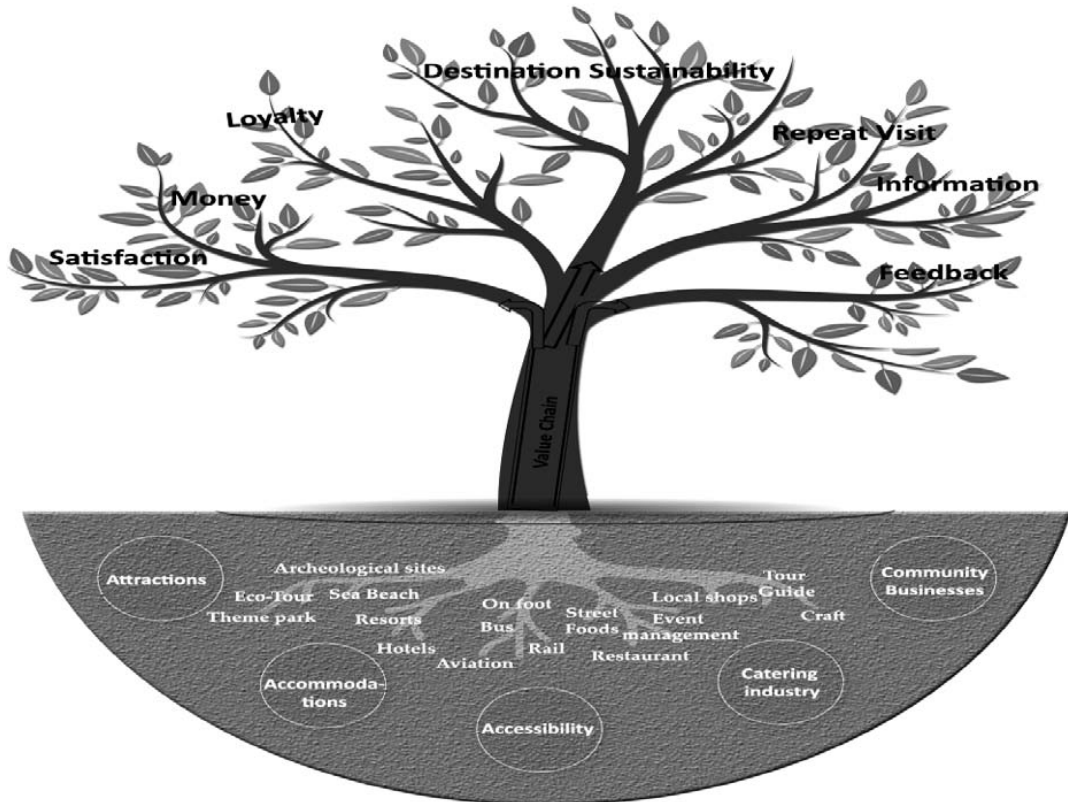
อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism)

โซ่อุปทานในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นระบบพลวัต¹² กล่าวคือมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งพัฒนาตามช่วงเวลา ประกอบด้วยอุตสาหกรรมระดับต้นน้ำ ได้แก่ เจ้าของกิจการหรือผู้ประกอบการ โรงแรม รีสอร์ท สายการบิน ระบบขนส่ง ร้านอาหาร ในส่วนของอุตสาหกรรมระดับกลางน้ำ ได้แก่ ผู้ประกอบการท่องเที่ยว (tour operators) และอุตสาหกรรมระดับปลายน้ำ คือนักท่องเที่ยวหรือผู้บริโภครูปที่ 1) ซึ่งความผันผวนและการเพิ่มความต้องการจากอุตสาหกรรมระดับปลายน้ำจะส่งผลต่ออุตสาหกรรมระดับต้นน้ำโดยตรง ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวรวมกิจกรรมทั้งหมดที่ดำเนินการเกี่ยวกับการแบ่งปันทรัพยากร การลดต้นทุน และการกำหนดมูลค่าของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการท่องเที่ยวทั้งหมด รวมถึงสินค้า, การบริการ, เงินและการไหลเวียนของข้อมูลที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวและประสบการณ์การท่องเที่ยว



รูปที่ 2.1 แสดงแผนภาพห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

¹² Xinyan Z, Haiyan S, George Q.H. Tourism supply chain management: A new research agenda. Tourism Management. 2009;30:345–358.



รูปที่ 2.2 แสดงการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน¹³

อุตสาหกรรมระดับต้นน้ำในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเกี่ยวข้องกับการพักผ่อนร่างกายและจิตใจ ไม่ว่าจะเป็นการท่องเที่ยว การเสริมความงาม หรือกีฬา ซึ่งประกอบด้วยเจ้าของกิจการหรือผู้ประกอบการ โรงแรม รีสอร์ท ร้านอาหาร สถาบันเสริมความงาม สปา ฟิตเนส ทำหน้าที่ผลิต จัดหาสินค้า ผลิตภัณฑ์ และการบริการทั้งหมด โดยอุตสาหกรรมระดับต้นน้ำจำเป็นต้องผลิตสินค้าหรือการบริการที่มีความน่าสนใจ ดึงดูด มีความน่าเชื่อถือ ให้ความสะดวกสบาย เข้าถึงง่าย เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของนักท่องเที่ยวหรือผู้บริโภคซึ่งอยู่ในอุตสาหกรรมระดับปลายน้ำของห่วงโซ่อุปทาน

ผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว (tour operators) บริษัททัวร์ (travel agencies) และบริษัทจัดงาน (event manager) จัดอยู่ในอุตสาหกรรมระดับกลางน้ำ เป็นตัวกลางระหว่างเจ้าของกิจการระดับต้นน้ำและนักท่องเที่ยวหรือผู้ใช้บริการ ทำหน้าที่ส่งต่อสินค้าและบริการที่มีคุณภาพให้กับนักท่องเที่ยวหรือผู้บริโภค โดยให้เกิดช่องว่างน้อยที่สุด การลดช่องว่างในที่นี้หมายถึง การส่งข้อมูลถึงผู้ผลิต/เจ้าของกิจการให้ผลิตสินค้า/บริการที่ตรงตามความต้องการของนักท่องเที่ยวหรือผู้บริโภค การลดเวลารอคอยของนักท่องเที่ยวหรือ

¹³ Roy B., Mamun A., Kuri CB. Sustainable Tourism Supply Chain Management for Tourism Industry in Bangladesh. Global Journals Inc. (USA). 2015;15(2):19-26.

ผู้บริโภค อุตสาหกรรมระดับกลางน้ำต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และศึกษาข้อมูลของอุตสาหกรรมระดับต้นน้ำอย่างละเอียดถี่ถ้วน เพราะเป็นบุคคลที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกสินค้าหรือการบริการ ในกรณีที่ผู้ผลิต/ผู้ให้บริการชนิดเดียวกัน เพื่อให้ตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยวหรือผู้บริโภคมากที่สุด และควรมีระบบการจัดการที่ดี สามารถจัดการนำเที่ยว ขนส่งที่พัก อาหาร นำท่องเที่ยวสถานที่ต่าง ๆ จัดกิจกรรมและงานอื่น ๆ อย่างชำนาญและเบ็ดเสร็จทุกอย่าง¹⁴

อุตสาหกรรมระดับปลายน้ำ ได้แก่ นักท่องเที่ยวหรือผู้บริโภค ซึ่งแตกต่างกันในแต่ละยุคสมัย โดยเป็นผู้เลือกผู้ประกอบการท่องเที่ยว บริษัททัวร์ (อุตสาหกรรมระดับกลางน้ำ) หรือเลือกสินค้าหรือการบริการจากเจ้าของกิจการหรือผู้ประกอบการ (อุตสาหกรรมระดับต้นน้ำ) โดยตรง ซึ่งการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวก็เพื่อให้นักท่องเที่ยวหรือผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจสูงสุด เช่น การวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่ม Millennials ซึ่งเป็นคนรุ่นอายุน้อยที่เป็นผู้นำด้านการท่องเที่ยว และพวกเขายังเป็นผู้ดำเนินการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ การบริการ หรือวางแผนท่องเที่ยว ซึ่งกลุ่ม Millennials ใช้ตัวเลือกที่สะดวกสบายสำหรับพวกเขา โดยสามารถค้นคว้าและจองการเดินทางและทัวร์ออนไลน์ได้¹⁵

ความสัมพันธ์ในห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นความสัมพันธ์ทางธุรกิจ (business-to-business)¹⁶ การพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการและการเงินเพื่อให้มีคุณภาพและผลประโยชน์ที่ดีขึ้นอยู่กับผู้ประกอบการท่องเที่ยวซึ่งเป็นอุตสาหกรรมระดับกลางน้ำ จึงกล่าวได้ว่าผู้ประกอบการท่องเที่ยวเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เนื่องจากมีอิทธิพลโดยตรงต่อปริมาณการท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ อีกทั้งเป็นคนกลางที่เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างผู้ผลิตและนักท่องเที่ยว อีกทั้งยังเป็นผู้ให้ข้อมูลของสินค้าและบริการแก่เจ้าของกิจการหรือผู้ประกอบการซึ่งเป็นอุตสาหกรรมระดับต้นน้ำมีหน้าที่ในการจัดหาสินค้า/บริการ ให้ตอบสนองต่อความต้องการของนักท่องเที่ยวหรือผู้รับบริการ การพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนจึงควรนำเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการทำนาย วางแผน การดำเนินการ แก้ไขและปรับปรุง และระบบควบคุมห่วงโซ่อุปทานทั้งกระบวนการ เพื่อให้มีการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมายคือให้นักท่องเที่ยวหรือผู้บริโภคมีความพึงพอใจสูงสุด ซึ่งการเติบโตของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวขึ้นอยู่กับการทำงานในห่วงโซ่อุปทานอย่างราบรื่นและความคาดหวังของนักท่องเที่ยว

¹⁴ Gabriela T., Bogdan C. Supply Chain Management Performance in Tourism: Continental Hotels Chain Case. Supply Chain Management. 2013; XV(33):103-115.

¹⁵ Burkhard SN. Travel Trend Report: 7 travel trends for 2017 that will drive the global tourism industry. Trekksoft, 2016.

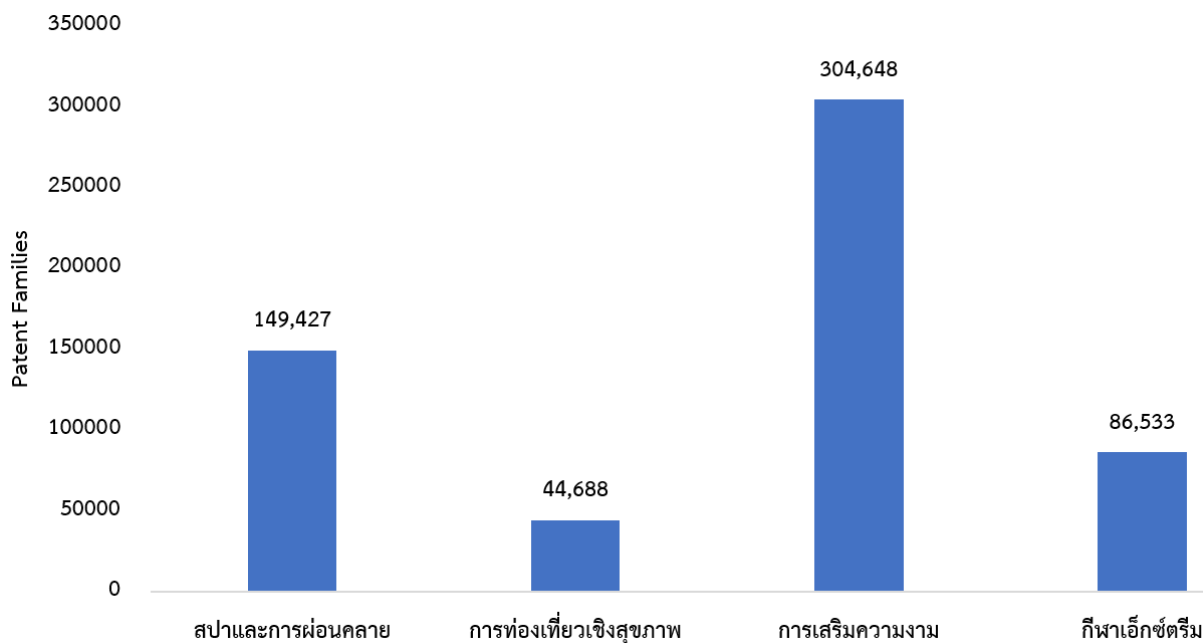
¹⁶ Richard T. Tourism Supply Chains: A report from LeedsMet for The Travel Foundation. Environment Business and Development Group. 2004:1-17.

สรุปได้ว่าห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ประกอบด้วยเจ้าของกิจการหรือผู้ประกอบการที่ทำหน้าที่ในการจัดหาสินค้าและบริการ โดยมีผู้ประกอบการท่องเที่ยวเป็นผู้คัดเลือกจัดการและส่งต่อผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวไปยังนักท่องเที่ยวหรือผู้บริโภค ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบหลายอย่างไม่ใช่แค่การจัดการที่พัก การขนส่งและการ ทักษะศึกษา แต่ยังรวมถึงการผลิตอาหาร การจัดการร้านอาหาร การหากิจกรรม งานหัตถกรรม การกำจัดของเสียและโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการท่องเที่ยว

3. โปรไฟล์นวัตกรรมของแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี (Technology Profile)

3.1 รายละเอียดการจำแนกกลุ่มเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ สามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มเทคโนโลยีทั้งหมด 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลาย, กลุ่มเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ, กลุ่มเทคโนโลยีการเสริมความงาม และกลุ่มเทคโนโลยีกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ โดยกลุ่มที่มีการยื่นจดสิทธิบัตรมากที่สุดคือ เทคโนโลยีการเสริมความงาม รองลงมาคือ เทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลาย, เทคโนโลยีกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ตามลำดับ



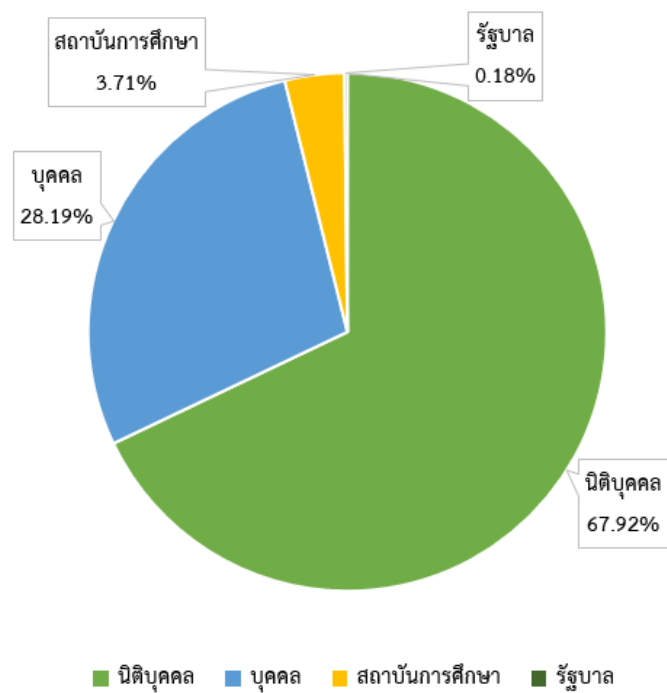
รูปที่ 3.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและจำนวนสิทธิบัตร

ตารางที่ 3.1 แสดงปริมาณการยื่นจดสิทธิบัตร จำแนกตามกลุ่มเทคโนโลยี

กลุ่มเทคโนโลยี	คิดเป็น (%)
สปาและการผ่อนคลาย	25.53
การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	7.64
การเสริมความงาม	52.05
กีฬาอิเล็กทรอนิกส์	14.78

จากตารางที่ 3.1 พบว่าเทคโนโลยีในกลุ่มการเสริมความงามมีสัดส่วนที่สูงมากคิดเป็นร้อยละ 52.05 ลำดับถัดมาคือ เทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลายคิดเป็นร้อยละ 25.53 ซึ่งมีสัดส่วนต่างจากอันดับแรกประมาณร้อยละ 26.52 ในส่วนของเทคโนโลยีกีฬาอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 14.78 และ 7.64 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในกลุ่มเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจะเห็นได้ว่ามีจำนวนสิทธิบัตรไม่มากนักเมื่อเทียบกับเทคโนโลยีในกลุ่มอื่น แต่อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีในกลุ่มนี้ถือเป็นอีกกลุ่มเทคโนโลยีที่น่าสนใจ ซึ่งภายในอนาคตอาจเห็นจำนวนการจดสิทธิบัตรของเทคโนโลยีในกลุ่มดังกล่าวเพิ่มขึ้น

3.2 ประเภทของผู้ถือสิทธิ



รูปที่ 3.2 แสดงภาพรวมของประเภทผู้ถือสิทธิต่อจำนวนสิทธิบัตร

ตารางที่ 3.2 แสดงสัดส่วนจำนวนสิทธิบัตรจำแนกตามประเภทผู้ถือสิทธิ

ประเภทของผู้ถือสิทธิ	คิดเป็น (%)
นิติบุคคล	67.92
บุคคล	28.19
สถาบันการศึกษา	3.71
รัฐบาล	0.18

จากรูปที่ 3.2 และตารางที่ 3.2 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนการยื่นจดสิทธิบัตรในกลุ่มอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ในนามนิติบุคคลและบุคคลนั้นคิดเป็นร้อยละ 96 จากจำนวนสิทธิบัตรทั้งหมด ซึ่งบ่งบอกถึง ผู้นำหลักของการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ คือ ภาคเอกชน จากภาพรวมทั้งหมดสะท้อนให้เห็นว่าการเติบโตของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ซึ่งยังคงเป็นที่สนใจในการพัฒนาและต่อยอดทางเทคโนโลยีเป็นจำนวนมาก โดยจะเห็นได้จากตัวชี้วัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวและการเดินทาง (Travel and Tourism Competitiveness Index) ของ World Economic Forum หรือ WEF โดยในปี 2556 ประเทศไทยอยู่ในอันดับ 43 จาก 140 ประเทศทั่วโลก หรืออันดับ 9 จาก 25 ประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก¹⁷ ¹⁸ แสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องกับภาพรวมนโยบายของรัฐบาลในการผลักดันและส่งเสริมอุตสาหกรรมในด้านนี้และได้ตระหนักถึงความสำคัญของการท่องเที่ยว ในฐานะเป็นกลไกหลักในการช่วยรักษาเสถียรภาพและขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งนี้การท่องเที่ยวถือว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในหลายประเทศทั่วโลก ดังนั้นจึงไม่น่าแปลกใจสำหรับการสนับสนุนดังกล่าวจากหน่วยงานรัฐบาลแก่ภาคเอกชนเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ มีความมั่นคงและยั่งยืนต่อไปในอนาคต ดังเป็นไปตามวิสัยทัศน์ที่ได้กล่าวไว้ในยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. 2558-2560 ว่า “วางรากฐานการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวให้ประเทศไทยเป็นแหล่งท่องเที่ยว คุณภาพอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน”¹⁹

¹⁷ สันติพจน์ กลับดี. ความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวของไทยในกลุ่มอาเซียน .

12 พฤษภาคม 2016. เข้าถึงได้จาก http://www.asean thai.net/ewt_news.php?nid=5651&filename=index

¹⁸ Roberto Crotti. and Tiffany Misrahi. Travel and Tourism Competitiveness Index Report 2015. The World Economic Forum. 2015. เข้าถึงได้จาก

http://www3.weforum.org/docs/TT15/WEF_Global_Travel&Tourism_Report_2015.pdf

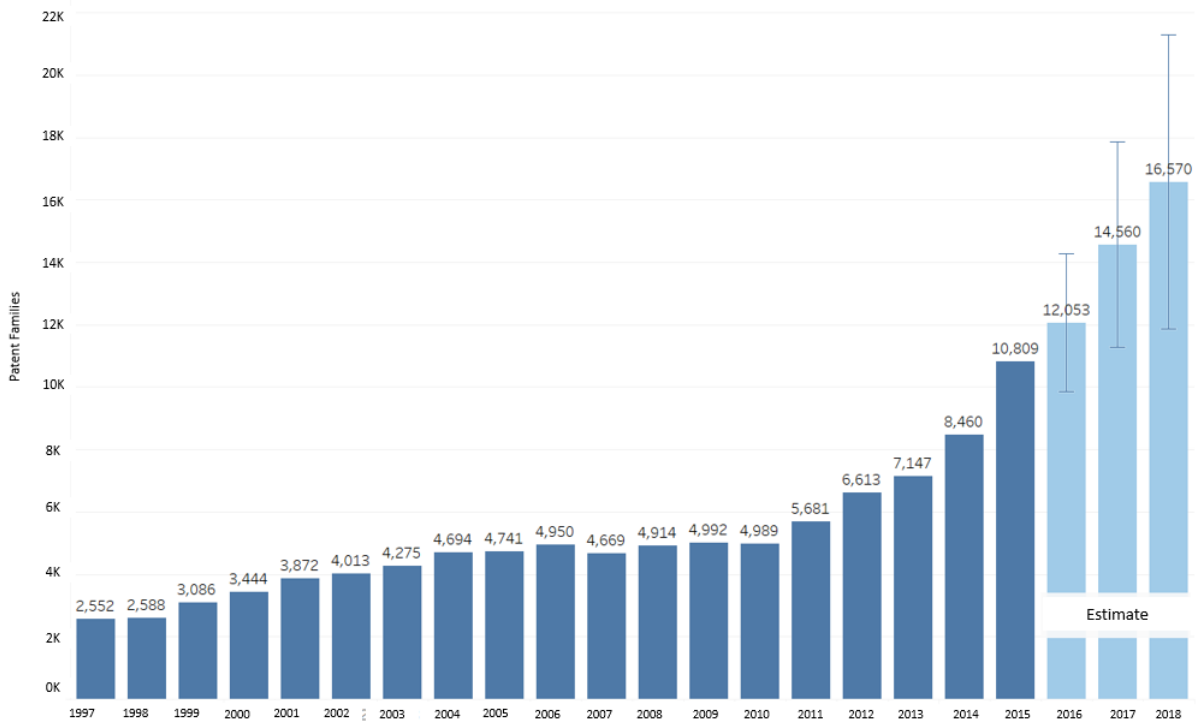
¹⁹ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. ยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. 2558 – 2560. กรกฎาคม 2558. เข้าถึงได้จาก http://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=7114

4. แนวโน้มเทคโนโลยีของแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม

4.1 อัตราการยื่นคำขอของแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม

4.1.1 สปาและการผ่อนคลาย

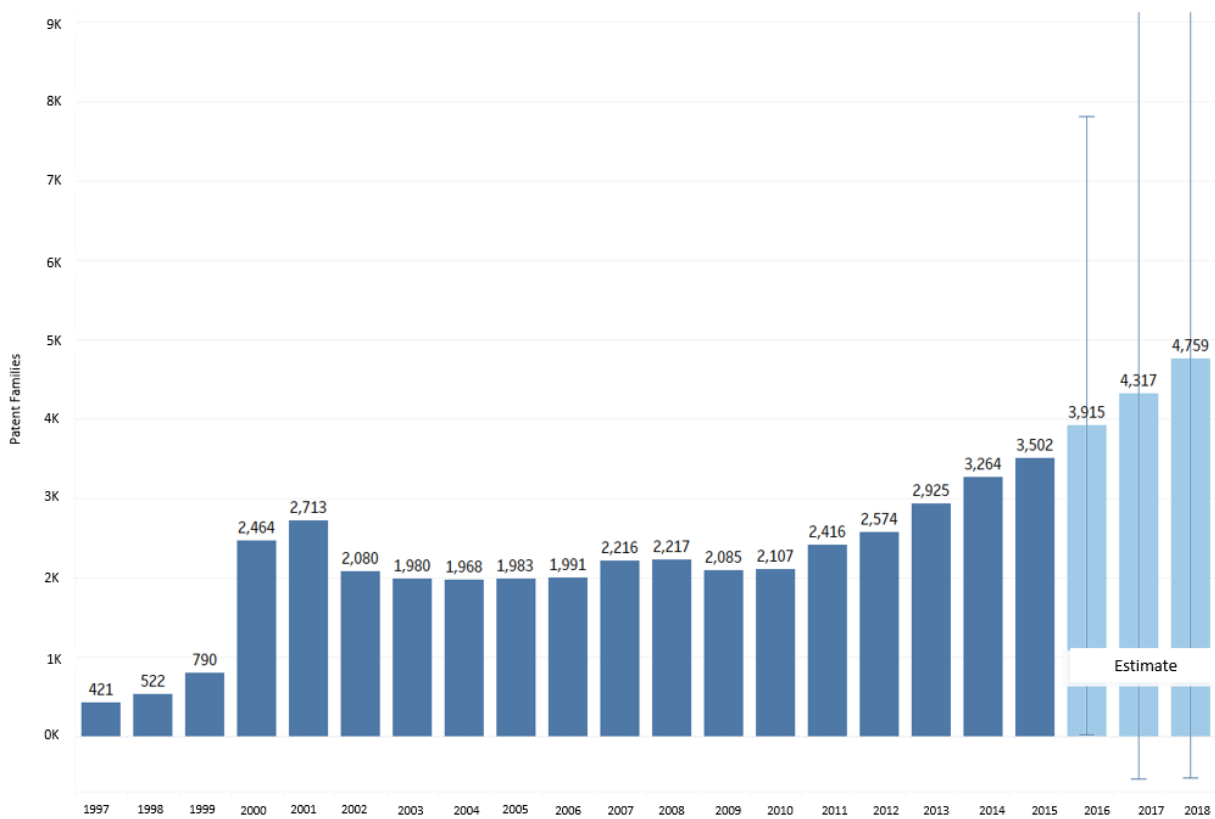
จากรูปที่ 4.1 พบว่าจำนวนอัตราการยื่นคำขอในกลุ่มของเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลายนั้นในช่วงแรกมีจำนวนการจดสิทธิบัตรค่อนข้างคงที่ ต่อมาเริ่มมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในทุกปี นับจากปีค.ศ. 2007 (ย้อนหลัง 10 ปี) พบว่ามีสิทธิบัตรเพิ่มขึ้นจาก 4,669 ฉบับ เป็น 14,560 ฉบับ ในปี ค.ศ. 2017 ตามตัวเลขประมาณการ นับได้ว่าการเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว ซึ่งจากตัวเลขการประมาณการนั้นพบว่าโดยเฉลี่ยแล้ว จำนวนสิทธิบัตรในปี ค.ศ. 2018 จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี ค.ศ. 2017 คิดเป็นร้อยละประมาณ 13.80



รูปที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลายและจำนวนการจดสิทธิบัตร

4.1.2 การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

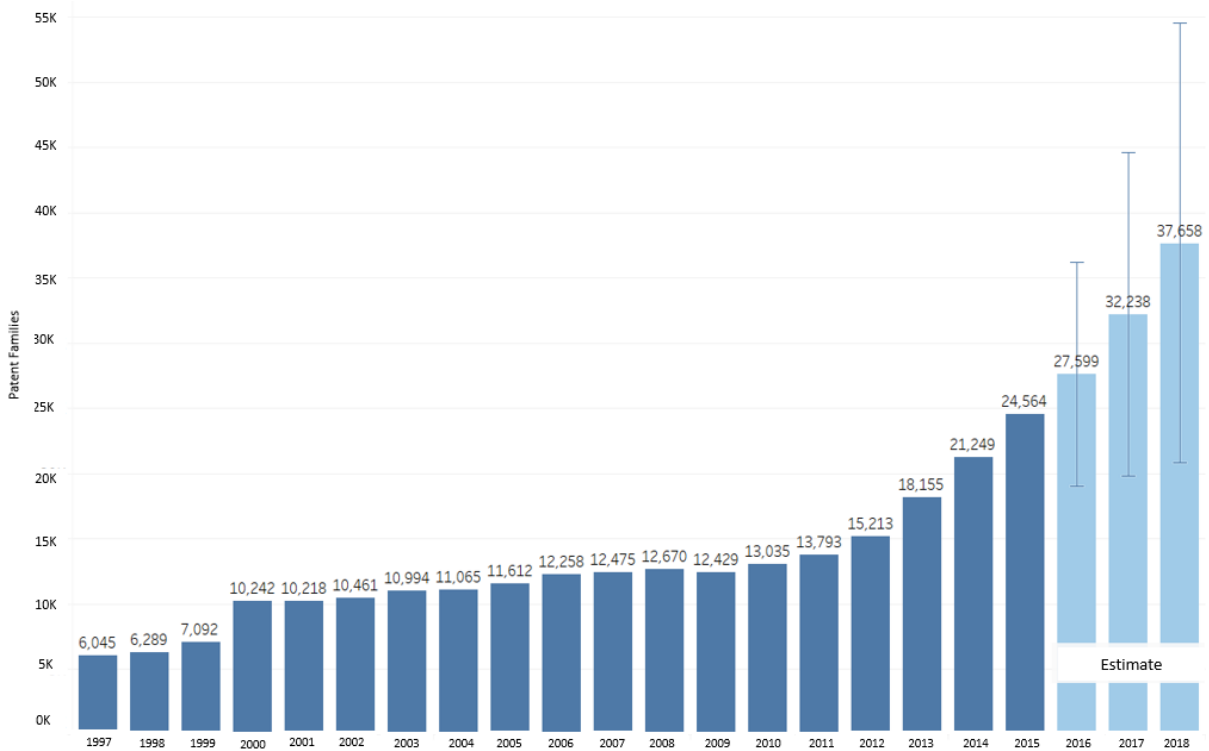
จากรูปที่ 4.2 พบว่าจำนวนอัตราการยื่นคำขอในกลุ่มของเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพนั้นในช่วงแรกมีจำนวนการจดสิทธิบัตรค่อนข้างน้อย และเริ่มเพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเพียงช่วงปีเดียวจาก 790 ฉบับ ในปี ค.ศ. 1999 เป็น 2,464 ฉบับ ในปี ค.ศ. 2000 และมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่เรื่อยมาในทุกปี นับจากปี ค.ศ. 2007 (ย้อนหลัง 10 ปี) พบว่ามีสิทธิบัตรเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยจาก 2,216 ฉบับ เป็น 4,317 ฉบับ ในปี ค.ศ. 2017 ตามตัวเลขประมาณการ และจากตัวเลขการประมาณการนั้นพบว่าโดยเฉลี่ยแล้ว จำนวนสิทธิบัตรในปี ค.ศ. 2018 จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี ค.ศ. 2017 คิดเป็นร้อยละประมาณ 10.24



รูปที่ 4.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและจำนวนการจดสิทธิบัตร

4.1.3 การเสริมความงาม

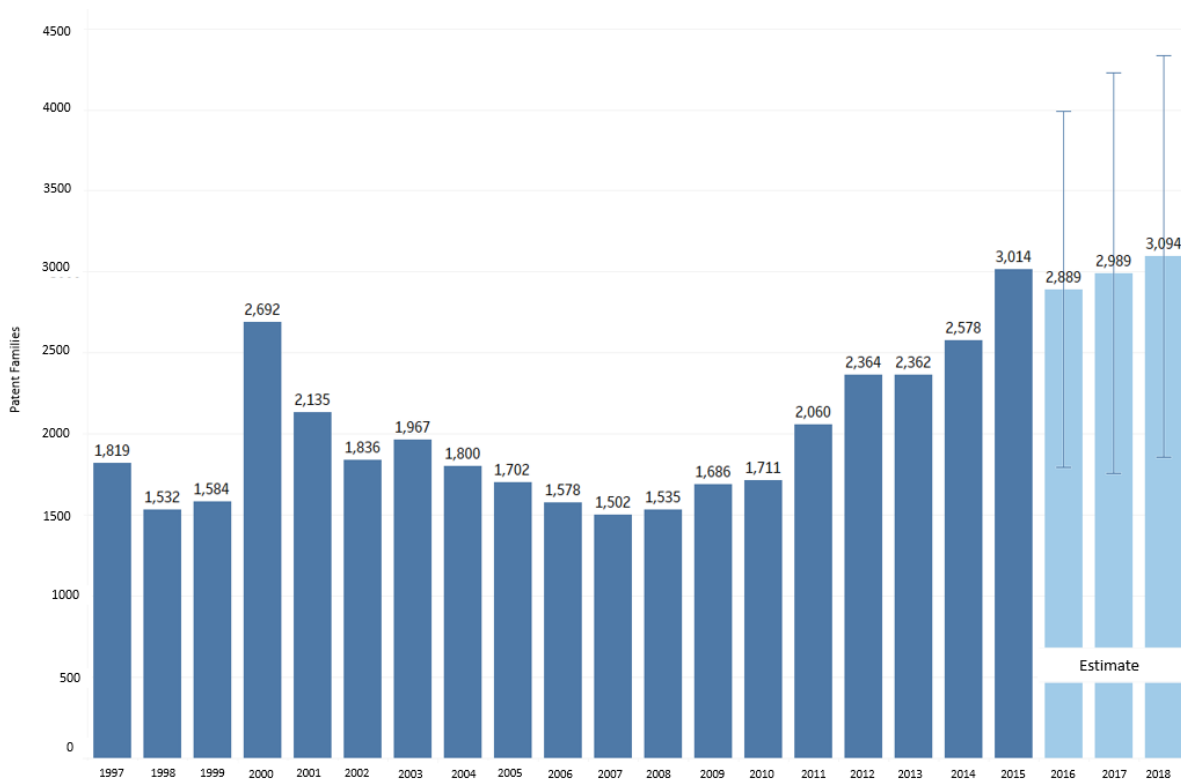
จากรูปที่ 4.3 พบว่าจำนวนอัตราการยื่นคำขอในกลุ่มของเทคโนโลยีการเสริมความงามนั้นในช่วงแรกมีจำนวนการจดสิทธิบัตรค่อนข้างคงที่ และเริ่มมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในทุกปี นับจากปี ค.ศ. 2007 (ย้อนหลัง 10 ปี) พบว่ามีสิทธิบัตรเพิ่มขึ้นจาก 12,475 ฉบับ เป็น 32,238 ฉบับ ในปี ค.ศ. 2017 ตามตัวเลขประมาณการ ถือว่ามีการเพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมาก ซึ่งจากตัวเลขการประมาณการนั้นพบว่าโดยเฉลี่ยแล้ว จำนวนสิทธิบัตรในปี ค.ศ. 2018 จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี ค.ศ. 2017 คิดเป็นร้อยละประมาณ 16.81



รูปที่ 4.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเทคโนโลยีการเสริมความงามและจำนวนการจดสิทธิบัตร

4.1.4 กีฬาอิเล็กทรอนิกส์

จากรูปที่ 4.4 พบว่าจำนวนอัตราการยื่นคำขอในกลุ่มของเทคโนโลยีกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ ค่อนข้างมีความผันผวนในช่วงแรก โดยจะเห็นได้จากในปี ค.ศ. 2000 มีจำนวนการจดสิทธิบัตรที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัดและค่อยๆ ลดลงในปีถัดมา จนกระทั่งในปี ค.ศ. 2007 (ย้อนหลัง 10 ปี) เริ่มมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในทุกปีโดยพบว่ามีสิทธิบัตรเพิ่มขึ้นจาก 1,502 ฉบับ เป็น 2,989 ฉบับ ในปี ค.ศ. 2017 ตามตัวเลขประมาณการ ถือว่ามีการเพิ่มสูงขึ้นไม่มากนัก ซึ่งจากตัวเลขการประมาณการนั้นพบว่าโดยเฉลี่ยแล้ว จำนวนสิทธิบัตรในปี ค.ศ. 2018 จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี ค.ศ. 2017 คิดเป็นร้อยละประมาณ 3.51

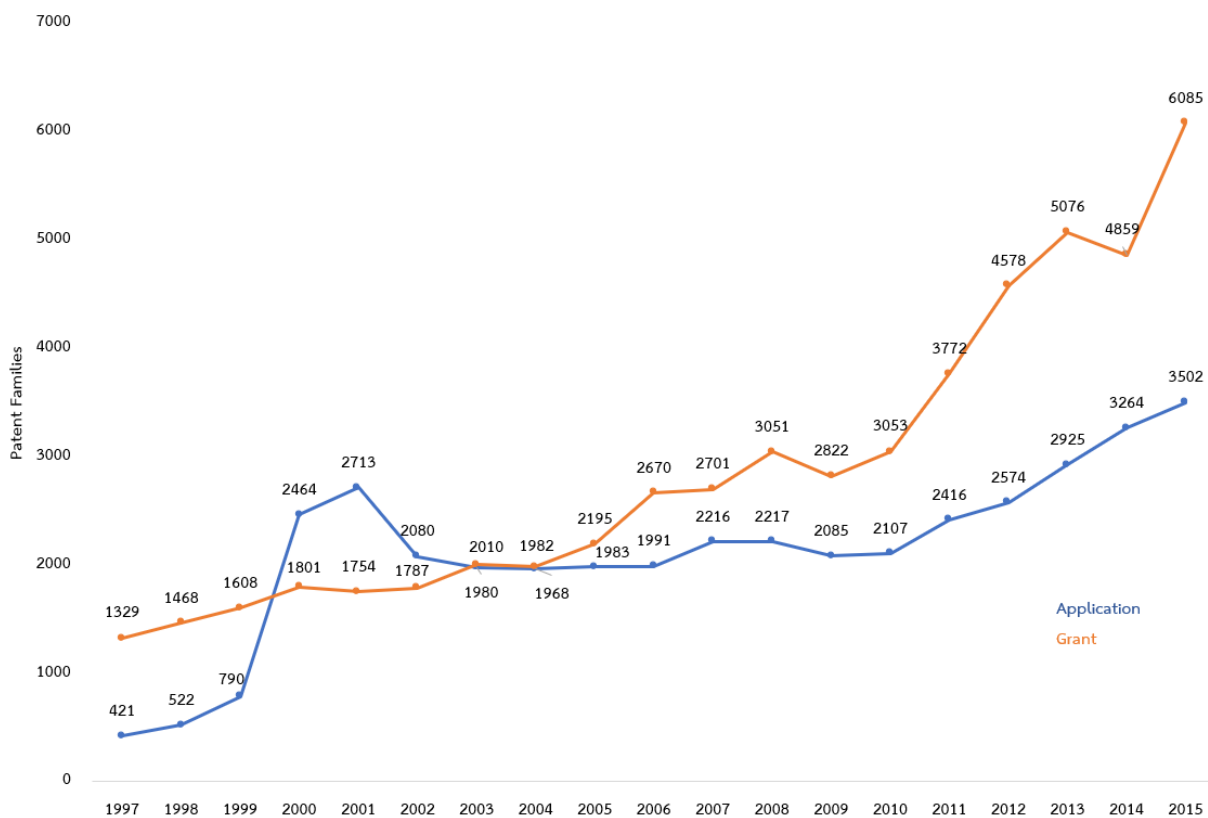


รูปที่ 4.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเทคโนโลยีกีฬาอิเล็กทรอนิกส์และจำนวนการจดสิทธิบัตร

4.2 สัดส่วนคำขอที่รับจดทะเบียนต่อคำขอใหม่

4.2.1 สปาและการผ่อนคลาย

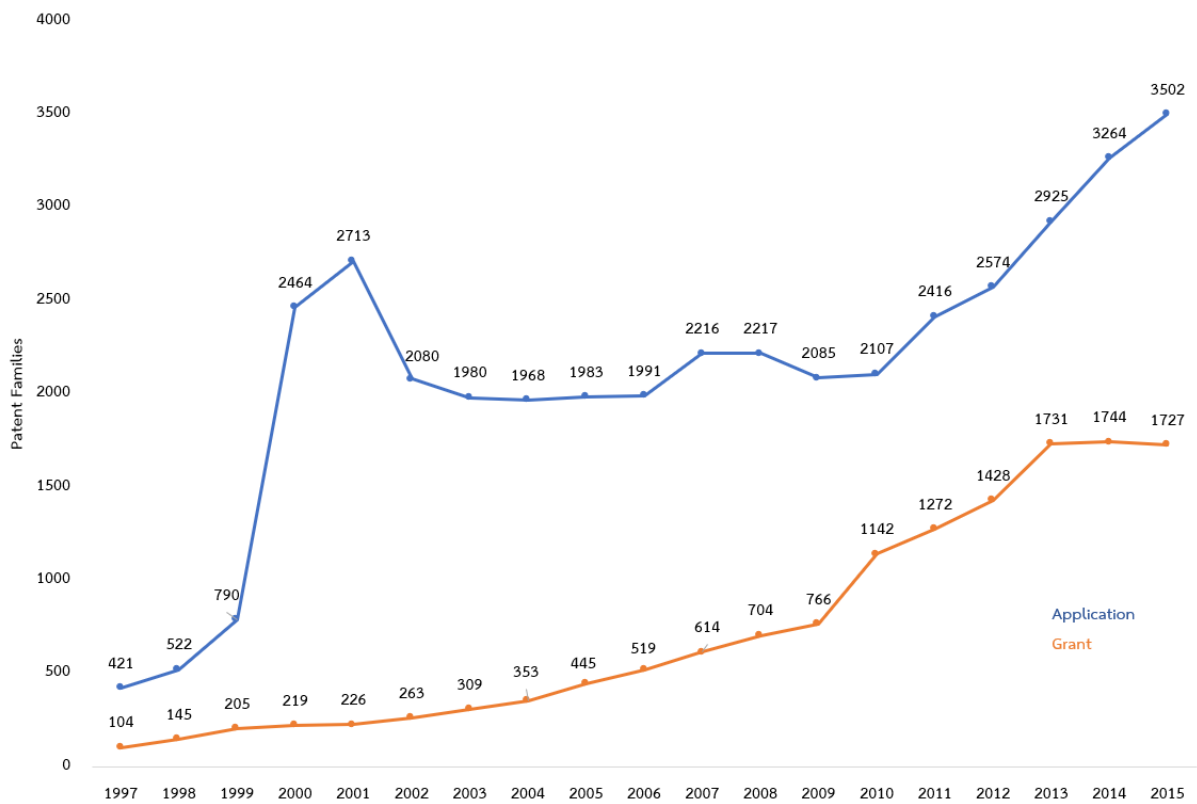
จากรูปที่ 4.5 พบว่าในกลุ่มเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลายตั้งแต่ปี ค.ศ. 2007 ถึง 2015 มีสิทธิบัตรที่ยื่นคำขอใหม่โดยเฉลี่ยจำนวน 3,999 ฉบับ และสิทธิบัตรที่ได้รับจดทะเบียนโดยเฉลี่ยจำนวน 2,590 ฉบับ ซึ่งสามารถคิดเป็นสัดส่วนโดยภาพรวมระหว่างสิทธิบัตรที่ได้รับจดทะเบียนต่อสิทธิบัตรที่ยื่นคำขอใหม่อยู่ที่ 0.65 และเมื่อพิจารณาในปี ค.ศ. 2015 พบว่าการยื่นคำขอใหม่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจากในปี ค.ศ. 2014 คิดเป็นร้อยละ 7.29 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเทคโนโลยีในกลุ่มสปาและการผ่อนคลาย ได้รับความสนใจในการคิดค้นและพัฒนาต่อยอดมากขึ้น ซึ่งอาจมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในปีถัดมา



รูปที่ 4.5 แสดงแนวโน้มการจดสิทธิบัตรของกลุ่มเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลาย

4.2.2 การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

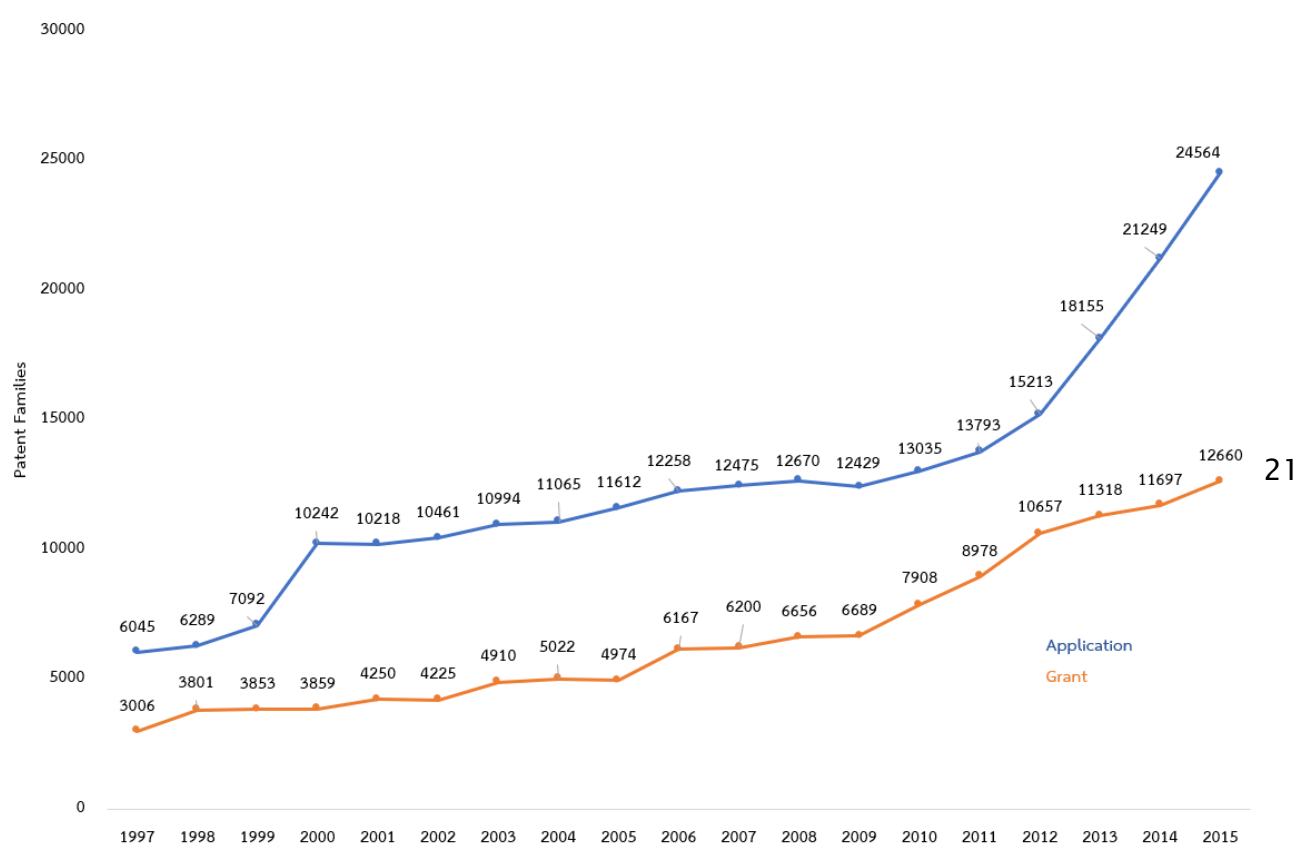
จากรูปที่ 4.6 ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2007 ถึง 2015 มีสิทธิบัตรที่ยื่นคำขอใหม่โดยเฉลี่ยจำนวน 2,590 ฉบับ และสิทธิบัตรที่ได้รับจดทะเบียนโดยเฉลี่ยจำนวน 1,236 ฉบับ ซึ่งสามารถคิดเป็นสัดส่วนโดยภาพรวมระหว่างสิทธิบัตรที่ได้รับจดทะเบียนต่อสิทธิบัตรที่ยื่นคำขอใหม่ที่ 0.48 นอกจากนี้เมื่อพิจารณาในช่วง 3 ปีแรก ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1997 - 1999 ที่เริ่มมีการจดทะเบียนสิทธิบัตรพบว่า มีสิทธิบัตรที่ยื่นคำขอใหม่ และสิทธิบัตรที่ได้รับการจดทะเบียนค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับเทคโนโลยีในกลุ่มอื่น แต่อย่างไรก็ตามในช่วงปีถัดมาพบว่ามีจำนวนการยื่นคำขอสิทธิบัตรใหม่เพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด สะท้อนให้เห็นว่าเทคโนโลยีในกลุ่มนี้เริ่มได้รับความสนใจ และอาจมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในอนาคตก็เป็นได้



รูปที่ 4.6 แสดงแนวโน้มการจดสิทธิบัตรของกลุ่มเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

4.2.3 การเสริมความงาม

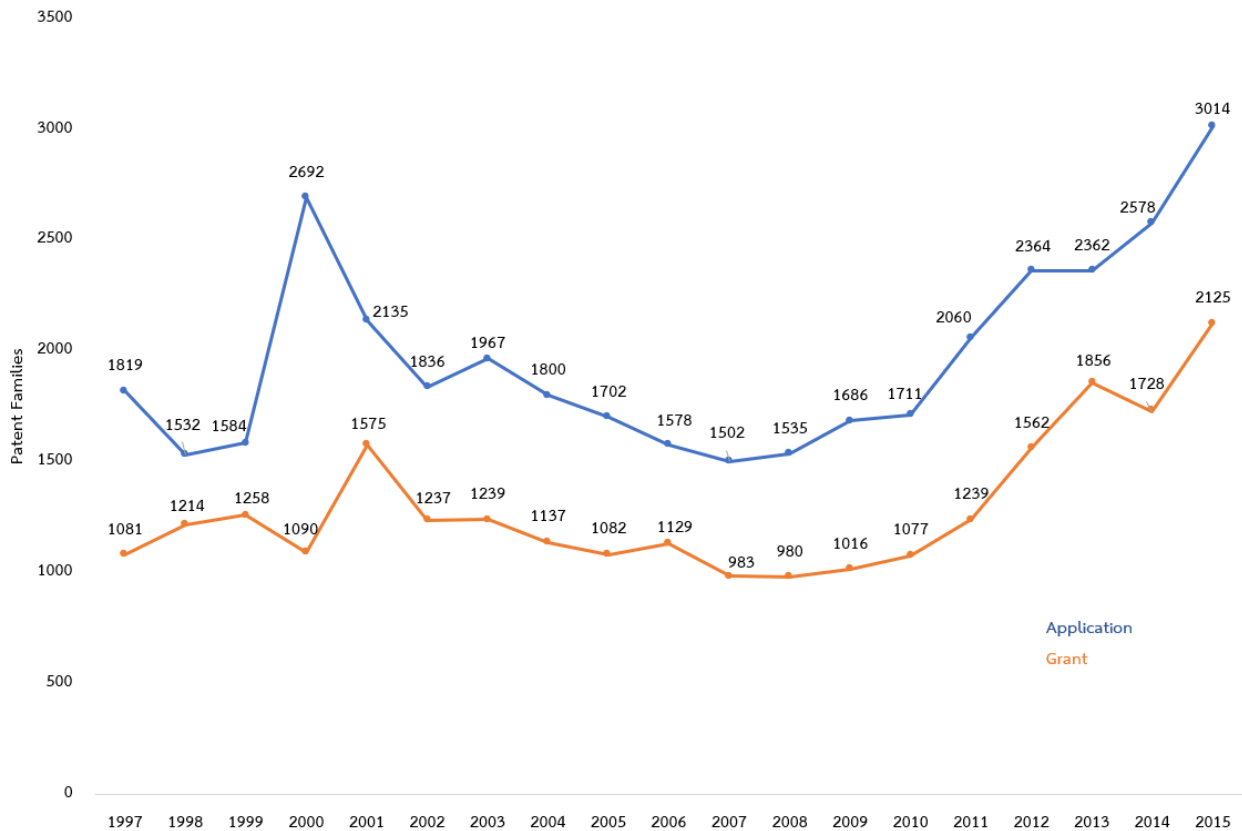
จากรูปที่ 4.7 พบว่าในกลุ่มเทคโนโลยีการเสริมความงามตั้งแต่ปี ค.ศ. 2007 ถึง 2015 มีสิทธิบัตรที่ยื่นคำขอใหม่โดยเฉลี่ยจำนวน 15,954 ฉบับ และสิทธิบัตรที่ได้รับจดทะเบียนโดยเฉลี่ยจำนวน 9,196 ฉบับ ซึ่งสามารถคิดเป็นสัดส่วนโดยภาพรวมระหว่างสิทธิบัตรที่ได้รับจดทะเบียนต่อสิทธิบัตรที่ยื่นคำขอใหม่อยู่ที่ 0.58 จากข้อมูลจำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นคำขอใหม่ในกลุ่มเทคโนโลยีการเสริมความงามนี้พบว่ามีจำนวนค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับเทคโนโลยีในกลุ่มอื่น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเสริมความงามยังคงเป็นอีกหนึ่งกลุ่มที่ยังได้รับความสนใจจากผู้ประกอบการอย่างต่อเนื่อง และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอีกในอนาคต



รูปที่ 4.7 แสดงแนวโน้มการจดสิทธิบัตรของกลุ่มเทคโนโลยีการเสริมความงาม

4.2.4 กีฬาอิเล็กทรอนิกส์

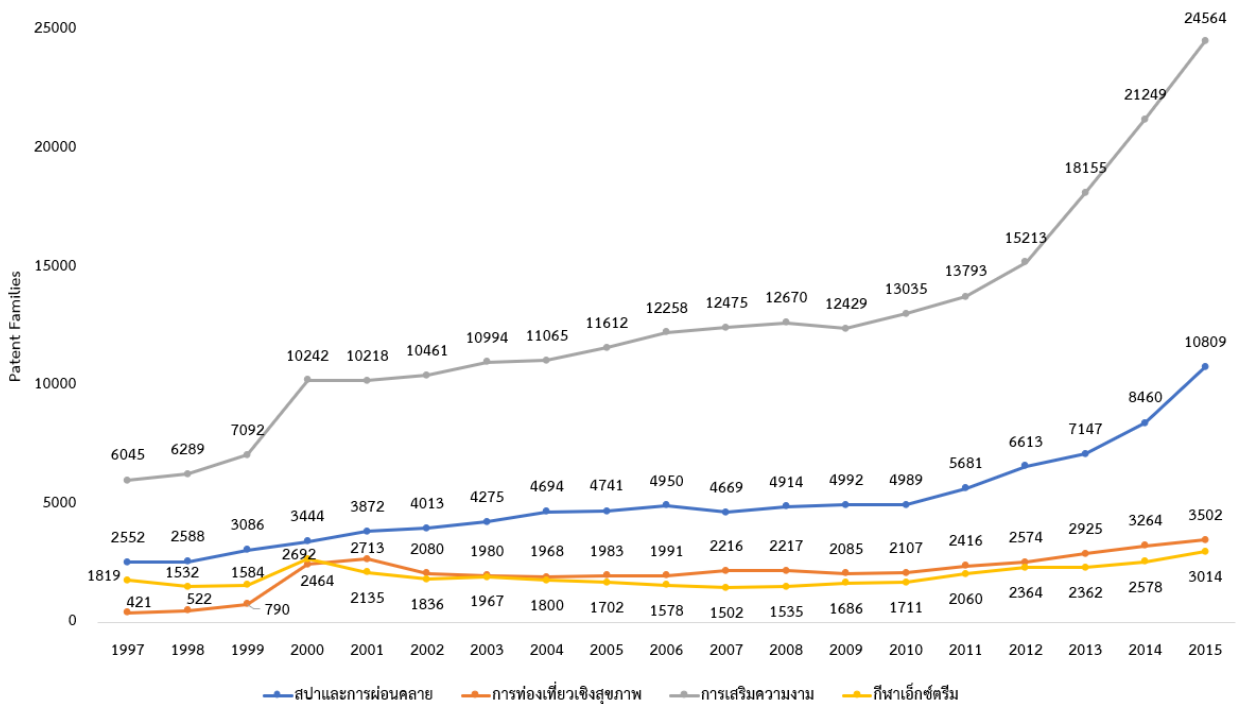
จากรูปที่ 4.8 พบว่าในกลุ่มเทคโนโลยีกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2007 ถึง 2015 มีสิทธิบัตรที่ยื่นคำขอใหม่โดยเฉลี่ยจำนวน 2,090 ฉบับ และสิทธิบัตรที่ได้รับจดทะเบียนโดยเฉลี่ยจำนวน 1,396 ฉบับ ซึ่งสามารถคิดเป็นสัดส่วนโดยภาพรวมระหว่างสิทธิบัตรที่ได้รับจดทะเบียนต่อสิทธิบัตรที่ยื่นคำขอใหม่อยู่ที่ 0.67



รูปที่ 4.8 แสดงแนวโน้มการจดสิทธิบัตรของกลุ่มเทคโนโลยีกีฬาอิเล็กทรอนิกส์

4.3 อัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบ

เมื่อพิจารณาแนวโน้มอัตราการยื่นคำขอจดสิทธิบัตรใหม่ในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี พบว่าทุกกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ มีแนวโน้มการยื่นจดสิทธิบัตรเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 ซึ่งกลุ่มเทคโนโลยีที่มีจำนวนการยื่นจดสิทธิบัตรโดดเด่นอย่างเห็นได้ชัดคือ เทคโนโลยีในกลุ่มการเสริมความงาม โดยจะสังเกตได้ว่า ในกลุ่มนี้มีจำนวนการยื่นจดสิทธิบัตรสูงกว่ากลุ่มเทคโนโลยีอื่น ๆ ถึง 3 เท่า ส่วนในกลุ่มเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลายเป็นกลุ่มที่มีจำนวนการยื่นจดสิทธิบัตรมากเป็นอันดับ 2 ในกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ โดยในช่วงแรกมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ และเริ่มเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010 อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในส่วนของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และ กีฬาเอ็กซ์ตรีม กลับพบว่ามีการยื่นคำขอจดสิทธิบัตรใหม่ที่ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับอีกสองกลุ่มที่ได้กล่าวมา และมีแนวโน้มคงที่เสมอมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000



รูปที่ 4.9 แสดงแนวโน้มอัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบของกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

4.4 สรุปแนวโน้มเทคโนโลยีของแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม

จากแผนภาพแสดงข้อมูลอัตราการการยื่นคำขอจดสิทธิบัตรและข้อมูลแสดงสัดส่วนคำขอที่รับจดทะเบียนต่อคำขอใหม่ของแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ นั้น พบว่าถึงแม้ในกลุ่มเทคโนโลยีกีฬาเอ็กซ์ตรีม และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพจะมีจำนวนการยื่นจดสิทธิบัตรค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ แต่การยื่นคำขอจดสิทธิบัตรใหม่กลับมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น และในส่วนของเทคโนโลยีในกลุ่มการเสริมความงามที่มีจำนวนการยื่นจดสิทธิบัตรค่อนข้างโดดเด่นกว่ากลุ่มเทคโนโลยีอื่น ๆ และมีแนวโน้มการยื่นคำขอใหม่เพิ่มมากขึ้น สะท้อนให้เห็นว่าเทคโนโลยีในกลุ่มนี้ เป็นกลุ่มที่ได้รับความสนใจค่อนข้างมาก นั้นแสดงถึงจำนวนคู่แข่งที่มีจำนวนมากด้วยเช่นกัน โดยภาพรวมสำหรับแนวโน้มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ดังแสดงในตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบแนวโน้มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

กลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม	แนวโน้มการเติบโตด้านสิทธิบัตร (2007-2017)	คาดการณ์แนวโน้มการเติบโต (2017-2018)	สัดส่วนระหว่างสิทธิบัตรที่ได้รับจดทะเบียนต่อสิทธิบัตรที่ยื่นคำขอใหม่
เทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลาย	211.84%	13.80%	0.65
เทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	94.81%	10.24%	0.48
เทคโนโลยีการเสริมความงาม	158.42%	16.81%	0.58
เทคโนโลยีกีฬาเอ็กซ์ตรีม	99.00%	3.51%	0.67

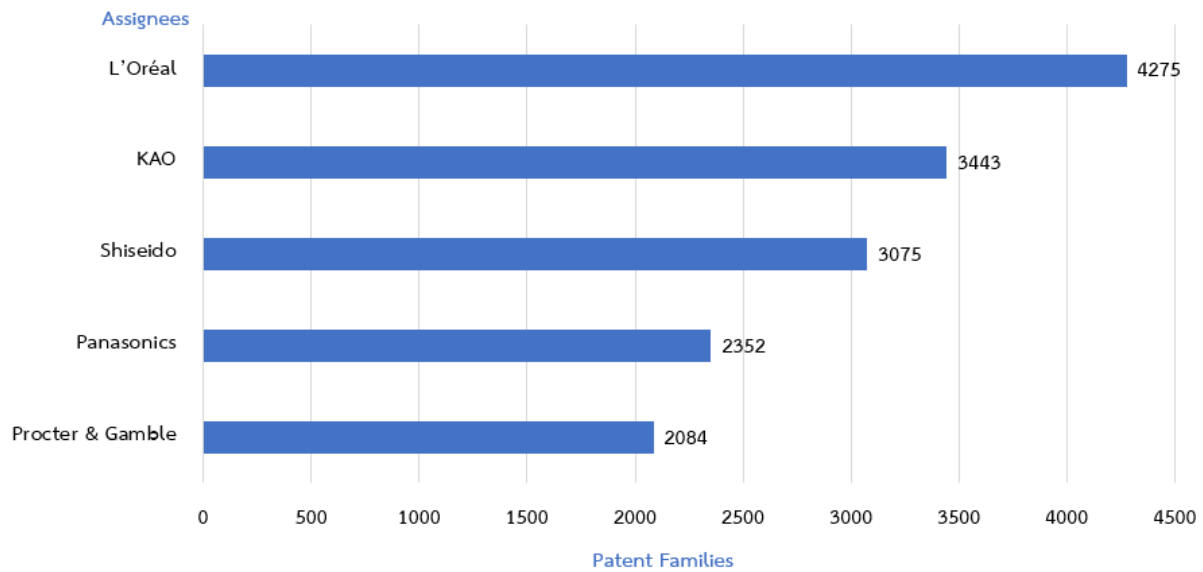
เมื่อพิจารณาจากตารางดังกล่าว พบว่าแนวโน้มการเติบโตด้านสิทธิบัตร ในช่วงปี ค.ศ. 2007 – 2017 เทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลาย และเทคโนโลยีการเสริมความงาม มีแนวโน้มการเติบโตด้านสิทธิบัตรที่สูงมากคิดเป็นร้อยละ 211.84 และ 158.42 ตามลำดับ แต่เมื่อวิเคราะห์ถึงแนวโน้มการเติบโตในอนาคต คือปี ค.ศ. 2017 – 2018 เทคโนโลยีในกลุ่มสปาและการผ่อนคลาย กลับมีตัวเลขการเติบโตที่น้อยกว่า เทคโนโลยีการเสริมความงาม คือ ร้อยละ 13.80 และ 16.81 ตามลำดับ อาจแสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีด้านดังกล่าวได้รับความสนใจเป็นอย่างมากสำหรับภาคเอกชน ซึ่งในอนาคตเทคโนโลยีทั้งสองกลุ่มอาจมีเทคโนโลยีเกิดใหม่ เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้เมื่อพิจารณาในส่วนของเทคโนโลยีกีฬาเอ็กซ์ตรีมนั้นพบว่า แนวโน้มการเติบโตด้านสิทธิบัตรในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (ปี ค.ศ. 2007 – 2017) มีอัตราที่ค่อนข้างสูงเช่นเดียวกันคือร้อยละ 99 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ค่อนข้างน่าพึงพอใจ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาตัวเลขคาดการณ์แนวโน้มการเติบโตในอนาคตกลับพบว่า เป็นกลุ่มเทคโนโลยีที่มีแนวโน้มการเติบโตค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับเทคโนโลยีในกลุ่มอื่น

อย่างเห็นได้ชัด คิดเป็นร้อยละ 3.51 ซึ่งอาจเกิดจากแนวคิดในการพัฒนามีมาถึงจุดอิ่มตัวแล้ว จึงเป็นเหตุทำให้การพัฒนาเทคโนโลยีกลุ่มกีฬาอิเล็กทรอนิกส์เริ่มมีแนวโน้มลดลง

ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ในส่วนของอัตราการรับจดทะเบียนสิทธิบัตรต่อการยื่นคำขอใหม่ กลับพบว่ากลุ่มเทคโนโลยีส่วนใหญ่ มีสัดส่วนระหว่างสิทธิบัตรที่ได้รับจดทะเบียนต่อสิทธิบัตรที่ยื่นคำขอใหม่อยู่ที่ 0.58 - 0.67 แต่เทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพมีสัดส่วนเพียงแค่ 0.48 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีในกลุ่มอื่น ๆ ซึ่งอัตราส่วนการรับจดทะเบียนต่อการยื่นคำขอใหม่ แสดงการตรวจสอบเพื่อรับจดทะเบียนของผู้ตรวจสอบ โดยหากมีอัตราส่วนสูงแสดงว่ามีการรับจดทะเบียนสูงต่อการยื่นจดทะเบียนใหม่ แสดงให้เห็นว่างานประดิษฐ์ในเทคโนโลยีดังกล่าวอาจเป็นเทคโนโลยีที่ใหม่ทำให้มีการยื่นคำขอน้อย และได้รับการจดทะเบียนสอดคล้องกับการยื่นจดทะเบียน แต่ถ้าหากมีอัตราส่วนที่ลดลง แสดงว่างานประดิษฐ์ในเทคโนโลยีดังกล่าวที่ยื่นคำขอเข้ามา เริ่มมีความเหมือนคล้ายกันเยอะมากขึ้น หรือได้รับความสนใจเป็นจำนวนมากทำให้มีจำนวนการยื่นมาก ส่งผลให้ผู้ตรวจสอบตรวจสอบได้ช้าลง แสดงให้เห็นว่างานประดิษฐ์นั้นอาจไม่ใช่เทคโนโลยีที่ใหม่แล้ว หรือกำลังเข้าสู่ระยะ Maturity Stage บน Technology Life Cycle ซึ่งเป็นระยะก่อนที่จะลดลงต่อไปในอนาคต ถ้าไม่มีการพัฒนา ดัดแปลงหรือต่อยอดเทคโนโลยี

5. ผู้เล่นหลัก (Main Company)

5.1 ผู้ยื่นคำขอสูงที่สุดในกลุ่มอุตสาหกรรม



รูปที่ 5.1 แสดงการเปรียบเทียบผู้ยื่นคำขอสูงที่สุดในกลุ่มอุตสาหกรรม

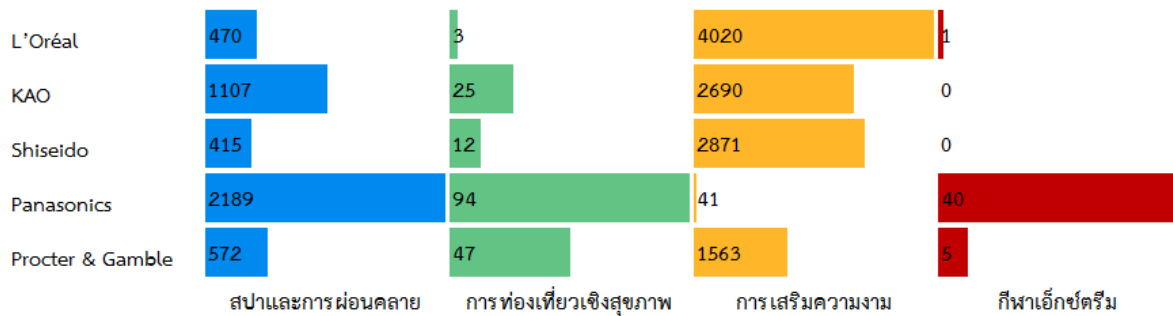
สำหรับรายงานการวิเคราะห์ฉบับนี้จะขอลำดับถึงผู้เล่นหลักตามจำนวนการยื่นคำขอสิทธิบัตรสูงที่สุดในอุตสาหกรรม โดยผู้เล่นหลักที่มีจำนวนสิทธิบัตรมากที่สุดในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ได้แก่ บริษัท L'Oréal, KAO, Shiseido, Panasonic และ Procter & Gamble ดังแสดงในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบผู้ยื่นคำขอสูงที่สุดในเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

	จำนวนสิทธิบัตร	คิดเป็นสัดส่วน
L'Oréal	4,275	28.07%
KAO	3,443	22.61%
Shiseido	3,074	20.19%
Panasonic	2,352	15.45%
Procter & Gamble	2,084	13.69%

เมื่อพิจารณาจากข้อมูลในตารางที่ 5.1 ซึ่งแสดงการเปรียบเทียบผู้ยื่นคำขอสูงที่สุดในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ พบว่าจำนวนสิทธิบัตรของ L'Oréal ซึ่งเป็นผู้ถือครองสิทธิบัตรเป็นจำนวนมากที่สุดนั้นค่อนข้างมีจำนวนสิทธิบัตรมากกว่าอันดับที่ 2 อย่าง KAO ประมาณ 832 ฉบับ แต่ในส่วนของ Panasonic และ Procter & Gamble กลับมีจำนวนสิทธิบัตรที่ใกล้เคียงกันคือในช่วง 2,084 – 2,352 ฉบับ แต่ก็ยังตามหลังอันดับที่ 1 อย่าง L'Oréal ถึง 2 เท่า

5.2 ผู้ยื่นคำขอสูงที่สุดในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม



รูปที่ 5.2 แสดงจำนวนการยื่นคำขอของผู้ยื่นขอสูงที่สุดในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม

จากข้อมูลข้างต้นตามรูปที่ 5.2 แสดงถึงแนวโน้มอัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบของกลุ่มเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จะเห็นได้ว่า จำนวนสิทธิบัตรในกลุ่มเทคโนโลยีการเสริมความงามนั้นเป็นกลุ่มที่มีจำนวนการยื่นคำขอจดสิทธิบัตรมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีอื่น ซึ่งสอดคล้องกับสัดส่วนของจำนวนการยื่นคำขอของผู้เล่นหลักทั้ง 5 รายที่มีการยื่นคำขอในกลุ่มเทคโนโลยีดังกล่าว โดยจะสังเกตได้ว่าเทคโนโลยีการเสริมความงามได้รับความสนใจอย่างมีนัยสำคัญจากผู้เล่นหลักเกือบทุกราย ยกเว้น Panasonic อีกทั้งบริษัท Panasonic ยังมีจำนวนสิทธิบัตรในส่วนของเทคโนโลยีกีฬาอีสปอร์ตสูงที่สุดเมื่อเทียบกับผู้เล่นหลักอีก 4 ราย

นอกจากนี้ในแต่ละผู้เล่นหลักในเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ นั้นมีประเด็นที่น่าสนใจดังต่อไปนี้

ผู้เล่นอันดับ 1 L'Oréal

ตารางที่ 5.2 แสดงปริมาณคำขอของผู้ยื่นคำขอสูงสุดในเทคโนโลยีการเสริมความงาม

	L'Oréal	Shiseido	KAO
เทคโนโลยีการเสริมความงาม	4,020	2,871	2,690

จากจำนวนสิทธิบัตรโดยรวมในกลุ่มเทคโนโลยีการเสริมความงามนั้นจะเห็นได้ว่า L'Oréal เป็นผู้เล่นที่มีจำนวนสิทธิบัตรเป็นอันดับ 1 และเมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดังกล่าว พบว่าถึงแม้ L'Oréal จะเป็นผู้เล่นหลักอันดับ 1 ที่มีจำนวนสิทธิบัตรและพื้นที่ทางนวัตกรรมมากที่สุด แต่กลับพบว่ามีเพียงแค่อุตสาหกรรมเทคโนโลยีเดียวเท่านั้นที่ L'Oréal ค่อนข้างให้ความสำคัญและมีความโดดเด่นนั้นก็คือเทคโนโลยีการเสริมความงาม

ผู้เล่นอันดับ 4 Panasonic

ตารางที่ 5.3 แสดงปริมาณคำขอของผู้ยื่นคำขอสูงสุดในเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลาย

	Panasonic	KAO	Procter & Gamble
เทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลาย	2,189	1,107	572

ตารางที่ 5.4 แสดงปริมาณคำขอของผู้ยื่นคำขอสูงสุดในเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

	Panasonic	Procter & Gamble	KAO
เทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	94	47	25

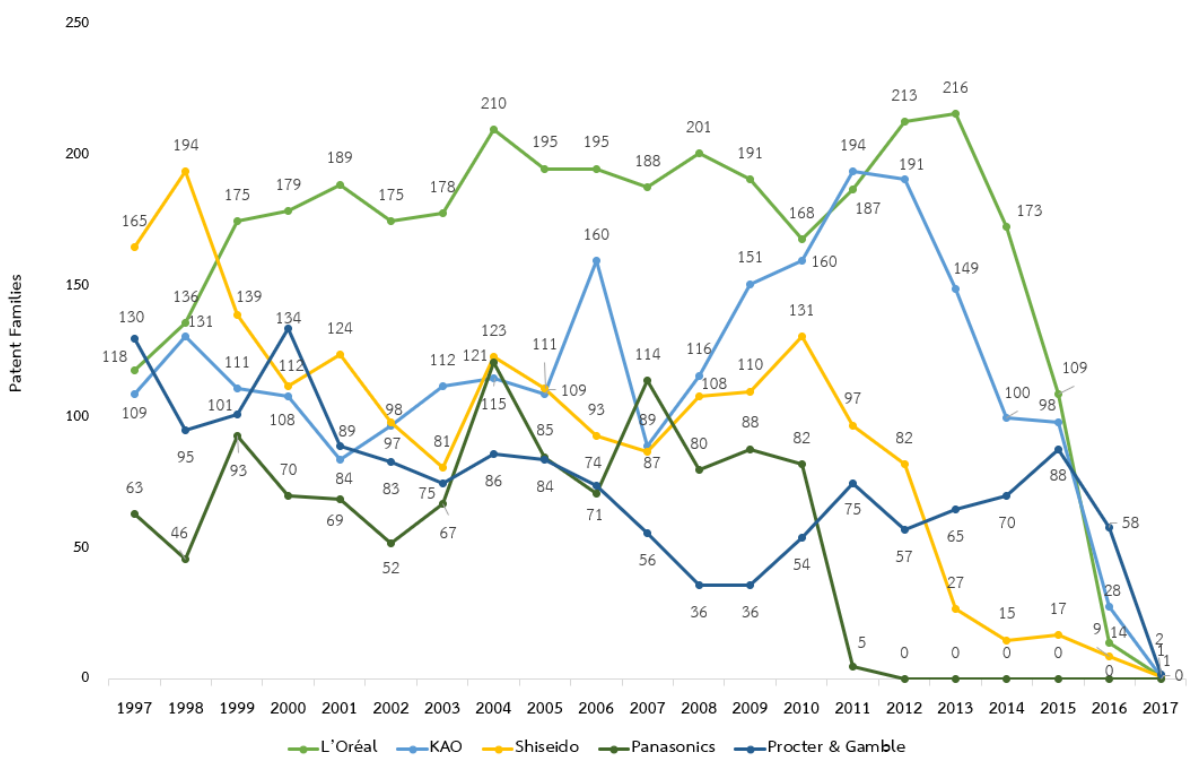
ตารางที่ 5.5 แสดงปริมาณคำขอของผู้ยื่นคำขอสูงสุดในเทคโนโลยีกีฬาเอ็กซ์ตรีม

	Panasonic	Procter & Gamble	L'Oréal
เทคโนโลยีกีฬาเอ็กซ์ตรีม	40	5	1

จากข้อมูลในตารางที่ 5.3 – 5.5 ที่แสดงปริมาณผู้ยื่นคำขอในแต่ละเทคโนโลยีในช่วงต้น พบว่าแม้ Panasonic จะเป็นผู้เล่นหลักในอันดับ 4 ซึ่งมีจำนวนสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ น้อยกว่า อันดับ 1, 2 และอันดับ 3 อย่าง L'Oréal, KAO และ Shiseido แต่ Panasonic กลับมีความโดดเด่นในหลายกลุ่มเทคโนโลยี เช่น สปาและการผ่อนคลาย, การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และ กีฬาเอ็กซ์ตรีม ซึ่งมีจำนวนสิทธิบัตรในกลุ่มเทคโนโลยีดังกล่าวแตกต่างจากผู้เล่นอื่นในกลุ่มผู้เล่นหลัก ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า Panasonic นั้นมีพื้นที่ทางนวัตกรรมที่โดดเด่นในหลากหลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านสปาและการผ่อนคลาย Panasonic มีจำนวนสิทธิบัตรที่ค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับผู้เล่นหลักในอันดับถัด

มาอย่าง KAO มากถึงร้อยละ 97.74 ซึ่งจากตัวเลขคาดการณ์แนวโน้มการเติบโตของเทคโนโลยีในกลุ่มนี้ที่ค่อนข้างสูงหาก Panasonic ยังคงให้ความสนใจในการพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวอาจทำให้กลายเป็นผู้นำที่มีความแข็งแกร่งเหนือผู้เล่นรายอื่น ๆ

5.3 อัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบระหว่างคู่แข่ง / คู่ค้าที่สำคัญ



รูปที่ 5.3 แสดงอัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้เล่นหลักที่สำคัญ

อัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้เล่นหลักที่สำคัญในเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว กลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ประกอบด้วย บริษัท L'Oréal, KAO, Shiseido, Panasonic และ Procter & Gamble ดังแสดงในรูปที่ 5.3 โดยเริ่มจากผู้เล่นหลักอย่าง L'Oréal ที่ในช่วง 3 ปีแรก (ค.ศ. 1997 - 1999) มีอัตราการยื่นจดสิทธิบัตรที่เพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งในช่วงปี ค.ศ. 1999 - 2010 พบว่าอัตราการยื่นคำขอสิทธิบัตรค่อนข้างคงที่ แต่ยังคงมีจำนวนการยื่นจดสิทธิบัตรค่อนข้างสูงทั้งห้าผู้เล่นในรายอื่นอย่างเห็นได้ชัด ต่อมาในช่วงปี ค.ศ. 2014 เป็นต้นไป พบว่า L'Oréal มีอัตราการยื่นคำขอสิทธิบัตรลดลงเป็นอย่างมากเมื่อเทียบกับช่วงปีก่อนหน้าเกือบสองเท่า ซึ่งเมื่อพิจารณาผู้เล่นหลักในรายอื่นอย่าง KAO, Shiseido และ Panasonic พบว่ามีแนวโน้มอัตราการยื่นคำขอในแต่ละช่วงปีที่ค่อนข้างใกล้เคียงกับ L'Oréal

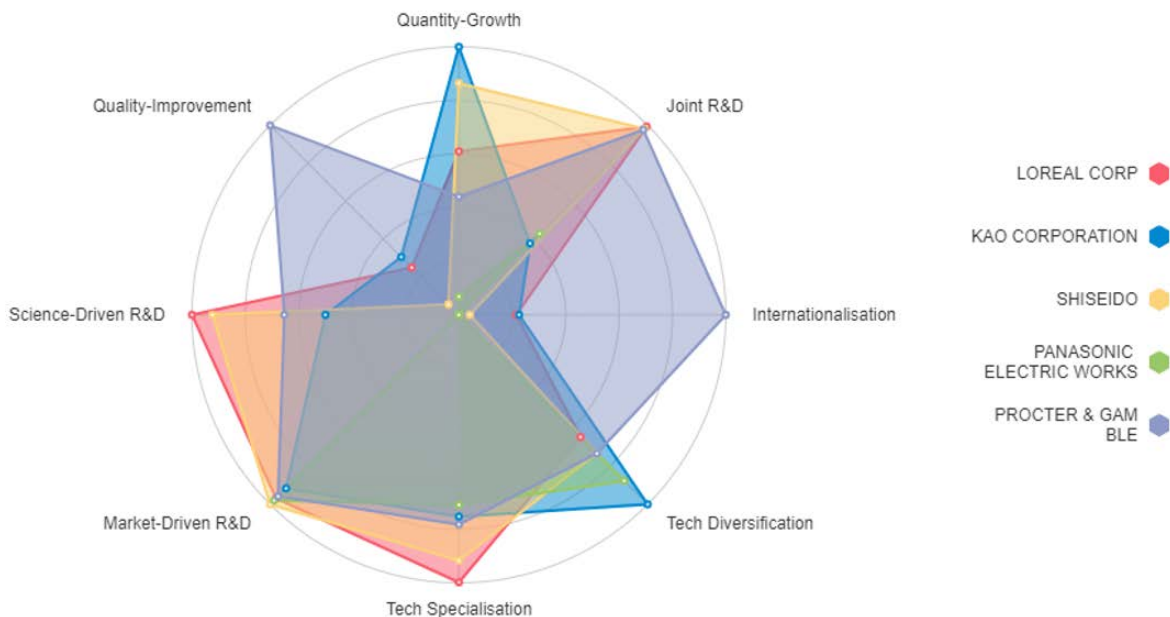
สำหรับผู้เล่นอีกรายหนึ่งอย่าง Procter & Gamble ซึ่งมีความโดดเด่นในด้านเทคโนโลยีการเสริมความงาม เป็นเพียงผู้เล่นรายเดียว ที่มีอัตราการยื่นคำขอสิทธิบัตรในช่วงปี ค.ศ. 2009 - 2015 เพิ่มสูงขึ้น และมีจำนวนมากกว่าผู้เล่นหลักอันดับที่ 3 และ 4 อย่าง Shiseido และ Panasonic อาจนับได้ว่าเทคโนโลยีใน

กลุ่มนี้อาจเป็นกลยุทธ์หรือแนวทางการพัฒนานวัตกรรมใหม่ของ Procter & Gamble ที่จะนำมาแข่งขันในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในอนาคต

5.4. เปรียบเทียบความแข็งแกร่งของสิทธิบัตรระหว่างคู่แข่ง/คู่ค้าที่สำคัญ

นอกจากจำนวนหรือแนวโน้มการยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีแล้ว ยังมีปัจจัยอีกหลายด้านที่มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพในการดำเนินการเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือทรัพย์สินทางปัญญาภายในองค์กร ดังเช่นปัจจัยต่อไปนี้

- Internationalisation: ความร่วมมือของผู้เล่นกับผู้ประดิษฐ์ภายนอกองค์กร
- Joint R&D: เทคโนโลยีเกิดจากความร่วมมือและมีการถือครองร่วมกับหน่วยงานภายนอก
- Market-Driven R&D: ระยะเวลาที่ผู้เล่นสร้างสรรค์ IP ใหม่จากสิทธิบัตรที่ถูกอ้างอิงใน Prior art
- Quality-Growth: ค่าเฉลี่ยของอัตราการเติบโตของจำนวนสิทธิบัตรในแต่ละปี
- Quality-Improvement: สัดส่วนสิทธิบัตรที่มีการอ้างอิงสูงต่อสิทธิบัตรในพอร์ตต่อปีที่ได้รับจด
- Science-Driven R&D: ความเป็นวิทยาศาสตร์และค่า Bibliographic Citation Ratio (BCR)
- Tech. Diversification: ความหลากหลายของเทคโนโลยีจากสิทธิบัตร
- Tech. Specialisation: ระดับความจำเพาะเจาะจงของเทคโนโลยีในพอร์ต



รูปที่ 5.4 แสดงการเปรียบเทียบความแข็งแกร่งของสิทธิบัตรระหว่างคู่แข่ง/คู่ค้าที่สำคัญ

L'Oréal

เมื่อพิจารณาผู้เล่นหลักอันดับ 1 อย่าง L'Oréal พบว่ามีความโดดเด่นถึง 3 อย่างเห็นได้ชัดกว่าผู้เล่นรายอื่น ได้แก่ Joint R&D, Science-Driven R&D และ Tech. Specialisation ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีโดยส่วนใหญ่ของ L'Oréal มีเนื้อหาที่มีความเฉพาะด้านและเป็นวิทยาศาสตร์ค่อนข้างสูง นอกจากนี้สิทธิบัตรที่ถือครองโดย L'Oréal ส่วนใหญ่เป็นเทคโนโลยีที่เกิดจากความร่วมมือกับหน่วยงานจากภายนอกนั่นเอง

KAO

สำหรับผู้เล่นหลักที่มีจำนวนสิทธิบัตรเป็นอันดับสองนั้น พบว่าเป็นเพียงผู้เล่นเดียวที่ถือว่ามีความโดดเด่นในด้าน Quality-Growth มากกว่าผู้เล่นในรายอื่นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งจะเห็นได้จากจำนวนอัตราการเติบโตเทคโนโลยีสิทธิบัตรของ KAO ในแต่ละปีอยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูง นอกจากนี้ KAO ยังมีความโดดเด่นในด้าน Tech. Diversification ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีของ KAO มีความหลากหลายทางเทคโนโลยีภายในองค์กร

Shiseido

เป็นบริษัทที่มีความโดดเด่นในหลากหลายด้าน ซึ่งมีความใกล้เคียงกับ L'Oréal คือในด้าน Joint R&D, Science-Driven R&D และ Tech. Specialisation นอกจากนี้ SHISEIDO ยังมีความโดดเด่นที่เหนือกว่าผู้เล่นหลักอย่าง L'Oréal นั่นคือ Market-Driven R&D ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าโดยส่วนใหญ่อัตราการเติบโตของจำนวนสิทธิบัตรของ Shiseido ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีนั้นส่วนหนึ่งมาจากการที่ทางบริษัทมีความโดดเด่นในการต่อยอดพัฒนาสิทธิบัตรจากสิทธิบัตรอื่นได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นอีกหนึ่งหนทางในการเพิ่มขีดความสามารถให้การแข่งขันทางการตลาด ส่งผลให้อัตราการเติบโตของจำนวนสิทธิบัตรในแต่ละปีอยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูง เนื่องจากทั้งสองบริษัทนั้นต่างก็มีความสนใจในเทคโนโลยีการเสริมความงาม ดังนั้น Shiseido ถือได้ว่าเป็นอีกหนึ่งคู่แข่งหลักที่น่าจับตามองสำหรับ L'Oréal

Panasonics

มีดัชนีชี้วัดในหลายด้านที่นับได้ว่าค่อนข้างเสียเปรียบผู้เล่นรายอื่น แต่อย่างไรก็ตาม Panasonics ยังคงมีความโดดเด่นในด้าน Market-Driven R&D สะท้อนถึงความรวดเร็วในการต่อยอดพัฒนาสิทธิบัตรของตนเองจากสิทธิบัตรอื่นได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการสร้างสรรค์และการแข่งขันทางการตลาดซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้บริษัทมีจำนวนสิทธิบัตรค่อนข้างโดดเด่นในหลากหลายกลุ่มเทคโนโลยี ในขณะที่ผู้เล่นในรายอื่นกลับให้ความสนใจในเทคโนโลยีด้านใดด้านหนึ่ง

Procter & Gamble

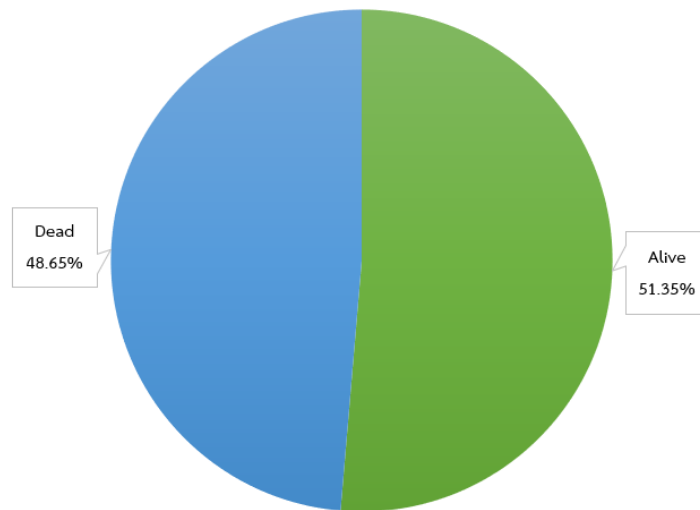
แม้จะเป็นผู้เล่นที่มีจำนวนสิทธิบัตรสูงสุดเป็นอันดับสุดท้ายแต่ความโดดเด่นที่เหนือกว่าผู้เล่นรายอื่นกลับมีมากถึง 4 ด้าน และด้านที่ค่อนข้างเห็นได้ชัดกว่าผู้เล่นรายอื่น คือ Internationalisation และ Quality-Improvement ซึ่งสิทธิบัตรของ Procter & Gamble โดยส่วนใหญ่มีสัดส่วนที่ถูกอ้างอิงถึงสูงกว่าผู้เล่นรายอื่น และโดยส่วนใหญ่การพัฒนาเทคโนโลยีสิทธิบัตรเป็นการอาศัยความร่วมมือจากผู้ประดิษฐ์ภายนอกองค์กรเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีใหม่และให้ความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ Procter & Gamble ยังถือว่ามีความโดดเด่นค่อนข้างสูงในด้าน Joint R&D และ ด้าน Market-Driven R&D ซึ่งส่งผลให้ทาง Procter & Gamble มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาและต่อยอดสิทธิบัตรของตนเองจากสิทธิบัตรอื่นได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามปัจจัยเหล่านี้อาจยังไม่พอที่จะทำให้ Procter & Gamble มีความโดดเด่นชนะผู้เล่นหลักในรายอื่นอย่างชัดเจนนัก

5.5 โพรไฟล์นวัตกรรมของคู่แข่ง/คู่ค้า ที่สำคัญ

- L’Oréal

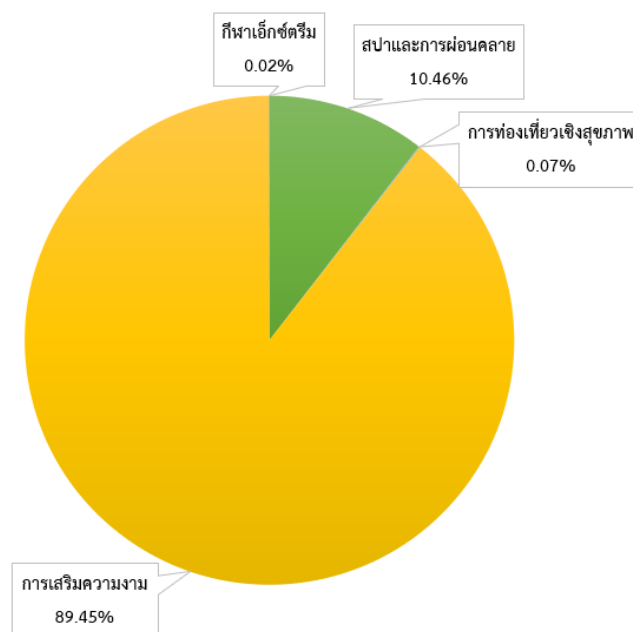
i. สัดส่วนสถานะคำขอ Alive:Dead



รูปที่ 5.5 แสดงสัดส่วนสถานะของคำขอรับสิทธิบัตรของ L’Oréal

จากสิทธิบัตรทั้งหมดของ L’Oréal จะพบว่า มีสัดส่วนสถานะของคำขอ Alive ต่อ Dead เป็น 51.35% : 48.65%

ii. จำนวนการยื่นคำขอในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม



รูปที่ 5.6 แสดงจำนวนการยื่นคำขอในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมของ L’Oréal

นวัตกรรมและสิทธิบัตรที่ L'Oréal ได้ยื่นจดไว้ในด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีเพียงสองเทคโนโลยี โดยเทคโนโลยีที่มีการยื่นจดสิทธิบัตร มากที่สุดนั้นคือ เทคโนโลยีการเสริมความงาม ซึ่งสูงถึงร้อยละ 89 จากจำนวนสิทธิบัตรทั้งหมด ถัดมาคือเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลายคิดเป็นร้อยละ 11 (รูปที่ 5.6)

และจากตารางที่ 5.6 แสดงอัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีของบริษัท L'Oréal จะเห็นได้ว่าตั้งแต่ช่วงปี ค.ศ. 1999 – 2008 บริษัททำการยื่นจดสิทธิบัตรในกลุ่มเทคโนโลยีการเสริมความงามมากที่สุด ซึ่งมากกว่ากลุ่มเทคโนโลยีกลุ่มอื่นอย่างมากในทุก ๆ ปี โดย L'Oréal ให้ความสำคัญเป็นอย่างมากในเทคโนโลยีด้านการเสริมความงาม ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจของทางบริษัทในการ อุทิศตนเพื่อธุรกิจความงามแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น²⁰ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสิทธิบัตรเทคโนโลยีส่วนใหญ่จะเป็นในเรื่องของการเสริมความงาม แต่อย่างไรก็ตามตั้งแต่ปี ค.ศ. 2004 เป็นต้นไปพบว่า L'Oréal เริ่มให้ความสนใจทางด้านเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลายมากขึ้นดังจะเห็นได้จาก แนวโน้มจำนวนการยื่นคำสิทธิบัตรในเทคโนโลยีในกลุ่มนี้เพิ่มมากขึ้นเล็กน้อย

แต่อย่างไรก็ตามในช่วงปี ค.ศ. 2015 กลับพบว่า บริษัท L'Oréal มีอัตราการยื่นคำขอสิทธิบัตรในทุกๆ กลุ่มเทคโนโลยีเริ่มคงที่ไปจนถึงลดลง ซึ่งอาจเป็นผลมาจากสิทธิบัตรส่วนใหญ่ในกลุ่มเทคโนโลยีการเสริมความงาม และ เทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลายนั้น ยังสามารถบังคับใช้สิทธิได้ ซึ่งหมายถึงบริษัทอาจมีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆในช่วงเวลาที่ผ่านมามากมาย หรือยังคงมีการใช้งานการประดิษฐ์ตามสิทธิบัตรเหล่านั้นอยู่ และเมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มการพัฒนาในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีดังแสดงในตารางที่ 5.7 พบว่าแทบจะทุกกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวนั้นมีอัตราที่คงที่ไปจนถึงลดลง

iii. อัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี

ตารางที่ 5.6 แสดงอัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีของ L'Oréal

L'oreal																			
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
สปาและการผ่อนคลาย	6	6	6	7	8	15	11	33	35	25	22	24	40	22	32	20	23	21	24
การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
การเสริมความงาม	115	134	175	178	187	169	173	195	175	182	173	188	164	156	170	199	202	159	87
กีฬาเอ็กซ์ตรีม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

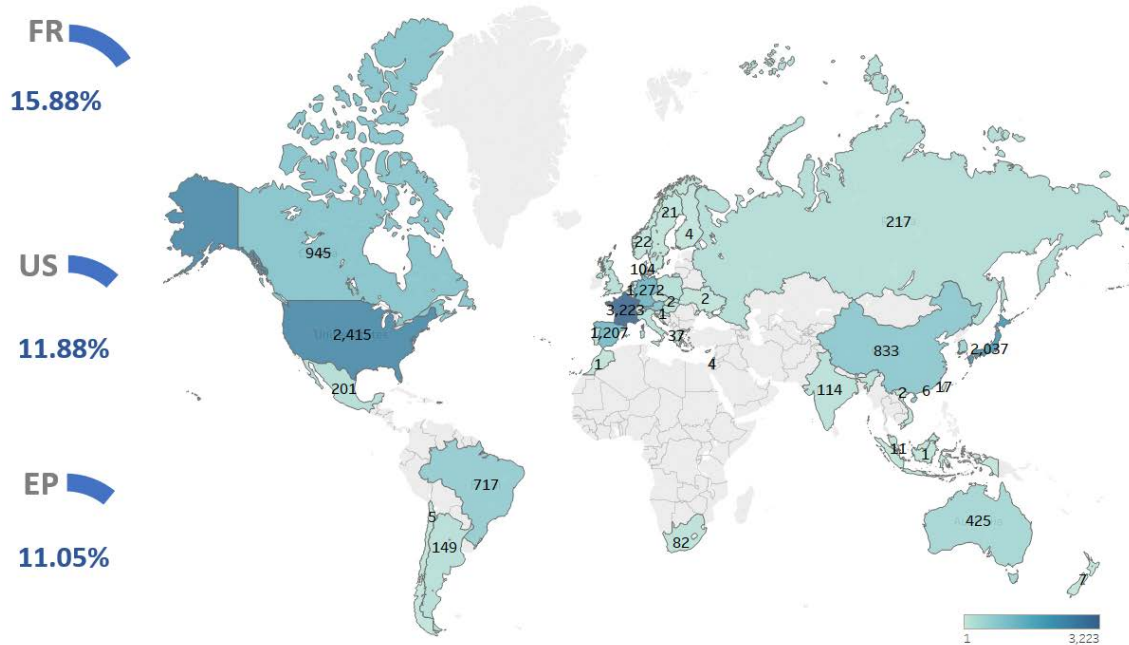
²⁰ Loreal Thailand. เข้าถึงได้จาก

<http://www.lorealthailand.com/ngaanwicchayaelanwatkrmm/tawelkhsamkhaydaankaarwicchayaelanwatkrmm.htm>

ตารางที่ 5.7 แสดงแนวโน้มการพัฒนาของ L’Oréal ในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี

แนวโน้มการพัฒนา	กลุ่มเทคโนโลยี
เพิ่มสูงขึ้น	-
ลดลง	-
คงที่	สปาและการผ่อนคลาย, การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ, การเสริมความงาม, กีฬาเอ็กซ์ตรีม

iv. Geographic Data

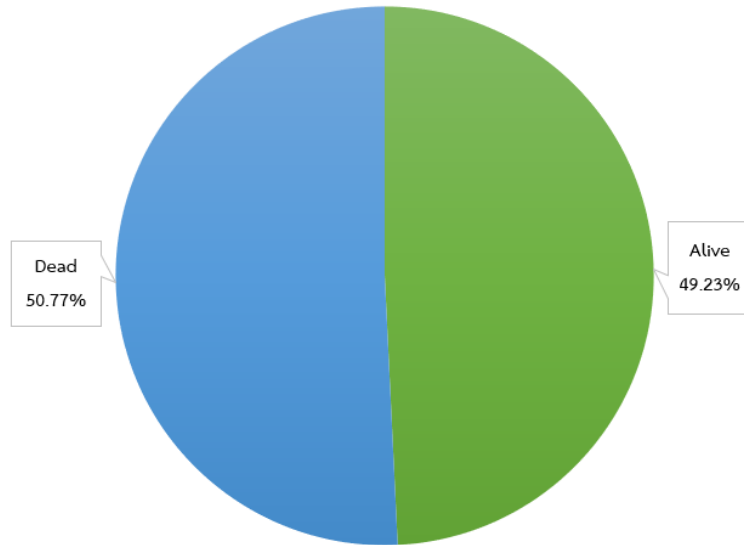


รูปที่ 5.7 แสดงการยื่นจดสิทธิบัตรในต่างประเทศของบริษัท L’Oréal

สำหรับการยื่นจดสิทธิบัตรในต่างประเทศของ L’Oréal ดังรูปที่ 5.7 พบว่ามีสัดส่วนการยื่นคำขอที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งแสดงถึงความต้องการทางตลาดที่ค่อนข้างใกล้เคียงกันในประเทศนั้น ๆ และเนื่องจากประเทศฝรั่งเศสถือเป็นประเทศต้นกำเนิดของบริษัท L’Oréal จึงมีการยื่นจดสิทธิบัตรมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 15.88 สำหรับประเทศที่มีการจดสิทธิบัตรรองลงมาคือ อเมริกา และประเทศในแถบยุโรป คิดเป็นร้อยละ 11.88 และร้อยละ 11.05 ตามลำดับ

- KAO

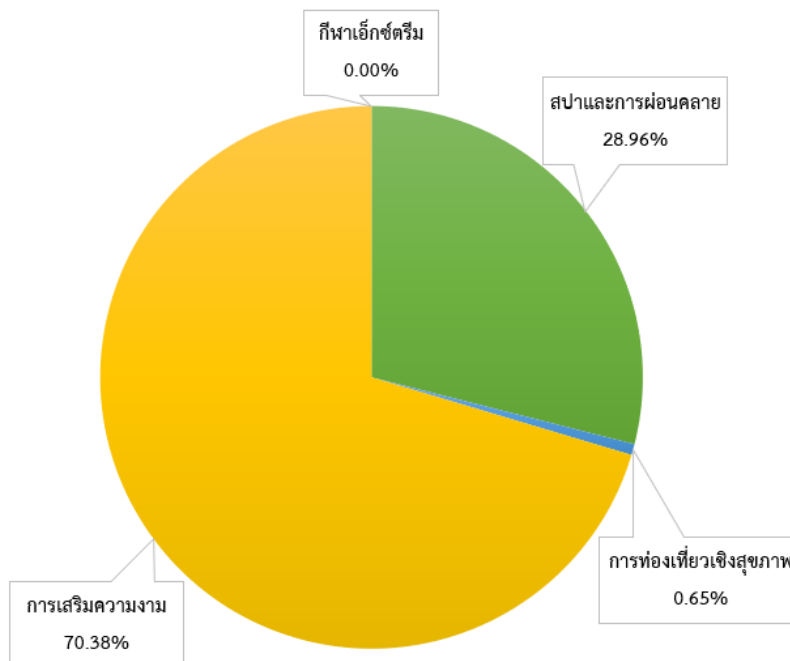
i. สัดส่วนสถานะคำขอ Alive:Dead



รูปที่ 5.8 แสดงสัดส่วนสถานะของคำขอรับสิทธิบัตรของ KAO

จากสิทธิบัตรทั้งหมดของ KAO จะพบว่ามีสัดส่วนสถานะของคำขอ Alive ต่อ Dead เป็น 49.23% : 50.77%

ii. จำนวนการยื่นคำขอในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม

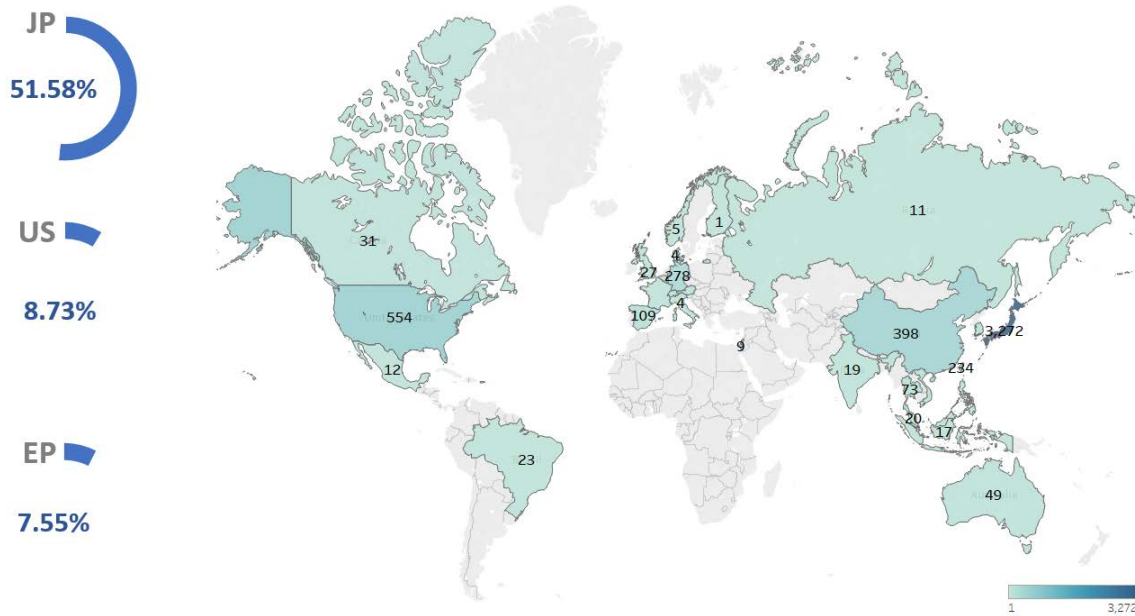


รูปที่ 5.9 แสดงจำนวนการยื่นคำขอในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมของ KAO

ตารางที่ 5.9 แสดงแนวโน้มการพัฒนาของ KAO ในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี

แนวโน้มการพัฒนา	กลุ่มเทคโนโลยี
เพิ่มสูงขึ้น	-
ลดลง	-
คงที่	สปาและการผ่อนคลาย, การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ, การเสริมความงาม, กีฬาเอ็กซ์ตรีม

iv. Geographic Data

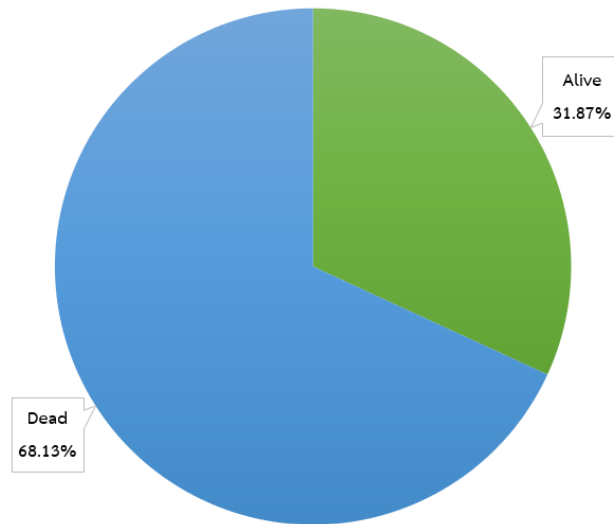


รูปที่ 5.10 แสดงการยื่นจดสิทธิบัตรในต่างประเทศของบริษัท KAO

บริษัท KAO มีกลยุทธ์ในการจดทะเบียนสิทธิบัตรที่ค่อนข้างครอบคลุมในหลายประเทศทั้งแถบเอเชีย เช่น ญี่ปุ่น, แถบสหรัฐอเมริกา และยุโรป โดยสัดส่วนการยื่นคำขอในญี่ปุ่นค่อนข้างโดดเด่นอย่างเห็นได้ชัด คิดเป็นร้อยละ 51.58 อาจเป็นเพราะบริษัทผู้ผลิตตั้งอยู่ในประเทศญี่ปุ่น จะทำให้เห็นว่า KAO ค่อนข้างมีความโดดเด่นอย่างมากในแถบเอเชีย ส่วนยอดสิทธิบัตรที่ได้ยื่นไว้และมีการประกาศโฆษณาองลงมาก็คือ สหรัฐอเมริกา และกลุ่มประเทศยุโรป คิดเป็นร้อยละ 8.73 และ 7.55 ตามลำดับ

- Shiseido

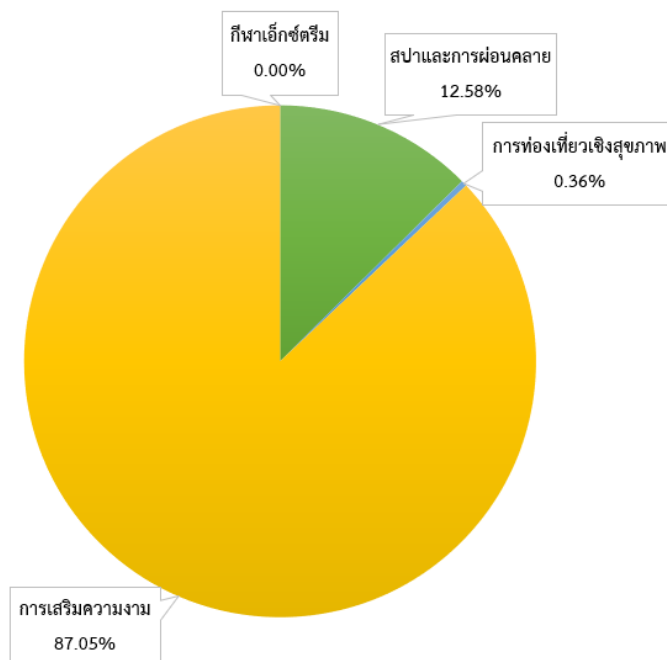
i. สัดส่วนสถานะคำขอ Alive:Dead



รูปที่ 5.11 แสดงสัดส่วนสถานะของคำขอรับสิทธิบัตรของ Shiseido

จากสิทธิบัตรทั้งหมดของ Shiseido จะพบว่ามีสัดส่วนสถานะของคำขอ Alive ต่อ Dead เป็น 31.87% : 68.13%

ii. จำนวนการยื่นคำขอในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม



รูปที่ 5.12 แสดงจำนวนการยื่นคำขอในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมของ Shiseido

นวัตกรรมและสิทธิบัตรที่ได้ยื่นจดไว้มากที่สุดของ Shiseido ในด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว นั้นได้แก่ เทคโนโลยีการเสริมความงาม ซึ่งสูงถึงร้อยละ 87 และในอันดับรองลงมาเป็นเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลาย คิดเป็นร้อยละ 13% โดยจะเห็นได้ว่า Shiseido มีการยื่นจดสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและกีฬาเอ็กซ์ตรีมแทบจะน้อยมากหรืออาจจะไม่มีเลยดังแสดงในรูปที่ 5.12

จากตารางที่ 5.10 แสดงอัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีของบริษัท Shiseido จะเห็นได้ว่า Shiseido มีจำนวนการยื่นจดสิทธิบัตรในกลุ่มเทคโนโลยีการเสริมความงามเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมากกว่ากลุ่มเทคโนโลยีอื่นอย่างมากในทุก ๆ ปี ซึ่งถือเป็นกลุ่มเทคโนโลยีที่ค่อนข้างโดดเด่นสำหรับ Shiseido โดยเมื่อพิจารณาตั้งแต่ในช่วง ปี ค.ศ. 1997 – 2012 พบว่ามีอัตราการยื่นจดที่เพิ่มมากขึ้นและค่อนข้างคงที่ในปีถัด ๆ มานอกจากนั้น Shiseido ยังให้ความสนใจในด้านเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลายอีกด้วยดังจะเห็นได้จากในช่วงปี ค.ศ. 2004 – 2007 ที่มีการยื่นจดสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในกลุ่มนี้ให้เห็นอยู่บ้าง แต่อย่างไรก็ตามก็มีจำนวนการยื่นจดสิทธิบัตรที่ไม่มากนัก เมื่อเทียบกับเทคโนโลยีในกลุ่มการเสริมความงาม

เมื่อพิจารณา แนวโน้มการพัฒนาและต่อยอดในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีของ Shiseido พบว่ามีแนวโน้มลดลงแทบทุกกลุ่มเทคโนโลยี ดังแสดงในตารางที่ 5.11 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าทางบริษัท อาจจะหันไปให้ความสนใจในการพัฒนาและประดิษฐ์เทคโนโลยีสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมอื่น

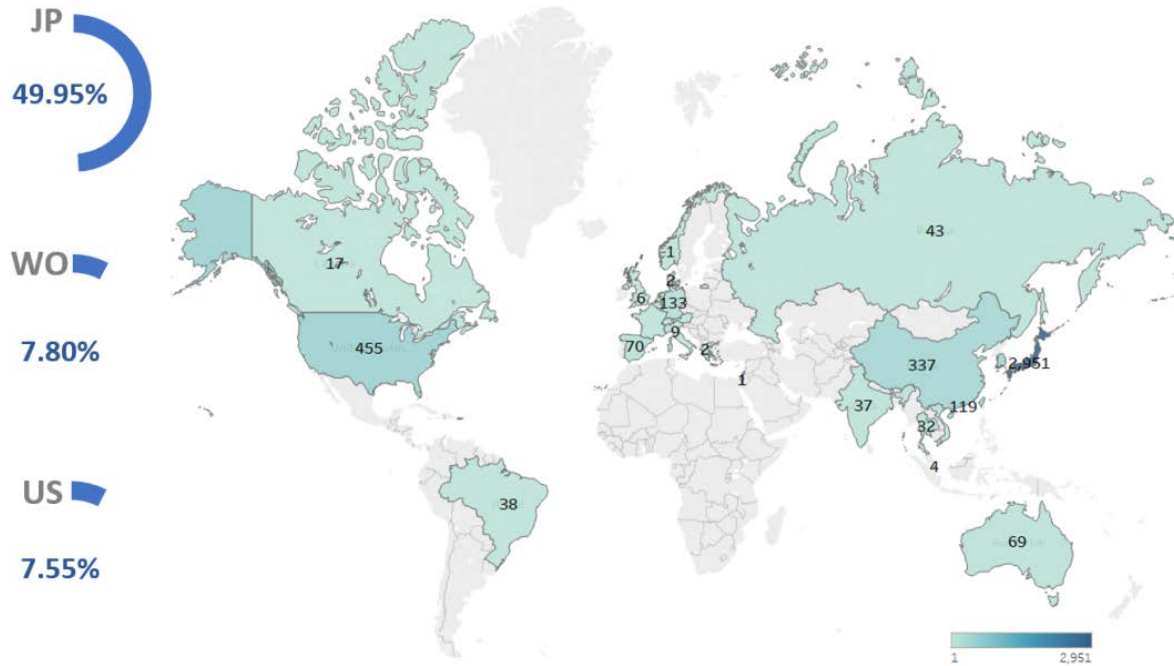
ตารางที่ 5.10 แสดงอัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีของ Shiseido

Shiseido																			
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
สปาและการผ่อนคลาย	16	41	30	18	23	18	19	20	16	19	11	15	12	21	25	14	8	2	3
การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	0	0	0	0	2	0	0	2	2	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0
การเสริมความงาม	157	175	125	105	113	91	73	110	106	82	82	104	101	123	83	79	25	15	16
กีฬาเอ็กซ์ตรีม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ตารางที่ 5.11 แสดงแนวโน้มการพัฒนาของ Shiseido ในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี

แนวโน้มการพัฒนา	กลุ่มเทคโนโลยี
เพิ่มสูงขึ้น	
ลดลง	การเสริมความงาม
คงที่	สปาและการผ่อนคลาย, การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ, กีฬาเอ็กซ์ตรีม

iv. Geographic Data



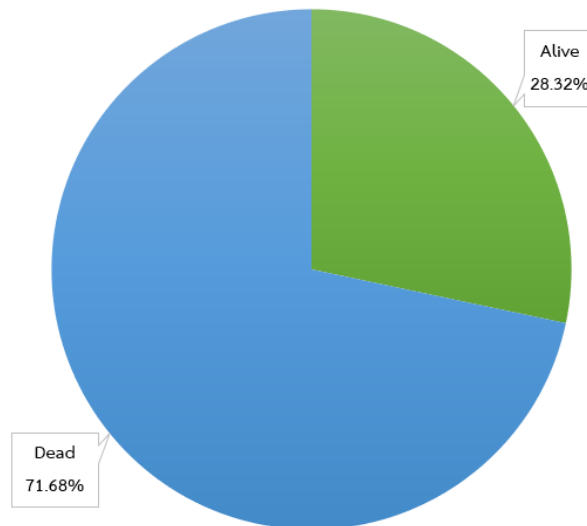
รูปที่ 5.13 แสดงการยื่นจดสิทธิบัตรในต่างประเทศของบริษัท Shiseido

Shiseido มีกลยุทธ์ในการจดสิทธิบัตรที่ค่อนข้างครอบคลุมในหลายประเทศ ทั้งประเทศในแถบเอเชีย, รัสเซีย, สหรัฐอเมริกา รวมไปถึงประเทศในยุโรปบางส่วน และจากที่ทราบกันดีว่า Shiseido เป็นบริษัทที่มีต้นกำเนิดมาจากประเทศญี่ปุ่น²¹ ดังนั้นเมื่อพิจารณาจำนวนสิทธิบัตรที่ได้ยื่นไว้และมีการประกาศโฆษณาใน 3 ส่วนหลักได้แก่ ญี่ปุ่น เป็นอันดับหนึ่งถึงร้อยละ 49.95 รองลงมาเป็นการยื่นผ่านระบบ PCT คิดเป็นร้อยละ 7.80 และอีกส่วนเป็นการยื่นจดในประเทศสหรัฐอเมริกา คิดเป็นร้อยละ 7.55

²¹ SHISEIDO Professional, เข้าถึงได้จาก <http://www.pro.shiseido.co.th/corporate/history.html>

- Panasonic

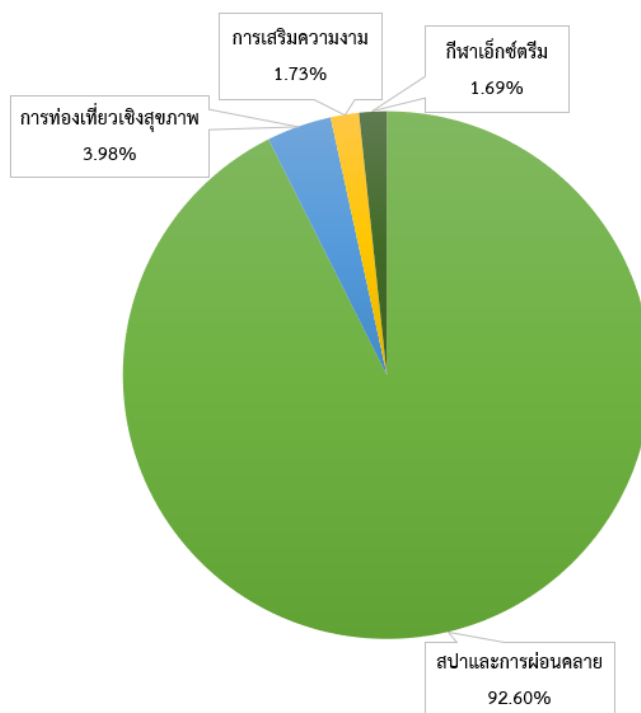
i. สัดส่วนสถานะคำขอ Alive:Dead



รูปที่ 5.14 แสดงสัดส่วนสถานะของคำขอรับสิทธิบัตรของ Panasonic

จากสิทธิบัตรทั้งหมดของ Panasonic จะพบว่ามีสัดส่วนสถานะของคำขอ Alive ต่อ Dead เป็น 28.32% : 71.68%

ii. จำนวนการยื่นคำขอในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม



รูปที่ 5.15 แสดงจำนวนการยื่นคำขอในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมของ Panasonic

เมื่อพิจารณาจำนวนการยื่นคำขอจดสิทธิบัตรด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของบริษัท Panasonic จะพบว่าบริษัทถือครองการประดิษฐ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลายสูงที่สุดคือ ร้อยละ 92 รองลงมาคือสิทธิบัตรของเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 4 และในส่วนของ เทคโนโลยีการเสริมความงามและกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ มีจำนวนการยื่นคำขอที่ค่อนข้างใกล้เคียงกันคิดเป็นร้อยละ 2 (รูปที่ 5.15)

จากข้อมูลที่กล่าวมาในข้างต้นจะพบว่า Panasonic ให้ความสนใจเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวค่อนข้างแตกต่างจากผู้เล่นรายอื่น ๆ เมื่อพิจารณาตารางที่ 5.12 พบว่าในปี ค.ศ. 1999 – 2010 บริษัทมีอัตราการยื่นคำขอสิทธิบัตรในด้านเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลายค่อนข้างคงที่และเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ในบางปี นอกจากนี้ในช่วงปี ค.ศ. 1997 – 2001 Panasonic ยังให้ความสำคัญในเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและเทคโนโลยีกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ โดยยังมีการยื่นจดทะเบียนอยู่หากแต่ขาดความสม่ำเสมอ หรือมีจำนวนลดลงบ้างในบางช่วง แต่อย่างไรก็ตามในช่วงตั้งแต่ปี ค.ศ. 2011 เป็นต้นไป อัตราการยื่นคำขอสิทธิบัตร ของบริษัท Panasonic ในทุกกลุ่มเทคโนโลยีมีจำนวนลดลงไปจนถึงไม่มีการยื่นจดสิทธิบัตร ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าทางบริษัท หันไปให้ความสนใจในการพัฒนาและประดิษฐ์เทคโนโลยีสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมเกี่ยวกับ อุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์²² เป็นผลให้ในอนาคตอาจมีแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวในอัตราที่ลดลง ดังแสดงในตาราง 5.13

ตารางที่ 5.12 แสดงอัตราการยื่นคำขอเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีของ Panasonic

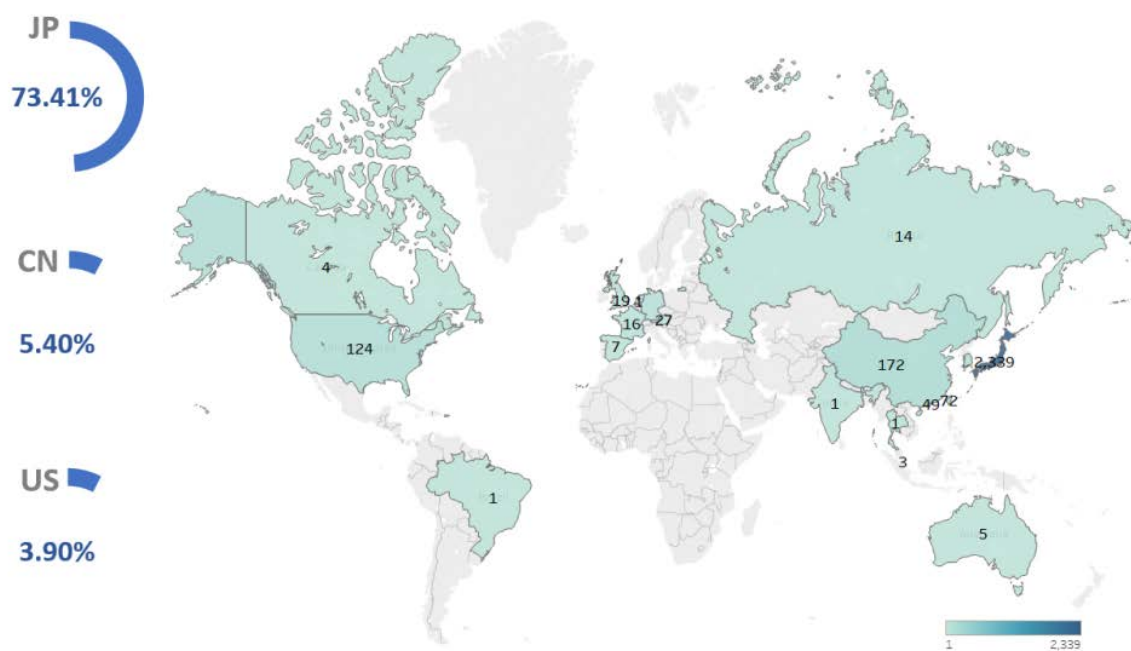
Panasonic	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
สปาและการผ่อนคลาย	49	35	83	55	47	45	64	113	79	63	92	74	85	82	3	0	0	0	0
การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	8	7	7	8	15	4	1	0	4	3	16	2	2	0	2	0	0	0	0
การเสริมความงาม	1	1	1	2	2	3	3	6	1	1	10	3	1	0	0	0	0	0	0
กีฬาอิเล็กทรอนิกส์	5	4	3	5	5	0	1	4	1	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0

²² FRESHPatents. New Patents & Technology. 2010-2012., เข้าถึงได้จาก <http://stks.freshpatents.com/Panasonic-Electric-Works-Co-Ltd-nm1.php>

ตารางที่ 5.13 แสดงแนวโน้มการพัฒนาของ Panasonic ในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี

แนวโน้มการพัฒนา	กลุ่มเทคโนโลยี
เพิ่มสูงขึ้น	-
ลดลง	สปาและการผ่อนคลาย
คงที่	การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ, การเสริมความงาม, กีฬาอิเล็กทรอนิกส์

iv. Geographic Data

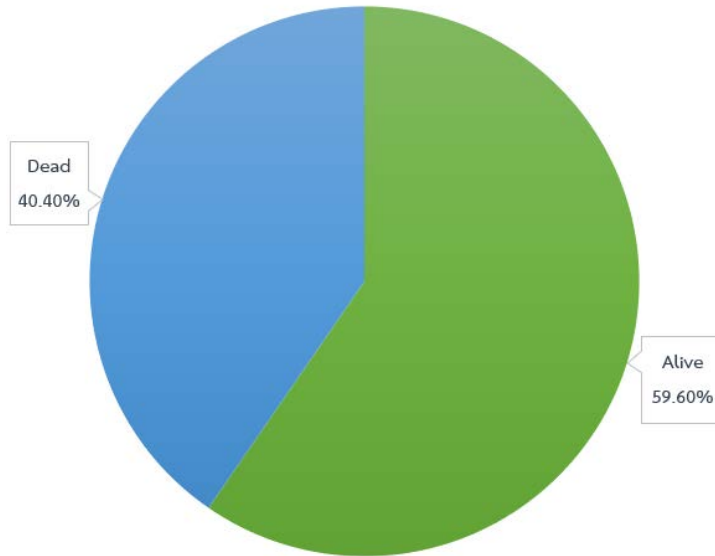


รูปที่ 5.16 แสดงการยื่นจดสิทธิบัตรในต่างประเทศของบริษัท Panasonic

Panasonic มีกลยุทธ์ในการจดทะเบียนสิทธิบัตรค่อนข้างครอบคลุมในหลายประเทศ ทั้งในจีน, ญี่ปุ่น, ออสเตรเลีย, สหรัฐอเมริกา และแคนาดา ซึ่งนับได้ว่าการกระจายตัวและครอบคลุมในหลายประเทศ ซึ่งจากยอดสิทธิบัตรที่ได้ยื่นไว้แล้วนั้นมีการประกาศโฆษณาใน 3 ประเทศหลัก ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่นเป็นอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 73.41 ซึ่งถือได้ว่าค่อนข้างมากอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเทียบกับอันดับสองอย่างประเทศจีน คิดเป็นร้อยละ 5.40 และถัดมาคือสหรัฐอเมริกา คิดเป็นร้อยละ 3.90 เนื่องมาจาก Panasonic เป็นบริษัทที่มีต้นกำเนิดมาจากประเทศญี่ปุ่น

- Procter & Gamble

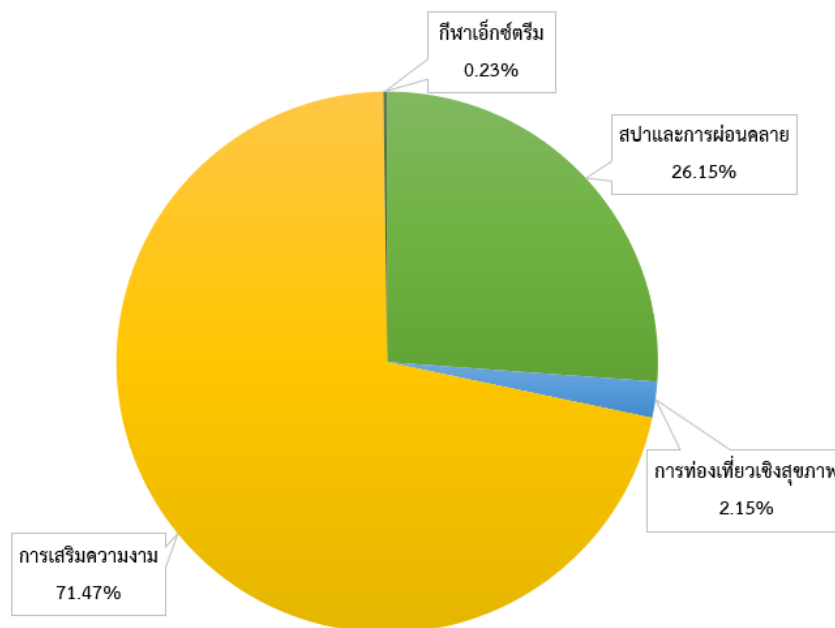
i. สัดส่วนสถานะคำขอ Alive:Dead



รูปที่ 5.17 แสดงสัดส่วนสถานะของคำขอรับสิทธิบัตรของ Procter & Gamble

จากสิทธิบัตรทั้งหมดของ Procter & Gamble จะพบว่า มีสัดส่วนสถานะของคำขอ Alive ต่อ Dead เป็น 59.60% : 40.40%

ii. จำนวนการยื่นคำขอในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม

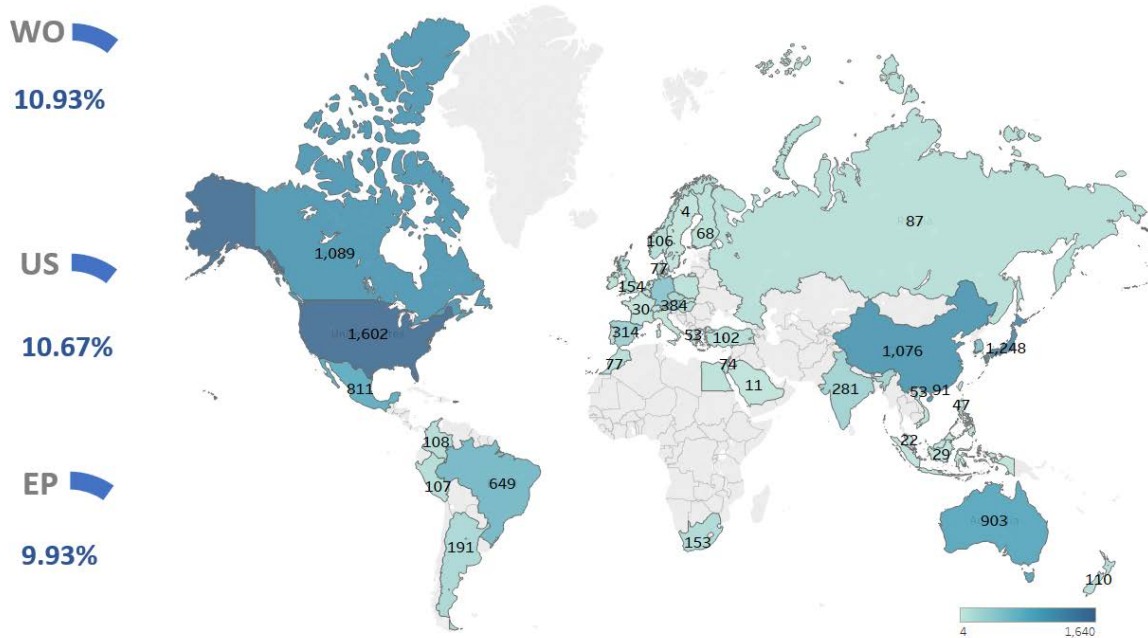


รูปที่ 5.18 แสดงจำนวนการยื่นคำขอในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมของ Procter & Gamble

ตารางที่ 5.15 แสดงแนวโน้มการพัฒนาของ Procter & Gamble ในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี

แนวโน้มการพัฒนา	กลุ่มเทคโนโลยี
เพิ่มสูงขึ้น	-
ลดลง	การเสริมความงาม
คงที่	สปาและการผ่อนคลาย, การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ, กีฬาเอ็กซ์ตรีม

iv. Geographic Data



รูปที่ 5.19 แสดงการยื่นจดสิทธิบัตรในต่างประเทศของบริษัท Procter & Gamble

สำหรับกลยุทธ์ในการยื่นจดสิทธิบัตรของบริษัท Procter & Gamble จะเห็นได้ว่าค่อนข้างมีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน และมีความครอบคลุมในหลายประเทศ อาทิเช่น รัสเซีย, จีน, อินเดีย, ออสเตรเลีย, สหรัฐอเมริกา, แคนาดา และบราซิล รวมไปถึงประเทศในกลุ่มยุโรป โดยจะเห็นว่าสิทธิบัตรโดยส่วนใหญ่เป็นสิทธิบัตรที่ยื่นผ่านระบบ PCT คิดเป็นร้อยละ 10.93 รองลงมาคือในประเทศ สหรัฐอเมริกาคิดเป็นร้อยละ 10.67 และ ประเทศในกลุ่มยุโรป คิดเป็นร้อยละ 9.93

ตารางที่ 5.16 แสดงแนวโน้มการพัฒนาของผู้เล่นหลักในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

	สปาและการผ่อนคลาย	การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	การเสริมความงาม	กีฬาอีสปอร์ต	% Alive สิทธิบัตร	ประเทศหลักที่มีการประกาศโฆษณา
L'Oréal	○	○	○	○	51.35	FR
KAO	○	○	○	○	49.23	JP
Shiseido	○	○	-	○	31.87	JP
Panasonics	-	○	○	○	28.32	JP
Procter & Gamble	○	○	-	○	59.60	PCT, US

+ มีแนวโน้มการเติบโตสูง - มีแนวโน้มการเติบโตลดลง ○ มีแนวโน้มการเติบโตคงที่

จากภาพรวมของผู้เล่นหลักทั้ง 5 ราย ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ นั้นมีกลยุทธ์ในการพัฒนาเทคโนโลยีและยื่นจดสิทธิบัตรในแต่ละกลุ่มที่ค่อนข้างใกล้เคียง นั่นคือให้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเสริมความงามเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากผู้เล่นหลักเหล่านี้โดยส่วนใหญ่มีเอกลักษณ์เฉพาะในธุรกิจเครื่องสำอาง เว้นแต่ Panasonic ที่มีธุรกิจหลักเกี่ยวกับอุปกรณ์อุปโภคบริโภคในครัวเรือน จึงมุ่งเน้นไปยังเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลาย ซึ่งมีความแตกต่างจากผู้เล่นในรายอื่น

แต่จากภาพรวมจะเห็นว่าโดยมากการพัฒนาและการประกาศโฆษณาสิทธิบัตรมากที่สุดในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีผู้เล่นหลักที่เป็นคู่แข่งหลักได้แก่ KAO, Shiseido, และ Panasonic เนื่องจากผู้เล่นหลักเหล่านี้มีต้นกำเนิดมาจากประเทศญี่ปุ่น ดังนั้นทำให้ภาคเอกชนของประเทศไทยที่จะทำการยื่นจดสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเวลานั้น ควรพิจารณาเรื่องสิทธิบัตรเป็นพิเศษหากต้องการเข้าสู่ตลาดในประเทศญี่ปุ่น นอกจากนี้จากข้อมูลการยื่นจดสิทธิบัตรในต่างประเทศของแต่ละบริษัทที่ได้กล่าวมาในข้างต้นนั้น ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นอีกหนึ่งประเทศที่มีการจดสิทธิบัตรมากเช่นเดียวกัน ดังนั้นผู้ประกอบการไทยที่พัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ควรระมัดระวังการเข้าไปจดทะเบียนในประเทศดังกล่าว โดยควรตรวจสอบความสามารถในการเป็นสิทธิบัตร (Patentability Search) อย่างรอบคอบด้วยเช่นเดียวกัน

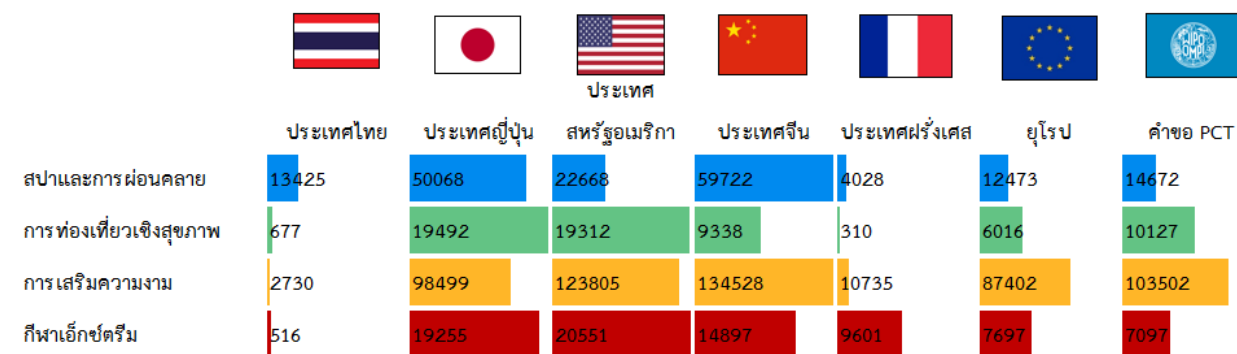
ทั้งนี้เมื่อพิจารณาแนวโน้มการพัฒนาของผู้เล่นหลักในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี พบว่าผู้เล่นส่วนใหญ่มีแนวโน้มการยื่นจดสิทธิบัตรคงที่ ซึ่งเมื่อพิจารณาพร้อมกับภาพรวมอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มการเติบโตเพิ่มขึ้น

ซึ่งค่อนข้างสวนทางกับแนวโน้มของผู้เล่นหลัก ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าผู้เล่นหลักส่วนใหญ่มีจำนวนสิทธิบัตรที่ยังสามารถบังคับใช้ได้อยู่ค่อนข้างมาก หรือการพัฒนานวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์มีมาจนถึงขีดสุดความสามารถแล้ว จึงเป็นเหตุให้มีแนวโน้มการยื่นจดสิทธิบัตรค่อนข้างลดลง ดังนั้นประเด็นนี้อาจเป็นมุมมองที่เป็นประโยชน์สำหรับนักประดิษฐ์ไทย ซึ่งถือเป็นช่องว่างให้ผู้ประกอบการไทยได้สร้างสรรค์งานที่หลากหลาย หรือเลือกสรรงานประดิษฐ์จากสิทธิบัตรที่หมดอายุมาพัฒนาและต่อยอดนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ให้มีความโดดเด่นได้

6. จุดแข็ง-จุดอ่อนของประเทศไทยในอุตสาหกรรม

ไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ทำให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดผลประโยชน์ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม อาจกล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่ทำรายได้ที่สำคัญให้ประเทศเป็นลำดับต้นๆ

ตารางที่ 6.1 แสดงจุดแข็ง-จุดอ่อนของประเทศไทยในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ



จากตารางที่ 6.1 จะเห็นว่าประเทศไทยนั้นยังมีเทคโนโลยีในแต่ละกลุ่มภายใต้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ค่อนข้างน้อยในทุกด้านเมื่อเทียบกับประเทศต่าง ๆ ถือได้ว่าเป็นจุดอ่อนในแง่การแข่งขันในระดับสากล แต่ก็นับได้ว่าเป็นข้อได้เปรียบหนึ่งในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับใช้ภายในประเทศ เนื่องจากยังมีจำนวนสิทธิบัตรจากต่างประเทศที่เข้ามายื่นจดภายในประเทศไทยไม่มากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสิทธิบัตรในประเทศญี่ปุ่น, ประเทศสหรัฐอเมริกาหรือในกลุ่มประเทศยุโรปที่ผู้เล่นหลักในกลุ่มอุตสาหกรรมดังกล่าวให้ความสนใจเป็นพิเศษ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในเชิงลึกในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีโดยเริ่มจาก เทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลาย พบว่าประเทศที่มีการถือครองสิทธิบัตรในเทคโนโลยีด้านนี้สูงที่สุดคือ ประเทศจีนและประเทศญี่ปุ่น ต่อมาในกลุ่มเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ประเทศที่มีการถือครองสิทธิบัตรในเทคโนโลยีด้านนี้มากที่สุดสองอันดับแรก ซึ่งมีจำนวนใกล้เคียงกันคือ ประเทศญี่ปุ่นและประเทศสหรัฐอเมริกา ถัดมาคือกลุ่มเทคโนโลยีการเสริมความงาม โดยประเทศที่พบว่ามี การถือครองสิทธิบัตรเทคโนโลยีในกลุ่มนี้สูงที่สุดสองอันดับแรก คือ ประเทศจีน และ สหรัฐอเมริกา และกลุ่มสุดท้ายคือ เทคโนโลยีกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ พบว่าประเทศที่มีการถือครองสิทธิบัตรเทคโนโลยีในกลุ่มนี้สูงที่สุดสองอันดับแรก คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าประเทศญี่ปุ่น ถือได้ว่าเป็นหนึ่งในประเทศมหาอำนาจ ที่มีบทบาทเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในทุก ๆ กลุ่มเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลผู้เล่นหลักที่โดยส่วนมากมีต้นกำเนิดมาจากประเทศญี่ปุ่น และให้ความสนใจในการยื่นจดสิทธิบัตรเทคโนโลยีมากที่สุด

สำหรับสัดส่วนเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมของประเทศไทยนั้น สามารถคิดเป็นร้อยละของเทคโนโลยีทั้งหมดภายในประเทศไทย เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับอัตราส่วนการประดิษฐ์ในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีของประเทศอื่นที่มีความโดดเด่นในด้านต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้เห็นว่าโดยส่วนใหญ่ประเทศไทยมีความเชี่ยวชาญและให้ความสนใจในเทคโนโลยีประเภทใดบ้างในกลุ่มอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและสามารถนำมาผลักดันสร้างเป็นจุดแข็งให้แก่ประเทศในการแข่งขันกับตลาดโลกได้หรือไม่ ดังแสดงในตารางที่ 6.2

ตารางที่ 6.2 แสดงสัดส่วนการประดิษฐ์ตามกลุ่มเทคโนโลยีของภายในและต่างประเทศ

	%ประเทศไทย	%ประเทศญี่ปุ่น	%ประเทศสหรัฐอเมริกา	%ประเทศจีน	%ประเทศฝรั่งเศส	%ยุโรป	%ค่าขอ PCT
สปาและการผ่อนคลาย	★ 77.39	★ 26.73	☆ 12.17	★ 27.33	★ 16.32	☆ 10.98	☆ 10.84
การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	☆ 3.90	☆ 10.41	☆ 10.36	☆ 4.27	☆ 1.26	☆ 5.30	☆ 7.48
การเสริมความงาม	☆ 15.74	★ 52.58	★ 66.44	★ 61.57	★ 43.51	★ 76.95	★ 76.44
กีฬาเอ็กซ์ตรีม	☆ 2.97	☆ 10.28	☆ 11.03	☆ 6.82	★ 38.91	☆ 6.78	☆ 5.24

และเมื่อพิจารณาข้อมูลในตารางที่ 6.2 จะพบว่าสำหรับประเทศไทยนั้นมีการประดิษฐ์ที่โดดเด่นเน้นไปทางเทคโนโลยีในกลุ่มของสปาและการผ่อนคลายมากกว่าร้อยละ 77 ซึ่งถือเป็นตัวเลขที่ค่อนข้างแตกต่างอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเทียบกับเทคโนโลยีในกลุ่มอื่น และค่อนข้างโดดเด่นกว่าประเทศอื่น ๆ บ่งบอกถึงความเชี่ยวชาญของประเทศไทย ที่มีความสนใจเทคโนโลยีในด้านนี้ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐในการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางสุขภาพแห่งภูมิภาคเอเชีย (Medical Hub of Asia) รวมไปถึงส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็น Capital Spa of Asia/Thailand as a world class spa destination²³ และรองลงมาคือเทคโนโลยีในกลุ่มการเสริมความงาม ร้อยละ 15.74 ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับในกลุ่มประเทศอื่น ๆ เช่น ประเทศฝรั่งเศส ประเทศสหรัฐอเมริกา หรือแม้กระทั่งประเทศจีนและญี่ปุ่น พบว่าส่วนใหญ่แล้วประเทศเหล่านี้ให้ความสนใจและมีความโดดเด่นในการประดิษฐ์และพัฒนาค่อนข้างโดดเด่นกว่าประเทศไทย จึงถือได้ว่าอาจเป็นการยากสำหรับประเทศไทยที่จะเข้ามามีบทบาทหลักทางตลาดโลกเกี่ยวกับเทคโนโลยีในกลุ่มนี้เมื่อเทียบกับกลุ่มประเทศอื่น ๆ อาทิเช่น ประเทศญี่ปุ่นซึ่งมีผู้เล่นหลักอันดับต้นๆ ในเทคโนโลยีดังกล่าวถือกำเนิดอยู่ถึง 3 แห่ง

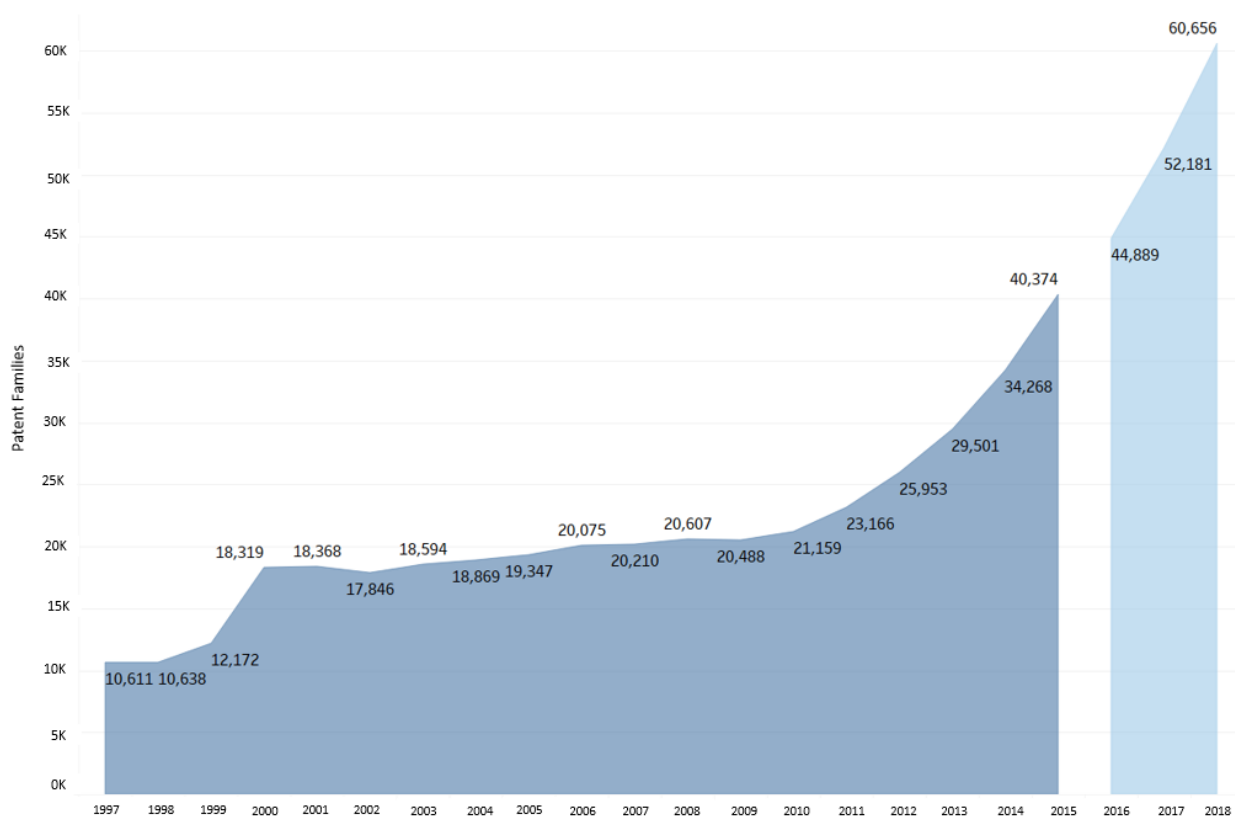
สำหรับเทคโนโลยีที่ถือว่ายังเป็นจุดอ่อนของประเทศไทย คือมีสัดส่วนการประดิษฐ์ที่ไม่สูงมากนัก คือกลุ่มเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และเทคโนโลยีกีฬาเอ็กซ์ตรีมซึ่งมีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 3.90 และร้อยละ 2.97 ตามลำดับ ซึ่งถือว่ามีส่วนการประดิษฐ์ที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับสัดส่วนการประดิษฐ์ของกลุ่ม

²³ สำนักธุรกิจบริการและโลจิสติกส์การค้า, ธุรกิจสปาไทย, กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ, ธันวาคม 2558. เข้าถึงได้จาก http://www.ditp.go.th/contents_attach/143532/143532.pdf

ประเทศอื่น ๆ แต่อย่างไรก็ตามจากข้อมูล การจัดลำดับประเทศที่ดีที่สุดในเรื่องการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ โดย MIT และ Gulf Business ประเทศไทยถูกจัดอยู่ในอันดับที่ 20 รัฐบาลจึงมีแนวคิดในการเพิ่มระดับและขีดความสามารถด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพภายในประเทศ²⁴ ดังนั้นในอนาคตข้างหน้าอาจเห็นการพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีในกลุ่มนี้จากผู้ประกอบการสัญชาติไทยมากยิ่งขึ้นเพื่อให้สามารถแข่งขันกับประเทศอื่นได้

²⁴ ดร.พิชัย ชลวิหรรพันธ์, ดร.ปภาภรณ์ ชุณหัชชราชัย. หัวข้อข่าว “ ตลาดท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ โอกาสทองของไทย”. คอลัมน์ช่วยกันคิด. ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. กุมภาพันธ์ 2559. เข้าถึงได้จาก https://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1455178017

7. ภาพรวมเทคโนโลยี (Technology Trend Overview)



รูปที่ 7.1 แสดงภาพรวมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการทองเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการทองเที่ยวเชิงสุขภาพ

จากรูปที่ 7.1 แสดงถึงภาพรวมของอัตราการยื่นคำขอรับสิทธิบัตรในกลุ่มอุตสาหกรรมการทองเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการทองเที่ยวเชิงสุขภาพ โดยในช่วงปี ค.ศ. 1997 – 2015 จะเป็นสถิติการเก็บข้อมูลจำนวนคำขอที่ถูกยื่นเพื่อขอรับความคุ้มครองในประเทศต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริงและในช่วงปี ค.ศ. 2016 – 2018 จะเป็นตัวเลขคาดการณ์โดยประมาณ ที่เกิดจากการนำข้อมูลจำนวนคำขอในแต่ละปีเข้าสู่กระบวนการคำนวณทางสถิติ

โดยเมื่อพิจารณาแผนภาพชุดข้อมูลดังกล่าว จะพบว่าในช่วงปี 1997 – 2000 อัตราการยื่นคำขอรับสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการทองเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการทองเที่ยวเชิงสุขภาพ นั้นมีการเติบโตเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยและเพิ่มสูงขึ้นคงที่ในช่วงปีถัดมา (ค.ศ. 2001-2010) จากนั้นตั้งแต่ในปี ค.ศ. 2011 – 2015 พบว่ามีอัตราเพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัดโดยอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนคำขอสิทธิบัตรในปี ค.ศ. 2015 เมื่อเทียบกับปี ค.ศ. 2010 คิดเป็นร้อยละประมาณ 90.81 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงปี ค.ศ. 2016-2018 ซึ่งเป็นตัวเลขประมาณการ โดยอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนการยื่นคำขอสิทธิบัตรในปี ค.ศ. 2018 เมื่อเทียบกับปี ค.ศ. 2015 คิดเป็นร้อยละ 50.23 ซึ่งอาจเป็นตัวเลขที่ไม่มากนัก เมื่อเทียบกับช่วงปี ค.ศ. 2010-2015 แต่

ก็ทำให้เห็นได้ว่าเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ เป็นที่ได้รับความสนใจจากนานาประเทศเรื่อยมา

การศึกษาของ Burkhard SN²⁵ ได้วิเคราะห์แนวโน้มของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว พบว่าเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีเทคโนโลยี 7 ประเภทควรได้รับการผลักดันให้เป็นอุตสาหกรรมท่องเที่ยวระดับโลก ได้แก่ การพัฒนาเทคโนโลยีที่ตอบสนองต่อกลุ่ม Millennials, เทคโนโลยีการจัดท่องเที่ยวแบบแอกทีฟและผจญภัย (Active and Adventure Trips), การจัดการท่องเที่ยวให้ผู้หญิงเที่ยวคนเดียว (Female Solo Trip), การท่องเที่ยวด้านอาหาร (Food Tourism), การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (Responsible Tourism), เทคโนโลยีการถ่ายภาพมือถือ (Mobile Photography) และ ธุรกิจและการท่องเที่ยวพักผ่อน (Business and Leisure Travel)

จากภาพรวมเทคโนโลยีอุตสาหกรรมท่องเที่ยวแสดงให้เห็นว่าทิศทางการเติบโตของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างแน่นอนในอนาคต โดยอาจมีอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนค่าขอสิทธิบัตรที่ไม่ได้สูงมากนัก ซึ่งอาจจะเป็นในลักษณะที่ค่อย ๆ มีการพัฒนาต่อยอดจากเทคโนโลยีหนึ่ง และนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาในเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ซึ่งเป็นผลอันเนื่องมาจาก ความพยายามในการที่จะพัฒนาเทคโนโลยีการท่องเที่ยวให้ก้าวหน้า เพื่อเป็นตัวขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจของประเทศให้ดียิ่งขึ้น

²⁵ Burkhard SN. Travel Trend Report: 7 travel trends for 2017 that will drive the global tourism industry. Trekksoft, 2016.

8. การค้นหาเทคโนโลยีที่มีศักยภาพ

จากการวิเคราะห์จุดแข็ง/จุดอ่อน ของแต่ละเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมจะพบว่ากลุ่มเทคโนโลยีที่น่าสนใจคือ เทคโนโลยีสเปซและการผ่อนคลาย ซึ่งไทยมีความเชี่ยวชาญ โดยรายงานวิเคราะห์ฉบับนี้จะทำการวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกการประดิษฐ์ที่มีศักยภาพในกลุ่มเทคโนโลยีดังกล่าว เพื่อเสนอแนวทางสำหรับผู้ประกอบการในการพัฒนาต่อยอด เพื่อให้เกิดนวัตกรรมที่มีศักยภาพต่อไป

กลยุทธ์ในการวิเคราะห์การประดิษฐ์ที่มีศักยภาพตามรายงานการวิเคราะห์ฉบับนี้จะใช้วิธีการวิเคราะห์การอ้างอิงสิทธิบัตร (Forward Citation) โดยการค้นหาการประดิษฐ์ที่ได้รับการอ้างอิงจำนวนมากจากผู้ถือสิทธิอื่นนอกเหนือจากผู้ถือสิทธิตามการประดิษฐ์นั้น ๆ ซึ่งแสดงถึงการประดิษฐ์ดังกล่าวเป็นการประดิษฐ์ที่ปฏิวัติวงการ (Breakthrough Technology) เพราะเป็นที่ต้องการของบุคคลอื่น ๆ ในการพัฒนาต่อยอด กล่าวคือในระยะเวลาที่สั้นนั้น การประดิษฐ์ดังกล่าวมีจำนวนการอ้างอิงสูง ทำให้สามารถพิจารณาได้ว่าเป็นการประดิษฐ์ที่สร้างผลกระทบต่ออุตสาหกรรมอย่างกว้างขวาง

$$\text{Cited rate} = \frac{\text{FWD citation}}{\text{No. of Pub. Year}}$$

FWD Citation: Forward Citation

No. of Pub. Year: Publication Year

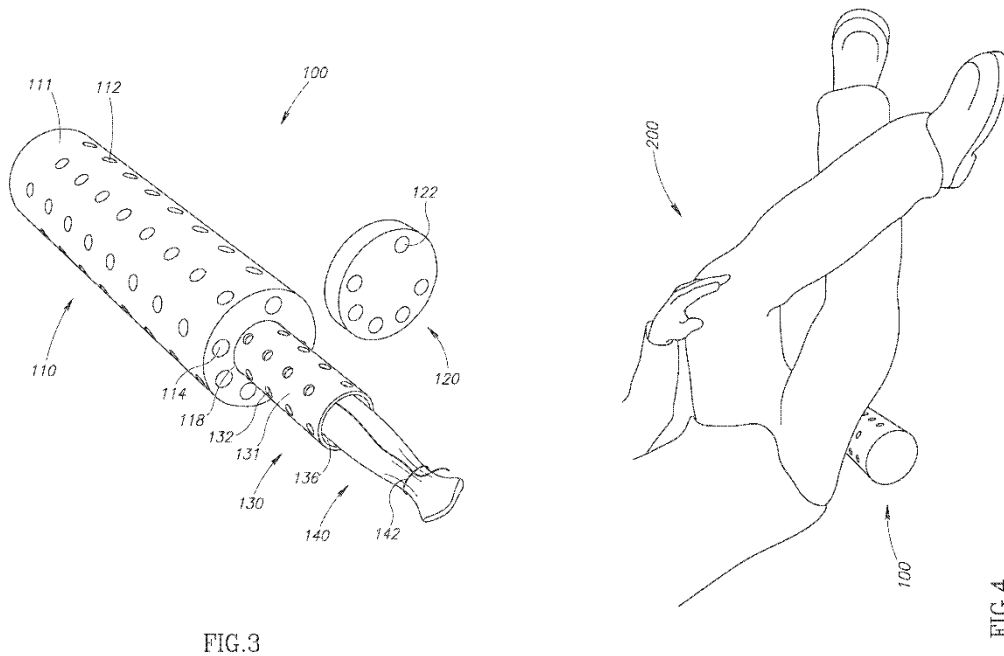
กลุ่มเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสปาและการผ่อนคลาย

- ตัวอย่างการประดิษฐ์ที่มีค่า Cited Rate สูง

ชื่อสิทธิบัตร : “HEATED ROLLER APPARATUS”

เลขที่ประกาศโฆษณา : US20130231594A1

วันที่ประกาศโฆษณา : 5 กันยายน 2555



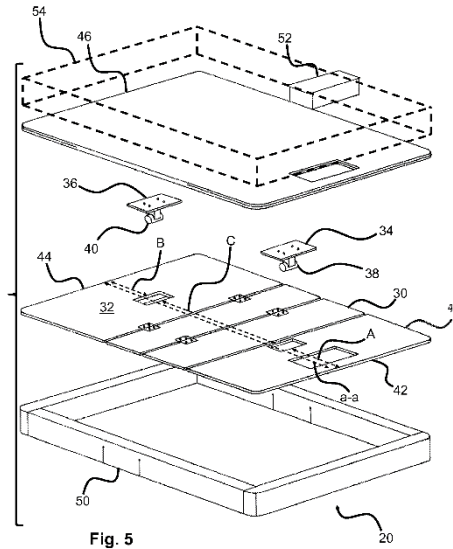
รูปที่ 8.1 ภาพเขียนการประดิษฐ์ HEATED ROLLER APPARATUS

สิทธิบัตรภายใต้ชื่อการประดิษฐ์ “HEATED ROLLER APPARATUS” ข้างต้นนั้น ได้เปิดเผยถึง อุปกรณ์ลูกกลิ้ง ที่ซึ่งภายในมีลักษณะกลวงและมีรูทะลุอยู่โดยรอบเพื่อให้สามารถระบายความร้อนได้ โดย ลูกกลิ้งดังกล่าวภายในบรรจุวัสดุให้ความร้อน (heat element) ซึ่งอาจจัดให้เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือไม่ใช่ อุปกรณ์ไฟฟ้าก็ได้ โดยหลักการทำงานคือการใช้ลูกกลิ้ง กลิ้งไปตามร่างกายเพื่อให้ความร้อนช่วยในการผ่อนคลาย

ชื่อสิทธิบัตร : “MASSAGE FURNITURE ITEM AND METHOD OF OPERATION”

เลขที่ประกาศโฆษณา : US20150182418A1

วันที่ประกาศโฆษณา : 2 กรกฎาคม 2558



รูปที่ 8.2 ภาพเขียนการประดิษฐ์ MASSAGE FURNITURE ITEM AND METHOD OF OPERATION

57



รูปที่ 8.3 ภาพ MASSAGE FURNITURE ITEM AND METHOD OF OPERATION ที่มีการขายจริง

สิทธิบัตรภายใต้ชื่อการประดิษฐ์ “ MASSAGE FURNITURE ITEM AND METHOD OF OPERATION” ข้างต้นนั้น ได้เปิดเผยถึง เตียงนอนที่ซึ่งมีชั้นที่ประกอบเข้ากับอุปกรณ์ในการแพร่กระจายคลื่นความถี่ โดยคลื่นความถี่ดังกล่าวจัดให้ความถี่ที่สอดคล้องกัน โดยความถี่สามารถถูกปรับได้โดยผู้ใช้ เพื่อช่วยให้การพักผ่อนเป็นไปอย่างผ่อนคลายมากยิ่งขึ้น

9. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีที่ใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

จากภาพรวมของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ นั้นแสดงให้เห็นว่าภาคเอกชนยังคงเป็นผู้นำหลักในการพัฒนาเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ และจำนวนสิทธิบัตรยังสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มการเติบโตของเทคโนโลยีที่ยังเติบโตไปได้เรื่อย ๆ โดยแต่ละองค์กรต่างมีจุดเด่นเฉพาะด้าน ที่เป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างพื้นที่ทางนวัตกรรมให้กับองค์กรของตน โดยพบว่าเกือบทุก ๆ องค์กรต่างมีการเรียนรู้ที่จะปรับตัวต่อทิศทางของเทคโนโลยีที่กำลังเปลี่ยนไป อันเป็นผลมาจากอิทธิพลทั้งปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในองค์กรที่เข้ามามีบทบาทชี้้นำหรือนำพาองค์กรให้พัฒนาจุดเด่น กลบจุดด้อย โดยมีการสร้างความร่วมมือระหว่างองค์กร เพื่อสนับสนุนให้แนวคิดหรือโครงการต่าง ๆ ทางด้านนวัตกรรม มีความก้าวหน้ารวมถึงการบูรณาการในด้านการตลาดเข้าร่วมด้วย เพื่อให้องค์กรมีความมั่นคงและยั่งยืนในทุกมิติ

ทั้งนี้เมื่อเทียบกับจำนวนสิทธิบัตรในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยีในประเทศไทย พบว่าประเทศไทยมีจำนวนสิทธิบัตรน้อยมากเมื่อเทียบกับประเทศผู้นำเทคโนโลยี ซึ่งสิ่งเหล่านี้สะท้อนความแข็งแกร่งด้านการพัฒนานวัตกรรม เนื่องจากการถือครองสิทธิบัตรไว้มาก ย่อมแสดงถึงสิทธิในการพัฒนาและใช้ประโยชน์จากการประดิษฐ์นั้น รวมทั้งกีดกันบุคคลอื่นเข้ามาหาประโยชน์ในเทคโนโลยีฉบับนั้นด้วย

สำหรับประเด็นของเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จะพบว่าประเทศไทยมีศักยภาพในการพัฒนาเทคโนโลยีสปาและการผ่อนคลายอยู่พอสมควร แต่เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ แล้ว ค่อนข้างมีสัดส่วนที่แตกต่างจากกลุ่มประเทศอื่น ๆ มาก

โดยกลุ่มเทคโนโลยีที่ยังเป็นจุดอ่อนของประเทศไทย ได้แก่ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และกีฬาเอ็กซ์ตรีม ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนต่ำที่สุดจากทุก ๆ กลุ่มเทคโนโลยี และต่ำกว่าสัดส่วนการพัฒนาในต่างประเทศค่อนข้างมาก ภาครัฐและภาคเอกชนจึงควรให้การสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยอาจเป็นในรูปแบบของการแลกเปลี่ยนหรือถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างหน่วยงานหรือองค์กร การสนับสนุนทางวิชาการหรือในรูปแบบเงินทุนวิจัย เพื่อให้ผู้ประกอบการหรือนักประดิษฐ์ไทยมีโอกาสที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างหลากหลายมากยิ่งขึ้น ตลอดจนการสร้างสรรคผลงานที่มีองค์ความรู้ที่เป็นของคนไทยเอง

เอกสารอ้างอิง

- Anthony T. (2015). Guidelines for Preparing Patent Landscape Reports.
- Burkhard SN. Travel Trend Report: 7 travel trends for 2017 that will drive the global tourism industry. Treksoft, 2016.
- COSMETIC SURGERY VS. PLASTIC SURGERY. เข้าถึงได้จาก
<https://www.americanboardcosmeticsurgery.org/patient-resources/cosmetic-surgery-vs-plastic-surgery/>
- FRESHPatents. New Patents & Technology. 2010-2012., เข้าถึงได้จาก
<http://stks.freshpatents.com/Panasonic-Electric-Works-Co-Ltd-nm1.php>
- Gabriela T., Bogdan C. Supply Chain Management Performance in Tourism: Continental Hotels Chain Case. Supply Chain Management. 2013; XV(33):103-115.
- H. etc. Hall. (2005). Market value and patent citations: Rand Journal of Economics. Department of Economics, University of California.
- Loreal Thailand. เข้าถึงได้จาก <http://www.lorealthailand.com/ngaanwicchayaanelanwatkrmm/tawelkhsamkhydaankaarwicchayaanelanwatkrmm.htm> Medical Tourism to Thailand. เข้าถึงได้จาก
<https://health-tourism.com/medical-tourism-thailand/>
- Richard T. Tourism Supply Chains: A report from LeedsMet for The Travel Foundation. Environment Business and Development Group. 2004:1-17.
- Roberto Crotti. and Tiffany Misrahi. Travel and Tourism Competitiveness Index Report 2015. The World Economic Forum. 2015. เข้าถึงได้จาก
http://www3.weforum.org/docs/TT15/WEF_Global_Travel&Tourism_Report_2015.pdf
- Roy B., Mamun A., Kuri CB. Sustainable Tourism Supply Chain Management for Tourism Industry in Bangladesh. Global Journals Inc. (USA). 2015;15(2):19-26.
- SHISEIDO Professional, เข้าถึงได้จาก <http://www.pro.shiseido.co.th/corporate/history.html>
- The Future of Sports. เข้าถึงได้จาก <http://futureof.org/sports-2015/extreme-adventure-sports/>
- Updated Thailand Spa Industry Report Released. (18 ธันวาคม 2552) เข้าถึงได้จาก
<http://www.skininc.com/spabusiness/global/79614122.html>
- World Intellectual Property Organization. (ม.ป.ป.). Applying for patent protection, . เข้าถึงได้จาก WIPO: http://www.wipo.int/patents/en/faq_patents.html#accordion__collapse__02

World Intellectual Property Organization. (2017). IPC Classification. เข้าถึงได้จาก WIPO:
<https://goo.gl/xmQ84R>

Xinyan Z, Haiyan S, George Q.H. Tourism supply chain management: A new research agenda. Tourism Management. 2009;30:345–358.

Z. Griliches. (1998). Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey, R&D and Productivity: The Econometric Evidence. University Chicago Press.

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. ยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. 2558 – 2560. กรกฎาคม 2558. เข้าถึงได้จาก http://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=7114

กระทรวงอุตสาหกรรม. (ตุลาคม 2559) ยุทธศาสตร์การพัฒนากอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579). เข้าถึงได้จาก http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/industry_plan/thailandindustrialdevelopmentstrategy4.0.pdf

ดร.พิชัย ชลวิหารพันธ์, ดร.ปภาภรณ์ ชุมณหัศจรรย์. หัวข้อข่าว “ ตลาดท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ โอกาสทองของไทย”. คอลัมน์ช่วยกันคิด. ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. กุมภาพันธ์ 2559. เข้าถึงได้จาก https://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1455178017

สมาคมสปาไทย. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaispaassociation.com/index.php>

สันติพจน์ กลับดี. ความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวของไทยในกลุ่มอาเซียน . 12 พฤษภาคม 2016. เข้าถึงได้จาก http://www.asean thai.net/ewt_news.php?nid=5651&filename=index

สำนักธุรกิจบริการและโลจิสติกส์การค้า. ธุรกิจสปาไทย. กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. ธันวาคม 2558. เข้าถึงได้จาก http://www.ditp.go.th/contents_attach/143532/143532.pdf

เอกสารแนบท้าย ก

กลยุทธ์การสืบค้น (Search Strategy)

รายงานการวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพฉบับนี้ อ้างอิงข้อมูลในการวิเคราะห์จากฐานข้อมูลสิทธิบัตรดังต่อไปนี้

- **WIPO IP Statistics Data Center** - ฐานข้อมูลสถิติทรัพย์สินทางปัญญา ขององค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลก (WIPO)
- **DIP search patent system** - ข้อมูลสิทธิบัตรไทย โดยกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ ประเทศไทย
- **Patsnap database** - ข้อมูลสิทธิบัตร จากโปรแกรมสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลสิทธิบัตร Patsnap ซึ่งครอบคลุมข้อมูลสิทธิบัตรหลากหลายประเทศ ดังแสดงตามตารางที่ ก-1
- **Orbit Questel** - ข้อมูลสิทธิบัตร จากโปรแกรมสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลสิทธิบัตร Orbit Questel ซึ่งครอบคลุมข้อมูลสิทธิบัตร หลายประเทศ ดังแสดงตามตารางที่ ก-2

ตารางที่ ก-1 แสดงรายชื่อประเทศที่มีข้อมูลสิทธิบัตรของโปรแกรม Patsnap

Patsnap (ณ เดือนสิงหาคม 2560)		
Algeria	Germany	Nicaragua
Argentina	Great Britain	Norway
ARIPO	Greece	OAPI
Armenia	Guatemala	Panama
Australia	Honduras	Peru
Austria	Hong Kong	Philippines
Belarus	Hungary	Poland
Belgium	Iceland	Portugal
Benelux	India	Republic of Serbia
Bosnia and Herzegovina	Indonesia	Romania
Brazil	Ireland	Russia
Bulgaria	Israel	San Marino
Canada	Italia	Singapore

Patsnap (ณ เดือนสิงหาคม 2560)		
Chile	Japan	Slovakia
China	Jordan	Slovenia
Colombia	Kazakstan	South Africa
Costa Rica	Kenya	Soviet Union
Croatia	Korea	Spain
Cuba	Kyrgyzstan	Sweden
Cyprus	Latvia	Switzerland
Czech Republic	Lithuania	Taiwan
Czech Slovak Rep.	Luxembourg	Tajikstan
Denmark	Macau	Thailand
Dominica Rep.	Malawi	Trinidad and Tobago
EAPO	Malaysia	Tunisia
Ecuador	Malta	Turkey
Egypt	Mexico	Ukraine
El Salvador	Moldova	United States
EPO	Monaco	Uruguay
Estonia	Mongolia	Uzbekistan
Finland	Montenegro	Vietnam
France	Morocco	Yugoslavia
GCC	Netherlands	Zambia
Georgia	New Zealand	Zimbabwe

ตารางที่ ก-2 แสดงรายชื่อประเทศที่มีข้อมูลสิทธิบัตรของโปรแกรม Orbit Questel

Orbit Questel (ณ เดือนสิงหาคม 2560)		
Algeria	Gulf Council	Peru
Argentina	Honduras	Philippines
ARIPO	Hong Kong	Poland
Armenia	Hungary	Portugal
Australia	Iceland	Romania
Austria	India	Russia
Belarus	Indonesia	San Marino
Belgium	Ireland	Saudi Arabia
Bosnia and Herzegovina	Israel	Serbia
Brazil	Italy	Serbia and Montenegro
Bulgaria	Japan	Singapore
Canada	Jordan	Slovakia
Chile	Kazakhstan	Slovenia
China	Kenya	South Africa
Colombia	Korea	Soviet Union
Costa Rica	Kyrgyzstan	Spain
Croatia	Latvia	Sweden
Cuba	Liechtenstein	Switzerland
Cyprus	Lithuania	Taiwan
Czech Republic	Luxembourg	Tajikistan
Denmark	Macao	Thailand
Dominican Republic	Malawi	Trinidad and Tobago
Ecuador	Malaysia	Tunisia
Egypt	Malta	Turkey
El Salvador	Mexico	Ukraine
Estonia	Moldova	United Kingdom
Eurasian	Monaco	United States

Orbit Questel (ณ เดือนสิงหาคม 2560)		
European Union	Mongolia	Uruguay
Finland	Montenegro	Uzbekistan
France	Morocco	Vietnam
Gabon	Netherlands	WIPO
Georgia	New Zealand	Yugoslavia
German Democratic Republic	Nicaragua	Zambia
Germany	Norway	Zimbabwe
Greece	OAPI	
Guatemala	Panama	

การสืบค้น จะทำการค้นหาโดยใช้ IPC หรือคำสำคัญ (Keyword) ร่วมกับตัวดำเนินการแบบบูลีน (Boolean Operator)

Orbit Questel

A61H-007 OR A61H-011 OR A61H-009 OR A61H-015 OR A61H-023 OR A61H-033 OR A61H-035 OR A61H-037 OR A61K-031 OR A61K-036 OR A61K-008 OR A61L-009 OR A61M-021 OR A61Q-013 OR A61Q-019 OR B60H-003 OR C11B-009 OR C11D-003 OR A61F-007 OR A61F-005 OR A01K-067/02 OR C12N-005/071 OR G06Q-050/22 OR A61H-001 OR A61H-039 OR G06Q-050 OR G06Q-010 OR A61K-031/695 OR A61K-038 OR A61K-035 OR A61B-017 OR A61L-027 OR A61L-031 OR A61M-005 OR A61P-017 OR A61P-015 OR A61B-005/103 OR A61L-017 OR A61F-002 OR A61Q-019 OR B63C-011 OR A63K-003 OR A63C OR B63B-035/81 OR A63B-027 OR A63B-029 OR A63B-005/08 OR B63C-011 OR B63B-069 OR A63B-021 OR B66D-001 OR A41D-031 OR H04M-001

Patsnap

A61H7 OR A61H11 OR A61H9 OR A61H15 OR A61H23 OR A61H33 OR A61H35 OR A61H37 OR A61K31 OR A61K36 OR A61K8 OR A61L9 OR A61M21 OR A61Q13 OR A61Q19 OR B60H3 OR C11B9 OR C11D3 OR A61F7 OR A61F5 OR A01K67/02 OR C12N5/071 OR G06Q50/22 OR A61H1 OR A61H39 OR G06Q50 OR G06Q10 OR A61K31/695 OR A61K38 OR A61K35 OR A61B17 OR A61L27 OR A61L31 OR A61M5 OR A61P17 OR A61P15 OR A61B5/103 OR A61L17 OR A61F2 OR A61Q19 OR B63C11 OR A63K3 OR A63C OR B63B35/81 OR A63B27 OR A63B29 OR A63B5/08 OR B63C11 OR B63B69 OR A63B21 OR B66D1 OR A41D31 OR H04M1

ตารางที่ ก-3 ความหมายของสัญลักษณ์การจำแนกการประดิษฐ์สากล (IPC)

IPC	Definition
A61K 31	Medicinal preparations containing organic active ingredients
A61K 36	Medicinal preparations of undetermined constitution containing material from algae, lichens, fungi or plants, or derivatives thereof, e.g. traditional herbal medicines
A61K 8	Cosmetics or similar toilet preparations
A61L 9	Disinfection, sterilization or deodorisation of air
A61M 21	Other devices or methods to cause a change in the state of consciousness; Devices for producing or ending sleep by mechanical, optical, or acoustical means, e.g. for hypnosis
A61Q 13	Formulations or additives for perfume preparations
A61Q 19	Preparations for care of the skin
B60H 3	Other air-treating devices
C11B 9	Essential oils; Perfumes
C11D 3	Other compounding ingredients of detergent compositions
A61H 7	Devices for suction-kneading massage; Devices for massaging the skin by rubbing or brushing not otherwise provided for
A61H 11	Belts, strips, or combs for massage purposes
A61H 9	Pneumatic or hydraulic massage
A61H 15	Massage by means of rollers, balls, e.g. inflatable, chains, or roller chains
A61H 23	Percussion or vibration massage, e.g. using supersonic vibration; Suction-vibration massage; Massage with moving diaphragms
A61H 33	Bathing devices for special therapeutic or hygienic purposes
A61H 35	Baths for specific parts of the body, e.g. breast douches
A61H 37	Accessories for massage
A61K 31	Medicinal preparations containing organic active ingredients

IPC	Definition
A61K 36	Medicinal preparations of undetermined constitution containing material from algae, lichens, fungi or plants, or derivatives thereof, e.g. traditional herbal medicines
A61K 8	Cosmetics or similar toilet preparations
A61L 9	Disinfection, sterilization or deodorisation of air
A61M 21	Other devices or methods to cause a change in the state of consciousness; Devices for producing or ending sleep by mechanical, optical, or acoustical means, e.g. for hypnosis
A61Q 13	Formulations or additives for perfume preparations
A61Q 19	Preparations for care of the skin
B60H 3	Other air-treating devices
C11B 9	Essential oils; Perfumes
C11D 3	Other compounding ingredients of detergent compositions
A61F 7	Heating or cooling appliances for medical or therapeutic treatment of the human body
A61F 5	Orthopaedic methods or devices for non-surgical treatment of bones or joints; nursing devices
A01K 67/02	Rearing or breeding animals, not otherwise provided for; New breeds of animals - Breeding vertebrates
C12N 5/071	Undifferentiated human, animal or plant cells, e.g. cell lines; Tissues; Cultivation or maintenance thereof; Culture media therefor - Vertebrate cells or tissues, e.g. human cells or tissues
G06Q 50/22	Systems or methods specially adapted for a specific business sector, e.g. utilities or tourism - Health care, e.g. hospitals; Social work
A61H 1	Apparatus for passive exercising; Vibrating apparatus; Chiropractic devices, e.g. body impacting devices, external devices for briefly extending or aligning unbroken bones

IPC	Definition
A61H 39	Devices for locating or stimulating specific reflex points of the body for physical therapy, e.g. acupuncture
G06Q 50	Systems or methods specially adapted for a specific business sector, e.g. utilities or tourism
G06Q 10	Administration; Management
A61K 31/695	Medicinal preparations containing silicon compounds
A61K 38	Medicinal preparations containing peptides
A61K 35	Medicinal preparations containing materials or reaction products thereof with undetermined constitution
A61B 17	Surgical instruments, devices or methods, e.g. tourniquets
A61L 27	Materials for prostheses or for coating prostheses
A61L 31	Materials for other surgical articles
A61M 5	Devices for bringing media into the body in a subcutaneous, intra-vascular or intramuscular way; Accessories therefor, e.g. filling or cleaning devices, arm rests
A61B 5/103	Measuring devices for testing the shape, pattern, size or movement of the body or parts thereof, for diagnostic purposes
A61L 17	Materials for surgical sutures or for ligaturing blood vessels
A61F 2	Filters implantable into blood vessels; Prostheses, i.e. artificial substitutes or replacements for parts of the body; Appliances for connecting them with the body; Devices providing patency to, or preventing collapsing of, tubular structures of the body, e.g. stents
A61Q 19	Preparations for care of the skin
B63C 11	Equipment for dwelling or working under water; Means for searching for underwater objects
A63K 3	Equipment or accessories for racing or riding sports
A63C	SKATES; SKIS; ROLLER SKATES; DESIGN OR LAYOUT OF COURTS, RINKS OR THE LIKE

IPC	Definition
B63B 35/81	Water Skis
A63B 27	Climbing; Mountaineering
A63B 29	Apparatus for mountaineering
A63B 5/08	Spring-boards
H04M 1	Substation equipment, e.g. for use by subscribers
B63B 69	Equipment for shipping not otherwise provided for
A63B 21	Exercising apparatus for developing or strengthening the muscles or joints of the body by working against a counterforce, with or without measuring devices
B66D 1	Rope, cable, or chain winding mechanisms; Capstans
A41D 31	Selection of special materials for outerwear

เอกสารแนบท้าย ข

ตารางที่ ข-1 แสดงรายละเอียดสัญลักษณ์การจำแนกการประดิษฐ์สากล (IPC) ตามกลุ่มเทคโนโลยี

IPC	กลุ่มเทคโนโลยี	IPC	กลุ่มเทคโนโลยี	IPC	กลุ่มเทคโนโลยี
A61K 31	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61H-033	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61F-002	การเสริม ความงาม
A61K 36	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61H-035	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61Q-019	การเสริม ความงาม
A61K 8	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61H-037	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61L-031	การเสริม ความงาม
A61L 9	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61H-015	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61F-007	การท่องเที่ยว เชิงสุขภาพ
A61M 21	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61H-023	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61F-005	การท่องเที่ยว เชิงสุขภาพ
A61Q 13	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61K- 031/695	การเสริม ความงาม	A01K-067/02	การท่องเที่ยว เชิงสุขภาพ
A61Q 19	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61K-038	การเสริม ความงาม	C12N-005/071	การท่องเที่ยว เชิงสุขภาพ
B60H 3	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61K-035	การเสริม ความงาม	G06Q-050/22	การท่องเที่ยว เชิงสุขภาพ
C11B 9	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61B-017	การเสริม ความงาม	A61H-001	การท่องเที่ยว เชิงสุขภาพ
C11D 3	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61L-027	การเสริม ความงาม	A61H-039	การท่องเที่ยว เชิงสุขภาพ
A61H-007	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61M-005	การเสริม ความงาม	G06Q-050	การท่องเที่ยว เชิงสุขภาพ
A61H-011	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61B-005/103	การเสริม ความงาม	G06Q-010	การท่องเที่ยว เชิงสุขภาพ
A61H-009	สปาและการ ผ่อนคลาย	A61L-017	การเสริม ความงาม	A63C	กีฬาอิเล็กทรอนิกส์

IPC	กลุ่ม เทคโนโลยี	IPC	กลุ่ม เทคโนโลยี	IPC	กลุ่ม เทคโนโลยี
A63K-003	กีฬาอิเล็กทรอนิกส์ รีม	A41D-031	กีฬาอิเล็กทรอนิกส์รีม	H04M-001	กีฬาอิเล็กทรอนิกส์รีม
A63B-027	กีฬาอิเล็กทรอนิกส์ รีม	B63C-011	กีฬาอิเล็กทรอนิกส์รีม	B63B-069	กีฬาอิเล็กทรอนิกส์รีม
A63B-029	กีฬาอิเล็กทรอนิกส์ รีม	B63B-035/81	กีฬาอิเล็กทรอนิกส์รีม	A63B-021	กีฬาอิเล็กทรอนิกส์รีม
A63B-005/08	กีฬาอิเล็กทรอนิกส์ รีม	B66D-001	กีฬาอิเล็กทรอนิกส์รีม		

เอกสารแนบท้าย ค

ตารางที่ ค-1 แสดงรายละเอียดการประดิษฐ์ในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี

กลุ่มเทคโนโลยี	การประดิษฐ์
สปาและการผ่อนคลาย	เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร, น้ำมันหอมระเหย, ผลิตภัณฑ์ฟอกอากาศ, อุปกรณ์เพื่อการนวด เช่น เข็มขัดนวด, แก้วนวด และอื่น ๆ , อุปกรณ์สปา เช่น อ่างอาบน้ำ, ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหนัง เป็นต้น
การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ทางเลือก, ระบบบริหารจัดการสำหรับโรงพยาบาล, ระบบสำหรับบริหารจัดการการท่องเที่ยว เช่น ระบบจองตั๋วเครื่องบิน, ระบบจองโรงแรม, ประกันภัย, การส่งต่อผู้ป่วย, co-payment, hospital network เป็นต้น
การเสริมความงาม	เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอาง, เวชภัณฑ์สำหรับผิวหนัง, กรรมวิธีการเสริมความงาม, อุปกรณ์เสริมความงาม
กีฬาอีสปอร์ต	เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับกีฬาอีสปอร์ต เช่น การดำนํ้า, ปืนเขา, สปริงบอร์ด, การแข่งขันความเร็ว เป็นต้น สายเคเบิล, เชือก, อุปกรณ์สำหรับขนส่ง สำหรับในกีฬาอีสปอร์ต, อุปกรณ์ออกกำลังกาย