กัญชา/กัญชง กับการพัฒนาผลิตภัณฑ์

นางกาญจนา เข่งคุ้ม

กรรมการที่ปรึกษา บริษัท ศิริเมดิเทค จำกัด

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สามเพื่อน จำกัด

อดีตผู้อำนวยการศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล

E-mail: Sukakrit@gmail.com

Tel: 081-7361663

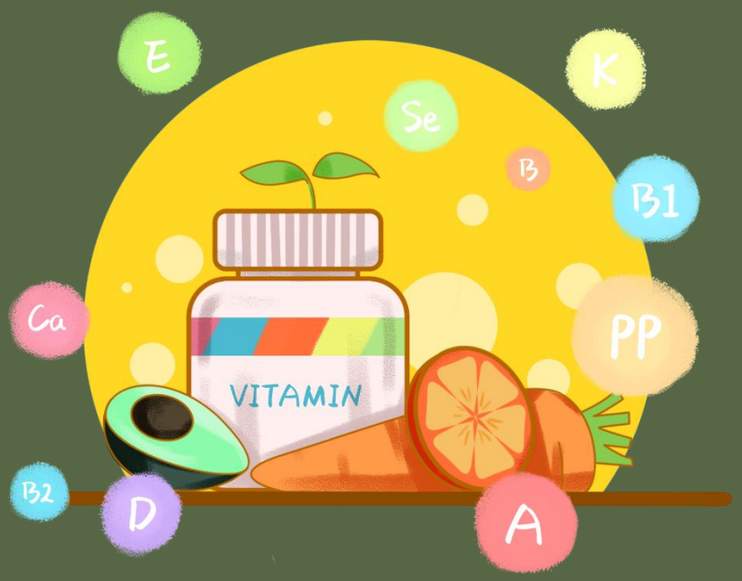
10 พฤศจิกายน 2565

ผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรมีการเติบโต และขยายตัวอย่างต่อเนื่อง เพราะมีหลักฐานข้อเท็จจริงว่าผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรมีผลข้างเคียงต่อสุขภาพน้อย จึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความนิยมมากขึ้นในกลุ่มผู้บริโภคด้านสุขภาพทั่วโลก

ตลาดสมุนไพรมีการเติบโตสูงในช่วงโควิด โดยข้อมูลจากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2564 คาดการณ์ว่า มูลค่าการค้าผลิตภัณฑ์สมุนไพรและเครื่องเทศตลาดโลกมีมูลค่าประมาณ 10,000 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ

ตลาดวิตามินและเสริมอาหารในปี 2564 มีมูลค่า 25,269 ล้านบาท เติบโต 8% เนื่องมาจาก

- พฤติกรรมผู้บริโภคหันมาใส่ใจสุขภาพมากขึ้น
- สถานการณ์ฝุ่น PM 2.5
- ประเทศไทยกำลังเดินหน้าเข้าสู่สังคมผู้สูงวัย
- ประชากรสูงวัยกลุ่มหนึ่งเป็นผู้ที่มีกำลังซื้อและมีพฤติกรรมดูแลตัวเองให้มีสุขภาพที่ดีทั้งภายในและภายนอก เพื่อให้ตัวเองดูสมาร์ตเสมอ



ข้อมูลจาก Statista ระบุว่า ตลาดอาหารเสริมในสหรัฐอเมริกาปี 2563 มีมูลค่า 156.2 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ และจะเพิ่มขึ้นสูงถึง 230.7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐก่อนปี 2570

อาหารเสริม

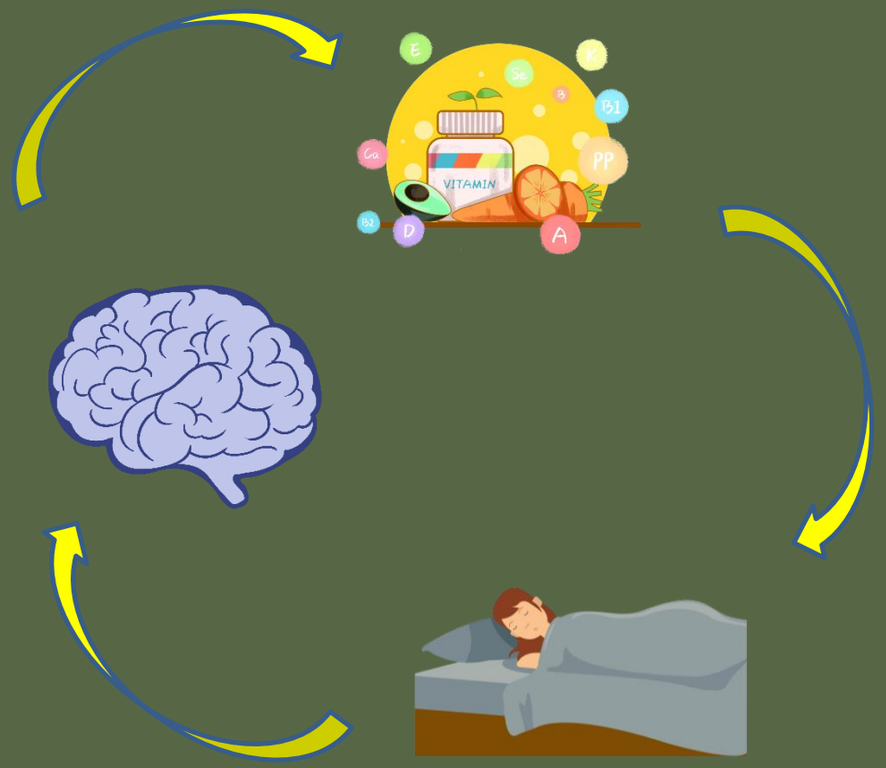
- **อาหารเสริม** คือ อาหารนอกเหนือจากที่รับประทานกันตามปกติ ไม่ได้มีสรรพคุณเป็นยา บางชนิดมีฤทธิ์ขัดขวางประสิทธิภาพของยารักษาโรค

- **อาหารเสริมที่ช่วยผ่อนคลายความเครียด** กำลังเป็นกระแสมาแรงและได้รับความนิยมสูงขึ้นตั้งแต่ช่วงการระบาดของโรคโควิด

- อาหารเสริมในยุคนี้เลือกเจาะตลาดลูกค้าแบบเฉพาะกลุ่มมากขึ้น โดยมักเป็นกลุ่มเล็กๆ ที่กังวลเกี่ยวกับสุขภาพด้านใดด้านหนึ่งอย่างเจาะจง

ตัวเลือกอาหารเสริม

- วิตามินบำรุงผิว
- บำรุงสมอง
- ช่วยในการนอนหลับ
- ผ่อนคลายความเครียด



แนวโน้มของอาหารเสริมที่กำลังมาแรง

1. อาหารเสริมลดความเครียด

อาหารเสริมลดความเครียด จากรายงานของ Coherent Market Insight องค์กรด้านการตลาดและบริษัทที่ปรึกษาระดับโลก ระบุว่า อาหารเสริมบำรุงสมองและผ่อนคลายความเครียดมียอดจำหน่ายเพิ่มสูงขึ้น 8.5% หรือคิดเป็นมูลค่า 7,038 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และจะเพิ่มต่อเนื่องไปอีก 6 ปี (2570)

1. อาหารเสริมลดความเครียด

อาหารเสริมลดความเครียดได้รับความนิยมสูงขึ้นในช่วงโควิด 19 เมื่อผู้คนถูกกักตัว เดินทางไม่ได้ ขาดปฏิสัมพันธ์กับผู้คนและเกิดอาการหงอยเหงาคล้ายซึมเศร้า อาหารเสริมที่ว่านี้จึงเป็นตัวช่วยบรรเทาให้ดีขึ้น เนื่องจากส่วนผสมหลัก อาทิเช่น

- แมกนีเซียม
- วิตามินบี-คอมเพล็กซ์
- L-Theanine
- เมลาโทนิน
- ดอกคาโมมายด์และแคนนาบิดอล (CBD)

2. คอลลาเจน

ถึงแม้ว่า 15% ของคอลลาเจนทั้งหมดถูกนำไปใช้ในด้านความงานแต่จริงๆแล้วยังช่วยเรื่องสุขภาพของระบบไขข้อต่างๆ ได้อีกด้วย ผลการวิเคราะห์จาก Grand View Research พบว่า การเติบโตของอุตสาหกรรมคอลลาเจนสูงขึ้น 5.9% ต่อปี แบรนด์คอลลาเจนชื่อดังของ Vital Protein สร้างรายได้สูงถึง 250 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี โดยเฉพาะคอลลาเจนที่มาจากปลา เป็นทางเลือกสำหรับผู้ที่ต้องการหลีกเลี่ยงคอลลาเจนจากสัตว์อื่น

สรรพคุณหลักจะช่วยเรื่องความงาม เนื่องจากมีโครงสร้างของคอลลาเจน type I (กระดูก) และ type III (ผิวพรรณ) เช่นเดียวกับคอลลาเจนจากวัว แต่ดีกว่าที่ดูดซึมได้เร็วกว่า 15 เท่า

แนวโน้มของอาหารเสริมที่กำลังมาแรง

2. คอลลาเจน

คอลลาเจนจากวัวนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย มีราคาถูกเมื่อเทียบกับคอลลาเจนจากปลา มี type I และ III ที่มีส่วนช่วยบำรุงผิวพรรณ กระดูก เส้นผม เล็บ และเส้นเอ็น

คอลลาเจนจากไก่ มีคุณสมบัติช่วยดูแลระบบไขข้อต่างๆ เนื่องจากมีองค์ประกอบของคอลลาเจน type II (การขยับเขยื้อนของข้อต่อ)

แนวโน้มของอาหารเสริมที่กำลังมาแรง

3. เยลลี่

เดิมจะอยู่ในรูปของเม็ดมีกลิ่นแรง ปัจจุบันพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบของกัมมี่หรือเยลลี่เคี้ยวหนุบหนับ และมีรสชาติคลายขนม เพื่อให้รับประทานได้ง่ายขึ้น เป็นที่ชื่นชอบของคนทุกวัยก็ว่าได้ เช่น

- วิตามินซี คอลลาเจนบำรุงผิว
- วิตามินที่ช่วยในเรื่องของการนอนหลับ

แนวโน้มของอาหารเสริมที่กำลังมาแรง

3. เยลลี่

Goli Apple Cider Vinegar กัมมี่แอปเปิ้ลไซรัปที่กำลังมาแรง ช่วยในเรื่องภูมิคุ้มกัน ระบบขับถ่าย และบำรุงผิวพรรณให้สดใสเปล่งปลั่ง

ข้อเสียของกัมมี่คือ ทำจากเจลาติน แป้งข้าวโพด น้ำตาล และสารแต่งสีถ้ามากเกินไปจะก่อให้เกิดโรคอ้วน ฟันผุหรือโรคหัวใจได้

4. อาหารเสริมที่ทำจากพืช

สกัดจากผักผลไม้สีแดง มะเขือเทศ มะละกอ ส้ม บีทรูท แครอท ทับทิม โดยพบว่า สถิติการค้นหาคำว่า Vegan collagen ในกูเกิล (Google) มีสูงขึ้น 75.5% อาจเป็นได้ว่าคนเริ่มหันมาบริโภคอาหารเสริมที่ทำจากพืชมากขึ้น

ผลิตภัณฑ์

การจำแนกกลุ่มผลิตภัณฑ์ตามแนวปฏิบัติขององค์กรเพื่อความร่วมมือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Organization for Economic Co-operation and Development หรือ OECD)

1. Pharmaceutical
2. Food additive
3. Feed Additive
4. Pesticide
5. Cosmetic Product
6. Veterinary drugs product
7. Industial chemical

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

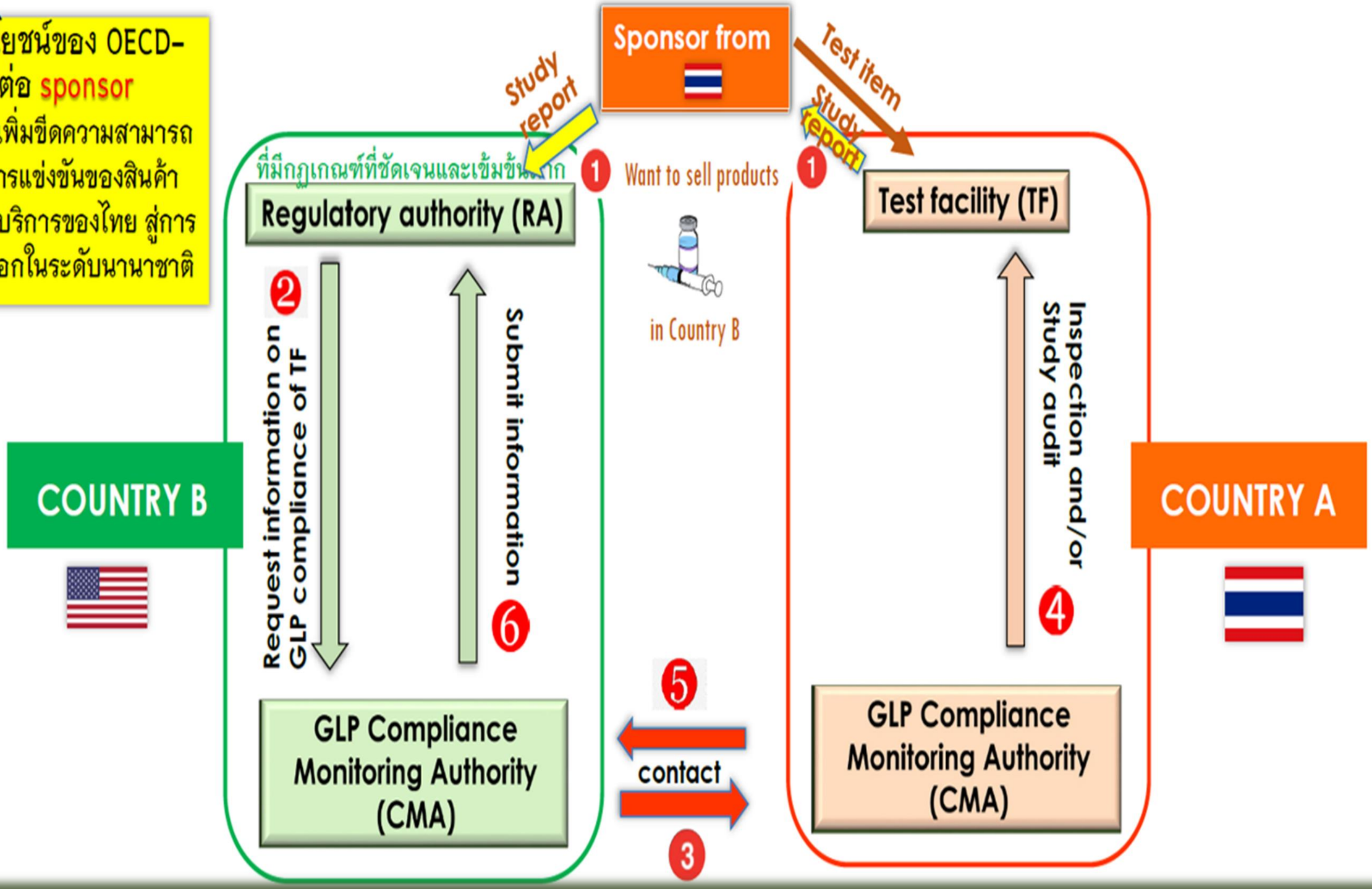
BETTER POLICIES FOR BETTER LIVES

The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) is an international organisation that works to build **better policies for better lives.**

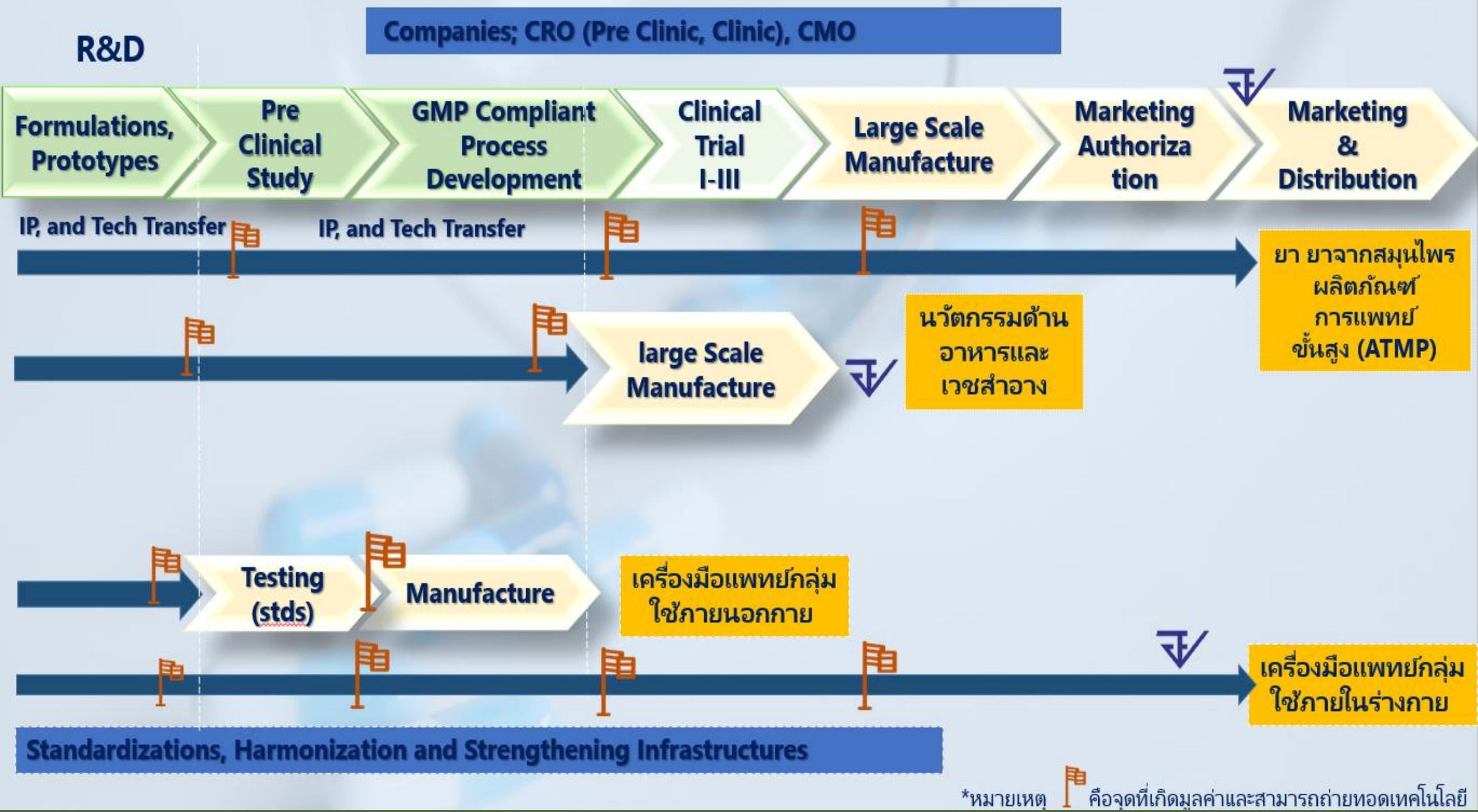
- Today, **38 OECD member countries** (the 38th is Costa Rica on 25 May 2021) and **7 Full adherent non-member countries** span the globe, from North and South America to Europe and Asia-Pacific.
- It is government to government (**G2G**) agreement, legally binding.
- The OECD works closely with some of the world's largest economies: **Brazil**, **China**, **India**, **Indonesia, and South Africa**, who are OECD Key Partners.

Relationship among 4 players of OECD-GLP

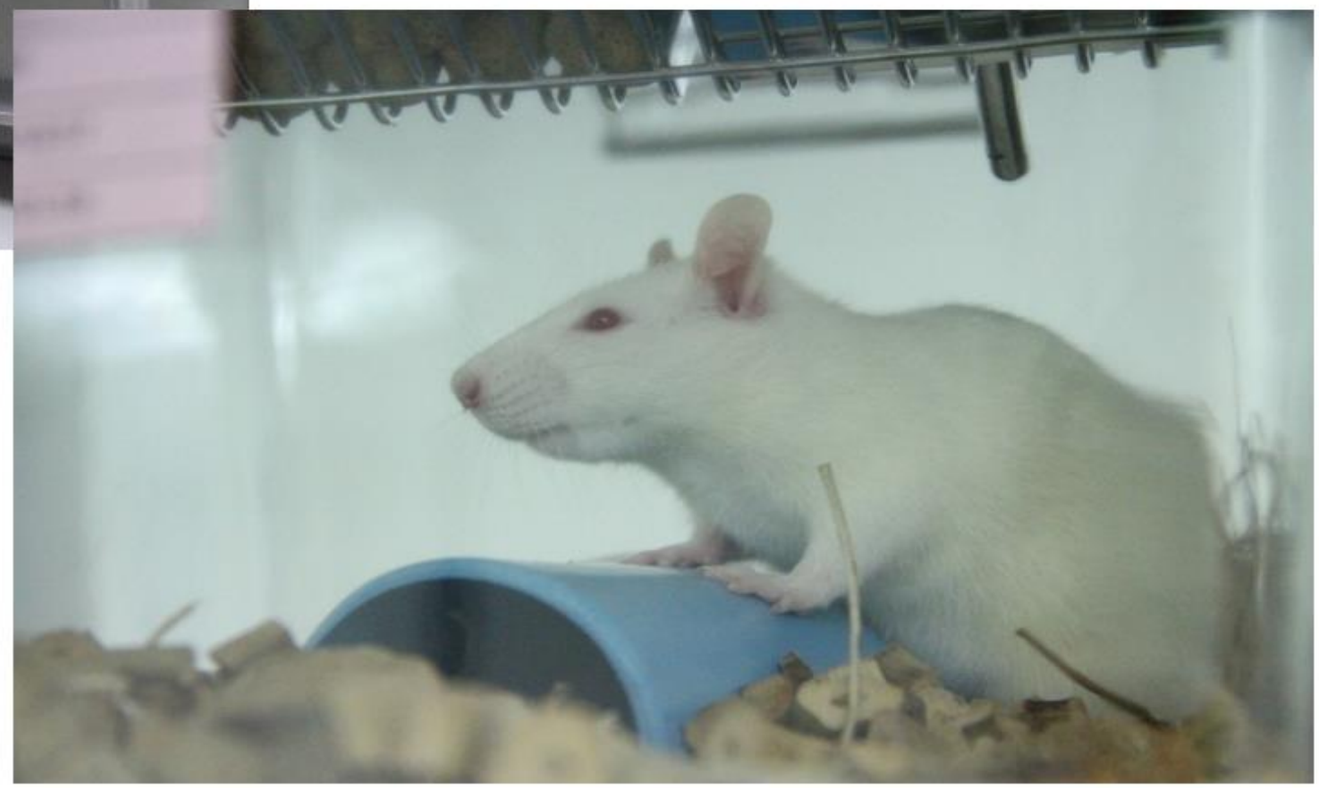
ประโยชน์ของ OECD-GLP ต่อ sponsor
: การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าและบริการของไทย สู่การส่งออกในระดับนานาชาติ



(Cannabis) products Value Chain



การดำเนินการทดสอบความปลอดภัยและประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์



Preclinical study

การทดสอบในระดับเซลล์

1. การทดสอบความเป็นพิษของเซลล์มะเร็ง
- MTT assay

2. การทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ
- ORAC assay
- FRAP assay
- ABTP radical cation decolorization assay
- DPPH scavenging activity

3. การทดสอบฤทธิ์ต้านการอักเสบ
- ทดสอบการยับยั้งเอนไซม์ β-glucuronidase
- Nitric oxide; NO) assay

4. การทดสอบฤทธิ์ลดน้ำตาล
- 2-D glucose uptake assay
- เทคนิค quantitative real-time RT-PCR

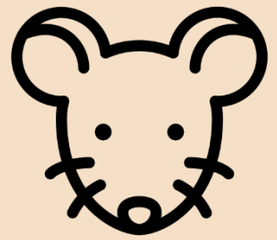
5. การทดสอบฤทธิ์ลดการสร้างไขมัน
- Western blot

6. การทดสอบฤทธิ์กระตุ้นภูมิคุ้มกัน
- เทคนิค ELISA

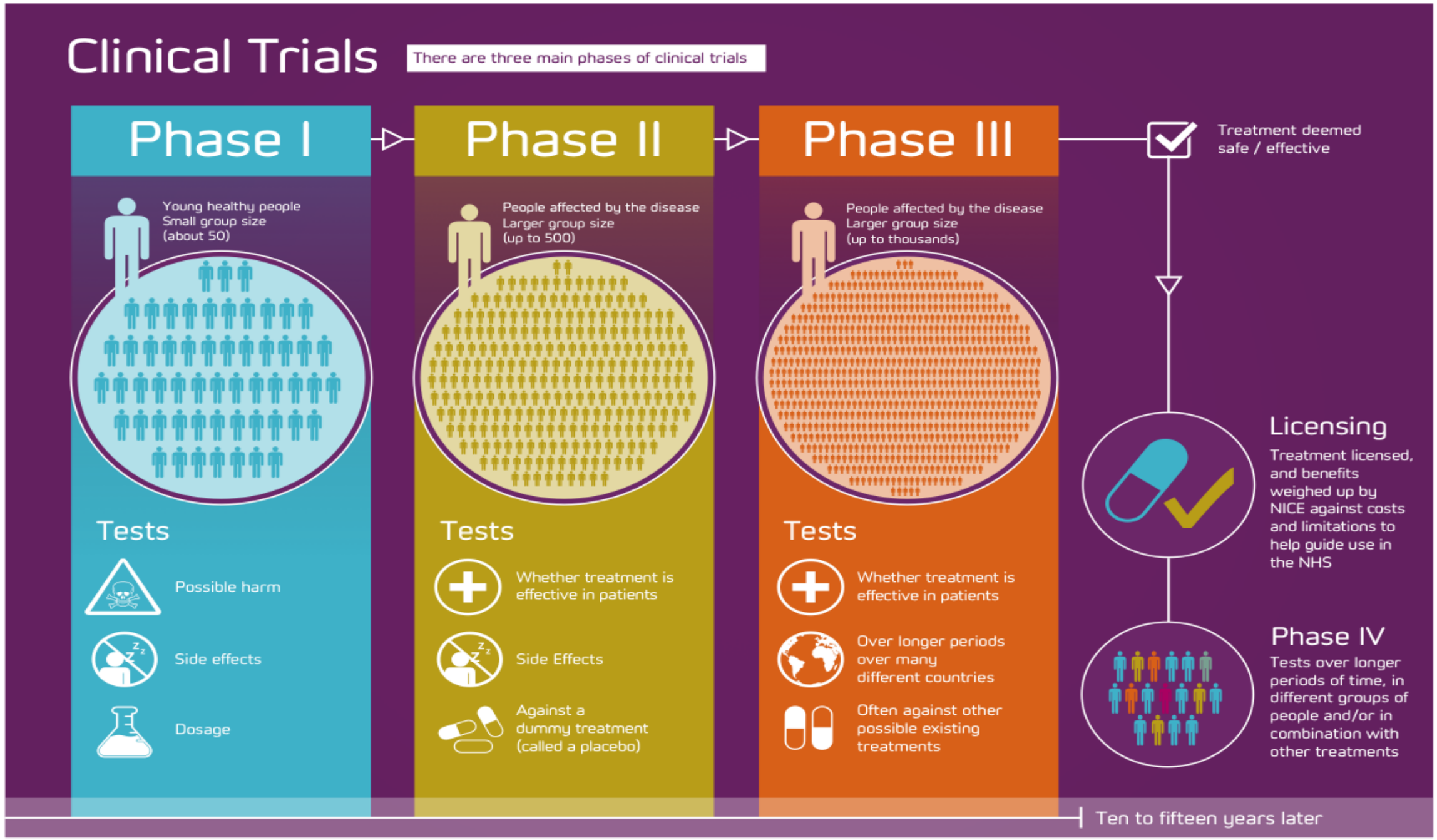
การทดสอบในระดับสัตว์ทดลอง

1. การทดสอบความปลอดภัย
- การทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลัน
- การทดสอบความเป็นพิษกึ่งเฉียบพลันทางปาก
- การทดสอบความเป็นพิษกึ่งเรื้อรังทางปาก
- การทดสอบความเป็นพิษเรื้อรังทางปาก

2. การทดสอบประสิทธิภาพ
- การทดสอบฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือด
- การทดสอบฤทธิ์ลดระดับไขมันในเลือด
- การทดสอบฤทธิ์ต้านการอักเสบ
- ฯลฯ



Clinical trial study



Value Chain การศึกษาวิจัยในภาพรวม

Input — การควบคุมการใช้กัญชาในการศึกษาวิจัยและการใช้ในทางการแพทย์ในภาพรวม

Process

ปลูก	แปรรูป/สกัด	ศึกษาวิจัยในสัตว์ทดลอง*	พัฒนาตำรับ/ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	ศึกษาวิจัยด้านคลินิก	การรับรองตำรับ (ขึ้นทะเบียน)	จำหน่ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	ใช้ประโยชน์ทางการแพทย์
GAP	GMP	GLP	GMP	GCP		GMP	
ปลูกโดยเมล็ดพันธุ์หรือเนื้อเยื่อโครงสร้างแข็งแรงป้องกันคนนอก	วัตถุดิบสมุนไพร: ต้น ใบ ดอก ช่อดอก รวมถึงส่วนต่างๆ	สารสกัด/น้ำมันกัญชา	สารสกัด/น้ำมันกัญชา	ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปต้นแบบ	ข้อมูลด้านคุณภาพ ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและความปลอดภัย	ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ได้รับการอนุมัติตำรับ

กฎกระทรวง/ประกาศ มีผลใช้บังคับ

Output

วัตถุดิบสมุนไพร: ต้น ใบ ดอก ช่อดอก	วัตถุดิบสมุนไพรพร้อมใช้ สารสกัด/ น้ำมันกัญชา ซึ่งผ่านการตรวจวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพ	ข้อมูลด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยา	ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปต้นแบบ ขนาด การใช้ วิธีใช้ และข้อบ่งใช้	ข้อมูลด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัย	SAS ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพประสิทธิภาพและความปลอดภัย ได้รับการรับรองตำรับและจำหน่าย	ประกาศกระทรวงฯ ตำรับ ยส#5 ที่ให้เสพ
ขออนุญาตผลิตหรือนำเข้า - หน่วยงานของรัฐ เช่น GPO, กรมแพทย์แผนไทย -รัฐ + วิสาหกิจชุมชน - รัฐ+สถาบันอุดมศึกษา	ขออนุญาตผลิตหรือนำเข้า -GPO -กรมแพทย์แผนไทย -หน่วยงานของรัฐ	ขออนุญาตครอบครองวิจัย -ผู้รับอนุญาตอื่น -ไม่จำกัดเฉพาะรัฐ	ขออนุญาตผลิตหรือนำเข้า -ผู้รับอนุญาตอื่น -ไม่จำกัดเฉพาะรัฐ	ขออนุญาตผลิต/นำเข้า/ครอบครองเพื่อการศึกษาวิจัยทางคลินิก - ผู้รับอนุญาตอื่นๆ /สถาบันวิจัย -ไม่จำกัดเฉพาะรัฐ	ตำรับได้รับการรับรอง (ขึ้นทะเบียน) - ผู้รับอนุญาตผลิต - ผู้รับอนุญาตนำเข้า	ขออนุญาตจำหน่าย -หน่วยงานของรัฐ -ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม/สัตวแพทย์ชั้นหนึ่ง -แพทย์แผนไทย แพทย์แผนไทยประยุกต์ หมอพื้นบ้าน

Control

หน่วยงานของรัฐเป็นหลัก — ไม่จำกัดเฉพาะรัฐ — หน่วยงานของรัฐ

อ้างอิงจาก อ.ดร.ภก.อนันตชัย อัศวเมฆิน