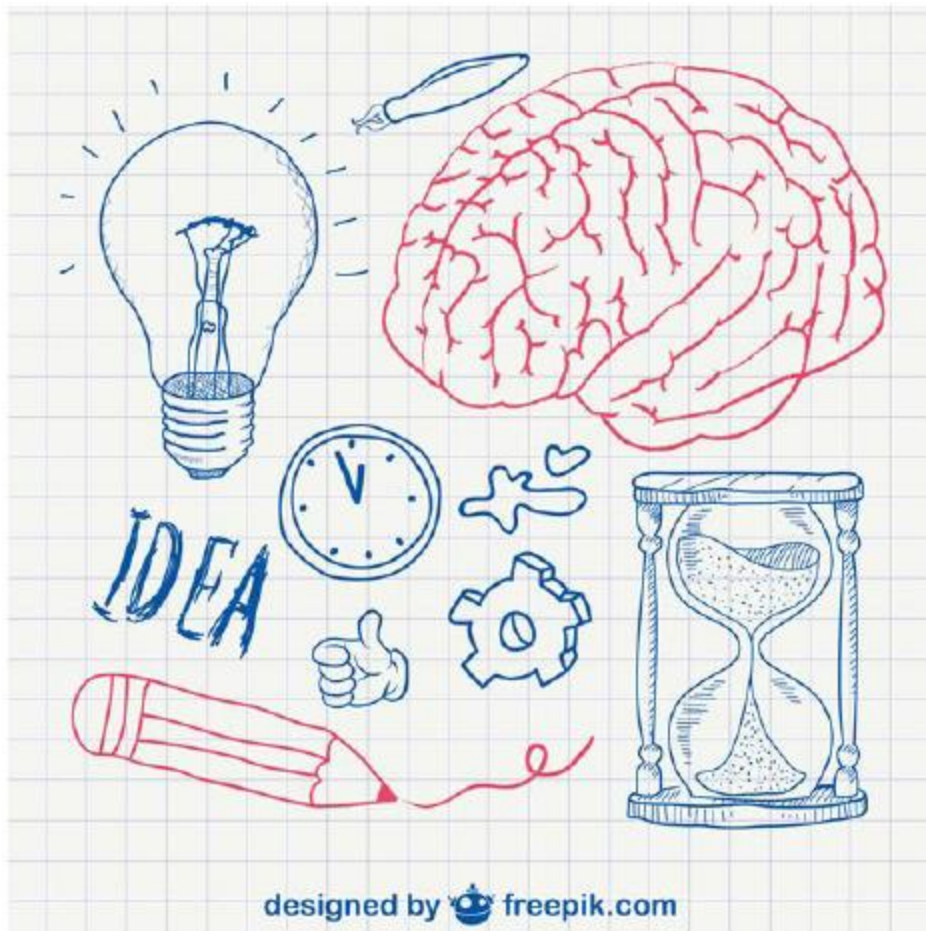




ทรัพย์สินทางปัญญาคืออะไร ?



ทรัพย์สินทางปัญญา หมายถึง
ผลงานอันเกิดจากการประดิษฐ์
คิดค้น หรือสร้างสรรค์ของมนุษย์

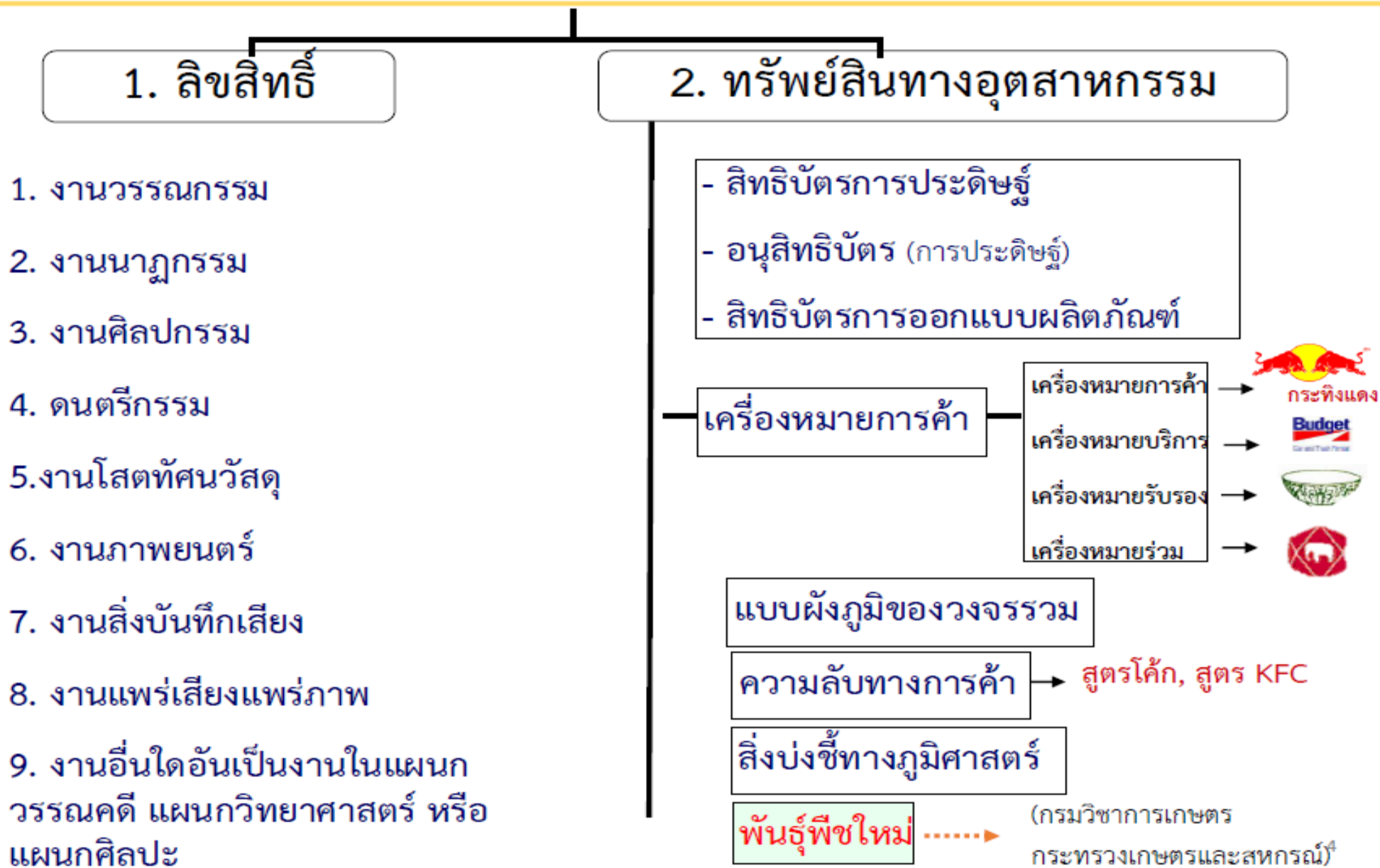
จับต้องได้

จับต้องไม่ได้





ประเภทของทรัพย์สินทางปัญญา



สิทธิบัตร (Patent)



หนังสือสำคัญที่รัฐออกให้เพื่อการคุ้มครองการประดิษฐ์

(Invention) การประดิษฐ์คิดค้น ออกแบบผลิตภัณฑ์

(Product Design) หรือผลิตภัณฑ์อรรถประโยชน์ (Utility

Model) ที่มีลักษณะตามที่กฎหมายกำหนด



การได้มาซึ่งความคุ้มครองของสิทธิบัตร

- นำการประดิษฐ์มา ยื่นขอรับความคุ้มครอง และ
ได้รับการจดทะเบียน จากกรมทรัพย์สินทาง
ปัญญา กระทรวงพาณิชย์ เท่านั้น

➡ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

➡ สนธิสัญญาว่าด้วยความร่วมมือด้านสิทธิบัตร
(Patent Cooperation Treaty - PCT)

➡ พระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ.2522

พระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522

ประเภทของสิทธิบัตร

พระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ.2522 มาตรา ๓

“สิทธิบัตร” หมายความว่า หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อ**คุ้มครองการประดิษฐ์**หรือ**การออกแบบผลิตภัณฑ์** ตามที่กำหนดในหมวด ๒ และหมวด ๓ แห่งพระราชบัญญัตินี้

“อนุสิทธิบัตร” หมายความว่า หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครอง**การประดิษฐ์** ตามที่กำหนดในหมวด ๓ ทวิ แห่งพระราชบัญญัตินี้



- สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (Invention Patent)
- สิทธิบัตรออกแบบผลิตภัณฑ์ (Design Patent)
- อนุสิทธิบัตร (Petty Patent)

“การประดิษฐ์” หมายความว่า การคิดค้นหรือคิดทำขึ้น อันเป็นผลให้ได้มาซึ่ง

☞ ผลิตภัณฑ์ หรือ  สิ่งที่มีรูปร่าง

☞ กรรมวิธีใดขึ้นใหม่ หรือ 

“กรรมวิธี” หมายความว่า วิธีการ กระบวนการ หรือกรรมวิธี ในการผลิตหรือการเก็บรักษาให้คงสภาพหรือให้มีคุณภาพดีขึ้นหรือการปรับสภาพให้ดีขึ้นซึ่งผลิตภัณฑ์และรวมถึงการใช้กรรมวิธีนั้น ๆ ด้วย

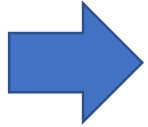
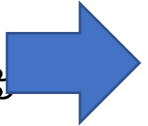
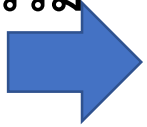
☞ การกระทำใด ๆ ที่ทำให้ดีขึ้นซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธี

“แบบผลิตภัณฑ์” หมายความว่า **รูปร่าง** ของผลิตภัณฑ์ หรือองค์ประกอบของ**ลวดลาย** หรือ**สี** ของผลิตภัณฑ์ อันมีลักษณะพิเศษสำหรับผลิตภัณฑ์ซึ่ง**สามารถใช้เป็นแบบสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรวมทั้งหัตถกรรม**
ได้



สิ่งที่สามารถขอรับสิทธิบัตรได้

มาตรา ๕ ภายใต้บังคับมาตรา ๙ การประดิษฐ์ที่ขอรับสิทธิบัตรได้ต้องประกอบด้วย
ลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นการประดิษฐ์ขึ้นใหม่  ไม่เป็นงานที่ปรากฏอยู่แล้ว (มาตรา 6)
- (๒) เป็นการประดิษฐ์ที่มีขั้นการประดิษฐ์สูงขึ้น และ  การประดิษฐ์ที่ไม่เป็นที่ประจักษ์โดยง่ายแก่
บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญ
สำหรับงานประเภทนั้น (มาตรา 7)
- (๓) เป็นการประดิษฐ์ที่สามารถประยุกต์ในทางอุตสาหกรรม  สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิต
ทางอุตสาหกรรม รวมทั้งหัตถกรรม
เกษตรกรรม และพาณิชยกรรม
(มาตรา 8)



ความใหม่ (Novelty) (มาตรา 6)



“ไม่เป็นงานที่ปรากฏอยู่แล้ว”

ต้องเป็นสิ่งที่ยังไม่มี หรือไม่.....

- แพร่หลายแล้ว
- ไม่ได้รับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรแล้ว
- ยื่นขอรับสิทธิบัตรเกิน 18 เดือนในต่างประเทศ

ไม่มีการเปิดเผยสาระสำคัญ หรือรายละเอียดไม่ว่าทางใดๆ ก็ตาม ทั้งในประเทศไทยหรือต่างประเทศ

- เช่น
- เอกสาร
 - สิ่งพิมพ์
 - การตีพิมพ์หนังสือ
 - การทำเอกสารวิจัยไปมอบให้ห้องสมุด
 - การนำออกแสดงหรือการเปิดเผยต่อสาธารณชน

ข้อยกเว้นไม่เป็นงานที่ปรากฏอยู่แล้ว กรณีจัดแสดงโดยหน่วยงานรัฐ

ยกเว้น !!! การแสดงผลงานต่อสาธารณชนซึ่งจัดโดยหน่วยงานของรัฐ

- จัดในประเทศไทย
- ต้องยื่นขอรับความคุ้มครองภายใน 12 เดือน นับตั้งแต่วันออกแสดงผลงาน
- ต้องมีหนังสือรับรอง



“มี” ขั้นตอนการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น (มาตรา 7)

- ไม่เป็นที่ประจักษ์โดยง่าย แก่บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น
- ไม่สามารถคิดหรือทำได้โดยง่าย
- การแก้ไขปัญหาที่ต้องใช้สติปัญญาและเวลานาน
- ให้ผลแตกต่างไปจากเดิมโดยไม่ได้คาดหวังมาก่อน
- เป็นการแก้ปัญหาที่ไม่มีใครแก้ไขได้มานานแล้ว



“ไม่มี” ขั้นตอนการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น



- การนำการประดิษฐ์ที่มีอยู่แล้วมาดัดแปลง หรือประกอบรวมกัน
- การนำเอาส่วนประกอบที่มีหน้าตาอย่างเดียวกันกับส่วนประกอบที่มีอยู่แล้วมาแทนส่วนประกอบดังกล่าว
- การเปลี่ยนวัสดุที่แตกต่างไปจากเดิม
- การย่อ หรือ ขยายส่วนประกอบ การจัดลำดับส่วนประกอบใหม่แต่ไม่ให้ผลแตกต่างไปจากเดิม เพียงแต่ทำให้สะดวกขึ้นในการประกอบผลิตภัณฑ์



ชั้นการประดิษฐ์สูงขึ้นไป

การมีชั้นการประดิษฐ์สูงขึ้นไปต้องบังเกิดผลในด้านการออกแบบและรูปแบบ สูงเป็นพิเศษ ตัวอย่างเช่น แลบสีในยาสีฟันที่เมื่อบีบยาสีฟันออกมาแล้วยังคงเป็นมีแลบสีอยู่ถือว่ามีชั้นการประดิษฐ์สูงขึ้นไป



ให้ผลที่น่าทึ่งหรือคาดไม่ถึง (Surprising results) ผลที่น่าทึ่ง หรือคาดไม่ถึง

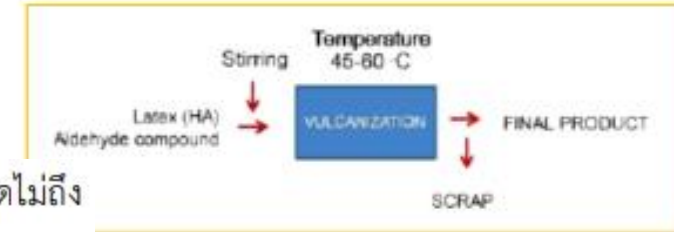
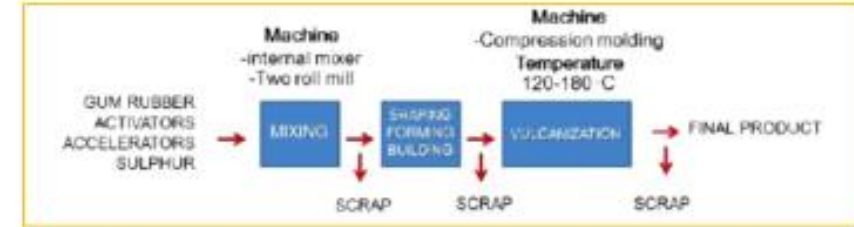
โดยเฉพาะในขอบเขตทางเคมีหรือทางเภสัช ให้พิจารณาดังนี้

- ปริมาณผลิตภัณฑ์ให้ผลผลิตดีกว่า
- ผลิตภัณฑ์ที่ได้สุดท้ายให้ผลดี
- บังเกิดผลในทางเภสัชใหม่



เจ็บหน้าอกเนื่องจากหลอดเลือดหัวใจตีบตัน
แล้วยังพบว่า ขยายเส้นเลือดที่องคชาต

ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่ใช้ระยะเวลาสั้น ให้ถือว่ามีชั้นการประดิษฐ์สูงขึ้นไป



สรุปความแตกต่างสิทธิบัตรแต่ละประเภท



สิทธิบัตร (Patent)

- มีความใหม่
- มีขั้นการประดิษฐ์
- สามารถประยุกต์ในทางอุตสาหกรรม

อายุการคุ้มครอง 20 ปี

นับตั้งแต่วันยื่นคำขอรับความคุ้มครอง

ที่มีขั้นการประดิษฐ์สูงขึ้น คือ
ไม่เป็นที่ประจักษ์โดยง่ายแก่บุคคล
ที่มีความชำนาญในระดับสามัญ
สำหรับงานประเภทนั้น

อนุสิทธิบัตร (Petty Patent)

- มีความใหม่
- สามารถประยุกต์ในทางอุตสาหกรรม

อายุการคุ้มครอง 6 ปี

ต่ออายุได้ 2 ครั้ง / ครั้งละ 2 ปี

นับตั้งแต่วันยื่นคำขอรับความคุ้มครอง

สร้างสรรค์เทคโนโลยีที่
ไม่สูงมาก ไม่ซับซ้อน คิดค้น
โดยง่าย

สิทธิบัตรออกแบบผลิตภัณฑ์ (Design Patent)

มีความใหม่ (Novelty)

สามารถประยุกต์ในทางอุตสาหกรรม

อายุการคุ้มครอง 10 ปี

นับตั้งแต่วันยื่นคำขอรับความคุ้มครอง



กรณีที่ไม่สามารถขอรับสิทธิบัตรได้

มาตรา ๙ การประดิษฐ์ดังต่อไปนี้ไม่ได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติฯ

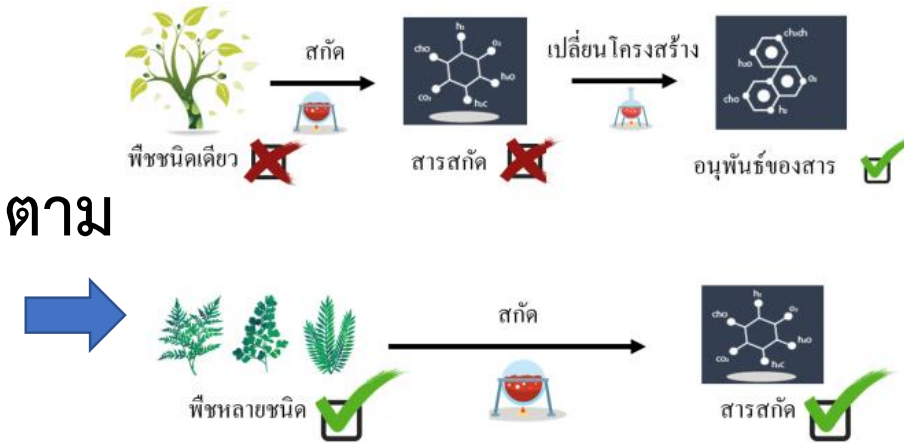
(๑) จุลชีพและส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งของจุลชีพที่มีอยู่ตามธรรมชาติสัตว์พืช หรือสารสกัดจากสัตว์หรือพืช

(๒) กฎเกณฑ์และทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

(๓) ระบบข้อมูลสำหรับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

(๔) วิธีการวินิจฉัย บำบัด หรือรักษาโรคมมนุษย์ หรือสัตว์

(๕) การประดิษฐ์ที่ขัดต่อความสงบเรียบร้อย หรือศีลธรรมอันดี อนามัยหรือสวัสดิภาพของประชาชน



สารสกัดจากพืชสัตว์ไม่สามารถจดทะเบียนได้ แต่หากคิดค้นกรรมวิธีสกัดจากพืชสัตว์หลายชนิดหรือมีการนำสารสกัดมาประดิษฐ์จนเป็นสารใหม่ สามารถจดทะเบียนได้

ผู้ขอรับสิทธิบัตร

มาตรา ๑๐ ผู้ประดิษฐ์เป็นผู้มีสิทธิขอรับสิทธิบัตร และมีสิทธิที่จะได้รับการระบุชื่อว่าเป็นผู้ประดิษฐ์ในสิทธิบัตร[๘]สิทธิขอรับสิทธิบัตรย่อมโอนและรับมรดกกันได้

การโอนสิทธิขอรับสิทธิบัตรต้องทำเป็นหนังสือลงลายมือชื่อผู้โอนและผู้รับโอน

มาตรา ๑๑ สิทธิขอรับสิทธิบัตรสำหรับการประดิษฐ์ซึ่งลูกจ้างได้ประดิษฐ์ขึ้นโดยการทำงานตามสัญญาจ้างหรือโดยสัญญาจ้างที่มีวัตถุประสงค์ให้ทำการประดิษฐ์ย่อมตกได้แก่**นายจ้าง** เว้นแต่สัญญาจ้างจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น

ความในวรรคหนึ่ง ให้ใช้บังคับแก่กรณีที่ลูกจ้างที่ทำการประดิษฐ์สิ่งหนึ่งสิ่งใดด้วยการใช้ วิธีการ สถิติหรือรายงานซึ่งลูกจ้างสามารถใช้หรือล่วงรู้ได้เพราะการเป็นลูกจ้างตามสัญญาจ้างนั้น แม้ว่าสัญญาจ้างจะมีได้เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

มาตรา ๑๔ บุคคลซึ่งจะขอรับสิทธิบัตรได้ต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) **มีสัญชาติไทย** หรือเป็นนิติบุคคลที่มี**สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่ในประเทศไทย**

(๒) มี**สัญชาติของประเทศที่เป็นภาคีแห่งอนุสัญญา** หรือความตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิบัตรซึ่งประเทศไทยเป็นภาคีอยู่ด้วย

(๓) มีสัญชาติของประเทศที่ยินยอมให้บุคคลสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่มี**สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่ในประเทศไทย**ขอรับสิทธิบัตรในประเทศนั้นได้

(๔) มีภูมิลำเนา หรืออยู่ใน**ระหว่างการประกอบอุตสาหกรรมหรือพาณิชย์กรรมอย่างแท้จริงและจริงจังในประเทศไทยหรือประเทศที่เป็นภาคีแห่งอนุสัญญา**หรือความตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิบัตรซึ่งประเทศไทยเป็นภาคีอยู่ด้วย

มาตรา ๓๖ ผู้ทรงสิทธิบัตรเท่านั้นมีสิทธิดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีสิทธิบัตรผลิตภัณฑ์ **สิทธิในการผลิต ใช้ ขาย มีไว้เพื่อขาย เสนอขายหรือนำเข้ามา** ในราชอาณาจักรซึ่งผลิตภัณฑ์ตามสิทธิบัตร

(๒) ในกรณีสิทธิบัตรกรรมวิธี สิทธิในการ**ใช้กรรมวิธีตามสิทธิบัตร ผลิต ใช้ ขาย มีไว้เพื่อขาย เสนอขายหรือนำเข้ามา** ในราชอาณาจักรซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยใช้กรรมวิธีตามสิทธิบัตร

ข้อยกเว้นการใช้สิทธิของผู้ทรงสิทธิบัตร ความในวรรคหนึ่งไม่ใช้บังคับแก่...

(๑) การกระทำใด ๆ เพื่อประโยชน์ใน**การศึกษา ค้นคว้า ทดลอง หรือวิจัย ทั้งนี้ ต้องไม่ขัดต่อการใช้ประโยชน์ตามปกติของผู้ทรงสิทธิบัตร และไม่ทำให้เสื่อมเสียต่อประโยชน์**อันชอบธรรมของผู้ทรงสิทธิบัตรเกินสมควร

(๒) การผลิตผลิตภัณฑ์หรือใช้กรรมวิธีดังที่ผู้ทรงสิทธิบัตรได้จดทะเบียนไว้ ซึ่ง**ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หรือผู้ใช้กรรมวิธี**ดังกล่าวได้ประกอบกิจการหรือมีเครื่องมือเครื่องใช้เพื่อประกอบกิจการดังกล่าว**โดยสุจริตก่อนวันยื่นขอรับสิทธิบัตรในราชอาณาจักร โดยผู้ผลิตหรือผู้ใช้กรรมวิธีไม่รู้หรือไม่มีเหตุอันควรรู้ถึงการจดทะเบียนนั้น...**

(๓) การ**เตรียมยา** เฉพาะรายตามใบสั่งแพทย์ โดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม หรือผู้ประกอบโรคศิลปะ รวมทั้งการกระทำต่อผลิตภัณฑ์ยาดังกล่าว

(๔) การกระทำใด ๆ เกี่ยวกับการ**ขอขึ้นทะเบียนยา** โดยผู้ขอมีวัตถุประสงค์ที่จะผลิต จำหน่าย หรือนำเข้าซึ่งผลิตภัณฑ์ยาตามสิทธิบัตรหลังจากสิทธิบัตรดังกล่าวสิ้นอายุลง

(๕) การใช้อุปกรณ์ซึ่งเป็นการประดิษฐ์ที่ได้รับสิทธิบัตรที่เกี่ยวกับ**ตัวเรือ** เครื่องจักร หรืออุปกรณ์อื่นของเรือของประเทศที่เป็นภาคีแห่งอนุสัญญาหรือความตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิบัตรซึ่งประเทศไทยเป็นภาคีอยู่ด้วย ในกรณีที่เรือดังกล่าวได้เข้ามาในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวหรือโดยอุบัติเหตุ และจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ดังกล่าวกับเรือนั้น

(๖) การใช้อุปกรณ์ซึ่งเป็นการประดิษฐ์ที่ได้รับสิทธิบัตรที่เกี่ยวกับการสร้างการทำงาน หรืออุปกรณ์อื่นของ**อากาศยาน** หรือยานพาหนะของประเทศที่เป็นภาคีแห่งอนุสัญญาหรือความตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิบัตรซึ่งประเทศไทยเป็นภาคีอยู่ด้วย ในกรณีที่อากาศยานหรือยานพาหนะดังกล่าวได้เข้ามาในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวหรือโดยอุบัติเหตุ

(๗) การใช้ ขาย มีไว้เพื่อขาย เสนอขาย หรือนำเข้ามาในราชอาณาจักร ซึ่งผลิตภัณฑ์ตามสิทธิบัตร หากผู้ทรงสิทธิบัตร**ได้อนุญาต หรือยินยอมให้ผลิต หรือขาย**ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวแล้ว

☞ **การฝ่าฝืนมีโทษจำคุกตามพระราชบัญญัติสิทธิบัตรฯ มาตรา 85**

☞ **สิทธิบัตรต่างๆ ที่ออกโดยฝ่าฝืนพระราชบัญญัติสิทธิบัตรฯ สามารถเพิกถอนได้ ตามมาตรา 54**

สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรหมดอายุแล้วจะมีผลอย่างไรต่อไปบ้าง

- 1.สิทธิบัตรการประดิษฐ์ มีอายุการคุ้มครอง 20 ปี
- 2.อนุสิทธิบัตร มีอายุการคุ้มครอง 6 ปี ต่ออายุได้ 2 ครั้ง ครั้งละ 2 ปี รวมเป็น 10 ปี
- 3.สิทธิบัตรออกแบบผลิตภัณฑ์ มีอายุการคุ้มครอง 10 ปี

สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรที่หมดอายุแล้วถือว่า “สิ้นสุดความเป็นเจ้าของ” และบุคคลอื่นสามารถนำสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรหมดอายุแล้วมาใช้ได้โดยไม่ผิดกฎหมาย

เหตุผลที่สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรต้องมีวันหมดอายุ**เพราะกฎหมายไม่ต้องการให้บุคคลใดผูกขาดเทคโนโลยีเพียงผู้เดียวนานเกินไป**จะทำให้ประเทศชาติไม่ได้รับการพัฒนาและประชาชนจะไม่ได้ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนั้นในราคาที่ไม่แพง นอกจากนั้นยังส่งเสริมให้มีการคิดค้นต่อยอดเทคโนโลยีไปเรื่อยๆ

ข้อต่อสัทธิตืออะไร

ข้อต่อสัทธิตือ เป็นส่วนสำคัญของคำขอรับสัทธิตูบตรที่ผู้ขอ มีความจำเป็นจะต้องระบุถึงขอบเขตของสัทธิตูบตรที่ประสงค์ที่จะขอรับความคุ้มครอง ซึ่งแสดงสาระสำคัญของการประดิษฐ์และขอบเขตการสงวนสัทธิตูบตรห้ามมิให้บุคคลอื่นแสวงหาประโยชน์จากการประดิษฐ์หรือการละเมิดสัทธิตูบตรของผู้ทรงสัทธิตูบตร/อนุสัทธิตูบตร

ข้อต่อสัทธิตูบตรจะต้องมีการระบุข้อความไว้อย่าง “ชัดเจนและรัดกุม ” พงจะสรุปความหมายได้ว่า

1

ลักษณะของถ้อยคำที่ใช้ห้ามใช้ถ้อยคำที่มีความหมายคลุมเครือ หรือถ้อยคำที่เป็นทางเลือกแบบกว้าง เช่น ระบุว่าส่วนประกอบส่วนหนึ่งของการประดิษฐ์นั้น ทำมาจากโลหะ หรือสิ่งทีคล้ายคลึงกัน ย่อมแสดงความไม่ชัดเจนเพราะสิ่งที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับโลหะมีมากมาย

2

การบรรยายหรืออธิบายสาระสำคัญการประดิษฐ์จะต้องระบุสาระสำคัญที่ผู้ขอมีความประสงค์ที่จะขอรับความคุ้มครองโดยชัดเจนรัดกุม และสอดคล้องกับรายละเอียดการประดิษฐ์

3

วิธีการของการแยกแยะและจัดลำดับการแยกข้อต่อสัทธิตูบตรออกเป็นหลายข้อนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของการประดิษฐ์ว่ามีองค์ประกอบหรือโครงสร้างที่ซับซ้อนหรือไม่ ถ้าเป็นการประดิษฐ์ที่ไม่ซับซ้อนก็ไม่ต้องแยกข้อต่อสัทธิตูบตรเป็นหลายข้อ เพราะจะทำให้ขาดความชัดเจนและรัดกุม ในทางกลับกันถ้าเป็นการประดิษฐ์ที่ซับซ้อนมากหากไม่แยกข้อต่อสัทธิตูบตรออกเป็นหลายข้อ ก็จะขาดความชัดเจนและรัดกุมเช่นเดียวกัน

ตัวอย่างข้อต่อสัทธิตูบตร

หน้า 1 ของจำนวน 1 หน้า

ข้อต่อสัทธิตูบตร

1. กรรมวิธีผลิตผลิตภัณฑ์น้ำดื่มจากน้ำเชื่อมที่ผ่านการเชื่อมผลไม้ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

ก. การเตรียมหัวเชื้อยีสต์เริ่มต้น (Starter)

นำน้ำเชื่อมหลังจากผ่านการเชื่อมผลไม้ มาปรับปริมาณน้ำตาลให้อยู่ในช่วง 10-15 องศา

ริกซ์โดยใช้ไฟและปรับไฟให้อยู่ในช่วง 4-6 ด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ใส่ลงในภาชนะปิด

และนำไปใส่เชื้อที่ 100-120 องศาเซลเซียส รอให้เย็น จากนั้นใส่เชื้อแบคทีเรีย *Saccharomyces cerevisiae* สายพันธุ์เบอร์การดี (Surgardy) ปริมาณ $10^6 - 10^8$ โคโลนีต่อ

มิลลิลิตร (CFU/ml) ลงไป ปิดฝาภาชนะ นำไปแช่ในชั้นตอนนี้จะได้หัวเชื้อยีสต์เริ่มต้นสำหรับนำมา

ผลิตไวน์

ข. การผลิตไวน์

นำน้ำเชื่อมหลังจากเชื่อมผลไม้มาทำการปรับให้ได้ค่าปริมาณน้ำตาลอยู่ในช่วง 20-30

องศาริกซ์ และนำมาปรับไฟให้อยู่ในช่วง 4-6 ด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ หลังจากนั้น

เติมโพแทสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ (KMS) ปริมาณ 0.15-0.30 กรัม/ลิตร ทิ้งไว้ 24-30 ชั่วโมง จากนั้นจึง

เติมหัวเชื้อยีสต์ที่ได้จาก ก. ลงไป 5-10 เปอร์เซ็นต์ ปิดภาชนะ และบ่มไว้ที่อุณหภูมิ 25-30 องศา

เซลเซียสเป็นระยะเวลา 180-200 ชั่วโมง สำหรับผลิตไวน์ เมื่อครบกำหนดนำมารองผ่านแผ่นเมมเบรน

แล้วนำมาฆ่าเชื้อหลังจากนั้นทำให้เย็นโดยทันที แล้วจึงบรรจุในภาชนะที่ผ่านการฆ่าเชื้อมาแล้ว

ปิดผนึก ในขั้นตอนนี้จะได้ผลิตภัณฑ์ไวน์

ค. การเตรียมหัวเชื้ออะซิโตนแบคเตอร์ อะซิโตนเริ่มต้น (Starter)

นำน้ำมะพร้าวกรองเอาตะกอนออก ใส่ลงในภาชนะปิด และนำไปแช่ตู้เย็น รอให้เย็น

จากนั้นเติมเชื้ออะซิโตนแบคเตอร์ อะซิโตน (*Acetobacter aceti*) ลงไป ปิดฝาภาชนะ นำไปแช่ใน

ชั้นตอนนี้จะได้หัวเชื้ออะซิโตนแบคเตอร์ อะซิโตนเริ่มต้นสำหรับนำมาผลิตน้ำดื่ม

ง. การผลิตน้ำดื่ม

นำไวน์ที่ผลิตได้จากข้อ ข. มาเติมหัวเชื้ออะซิโตนแบคเตอร์ อะซิโตน (*Acetobacter aceti*) ลง

ไปในภาชนะ ปิดฝาภาชนะ เติมน้ำตาลปิดภาชนะ เมื่อครบกำหนดนำมารองผ่านแผ่นเมมเบรน

แล้วนำมาฆ่าเชื้อ หลังจากนั้นทำให้เย็นโดยทันที แล้วจึงบรรจุในขวดที่ผ่านการฆ่าเชื้อมาแล้วปิดผนึก

ในชั้นตอนนี้จะได้ผลิตภัณฑ์น้ำดื่ม