DIP
กรมทรัพย์สินทางปัญญา
DEPARTMENT OF INTELLECTUAL PROPERTY

รายงานวิเคราะห์แนวโน้มสิทธิบัตร

สุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี

HEALTH & WELLNESS

Patent Landscape Report 2023

ผู้วิเคราะห์: นายเมธา จารัตนากร บริษัท ซีไอพี แวลู จำกัด 2023

CIP VALUE

สารบัญ

Table of Content

บทสรุปผู้บริหาร	2
ภาพรวม	3
ภาพรวมผลการค้นหาสิทธิบัตร	4
ทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยี	7
ข้อเสนอแนะ	19

บทสรุปผู้บริหาร

Executive Summary

จากวิถีชีวิตของคนในปัจจุบันที่เริ่มหันมาสนใจเรื่องสุขภาพกันมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องอาหาร การออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภค การใช้ชีวิต และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดแนวความคิดที่เรียกว่า "สุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี" (Health and Wellness) ซึ่งสุขภาพ (Health) หมายถึงภาวะของร่างกาย และความเป็นอยู่ที่ดี (Wellness) หมายถึงความสมดุลในทุกมิติ แนวคิดนี้จึงมีหมายถึงความสมดุลในทุกมิติของร่างกาย ซึ่งเป็นแนวคิดที่ช่วยปรับหรือพัฒนาพฤติกรรมของมนุษย์ให้ส่งผลดีต่อสุขภาพ

แนวคิดดังกล่าวส่งผลให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ มากมายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี โดยประเทศที่เป็นพื้นที่ในการขอรับสิทธิบัตรได้แก่สหรัฐอเมริกา จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และแคนาดา ตามลำดับ ซึ่งกลุ่มเทคโนโลยีหลักในด้านนี้คือเทคโนโลยีการวินิจฉัยเฉพาะบุคคล (Diagnosis: Identification Person) และเทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ (Healthcare Data) ซึ่งรวมกันเรียกว่าเทคโนโลยีชีวสารสนเทศศาสตร์ (Bioinformatics) ซึ่งเป็นเทคโนลยีที่นำไปประยุกต์ใช้ทางด้านการแพทย์และเมื่อเจาะลึกลงไปในเทคโนโลยีย่อยของชีวสารสนเทศศาสตร์ พบว่าเทคโนโลยีด้าน Lifeotype เป็นเทคโนโลยีที่มีความโดดเด่นโดยการนำเอาข้อมูลสุขภาพและวิถีชีวิตมาใช้พัฒนาเพื่อการป้องกันและบำบัดโรค

การพัฒนาเทคโนโลยีในด้านนี้เป็นการพัฒนาเพื่อนำไปสู่การนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ มีการพัฒนาอุปกรณ์สวมใส่ (Wearable Device) ที่มีเซนเซอร์เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดการพัฒนาระบบ AI และระบบประมวลผลใน cloud เพื่อนำไปประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากพฤติกรรมการบริโภคและการใช้ชีวิต

ภาพรวม

Overall

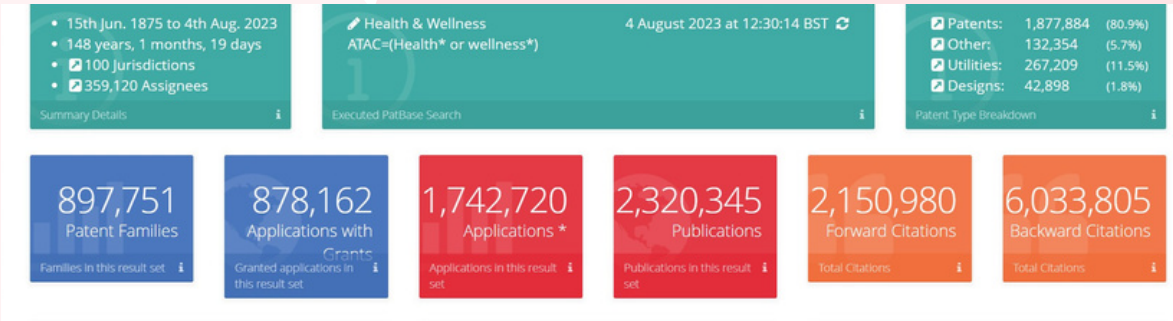
แนวคิดเรื่องสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี (Health&Wellness) มีหมายถึงความสมดุลในทุกมิติของร่างกาย ซึ่งเป็นแนวคิดที่ช่วยปรับหรือพัฒนาพฤติกรรมของมนุษย์ให้ส่งผลดีต่อสุขภาพ ส่งผลให้เกิดเทคโนโลยีมากมายที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ปี 2012 เช่น

1. **ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและควบคุมน้ำหนัก (Nutritive & Dietetic Product)** ผลิตภัณฑ์เสริมสารอาหารที่จำเป็นกับร่างกายที่มีส่วนช่วยในการควบคุมน้ำหนัก
2. **การวินิจฉัยเฉพาะบุคคล (Diagnosis: Identification Person)** เป็นการวินิจฉัยแบบเฉพาะเจาะจงเพื่อหาแนวทางการรักษาหรือดูแลสุขภาพที่เหมาะสมกับสภาวะของร่างกาย
3. **การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ (Healthcare Data)** เป็นเทคโนโลยีที่รวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วยเพื่อนำมาวิเคราะห์ใช้ทางการแพทย์
4. **ยาจากสมุนไพร (Herbal Medicine)** เป็นการนำสารสกัดจากพืชมาใช้ในการรักษาหรือดูแลสุขภาพ
5. **สารสกัดจากธรรมชาติ (Organic Active Ingredients)** เป็นสารสำคัญที่สกัดจากพืชด้วยวิธีการต่าง ๆ
6. **สารต้านมะเร็ง (Antineoplastic Agent)** เป็นสารที่ช่วยยับยั้งโรคมะเร็ง พบได้ในอาหาร

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา เทคโนโลยีที่อัตราการเติบโตมากที่สุดได้แก่ **การวินิจฉัยเฉพาะบุคคลและการวิเคราะห์สุขภาพ** ซึ่งรวมกันเรียกว่า**ชีวสารสนเทศศาสตร์ (Bioinformatics)** และเมื่อเจาะลึกลงไปในเทคโนโลยีย่อยจะพบว่าเทคโนโลยีด้าน **Lifeotype** เป็นเทคโนโลยีย่อยที่เติบโตอย่างรวดเร็ว

ภาพรวม
ผลการค้นหาสิทธิบัตร

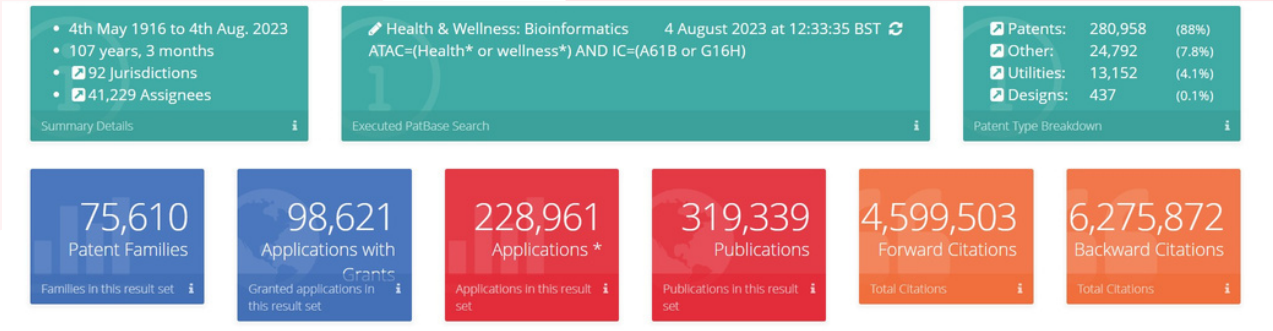
การสืบค้นเบื้องต้นเพื่อหาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับด้าน Health&Wellness ภายใต้คำค้น Health หรือ Wellness โดยมุ่งเน้นในด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี ผลคำค้นทั้งหมด 2,320,345 รายการ แบ่งเป็นสิทธิบัตร (Patent) จำนวน 1,877,884 รายการ และ กลุ่มเอกสารสิทธิบัตร (Family) จำนวน 897,751 รายการ



รูปที่ 1 แสดงตัวเลขในภาพรวมของจำนวนสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี (สืบค้นในเดือนสิงหาคม 2023 จาก PatBase)

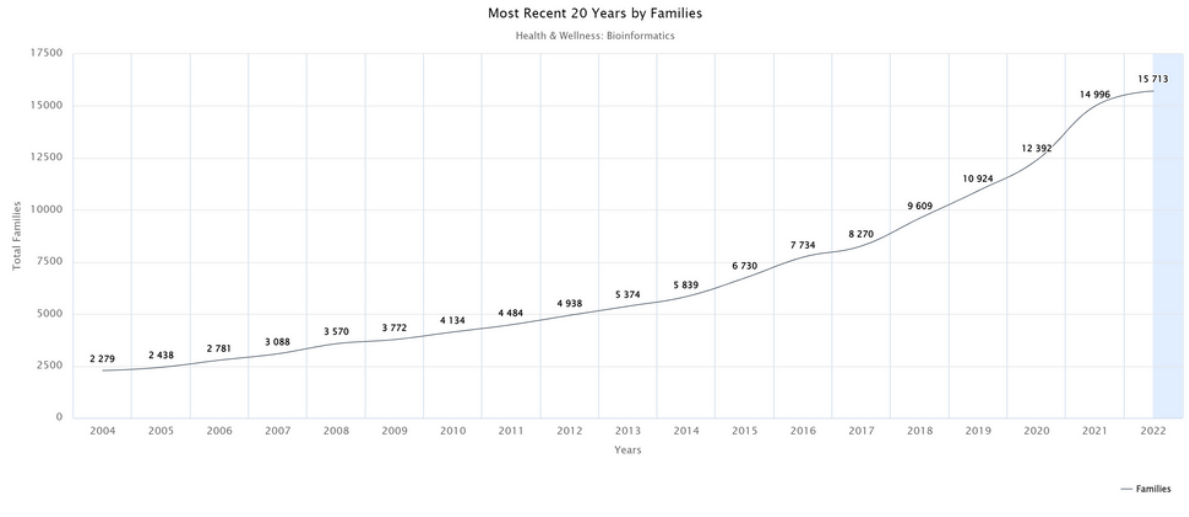
จากการสืบค้นข้างต้นทำให้เห็นว่าเทคโนโลยีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีมีแนวโน้มในการเติบโตสูงในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา จากจำนวนสิทธิบัตร เพื่อให้เข้าใจถึงทิศทางที่สอดคล้องกับสุขภาพและความเป็นอยู่มากขึ้น การสืบค้นขั้นถัดไปทำการสืบค้นโดยใช้ฐานข้อมูลข้างต้นผนวกกับคำค้นเฉพาะทางซึ่งประกอบด้วย A61B (DIAGNOSIS; SURGERY; IDENTIFICATION) และ G16H (HEALTHCARE INFORMATICS)

การสืบค้นเบื้องต้นเพื่อหาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับด้าน Health&Wellness ภายใต้คำค้น Health หรือ Wellness โดยมุ่งเน้นในด้านชีวสารสนเทศศาสตร์ (Bioinformatics) ผลคำค้นทั้งหมด 319,339 รายการ แบ่งเป็นสิทธิบัตร (Patent) จำนวน 280,958 รายการ และ กลุ่มเอกสารสิทธิบัตร (Family) จำนวน 75,610 รายการ



รูปที่ 2 แสดงตัวเลขในภาพรวมของจำนวนสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับชีวสารสนเทศศาสตร์ (สืบค้นในเดือนสิงหาคม 2023 จาก PatBase)

เทคโนโลยีด้านชีวสารสนเทศศาสตร์มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2004-ปัจจุบัน โดยมีจำนวนกลุ่มสิทธิบัตรที่ยื่นคำขอ (Family) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกปี ปี 2004 มีจำนวน 2,279 รายการ 10 ปีต่อมา มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น 2 เท่า โดยมีจำนวน 5,839 รายการในปี 2014 และปัจจุบันมีจำนวน 15,713 รายการ แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีนี้มีแนวโน้มในการเติบโตเพิ่มขึ้นสูงและไม่มีทีท่าลดลง



รูปที่ 3 แสดงการเติบโตของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวสารสนเทศศาสตร์
(สืบค้นในเดือนสิงหาคม 2023 จาก PatBase)

จากการพิจารณาคัดเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับประเทศไทยโดยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้

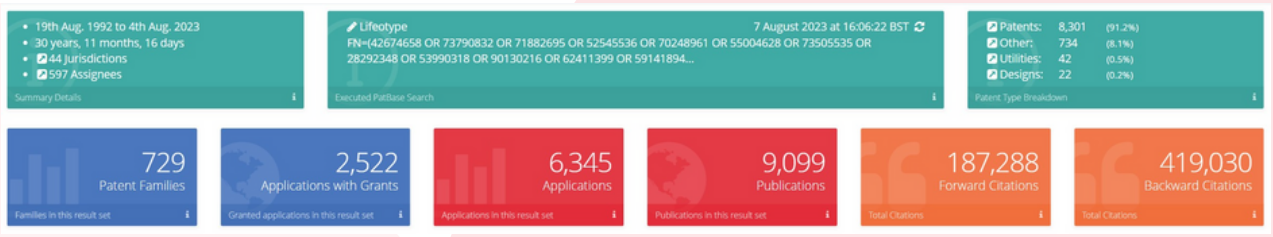
1. เทคโนโลยีมีการเติบโต
2. ความพร้อมโดยรวมของอุตสาหกรรมในประเทศไทย
3. ระยะเวลาในการพัฒนาเทคโนโลยีออกสู่ตลาด

จากเกณฑ์ข้างต้น พบว่าเทคโนโลยีที่น่าสนใจในด้านชีวสารสนเทศศาสตร์ (bioinformatics) มีดังนี้

1. อุปกรณ์เก็บข้อมูลเฉพาะบุคคล (Identifications of Person)
2. การบันทึกข้อมูลสุขภาพ (Healthcare Data Record)
3. การประเมินความเสี่ยงสุขภาพ (Individual Health Risk Assessment)
4. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยวินิจฉัย (Computer Aided-Diagnosis)
5. การประเมินการทำงานของร่างกาย (Measuring Movement Of The Entire Body Or Parts)
6. Lifeotype

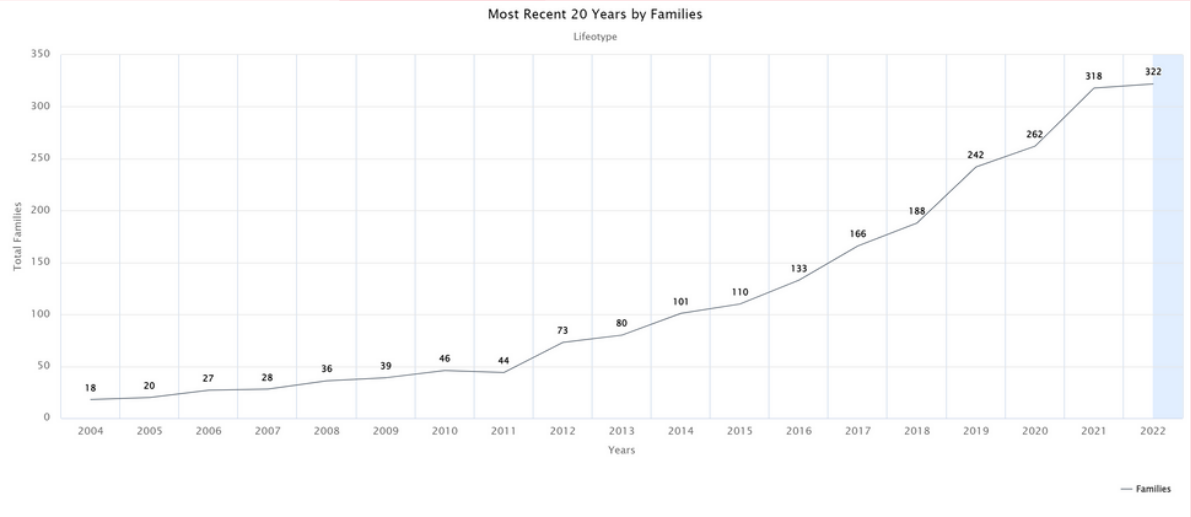
ซึ่งเทคโนโลยีย่อยที่โดดเด่นมากที่สุดคือ Lifeotype เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่มีอัตราการเติบโตอย่างรวดเร็วในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา จึงทำการสืบค้นในขั้นถัดไป

การสืบค้นเบื้องต้นเพื่อหาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับด้าน Health&Wellness ภายใต้คำค้น Functional หรือ Future หรือ Novel หรือ Health และ Food โดยมุ่งเน้นในด้าน Lifeotype ผลคำค้นทั้งหมด 9,099 รายการ แบ่งเป็นสิทธิบัตร (Patent) จำนวน 8,301 รายการ และ กลุ่มเอกสารสิทธิบัตร (Family) จำนวน 729 รายการ



รูปที่ 4 แสดงตัวเลขในภาพรวมของจำนวนสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับ Lifeotypes
(สืบค้นในเดือนสิงหาคม 2023 จาก PatBase)

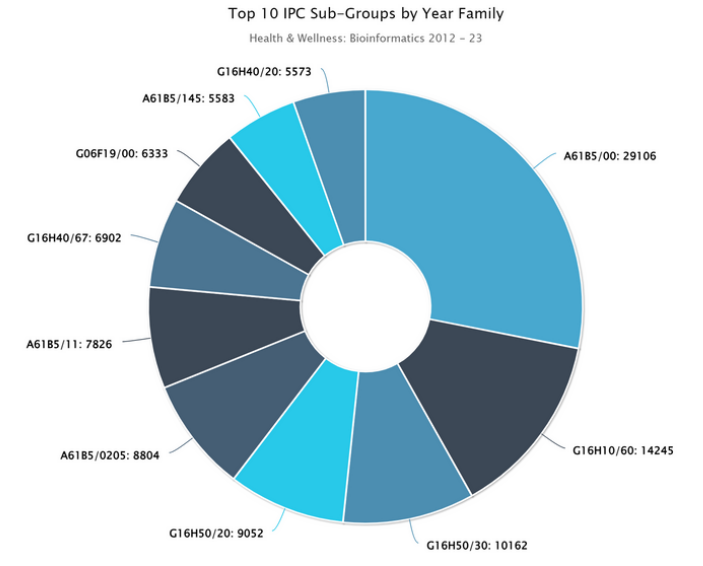
การเติบโตของเทคโนโลยีด้าน Lifeotypes ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง จะเห็นได้ว่าในปี 2014 มีจำนวนกลุ่มเอกสารที่ยื่นขอสิทธิบัตร (Family) 18 รายการ และมีจำนวน 322 รายการในปี 2022 แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Lifeotypes ยังเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่มีผู้สนใจจำนวนไม่มาก แต่มีแนวโน้มที่จะเป็นที่นิยมในอนาคต



รูปที่ 5 แสดงการเติบโตของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Lifeotypes
(สืบค้นในเดือนสิงหาคม 2023 จาก PatBase)

ทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยี

แนวโน้มเทคโนโลยีจากการจัดหมวดหมู่เทคโนโลยี



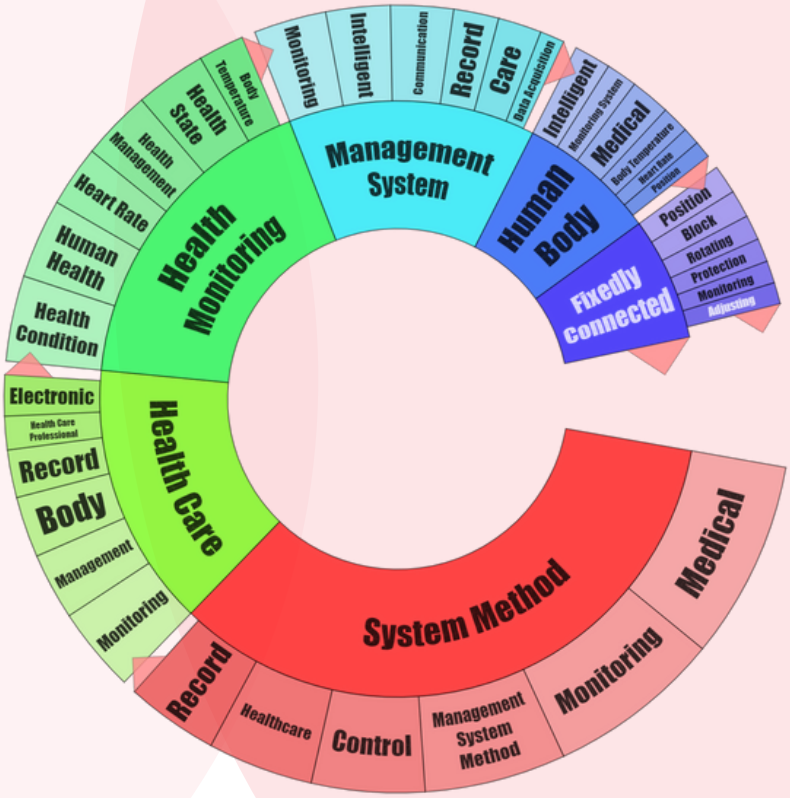
รูปที่ 6 แสดงการจัดกลุ่มเทคโนโลยีแบบ International Patent Classification ที่เกี่ยวข้องกับชีวสารสนเทศศาสตร์
(สืบค้นในเดือนสิงหาคม 2023 จาก PatBase)

เมื่อพิจารณาตามการจัดหมวดหมู่เทคโนโลยีย่อย (IPC Subgroup) การยื่นขอสิทธิบัตรในด้านชีวสารสนเทศศาสตร์ 10 อันดับแรก ได้แก่

1. A61B5/00 Measuring for diagnostic purposes ; Identification of persons
2. G16H10/60 for patient-specific data
3. G16H50/30 for calculating health indices; for individual health risk assessment
4. G16H50/20 for computer-aided diagnosis
5. A61B5/0205 Simultaneously evaluating both cardiovascular conditions and different types of body conditions
6. A61B5/11 Measuring movement of the entire body or parts thereof
7. G16H40/67 for remote operation
8. G06F19/00 Digital computing or data processing equipment or methods, specially adapted for specific applications
9. A61B5/145 Measuring characteristic of blood in vivo
10. G16H40/20 for the management or administration of healthcare resources or facilities

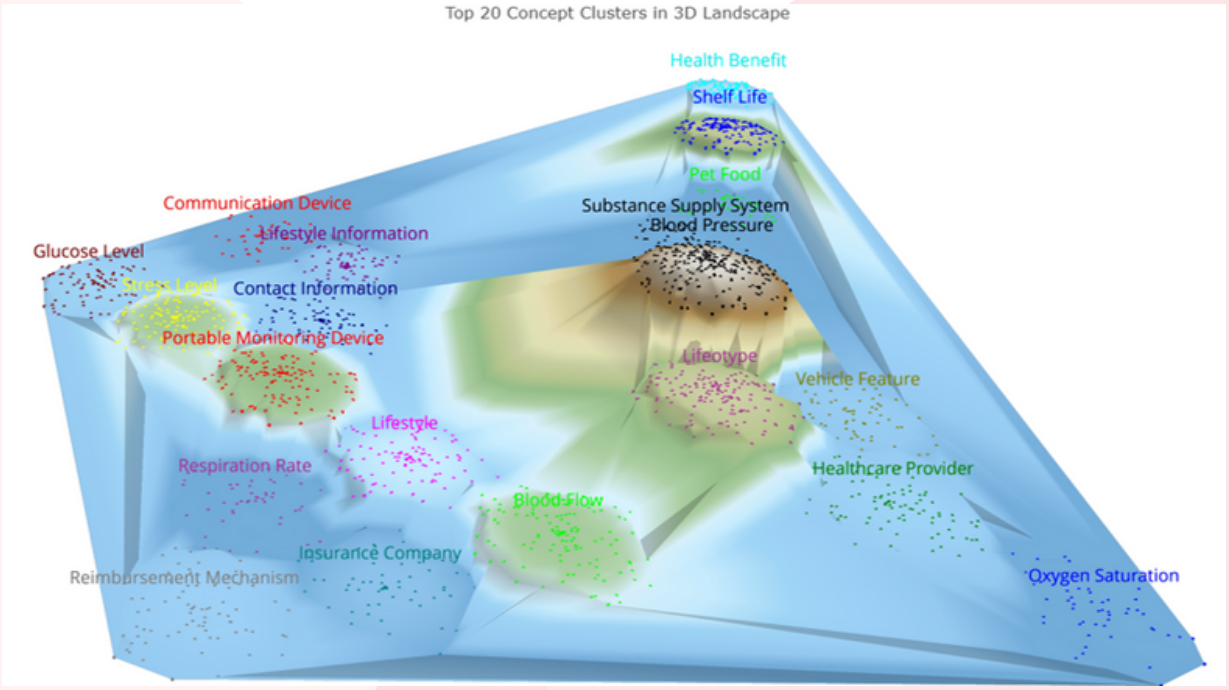
คำสำคัญ (Keyword) ที่มีในกลุ่มสิทธิบัตรที่ขอขึ้นทะเบียน

จากการวิเคราะห์คำสำคัญ (Keyword) ของกลุ่มสิทธิบัตรที่ยื่นคำขอเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มของเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นในอุตสาหกรรมที่สนใจ สำหรับอุตสาหกรรมด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ โดยมุ่งเน้นไปยังด้านชีวสารสนเทศศาสตร์พบว่ามีการบูรณาการของกลุ่มเทคโนโลยีที่หลายด้านไว้ด้วยกัน ซึ่งจำแนกออกมาเป็นกลุ่มได้แก่ กระบวนการของระบบ (System Method) การดูแลสุขภาพ (Health Care) การสังเกตสุขภาพ (Health Monitoring) ระบบการจัดการ (Management System) ร่างกายมนุษย์ (Human Body) และการเชื่อมต่อแบบคงที่ (Fixed Connected)



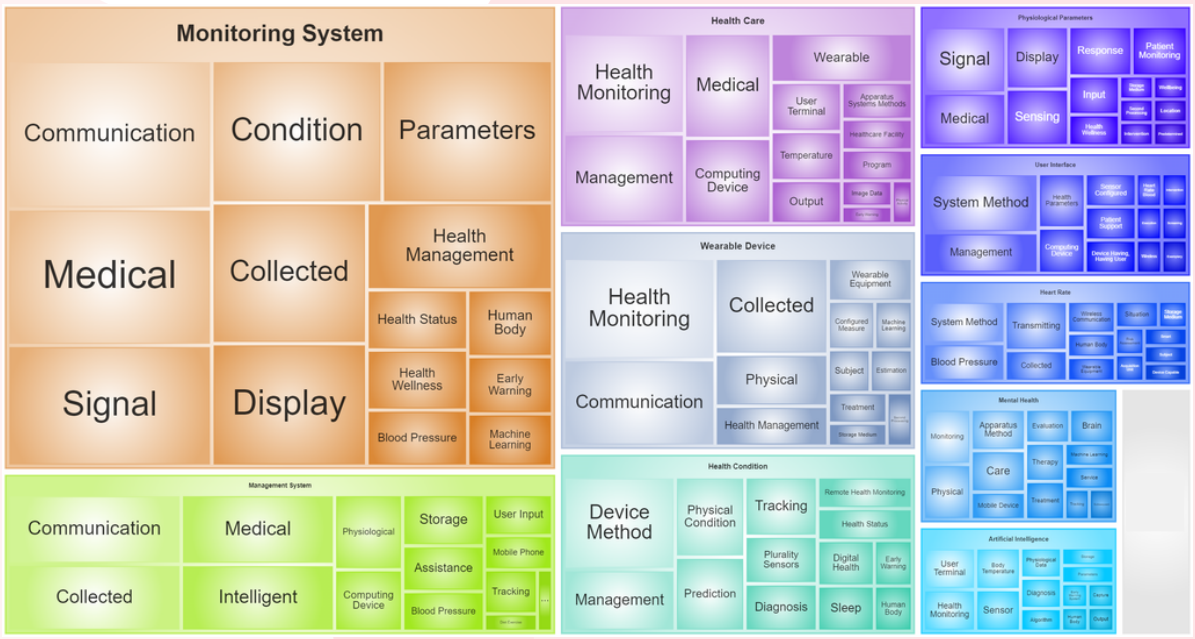
รูปที่ 7 แสดงการรวบรวมคำสำคัญ (Keyword) แบบจัดกลุ่มของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวสารสนเทศศาสตร์ (สืบค้นในเดือนสิงหาคม 2023 จาก PatBase)

จากการใช้งานเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวสารสนเทศศาสตร์ แสดงให้เห็นถึงพื้นที่ 20 จุดที่มีการจัดกลุ่มของสิทธิบัตร โดยกลุ่มที่ใหญ่ที่สุดอยู่ในหมวดหมู่ของระบบการจัดการสารที่เกี่ยวข้องกับระบบความดันเลือด (Substance Supply System Blood Pressure) รองลงมาอยู่ในหมวดหมู่ของ Lifeotypes อายุในการใช้งาน (Shelf Life) การไหลเวียนของเลือด (Blood Flow) อุปกรณ์เฝ้าสังเกตุแบบเคลื่อนที่ (Portable Monitoring Device) และระดับความเครียด (Stress Level) ตามลำดับ



รูปที่ 8 แสดงการใช้งานเทคโนโลยี 20 กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับชีวสารสนเทศศาสตร์ในรูปแบบแผนภาพ (Patent Landscape)
(สืบค้นในเดือนสิงหาคม 2023 จาก PatBase)

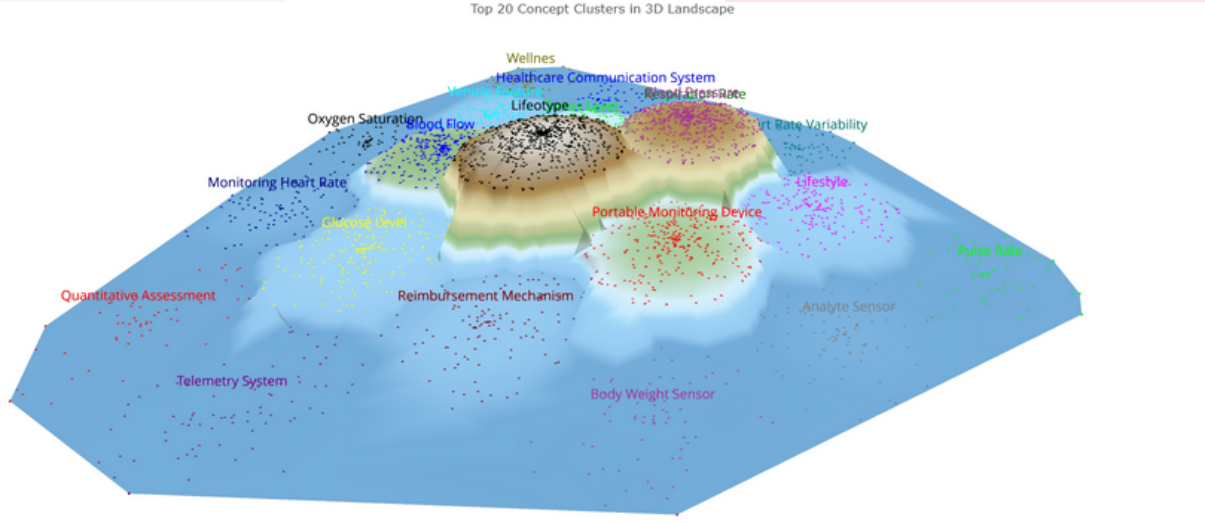
จากการวิเคราะห์คำสำคัญของ Lifeotype ซึ่งเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีที่นำข้อมูลพันธุกรรม มาใช้ประกอบกับการติดตามข้อมูลสุขภาพและพฤติกรรม เพื่อมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพและจัดจำแนกประเภทของ Lifestyle และแจ้งเตือนสุขภาวะ หรือกิจกรรมที่เหมาะสม กิจกรรมที่ควรหลีกเลี่ยง โดยสามารถสังเกตจากองค์ประกอบของคำสำคัญ (Keyword) ด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Lifeotype ดังนี้



รูปที่ 9 แสดงการรวบรวมคำสำคัญ (Keyword) แบบจัดกลุ่มของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Lifeotype (สืบค้นในเดือนสิงหาคม 2023 จาก PatBase)

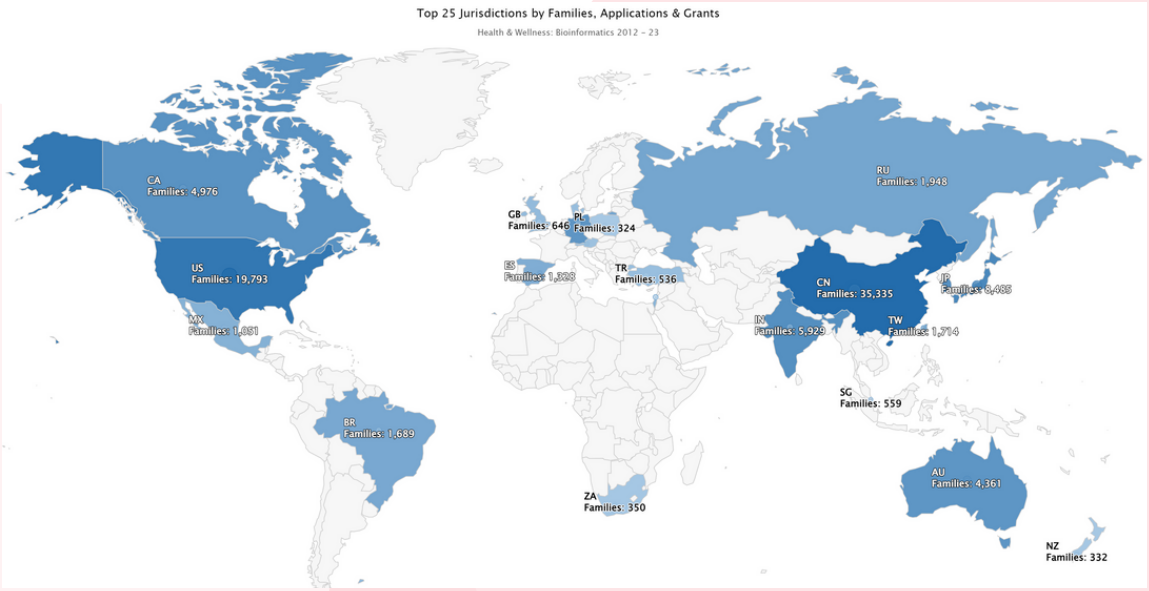
เมื่อจัดกลุ่มเรียงตามความสัมพันธ์ของเทคโนโลยี พบว่ามีการบูรณาการเทคโนโลยีหลายด้านเข้าด้วยกัน เช่น ระบบการเฝ้าสังเกตุ (Monitoring system) การดูแลสุขภาพ (Health Care) คุณสมบัติทางกายภาพ (Physiological Parameters) อุปกรณ์ที่สามารถสวมใส่ได้ (Wearable Device) อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart Rate) หน้าต่างการใช้งาน (User Interface) ระบบการจัดการ (Management System) เงื่อนไขสุขภาพ (Health Condition) และปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)

จากการใช้งานเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Lifeotype แสดงให้เห็นถึงพื้นที่ 20 จุดที่มีการจัดกลุ่มของสิทธิบัตร โดยกลุ่มที่ใหญ่ที่สุดอยู่ในหมวดหมู่ของ Lifeotype ความดันโลหิต (Blood Pressure) อุปกรณ์เฝ้าติดตามแบบพกพา (Portable Monitoring Device) การไหลเวียนโลหิต (Blood Flow) และวิถีชีวิต (Lifestyle) ตามลำดับ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับเทคโนโลยีในหมวดหมู่ของชีวสารสนเทศศาสตร์ เนื่องจาก Lifeotype เป็นหมวดหมู่ย่อยในชีวสารสนเทศศาสตร์ ทำให้มีการใช้เทคโนโลยีที่คล้ายคลึงกันหรือนำเทคโนโลยีเดิมมาพัฒนา ส่งผลให้มีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย



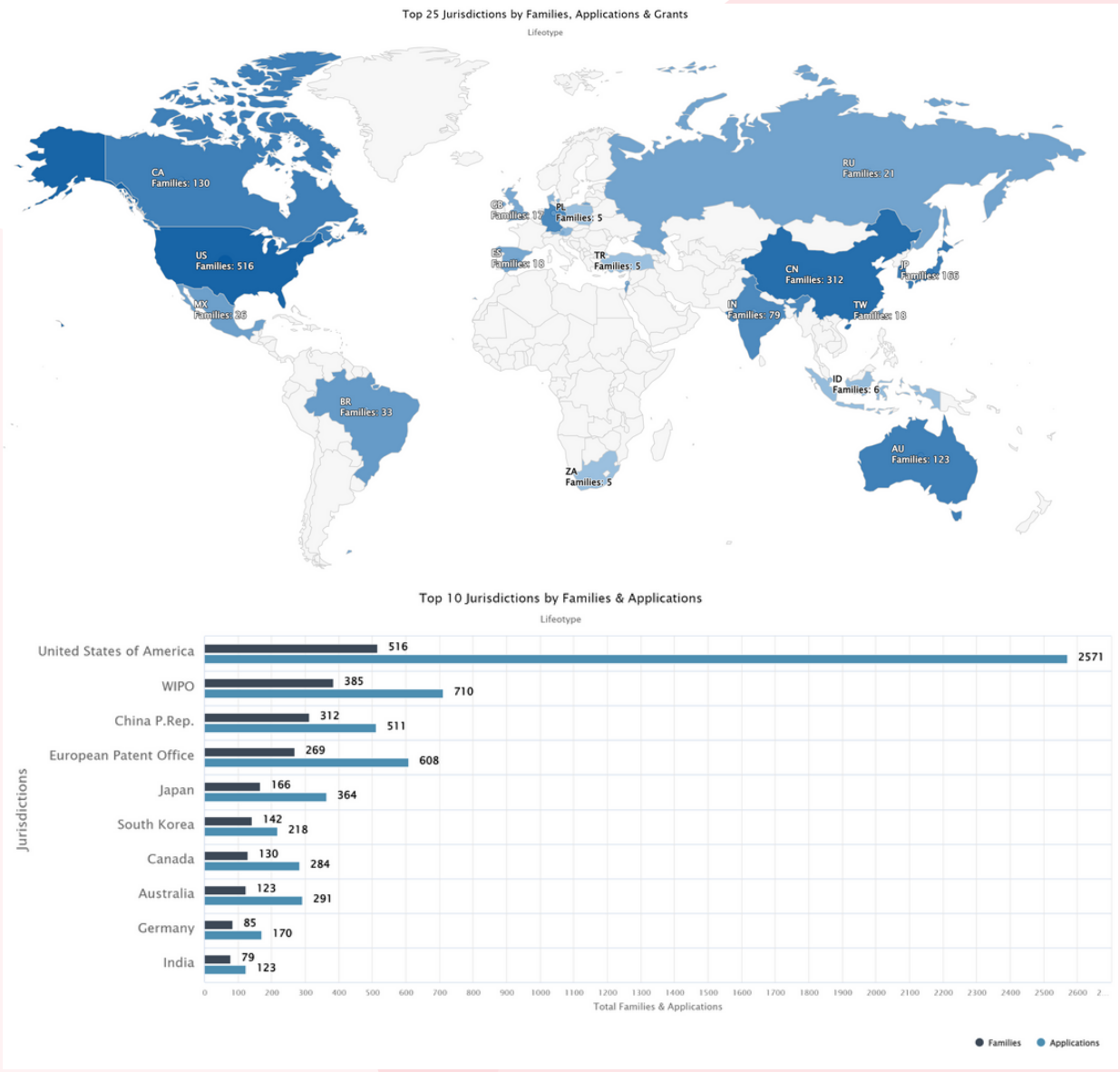
รูปที่ 10 แสดงการใช้งานเทคโนโลยี 20 กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับ Lifeotype ในรูปแบบแผนภาพ (Patent Landscape) (สืบค้นในเดือนสิงหาคม 2023 จาก PatBase)

แนวโน้มประเทศที่ขอรับสิทธิบัตร



รูปที่ 11 แสดงประเทศที่มีผู้ขอรับสิทธิบัตรด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวสารสนเทศศาสตร์
(สืบค้นในเดือนสิงหาคม 2023 จาก PatBase)

จากการจำแนกประเทศที่มีผู้ขอรับสิทธิบัตรเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวสารสนเทศศาสตร์ (Bioinformatics) พบว่าประเทศที่เป็นประเทศหลัก 5 ประเทศแรก ได้แก่ประเทศจีน มีจำนวนกลุ่มเอกสารสิทธิบัตรอยู่ที่ 35,335 รายการ รองลงมาคือประเทศสหรัฐอเมริกา 19,793 รายการ ประเทศญี่ปุ่น 8,485 รายการ ประเทศอินเดีย 5,925 รายการ และประเทศแคนาดา 4,976 รายการ ตามลำดับ โดยประเทศจีนและสหรัฐอเมริกามีศักยภาพในการใช้งานเทคโนโลยีสูง เมื่อพิจารณาจากจำนวนสิทธิบัตรที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี

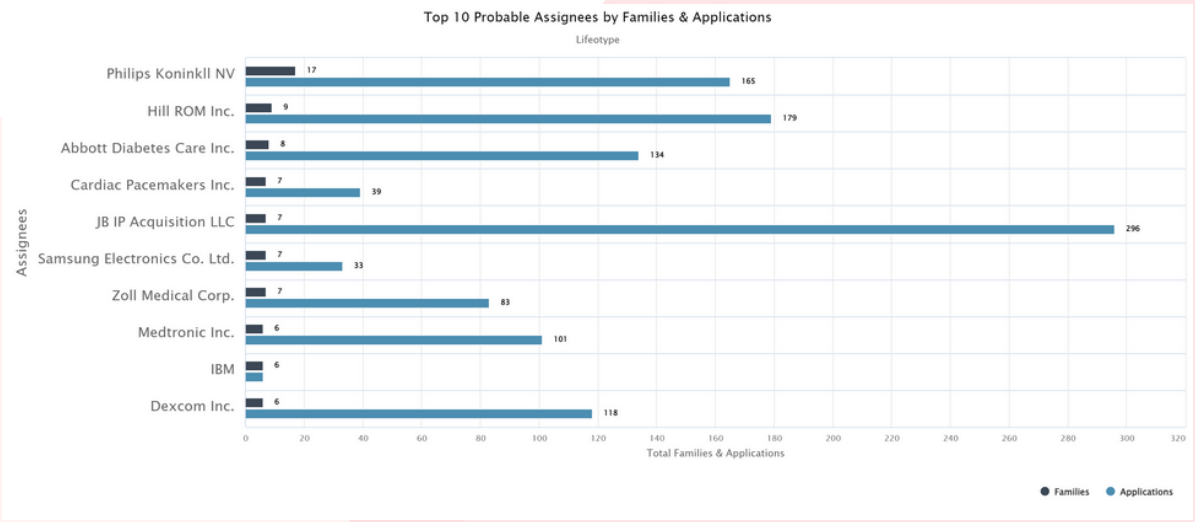


รูปที่ 12 แสดงประเทศที่มีผู้ขอรับสิทธิบัตรด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Lifeotype
(สืบค้นในเดือนสิงหาคม 2023 จาก PatBase)

จากการวิเคราะห์เทคโนโลยีด้าน Health&Wellness ที่น่าสนใจด้าน Lifeotype นั้นมีประเทศที่สำคัญ ดังนี้

- ประเทศสหรัฐอเมริกา
- ประเทศจีน
- ประเทศญี่ปุ่น
- ประเทศเกาหลีใต้
- ประเทศแคนาดา
- ประเทศออสเตรเลีย
- ประเทศเยอรมัน
- ประเทศอินเดีย

แนวโน้มเทคโนโลยีของผู้ขอรับสิทธิบัตร



รูปที่ 13 แสดงบริษัทที่ขอรับสิทธิบัตรด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Lifeotype
(สืบค้นในเดือนสิงหาคม 2023 จาก PatBase)

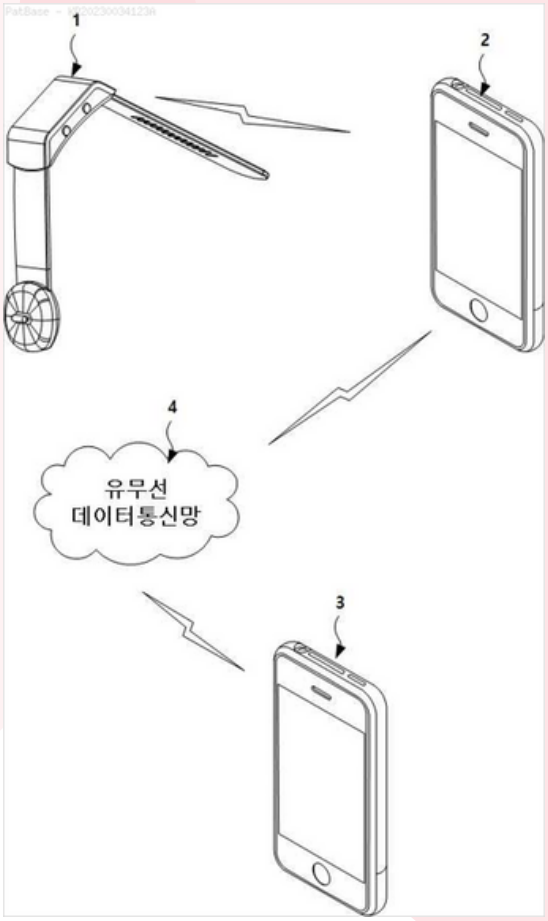
โดยจากการวิเคราะห์ผู้เล่นรายสำคัญในเทคโนโลยีด้าน Health & Wellness: Bioinformatics ด้าน Lifeotype จากการพิจารณาจำนวนเทคโนโลยี (Family) พบว่า Philips Koninkll NV นั้นมีการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างสม่ำเสมอ ในขณะที่ Hil ROM, Abbot Diabetes Care, Zoll Medical Corp, Dexcom Inc. และ Medtronic Inc. เป็นผู้พัฒนาเทคโนโลยีที่เติบอย่างต่อเนื่องซึ่งเป็นรายชื่อผู้เล่นสำคัญที่น่าสนใจ

ตัวอย่างเทคโนโลยี

Application Number: KR20230034123 A
Application Date: 24-มีนาคม-2022
Applicant: Neuro wellness CO LTD

<u>คำอธิบายเทคโนโลยี</u>

เทคโนโลยีเป็นอุปกรณ์สวมใส่ข้อมือ และวิธีการควบคุมการใช้งาน โดยมีหลักการทำงานอ้างอิงจากเทคนิควิธีการฝังเข็ม ซึ่งอุปกรณ์จะสร้างคลื่นความถี่ต่ำและกระตุ้นเส้นประสาทใต้ผิวหนังแทนการฝังเข็มจริง เข็มคลื่นความถี่นี้จะช่วยยับยั้งอาการทางประสาทพื้นฐานได้ เช่น อาการคลื่นไส้และอาเจียนจากการเมารถ แพ้ท้อง เมายา เป็นต้น โดยมีการควบคุมและติดตามการใช้งานได้ผ่านการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์สมาร์ทโฟน (Smart phone)



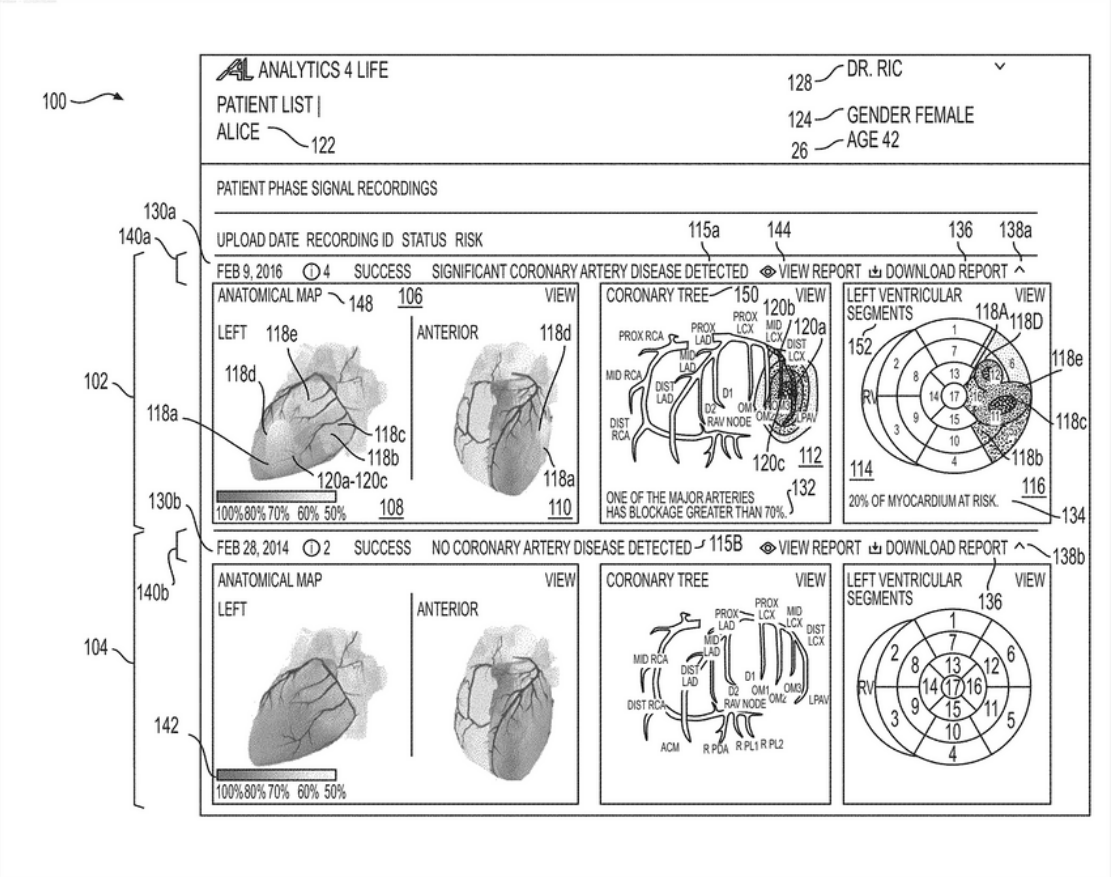
รูปที่ 14 แสดงตัวอย่างของเทคโนโลยีเลขที่คำขอ KR20230034123 A
(สืบค้นในเดือนสิงหาคม 2023 จาก PatBase)

ตัวอย่างเทคโนโลยี

Application Number: US2018078146 AA
Application Date: 21-กันยนยน-2017
Applicant: Analytics 4 Life Inc

<u>คำอธิบายเทคโนโลยี</u>

เทคโนโลยีเป็นการสร้างวิธีการนำเสนอ ตีความ และสนับสนุนแพทย์ นักวิจัย และผู้ป่วยในการเข้าใจและดำเนินการรักษาโรคหัวใจ โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดหัวใจ เนื่องจากการใช้งานข้อมูลในปัจจุบันมีความซับซ้อนในการตีความ และไม่สามารถกำหนดค่าพื้นฐานในการตัดสินใจรักษาได้ เทคโนโลยีนี้จึงอาศัยความสามารถด้านการแสดงผลด้วยรูปภาพ และดึงข้อมูลองค์ประกอบข้อมูลจากเครื่องวัดต่าง ๆ เช่น X-ray เข้ามาอยู่ที่เดียวกัน การใช้การแสดงผลด้วยรูปภาพนี้ช่วยให้การตีความและวินิจฉัยโรคทำได้อย่างแม่นยำ ลดความผิดพลาด และเพิ่มความรวดเร็วในการรักษา



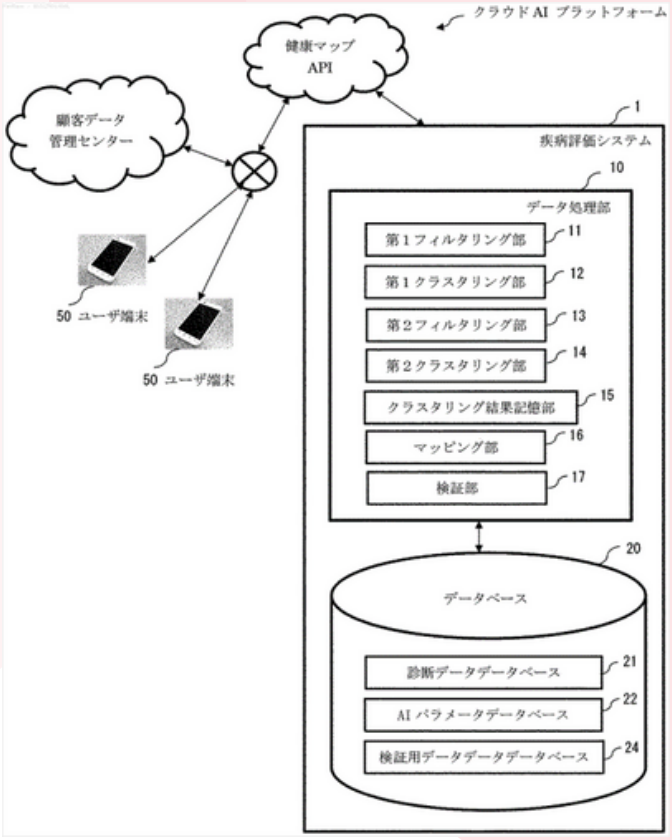
รูปที่ 15 แสดงตัวอย่างของเทคโนโลยีเลขที่คำขอ US2018078146 AA
(สืบค้นในเดือนสิงหาคม 2023 จาก PatBase)

ตัวอย่างเทคโนโลยี

Application Number: WO22250143 A1
Application Date: 27-พฤษภาคม-2022
Applicant: RIKEN

<u>คำอธิบายเทคโนโลยี</u>

เทคโนโลยีเป็นวิธีการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพของบุคคล โดยอาศัยข้อมูลส่วนบุคคล เช่น อายุ เพศ งาน พื้นที่อาศัย และข้อมูลสุขภาพ ประกอบกับข้อมูลองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น ประวัติการรักษา ข้อมูลสารสนเทศ ข้อมูลการระบาดของโรคในพื้นที่และช่วงเวลา ซึ่งมีจุดประสงค์ให้คนสามารถปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องในช่วงเวลาการระบาดของโรคในพื้นที่หรือเวลานั้น ๆ การประเมินความเสี่ยงมีโครงสร้างการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และกระจายผลการประเมินผ่านไปยังสมาร์ทโฟน (Smart phone) หรือระบบอื่น ๆ เช่น เว็ปไซต์



รูปที่ 16 แสดงตัวอย่างของเทคโนโลยีเลขที่คำขอ WO22250143 A1
(สืบค้นในเดือนสิงหาคม 2023 จาก PatBase)

บทสรุปแนวโน้มการวิเคราะห์แผนภาพเทคโนโลยี

1.ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา โดยมีผู้เล่นรายสำคัญได้แก่ Philips Koninkll NV, Hil ROM, Abbot Diabetes Care, Zoll Medical Corp, Dexcom Inc. และ Medtronic Inc.

2. ประเทศที่เป็นพื้นที่ในการขอรับสิทธิบัตรได้แก่ สหรัฐอเมริกา จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ แคนาดา ออสเตรเลีย เยอรมัน และอินเดีย

3. กลุ่มเทคโนโลยีที่โดดเด่นได้แก่ ชีวสารสนเทศศาสตร์ (Bioinformatics) โดยเฉพาะด้าน Lifeotype คือการนำข้อมูลสุขภาพ และ Lifestyle มาพัฒนาเพื่อป้องกันและบำบัดโรค มีแนวโน้มเติบโตอย่างมาก

4. มีการพัฒนาอุปกรณ์พกพา (Wearable Device) ที่มีเซนเซอร์จำนวนเพิ่มขึ้น

5. มีการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI: Artificial Intelligence) และระบบประมวลผลแบบคลาวด์ เพื่อประเมินความเสี่ยงจากพฤติกรรมการบริโภคและการใช้ชีวิต

6. งานด้านการบริการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยด้านที่เพิ่มมากขึ้นได้แก่ ด้านผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพส่วนตัว (Personal Health Coach) และการบริการด้านการแพทย์ทางไกล (Telemedicine)

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาเทคโนโลยี

1. การพัฒนาฐานข้อมูลและเชื่อมโยงข้อมูลด้านสุขภาพ ของภาครัฐและเอกชนภายในประเทศ เพื่อให้เกิดฐานข้อมูลที่มีจำนวนมากเพียงพอสำหรับการนำไปใช้ในการพัฒนาให้เกิดเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น

2. การส่งเสริมให้เกิดการเข้าถึงองค์ความรู้ด้านข้อมูลสุขภาพ ปัจจัยสภาพแวดล้อม และพฤติกรรมที่มีผลต่อสุขภาพ โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยสนับสนุนด้านงานวิจัย และส่งเสริมแนวทางในการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์

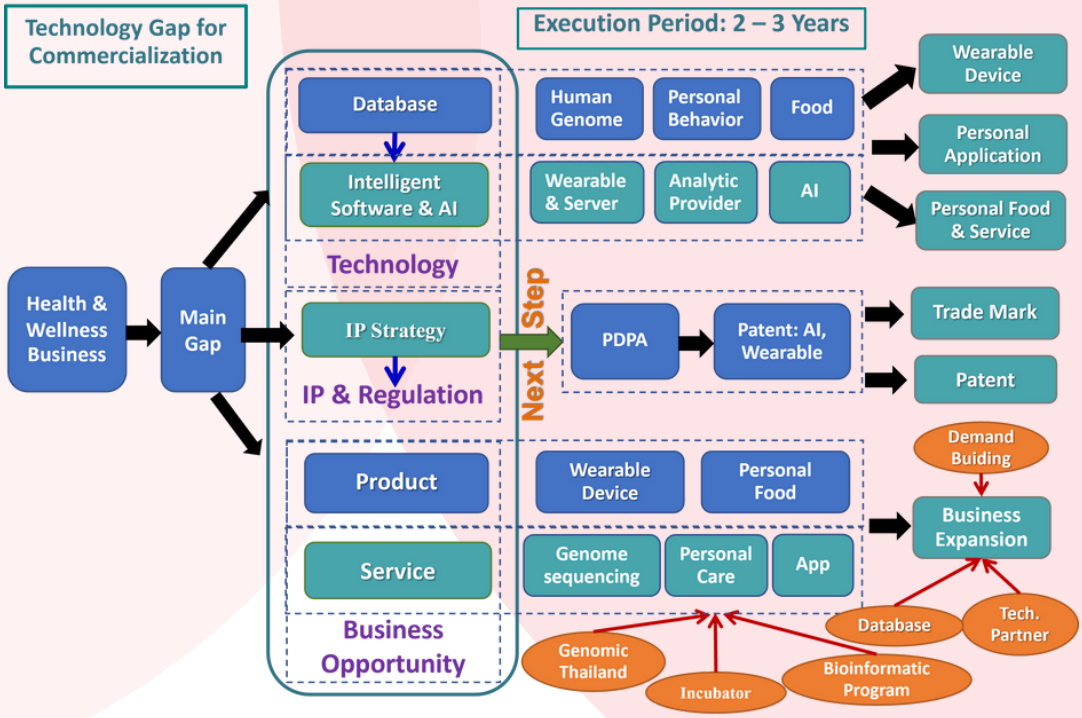
3. การนำวัตถุดิบที่มีอยู่ในประเทศมาพัฒนาเป็นสินค้าหรือบริการเพื่อสุขภาพโดยอาศัยข้อมูลด้านสุขภาพ และผลกระทบของกิจกรรมต่างๆ ที่ส่งผลต่อสุขภาพ เช่น การพัฒนาอาหารเฉพาะบุคคล การออกแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล การใช้ดนตรีมาช่วยในการบำบัดรักษาให้มีสุขภาพดีขึ้น เป็นต้น

4. การสร้างความร่วมมือกับพันธมิตรทางเทคโนโลยีหรือธุรกิจ ในประเทศสำคัญ หรือ ในผู้เล่นสำคัญที่ได้กล่าวไว้ในรายงานฉบับนี้ ซึ่งจะเป็นการเชื่อมต่อฐานองค์ความรู้ของเทคโนโลยี เพื่อนำมาต่อยอดปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละภูมิภาค ซึ่งช่วยเสริมสร้างศักยภาพในการนำเทคโนโลยีเข้าสู่เชิงพาณิชย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วยิ่งขึ้น

การนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์

จากการวิเคราะห์ช่องว่างของเทคโนโลยีพบว่าสามารถพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อให้นำไปสู่การใช้เชิงพาณิชย์ได้โดยการเพิ่มเติมฐานข้อมูลด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาซอฟต์แวร์ และ AI เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์และพัฒนาต่อไปเป็นผลิตภัณฑ์ได้ใน 3 รูปแบบ คือ 1) สินค้าประเภท Wearable device 2) Application ประเภท Personal Health และ 3) สินค้าด้าน Personal food และการให้บริการด้าน Personal Health เป็นต้น นอกจาก Gap ด้านเทคโนโลยีแล้ว ยังมีสิ่งที่จำเป็นต้องพัฒนาเพิ่มเติมอีก 2 ด้าน คือ การพัฒนากลยุทธ์ด้านทรัพย์สินทางปัญญาที่เหมาะสมกับธุรกิจในด้านนี้โดยใช้สิทธิบัตรสำหรับเทคโนโลยีที่เป็นฮาร์ดแวร์และ AI รวมถึงการสร้างแบรนด์โดยใช้เครื่องหมายการค้าในการช่วยให้เกิดการจดจำสินค้า Application หรือ บริการของธุรกิจ

อย่างไรก็ตามการพัฒนาธุรกิจในภาพรวมจากเทคโนโลยีดังกล่าวในอุตสาหกรรมสุขภาพเหล่านี้สามารถเกิดขึ้นได้โดยการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความมั่นคงในการดำเนินธุรกิจในประเทศและเติบโตไปสู่ตลาดต่างประเทศได้อย่างยั่งยืนต่อไป



รูปที่ 17 แสดงการวิเคราะห์ช่องว่างเทคโนโลยีสำหรับการค้าที่เกี่ยวข้องกับ Lifeotype