

## หน่วยที่ 1

### ทรัพย์สินทางปัญญา และคลังความรู้โลกจากสิทธิบัตรนานาชาติ

#### ทรัพย์สินทางปัญญา

ทรัพย์สินทางปัญญาหมายถึง ผลงานอันเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งรัฐจะให้ความคุ้มครอง เพื่อเป็นแรงจูงใจให้เกิดการสร้างสรรค์ผลงานที่เกิดประโยชน์ และคุณค่าต่อสังคม ดังนั้นคำว่า “ทรัพย์สินทางปัญญา” จึงมีความหมายที่กว้าง ครอบคลุมทั้งสิ่งที่จับต้องได้ และจับต้องไม่ได้ อีกนัยหนึ่งคือ ทรัพย์สินทางปัญญาเป็นทรัพย์สินอีกชนิดหนึ่ง นอกเหนือจากสังหาริมทรัพย์ คือ ทรัพย์สินที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น นาฬิกา รถยนต์ โตะ เป็นต้น และอสังหาริมทรัพย์ คือ ทรัพย์สินที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น บ้าน ที่ดิน เป็นต้น

#### ประเภทของทรัพย์สินทางปัญญา

ทรัพย์สินทางปัญญาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ทรัพย์สินทางอุตสาหกรรม และลิขสิทธิ์

##### 1. ทรัพย์สินทางอุตสาหกรรม (industrial property)

ทรัพย์สินทางอุตสาหกรรมไม่ใช่สังหาริมทรัพย์ และอสังหาริมทรัพย์ ที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรม แต่ที่จริงแล้ว ทรัพย์สินทางอุตสาหกรรมนี้ เป็นความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์เกี่ยวกับสินค้าอุตสาหกรรม ความคิดสร้างสรรค์นี้จะเป็นความคิดในการประดิษฐ์คิดค้นการออกแบบผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรม ซึ่งอาจจะเป็นกระบวนการ หรือเทคนิคในการผลิตที่ได้ปรับปรุงหรือคิดค้นขึ้นใหม่ หรือที่เกี่ยวกับตัวสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นองค์ประกอบ และรูปร่างสวยงามของตัวผลิตภัณฑ์

นอกจากนี้ทรัพย์สินทางอุตสาหกรรมยังรวมถึงเครื่องหมายการค้า หรือยี่ห้อ ชื่อและถิ่นที่อยู่ทางการค้าที่รวมถึงแหล่งกำเนิดสินค้า และการป้องกันการแข่งขันทางการค้าที่ไม่เป็นธรรม จึงสามารถแบ่งออกได้ดังนี้คือ

สิทธิบัตร (Patent)

เครื่องหมายการค้า (Trademark)

แบบผังภูมิของวงจรรวม (Layout-Designs of Integrated Circuit)

ความลับทางการค้า (Trade Secrets)

ที่มา : ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา, กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ ([www.ipthailand.org](http://www.ipthailand.org))

สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indication)

ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local Wisdom)

## 2. ลิขสิทธิ์ (Copyright)

ข้อมูลลิขสิทธิ์จากเจ้าของ ได้แก่ วรรณกรรม นาฏกรรม ศิลปกรรม ดนตรีกรรม โสตทัศนวัสดุ ภาพยนตร์ สิ่งบันทึกเสียง งานแพร่เสียงแพร่ภาพ และงานอื่นใดในแผนกวรรณคดี วิทยาศาสตร์ และ ศิลปะ

### 1. ประเภทของทรัพย์สินทางอุตสาหกรรม

#### 1.1 สิทธิบัตร

เป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นการประดิษฐ์คิดค้น เทคโนโลยีใหม่ๆ โดยจูงใจให้ผู้ประดิษฐ์ได้รับสิทธิในการคุ้มครองสิทธิระยะเวลาหนึ่ง โดยแลกกับการเปิดเผยการประดิษฐ์คิดค้นเรื่องนั้นๆ อย่างละเอียด มีการประกาศและตีพิมพ์ให้ผู้สนใจได้ศึกษาหาความรู้ ทำให้เทคโนโลยีต่างๆ ได้มีการสืบทอดอย่างเป็นระบบ ผลงานการประดิษฐ์คิดค้นต่างๆ ไม่สูญหายเมื่อผู้ประดิษฐ์เรื่องนั้นๆ ตายไป ที่สำคัญคือมีส่วนช่วยให้มีการพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจากที่มีผู้อื่นคิดค้นไว้แล้ว ทำให้เทคโนโลยีก้าวหน้าและขยายตัวไปอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีสิทธิบัตรจึงเป็นคลังข้อมูลเทคโนโลยีแหล่งใหญ่ที่สุดและสำคัญมากของโลก การสืบค้นข้อมูลจากเทคโนโลยีสิทธิบัตร มาศึกษาวิเคราะห์จึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้ศึกษา และต่อการพัฒนาประเทศในระยะยาว

#### 1.2 เครื่องหมายการค้า

ตามพระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2534 ได้กำหนดประเภทเครื่องหมายไว้ 4 ประเภท คือ

**1.2.1 เครื่องหมายการค้า** หมายความว่า เครื่องหมายที่ใช้หรือจะเป็นเครื่องหมายเกี่ยวข้องกับสินค้าเพื่อแสดงว่าสินค้าที่ใช้เครื่องหมายของเจ้าของเครื่องหมายการค้า นั้นแตกต่างกับสินค้าที่ใช้เครื่องหมายการค้าของบุคคลอื่น เช่น มาม่า บรีส เป็นต้น

**1.2.2 เครื่องหมายบริการ** หมายความว่า เครื่องหมายที่ใช้หรือจะใช้เป็นที่หมายหรือเกี่ยวข้องกับบริการ เพื่อแสดงว่าบริการที่ใช้เครื่องหมายของเจ้าของเครื่องหมายบริการนั้นแตกต่างกับบริการที่ใช้เครื่องหมายบริการของบุคคลอื่น เช่น การบินไทย ธนาคารต่างๆ เป็นต้น

**1.2.3 เครื่องหมายรับรอง** หมายความว่า เครื่องหมายที่เจ้าของเครื่องหมายรับรองใช้หรือจะใช้เป็นที่หมาย หรือเกี่ยวข้องกับสินค้าและบริการของบุคคลอื่น เพื่อเป็นการรับรอง

เกี่ยวกับแหล่งกำเนิด ส่วนประกอบ วิธีการผลิต คุณภาพ หรือคุณลักษณะอื่นใดของสินค้านั้น หรือเพื่อรับรองเกี่ยวกับสภาพ ชนิด หรือ คุณลักษณะอื่นใดของบริการนั้น เช่น เซลล์ชวนชิม เป็นต้น

**1.2.4 เครื่องหมายร่วม** หมายความว่า เครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายบริการที่ใช้ หรือจะใช้โดยบริษัทหรือรัฐวิสาหกิจในกลุ่มเดียวกัน หรือโดยสมาชิกของสมาคม สหกรณ์ สหภาพ สมาพันธ์ กลุ่มบุคคลหรือองค์กรอื่นใดของรัฐหรือเอกชน เช่น กลุ่มยูคอม (UCOM Group) เครือซีเมนต์ไทย เป็นต้น

### 1.3 ผังภูมิของวงจรรวม

ผังภูมิของวงจรรวม หมายถึงแบบ แผนผัง หรือภาพที่สร้างขึ้นไม่ว่าจะปรากฏในรูปแบบใด หรือวิธีใดเพื่อให้เห็นถึงการจัดวางให้เป็นวงจรรวมแบบของวงจรไฟฟ้าที่ได้ออกแบบขึ้นมา หรือที่เรียกว่า Layout design และตัวชุดหน้ากากหรือแผนผัง (Mask work) ซึ่งจะเป็นตัวต้นแบบที่ใช้ในการสร้างให้เกิดแบบผังภูมิ ก็จัดว่าอยู่ในข่ายที่จะได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายนี้ด้วยเช่นกัน

### 1.4 ความลับทางการค้า

คือข้อมูลการค้าซึ่งยังไม่รู้จักกันโดยทั่วไปและมีประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ผู้ควบคุมความลับทางการค้าจะต้องมีมาตรการที่มีความเหมาะสมในการเก็บความลับทางการค้า คือเก็บรักษาความลับทางการค้าที่อยู่ในความดูแลของตนให้ปลอดภัย ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ผู้อื่นฉกฉวยนำเอาข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ประโยชน์โดยไม่ได้รับอนุญาตเพราะอาจจะส่งผลเสียตามมาในภายหลังได้ ในทางปฏิบัติผู้ที่เป็นเจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับทางการค้าอาจใช้มาตรการต่างๆ เพื่อนำมาจัดระบบการควบคุมดูแลข้อมูลที่เป็นความลับทางการค้าของตนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ประทับตรา “ลับ” ลงในเอกสาร ห้ามพนักงานเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต ใช้การถอดรหัสในการเข้าถึงข้อมูลความลับ เป็นต้น ตัวอย่างความลับทางการค้า ได้แก่ สูตรยา สูตรอาหาร สูตรเครื่องดื่ม สูตรเครื่องสำอาง กรรมวิธีการผลิต ข้อมูลการบริหารธุรกิจ รายละเอียดเกี่ยวกับราคาสินค้า บัญชีรายชื่อลูกค้า ฯลฯ

### 1.5 สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

เป็นทรัพย์สินทางปัญญาประเภทหนึ่ง ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีความเชื่อมโยง (Links) ระหว่างปัจจัยสำคัญสองประการ คือ ธรรมชาติและมนุษย์ กล่าวคือ ชุมชนได้อาศัยลักษณะเฉพาะที่มีอยู่ในแหล่งภูมิศาสตร์ตามธรรมชาติ เช่น สภาพดินฟ้าอากาศ หรือวัตถุดิบเฉพาะในพื้นที่ มาใช้ประโยชน์ในการผลิตสินค้าในท้องถิ่นของตนขึ้นมา ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะพิเศษที่มาจาก

พื้นที่ดังกล่าว คุณลักษณะพิเศษนี้อาจหมายถึง คุณภาพ ชื่อเสียงหรือคุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ที่มาจาก แหล่งภูมิศาสตร์นั้นๆ

สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์นี้ อาจแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1.5.1 **สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์โดยตรง** (Direct Geographical Indication) กล่าวคือ เป็นชื่อทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสินค้านั้นๆ โดยตรง เช่น ไชยา เพชรบูรณ์ เป็นต้น

1.5.2 **สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์โดยอ้อม** (Indirect Geographical Indication) กล่าวคือ เป็นสัญลักษณ์ หรือสิ่งอื่นใดที่ไม่ใช่ชื่อทางภูมิศาสตร์ ซึ่งใช้เพื่อบ่งบอกแหล่งภูมิศาสตร์อันเป็นแหล่งกำเนิดหรือแหล่งผลิตของสินค้า เช่น สัญลักษณ์ประจำอำเภอ หรือจังหวัด รูปไข่โม รูปห่อไอเฟล เป็นต้น

## 1.6 ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย

คือ องค์ความรู้ของกลุ่มบุคคลท้องถิ่น และรวมถึงงานศิลปวัฒนธรรม ที่บ้านที่มีอยู่ในประเทศไทย

ภูมิปัญญา ประเภทองค์ความรู้ของกลุ่มบุคคลท้องถิ่น เช่น การผลิตอาหารและเครื่องดื่ม การผลิตผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร การผลิตผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือใช้ และการผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้ หิน โลหะ แก้ว เซรามิก ดินเผา เครื่องหนัง และอื่นๆ

ภูมิปัญญา ประเภทงานศิลปวัฒนธรรมที่บ้าน เช่น เรื่องเล่าที่บ้าน กวีนิพนธ์ที่บ้าน ปริศนา บ้าน เพลงพื้นบ้าน ดนตรีพื้นบ้าน การฟ้อนรำพื้นบ้าน ละครพื้นบ้าน จิตกรรมพื้นบ้าน ประติมากรรมพื้นบ้าน หัตถกรรมพื้นบ้าน เครื่องแต่งกายพื้นบ้าน และสิ่งทอพื้นบ้าน

ข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นไทยที่ได้รับการจัดแจงแล้ว จะถูกรวบรวมไว้เป็นฐานข้อมูลสำหรับให้ ประชาชนผู้สนใจได้ค้นหาข้อมูล หรือติดต่อกับผู้แจ้งข้อมูล เพื่อประโยชน์ในทางธุรกิจ อันเป็นการอนุรักษ์และส่งเสริมภูมิปัญญาฯ ให้มีการนำไปใช้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุดในเชิงพาณิชย์ นอกจากนี้ ผู้แจ้งข้อมูลภูมิปัญญา อาจนำหนังสือรับรองที่ทางกรมทรัพย์สินทางปัญญาออกให้ไปแสดงต่อธนาคารหรือสถาบัน การเงินต่างๆ ที่เข้าร่วมโครงการแปลงทรัพย์สินทางปัญญาให้เป็นทุนกับกรมทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อเป็นหลักประกันในการขอสินเชื่อหรือหลักประกันในการชำระหนี้กับธนาคารหรือสถาบันการเงินนั้น

## 2. ลิขสิทธิ์

ลิขสิทธิ์ หมายถึง สิทธิแต่ผู้เดียวที่จะกระทำการใดๆ เกี่ยวกับงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้ทำขึ้น

### การได้มาซึ่งลิขสิทธิ์

ผู้ทำหรือผู้ก่อให้เกิดงาน โดยความคิดริเริ่มของตนเอง และสร้างสรรค์ผลงานนั้นให้ปรากฏโดยการแสดงออกตามประเภทงานต่างๆ จะได้ลิขสิทธิ์จากงานที่สร้างสรรค์จากงานที่สร้างสรรค์นั้นโดยทันทีในฐานะผู้สร้างสรรค์ผลงาน ผู้เป็นลูกจ้าง ผู้ว่าจ้าง เป็นต้น

หากผู้สร้างสรรค์ประสงค์จะแจ้งข้อมูลลิขสิทธิ์ดังกล่าวสามารถแจ้งได้ที่ สำนักลิขสิทธิ์ ส่วนจัดการงานลิขสิทธิ์ ชั้น 3 กรมทรัพย์สินทางปัญญา

**งานสร้างสรรค์ที่ได้รับความคุ้มครอง** งานสร้างสรรค์ที่เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์เป็นงานที่ต้องใช้ศิลปะในการสร้างสรรค์ มี 9 ประเภท ดังนี้

1. งานวรรณกรรม เช่น หนังสือ สิ่งเขียน สิ่งพิมพ์ โปรแกรมฯ
2. งานนาฏกรรม เช่น การรำ การเต้น การทำท่าโขน ละคร
3. งานศิลปกรรม เช่น จิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม ภาพถ่าย และอื่น ๆ
4. งานดนตรีกรรม เช่น เนื้อร้องและทำนอง ทำนอง โน้ตเพลง หรือแผนภูมิเพลง
5. โสตทัศนวัสดุ เช่น วีดีโอเทป วีซีดี เลเซอร์ดิสก์
6. ภาพยนตร์
7. สิ่งบันทึกเสียง เช่น เทปเพลง ซีดีเพลง
8. งานแพร่ภาพ เช่น การแสดงหรืองานอื่นที่นำออกสู่สาธารณชน โดยทางวิทยุ หรือโทรทัศน์
9. งานอื่นในแผนกวรรณคดี แผนกวิทยาศาสตร์ หรือ แผนกศิลปะ ที่ไม่สามารถจัดเป็นหนึ่งงานใดที่กล่าวมาตั้งแต่ต้น

### งานอันมีลิขสิทธิ์ได้รับการคุ้มครองระดับนานาชาติ

ความตกลงระหว่างประเทศ ตามอนุสัญญากรุงเบิร์น (Bern Convention) ผู้สร้างสรรค์งานอันมีลิขสิทธิ์ทั้ง 9 ประเภทนี้ ได้สิทธิคุ้มครองทั่วโลกทันทีโดยอัตโนมัติ โดยไม่ต้องยื่นขอรับการคุ้มครองแต่อย่างใด กรณีที่มีการยื่นจดทะเบียนเพียงการจดทะเบียนเท่านั้น แม้ไม่ยื่นจดทะเบียนข้อมูลลิขสิทธิ์ เจ้าของผลงานก็ได้รับการคุ้มครองทั้งในไทยและต่างประเทศโดยอัตโนมัติระดับสากล การทำซ้ำงานอันมีลิขสิทธิ์โดยไม่รับอนุญาตถือเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ซึ่งได้รับการคุ้มครองระดับสากล

### การคุ้มครองลิขสิทธิ์

เจ้าของลิขสิทธิ์แต่เพียงผู้เดียวที่จะกระทำการต่องานอันมีลิขสิทธิ์ของตนดังนี้

1. ทำซ้ำหรือคัดแปลง
2. เผยแพร่ต่อสาธารณชน

3. ให้เช่าต้นฉบับหรือสำเนางาน
4. ให้ประโยชน์อันเกิดจากลิขสิทธิ์แก่ผู้อื่น
5. อนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิตามข้อ 1,2 หรือ 3

### สิทธิบัตร

**สิทธิบัตร (Patent)** เป็นการคุ้มครองการประดิษฐ์คิดค้นหรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่มีลักษณะตามที่กำหนดใน กฎหมาย กฎกระทรวง และระเบียบว่าด้วยสิทธิบัตร พ.ศ. 2522 ซึ่งหากต้องการขอรับความคุ้มครองจะต้องยื่นคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร พร้อมชำระค่าธรรมเนียมการจดทะเบียนสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรได้ที่ส่วนบริหารงานจดทะเบียน สำนักสิทธิบัตร กรมทรัพย์สินทางปัญญา โทร. 0-2547-4637 หรือ สำนักงานพาณิชย์จังหวัดทุกแห่ง

#### สิทธิบัตรคุ้มครองเป็นรายประเทศ

ความตกลงระหว่างประเทศ ตามอนุสัญญาปารีส (Paris Convention) สิทธิบัตรให้การคุ้มครองผลงานประดิษฐ์คิดค้นทางวิทยาศาสตร์ สิ่งประดิษฐ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นรายประเทศ โดยเจ้าของผลงานต้องยื่นขอรับสิทธิบัตร ณ สำนักสิทธิบัตรรับจดทะเบียนของแต่ละประเทศ โดยได้รับการคุ้มครองในประเทศนั้นๆ เป็นระยะเวลา 20 ปี นับจากวันที่ยื่นขอรับสิทธิบัตรเรื่องนั้นๆ

**ความหมายสิทธิบัตร** หมายถึง หนังสือสำคัญที่รัฐออกให้เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์คิดค้นหรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะตามที่กำหนดในกฎหมาย กฎกระทรวง และระเบียบว่าด้วยสิทธิบัตร พ.ศ. 2522 เป็นทรัพย์สินทางปัญญาประเภทหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์คิดค้นหรือการออกแบบ เพื่อให้ได้สิ่งของ เครื่องใช้ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่เราใช้กันอยู่ในชีวิตประจำวัน เช่น การประดิษฐ์รถยนต์ ทีวี คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ หรือการออกแบบขวดบรรจุน้ำดื่ม ขวดบรรจุน้ำอัดลม ลวดลายบนจานข้าว ถ้วยกาแฟ ไม่ให้เหมือนของคนอื่น เป็นต้น สิทธิบัตร คือ สิทธิพิเศษที่ให้ผู้ประดิษฐ์คิดค้นหรือผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์มีสิทธิที่จะผลิตสินค้าจำหน่ายสินค้าแต่เพียงผู้เดียวในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

#### ประโยชน์ของสิทธิบัตร

1. ทำให้สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสาขาต่าง ๆ ได้โดยรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์
2. ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย และเวลาในการค้นคว้า และวิจัยสิ่งที่มีผู้คิดไว้แล้ว
3. เป็นสิ่งจูงใจให้เกิดความคิดที่จะประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ๆ ขึ้นอีก

### เหตุผลในการให้ความคุ้มครองสิทธิบัตร

1. เพื่อคุ้มครองสิทธิอันชอบธรรมของผู้ประดิษฐ์และออกแบบ เนื่องจากผู้ประดิษฐ์หรือผู้ออกแบบได้ใช้สติปัญญาและความพยายามของตน รวมทั้งเวลา และค่าใช้จ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งที่จะมีประโยชน์แก่มนุษย์ ดังนั้น หากว่าการคิดค้นนั้นสามารถทำให้เกิดผลตอบแทนในทางเศรษฐกิจหรือในเชิงพาณิชย์ได้ ก็ควรถือเป็นสิทธิตามธรรมชาติของผู้ประดิษฐ์คิดค้น ที่รัฐควรให้ความคุ้มครอง
2. เพื่อให้รางวัลตอบแทนแก่ผู้ประดิษฐ์และออกแบบ เนื่องจากผลงานที่ได้คิดค้นขึ้น ทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ ได้รับความสะดวกสบายและมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น สักคมควรให้รางวัลตอบแทนแก่ผู้สร้างคุณประโยชน์ดังกล่าว โดยการให้ความคุ้มครองป้องกันมิให้ผู้อื่นแสวงหาผลประโยชน์จากผลงานดังกล่าวนั้น
3. เพื่อจูงใจให้มีการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ๆ ขึ้น เนื่องจากการประดิษฐ์คิดค้นจะต้องมีการลงทุนทั้งในด้านค่าใช้จ่าย เวลา และสติปัญญาอันพิเศษของมนุษย์ แต่เมื่อมีการเปิดเผยสาระสำคัญในการประดิษฐ์คิดค้นหรือมีการผลิตสินค้าออกจำหน่ายแล้ว บุคคลอื่นจะสามารถลอกเลียนแบบได้โดยง่าย ดังนั้น จึงจำเป็นที่รัฐต้องให้ความคุ้มครอง อันจะเป็นการกระตุ้นให้นักประดิษฐ์คิดค้นมี กำลังใจ และมีความมั่นใจ หากได้ทำการคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ได้สำเร็จ
4. เพื่อกระตุ้นให้มีการเปิดเผยรายละเอียดเกี่ยวกับการประดิษฐ์คิดค้นใหม่ๆ ในการให้ความคุ้มครองนี้ ได้มีการกำหนดให้มีการเปิดเผยรายละเอียดเกี่ยวกับการประดิษฐ์คิดค้นนั้นๆ จนทำให้สามารถนำไปศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาต่อไปได้ ส่งผลให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีให้สูงขึ้น
5. เพื่อจูงใจให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการลงทุนจากต่างประเทศ การจัดระบบให้มีการคุ้มครองด้านสิทธิบัตรยอมทำให้เจ้าของเทคโนโลยีจากต่างประเทศ มีความมั่นใจในการลงทุนหรือถ่ายทอดเทคโนโลยี แก่ผู้ร่วมทุนในประเทศ

### ประเภทสิทธิบัตร

แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ สิทธิบัตรการประดิษฐ์และสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์

- การประดิษฐ์ หมายถึง การคิดค้นเกี่ยวกับกลไก โครงสร้าง ส่วนประกอบของสิ่งของเครื่องใช้ เช่น กลไกของกล้องถ่ายรูป เครื่องยนต์ ยารักษาโรค เป็นต้น หรือการคิดค้นกรรมวิธีในการผลิตสิ่งของ เช่น วิธีการในการผลิตสินค้า วิธีการในการเก็บรักษาพืชผักผลไม้ไม่ให้เน่าเสียเร็วเกินไป เป็นต้น
- การออกแบบผลิตภัณฑ์ หมายถึง การออกแบบรูปร่าง ลวดลาย หรือสีสัน ที่มองเห็นได้จากภายนอก เช่น การออกแบบแก้วน้ำให้มีรูปร่างเหมือนรองเท้า เป็นต้น

**อนุสิทธิบัตร (Petty patent)** เป็นการให้ความคุ้มครองสิ่งประดิษฐ์คิดค้น เช่นเดียวกับสิทธิบัตรการประดิษฐ์ แต่แตกต่างกันตรงที่การประดิษฐ์ที่จะขอรับอนุสิทธิบัตรเป็นการประดิษฐ์ที่มีการปรับปรุงเพียงเล็กน้อย และมีประโยชน์ใช้สอยมากขึ้น

**เงื่อนไขในการขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์/อนุสิทธิบัตร** การประดิษฐ์ที่ขอรับสิทธิบัตรได้ กฎหมายกำหนดว่า จะต้องมีความสมบูรณ์ครบทั้ง 3 อย่าง ดังต่อไปนี้

1. เป็นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ คือ ยังไม่เคยมีจำหน่ายหรือขายมาก่อน หรือยังไม่เคยเปิดเผยรายละเอียดของสิ่งประดิษฐ์ในเอกสารสิ่งพิมพ์ใดๆ ในทีวี หรือในวิทยุมาก่อน
2. มีขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น คือ ไม่เป็นสิ่งที่การประดิษฐ์ที่สามารถทำได้ง่าย โดยผู้มีความรู้ในระดับธรรมดา หรืออาจพูดได้ว่า มีการแก้ไขปัญหาทางเทคนิคของสิ่งประดิษฐ์ที่มีมาก่อน
3. สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตทางอุตสาหกรรม หัตถกรรม เกษตรกรรม และพาณิชยกรรมได้

**การประดิษฐ์ที่ขอรับอนุสิทธิบัตรได้** กฎหมายกำหนดว่า จะต้องมีความสมบูรณ์ครบทั้ง 2 อย่าง ดังต่อไปนี้

1. เป็นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ คือ ยังไม่เคยมีจำหน่ายหรือขายมาก่อน หรือยังไม่เคยเปิดเผยรายละเอียดของสิ่งประดิษฐ์ในเอกสารสิ่งพิมพ์ใดๆ ในทีวี หรือวิทยุ มาก่อน
2. สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตทางอุตสาหกรรม หัตถกรรม เกษตรกรรม และพาณิชยกรรมได้

#### **การประดิษฐ์ที่ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรไม่ได้**

1. จุลชีพและส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งของจุลชีพที่มีอยู่ตามธรรมชาติ สัตว์ พืช หรือสารสกัดจากสัตว์หรือพืช เช่น แบคทีเรียที่มีอยู่ตามธรรมชาติ พืชสมุนไพร ยารักษาโรคที่สกัดจากสมุนไพร เป็นต้น
2. กฎเกณฑ์และทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เช่น สูตรคูณ เป็นต้น
3. ระบบข้อมูลสำหรับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
4. วิธีการวินิจฉัย บำบัด หรือรักษาโรคนุญษ์ หรือสัตว์
5. การประดิษฐ์ ที่ขัดต่อความสงบเรียบร้อย หรือศีลธรรมอันดี อนามัย หรือ สวัสดิภาพของประชาชน เช่น การคิดสูตรยาบ้า เป็นต้น

#### **เงื่อนไขในการขอรับสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์**

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ขอรับสิทธิบัตรได้ กฎหมายกำหนดว่า จะต้องมีความสมบูรณ์ครบทั้ง 2 อย่าง ดังต่อไปนี้

1. เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ คือ เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่เคยมีหรือขายมาก่อน หรือยังไม่เคยเปิดเผยในเอกสารสิ่งพิมพ์ใดๆ ในทีวี หรือในวิทยุมาก่อน

2. สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตทางอุตสาหกรรม หรือหัตถกรรมได้

### การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ขอรับสิทธิบัตรไม่ได้

แบบผลิตภัณฑ์ที่ขัดต่อความสงบเรียบร้อย หรือศีลธรรมอันดี ของประชาชน

### คลังความรู้โลกจากสิทธิบัตรนานาชาติ

“คลังความรู้โลก” หรือ “คลังภูมิปัญญาโลก” ซึ่งจัดเก็บเป็น “ฐานข้อมูลเอกสารสิทธิบัตรนานาชาติ” ที่จะทำให้ผู้อ่านได้ทราบต่อไปนี้เป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างมาก และจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศชาติอย่างครบวงจร มีศักยภาพที่จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ก่อให้เกิด การพัฒนาประเทศแบบก้าวกระโดด ดังเช่นที่ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาประเทศมาแล้ว และมีศักยภาพที่จะพัฒนาขีดความสามารถของแต่ละท่าน บุตรหลาน เพื่อนฝูง ผู้ร่วมงาน ตลอดจนบริษัท องค์กร หน่วยงานของท่านได้มาก

ขอให้ท่านติดตาม ทำความเข้าใจ ได้เข้าไปทดลองสืบค้น คัดสรรมาใช้ประโยชน์ นำมาวิเคราะห์ ต่อยอดเทคโนโลยี และช่วยกันเผยแพร่ขยายผลเพื่อประโยชน์ของท่าน ลูกหลาน ผู้ใกล้ชิด หน่วยงานท่าน และประเทศชาติต่อไป [ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่เว็บไซต์ต่อยอดคอตคอม \(www.toryod.com\)](http://www.toryod.com)

### สิทธิบัตรนานาชาติ 50 ล้านเรื่อง จาก 71 ประเทศสืบค้นพร้อมๆ กันได้ฟรี

ขณะนี้เราสามารถสืบค้นเทคโนโลยีทั่วโลก ตั้งแต่เมื่อกว่า 200 ปี ก่อนถึงปัจจุบันที่ทันสมัยล่าสุด รวม 50 ล้านรายการ ได้จาก [www.espacenet.com](http://www.espacenet.com) ซึ่งเป็นแหล่งรวมเอกสารสิทธิบัตรจาก 71 ประเทศพร้อมกันได้ ภายในเวลาประมาณ 1-3 นาที โดยสามารถสืบค้นได้จากฐานข้อมูลของสำนักงานสิทธิบัตรยุโรปที่ <http://ep.espacenet.com> หรือที่ <http://ea.espacenet.com> เพียงเปิดเว็บไซต์นี้ แล้วเลือกไปที่ world wide 30 million documents แล้วใส่คำสืบค้นในช่องที่ต้องการจะสืบค้น กด ENTER ก็ได้ผลการสืบค้นเทคโนโลยีทั่วโลกทุกสาขา จาก 71 ประเทศพร้อมกันได้ทันที

และสามารถสืบค้นเอกสารสิทธิบัตรของประเทศต่างๆ เช่น สิทธิบัตรสหรัฐอเมริกาที่ [www.uspto.gov](http://www.uspto.gov) สืบค้นสิทธิบัตรญี่ปุ่นที่ [www.jpo.go.jp](http://www.jpo.go.jp) ประกาศโฆษณาของกลุ่มประเทศในเครือทรัพย์สินทางปัญญาแห่งโลก (World Intellectual Properties Organization; WIPO) ซึ่งตีพิมพ์เอกสารคำขอรับสิทธิบัตรนานาชาติ ตามข้อตกลงนานาชาติว่าด้วยความร่วมมือด้านสิทธิบัตร (Patent Cooperation Treaty; PCT) ได้ที่ <http://www.wipo.int> [ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่เว็บไซต์ต่อยอดคอตคอม \(www.toryod.com\)](http://www.toryod.com)

โอกาสของประเทศไทยและคนไทยทุกคนอยู่ที่เรา ซึ่งสามารถสืบค้นเอกสารสิทธิบัตรได้ทางอินเทอร์เน็ตจากทั้งที่ทำงาน ที่บ้าน ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดได้ ได้ข้อมูลความรู้พร้อมใช้จากทั่วโลก สามารถดูชื่อเรื่อง คู่มือทศย่อ และดูเรื่องเต็มรวมทั้งภาพ การประดิษฐ์ได้ฟรี สามารถสั่งพิมพ์ออกมาหรือบันทึก (Save) ไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราได้ ทำให้เราสามารถหาความรู้ที่ต้องการได้มากมาย ทันสมัย รวดเร็ว จากทั่วโลก

### สามารถ Download เอกสารสิทธิบัตรได้ ฟรี

นอกจากนี้เราสามารถไปโปรแกรมดึงเอกสารสิทธิบัตร เช่น โปรแกรม PatSee ([www.imageapps.com](http://www.imageapps.com)), Patent Hunter ([www.patenthunter.com](http://www.patenthunter.com)) ทำการ download เอกสารสิทธิบัตรครั้งละหลายร้อยหลายพันเรื่องเข้ามาบันทึกเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราได้ และสามารถเขียนบันทึกลงแผ่นซีดี เพื่อใช้งานโดยไม่ต้องต่ออินเทอร์เน็ตได้ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย และสะดวกที่จะนำข้อมูลไปใช้งานทุกเวลา ในทุกพื้นที่

### พัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันด้วย แผนที่สิทธิบัตรหรือแผนภูมิปัญญา

โอกาสการพัฒนาที่สำคัญ คือ เราสามารถใช้โปรแกรมวิเคราะห์เอกสารสิทธิบัตร (Patent analysis software) เช่น โปรแกรม Delphion Patent Lab II ([www.delphion.com/products/research/products-patlab](http://www.delphion.com/products/research/products-patlab)), โปรแกรม aureka ([www.micropatent.com/static.test.htm](http://www.micropatent.com/static.test.htm)) เพื่อทำแผนที่สิทธิบัตรโดยนำข้อมูลเอกสารสิทธิบัตรที่ได้ download มาเก็บไว้นี้ มาทำการวิเคราะห์เทคโนโลยีของธุรกิจคู่แข่ง วิเคราะห์แนวโน้มของเทคโนโลยี ใช้งานแผนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และหาช่องว่างของเทคโนโลยี ทำให้เห็นโอกาสประหยัดเวลาในการคิด ทำให้สามารถพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

### สิทธิบัตรนานาชาติ 99.95% เป็นภูมิปัญญาสาธารณะในประเทศไทย

ข้อมูลสำคัญที่ทุกคนควรทราบเป็นอย่างยิ่งคือ เทคโนโลยี การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมทุกสาขาจากเอกสารสิทธิบัตรทั่วโลกจำนวนกว่า 50 ล้านเรื่อง ไม่ได้จดทะเบียนในประเทศไทย เราสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางการค้าได้โดยตรงโดยไม่ผิดกฎหมาย และไม่ผิดข้อตกลงระหว่างประเทศตามอนุสัญญาปารีส ทั้งยังสามารถไปลงทุนทำการผลิตและจำหน่ายสินค้าในประเทศอื่นๆ ที่สิทธิบัตรเรื่องนั้นๆ ไม่ได้จดทะเบียนได้อีกด้วย ปัจจุบันมีสิทธิบัตรจดทะเบียนในประเทศไทยเพียง 20,000 กว่าเรื่องเท่านั้น หรือเพียงประมาณร้อยละ 0.05 ของสิทธิบัตรนานาชาติ จึงมีสิทธิบัตรนานาชาติที่เราสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ฟรี โดยไม่ต้องขออนุญาตใช้สิทธิถึง 99.95% ของสิทธิบัตรทั่วโลก

ทั้งนี้เพราะระบบสิทธิบัตรได้ออกแบบมาเพื่อให้คนส่วนใหญ่ของโลกได้ประโยชน์ จึงให้สิทธิคุ้มครองเป็นรายประเทศเฉพาะในประเทศที่เจ้าของผลงานได้ยื่นสิทธิบัตรและประเทศนั้นๆ รับผิดชอบเรียบร้อยแล้วเท่านั้น สิทธิบัตรจึงใจให้มีการคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ และเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์นั้นๆ ให้แก่สาธารณชน แลกกับสิทธิบัตรการคุ้มครอง 20 ปี นับจากวันยื่นขอรับสิทธิบัตร โดยต้องเขียนรายละเอียดให้บุคคลทั่วไปในสาขานั้นๆ สามารถเข้าใจและทำตามอย่างได้

เมื่อทำการสืบค้นสิทธิบัตรต่างประเทศแล้ว ถ้านำเทคโนโลยีนั้นๆ มาใช้ผลิตสินค้าจำหน่ายในประเทศ ต้องตรวจสอบก่อนว่า สิทธิบัตรเรื่องนั้นไม่ได้ยื่นขอรับสิทธิบัตรไทยได้ที่เว็บไซต์ของกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ที่ [www.ipthailand.org](http://www.ipthailand.org) หรือที่ [www.ipic.moc.go.th](http://www.ipic.moc.go.th)

### **80% ของเทคโนโลยีในเอกสารสิทธิบัตร ไม่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารและตำราใดๆ**

ข้อมูลที่สำคัญยิ่งอีกประการที่ทุกคนควรทราบคือ 80% ของเทคโนโลยีในเอกสารสิทธิบัตรไม่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารและตำราใดๆ

ดังนั้นหากเราอ่านหนังสือตำราและสืบค้นวารสารทางวิชาการ (Journal) ได้อย่างสมบูรณ์ ก็ตกยุค (ได้ความรู้เพียง 20%) ยังขาดเทคโนโลยีที่ได้มีผู้คิดค้น และเปิดเผยไว้แล้วอีกถึง 80% จึงยากที่จะแข่งขันได้ หากไม่นำเทคโนโลยีจากเอกสารสิทธิบัตรนานาชาติมาพัฒนาต่อยอดและสร้างเป็นเทคโนโลยีของคนไทยเราเอง การพัฒนาประเทศสู่เศรษฐกิจฐานความรู้จึงจำเป็นต้องพัฒนาประโยชน์จากคลังทรัพย์สินทางปัญญานานาชาติ และพัฒนาต่อยอดจากที่ได้มีผู้คิดค้นและเปิดเผยสาระสำคัญของเทคโนโลยีไว้แล้ว

### **ความสูญเสียจากการไม่รู้ ว่ามีเทคโนโลยีนั้นๆ ปรากฏอยู่ในเอกสารสิทธิบัตรแล้ว**

ข้อมูลในอินเทอร์เน็ตระบุว่า สหภาพยุโรป สูญเสียจากการไม่รู้ ไปทดลองซ้ำกับที่ได้มีผู้คิดค้นไว้แล้วถึงปีละสองหมื่นล้านเหรียญสหรัฐอเมริกา หรือ ประมาณ 800,000 ล้านบาท คิดเป็นความสูญเสียมูลค่ามหาศาล

### **โอกาสการพัฒนาคน พัฒนาชาติ**

เพียงแนะนำประชาชนและผู้ประกอบการเอกชนให้เข้าใจ ถูกต้อง และเข้าถึงแหล่งทรัพยากรที่เป็นทุนทางปัญญาของโลกนี้ได้ ก็สามารถส่งผลกระทบต่ออย่างมากมาต่อการพัฒนาประเทศ เพราะความพร้อมของอินเทอร์เน็ตทำให้ประชาชน นักเรียน นักศึกษา สามารถเข้าถึงคลังความรู้สำคัญของโลกนี้ได้ทันที โดยแทบไม่ต้องลงทุนอะไรเพิ่มเติมมาก รัฐก็มีโครงการหลายๆ โครงการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอยู่แล้ว เช่น โครงการอินเทอร์เน็ตตำบล โครงการคอมพิวเตอร์ไอทีซี เพียงแนะนำ ให้

ประชาชนได้ทราบและเข้าถึงเว็บไซต์ที่สร้างสรรค์เช่นนี้ ก็เกิดผลกระทบเชิงบวก ในทางสร้างสรรค์เป็นลูกโซ่ได้มาก

### ผลกระทบทางเศรษฐกิจ หากประชาชนส่วนใหญ่ได้ทราบข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ได้แก่

1. ผู้ประกอบการเอกชนและ SMEs สามารถสืบค้นเอกสารสิทธิบัตร และนำเทคโนโลยีมาผลิตสินค้าใหม่ที่มีเทคโนโลยีสูง มูลค่าสูง คุณภาพดี ออกจำหน่ายเชิงพาณิชย์และหากรัฐมีนโยบายสนับสนุนและดำเนินโครงการ “การใช้ประโยชน์เอกสารสิทธิบัตรและต่อยอดเทคโนโลยีในภาคเอกชนอย่างจริงจังก็จะเกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์และปรับฐานเทคโนโลยีในภาคเอกชนได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชาติชัดเจน สามารถพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด เช่น ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ประสบความสำเร็จมาแล้ว” และสาธารณรัฐประชาชนจีน ก็กำลังใช้วิธีการเดียวกันนี้ผลิตสินค้าออกตีตลาดทั่วโลก

2. นักวิจัย ครู อาจารย์ นักวิชาการได้รู้จักแหล่งเทคโนโลยีใหม่ทันสมัยกว่าวารสารทางวิชาการ (Journal) 1-3 ปี ที่มีเนื้อหากระชับ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ช่วยให้เกิดการปรับทิศทางการศึกษา และปรับทิศทางการวิจัยพัฒนาของชาติจากการวิจัยเพื่อตีพิมพ์ผลงานเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ มาเป็นการวิจัยพัฒนา เพื่อผลิตสินค้าอุตสาหกรรมมากขึ้น ทั้งเป็นการยกระดับเทคโนโลยีที่ใช้ในวงการศึกษา และการวิจัยพัฒนาซึ่งล้ำสมัยกว่าต่างชาติค่อนข้างมาก มาเป็นการต่อยอดเทคโนโลยีจากเอกสารสิทธิบัตรที่ทันสมัยที่สุด ซึ่งจะก่อให้เกิดการก้าวกระโดดทางเทคโนโลยีของชาติได้

3. เยาวชน นักเรียน นักศึกษา ได้รู้จักศึกษาและเรียนรู้จากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย สมบูรณ์พร้อม และทันสมัยมากที่สุด คือเป็นความรู้พร้อมใช้ ที่สามารถนำไปใช้งาน ใช้ผลิตสินค้าได้ทันที มีความกระชับ รัดกุม ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ที่สำคัญคือ ให้แนวคิดใหม่ๆ การอ่านเอกสารสิทธิบัตรจะทำให้ให้นักศึกษารู้จักคิด คิดเป็น ทำเป็น ช่วยบ่มเพาะพัฒนานักประดิษฐ์ และเป็นฐานความรู้ที่จะสร้างเยาวชนที่มีคุณภาพในอนาคตได้

### โอกาสการสร้างคน และการปฏิรูปการศึกษาที่เนื้อหาความรู้ และแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง

หากสามารถนำมาปรับใช้ในกระบวนการ “ปฏิรูปการศึกษา” ได้เหมาะสม เชื่อว่าเกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติอย่างมหาศาล เพราะสามารถใช้การสืบค้นและศึกษาเอกสารสิทธิบัตรมาเป็นสื่อการศึกษา ที่มีเนื้อหาความรู้มากมายที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ พัฒนาเยาวชนที่มีคุณภาพ สอนให้รู้จักคิดและสร้างสรรค์ สร้างนักประดิษฐ์รุ่นใหม่ๆ และในการนี้รัฐควรบริหารจัดการให้มีการเรียนการสอนเรื่องที่ควรรู้เกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา สิทธิบัตร การสืบค้นและใช้ประโยชน์จากเอกสารสิทธิบัตร การต่อยอดเทคโนโลยี (patent mapping) ในโรงเรียนและสถาบันการศึกษาอย่างกว้างขวาง

การอ่านเอกสารสิทธิบัตร จะช่วยให้เยาวชน นักเรียน นักศึกษา ได้รู้จักสิ่งประดิษฐ์แปลกใหม่ แนวคิดแปลกใหม่มากมาย จึงเป็นสิ่งที่ท้าทายความรู้ความสามารถของเยาวชนช่วยไม่ให้เบื่อและอยากรู้ อยากเห็น อยากค้นคว้าสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ มากขึ้น จากการสังเกตนิสัยที่ได้เรียนรู้และสืบค้นเอกสาร สิทธิบัตรได้พบว่า การค้นคว้าเอกสารสิทธิบัตรมีศักยภาพ ที่จะช่วยดึงเยาวชนของชาติออกจากเกม คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ซึ่งดึงเยาวชนที่หัวสมองดี ชอบงานงานท้าทายความสามารถให้ห่างจากเกม คอมพิวเตอร์ออนไลน์ได้ดี ช่วยสร้างคนที่มีพื้นฐาน รู้จริง และสร้างสรรค์ขณะเดียวกันก็ได้ช่วยพัฒนา ทักษะด้านการใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างรวดเร็ว แทบคาดไม่ถึงด้วย

นอกจากจะมีเทคโนโลยีการผลิตสินค้าสำหรับทุกสาขาอุตสาหกรรมแล้ว ยังมีระดับของ เทคโนโลยีให้เลือกศึกษาและใช้งานตามขีดความสามารถของผู้เข้าไปสืบค้นด้วย ตั้งแต่สิ่งประดิษฐ์ที่มีความทันสมัยเป็นความคิดแปลกแต่ไม่ซับซ้อน ซึ่งนักเรียนระดับมัธยมสามารถเข้าใจได้โดยง่ายไป จนถึงเรื่องเทคโนโลยีซับซ้อน ที่ต้องใช้ความรู้เฉพาะสาขาวิชานั้นๆ โดยตรงจึงเหมาะสำหรับผู้มี พื้นฐานการศึกษาที่แตกต่างกันหลายๆ ระดับอีกด้วย

การสืบค้นเทคโนโลยีจากเอกสารสิทธิบัตรนานาชาติเป็นฐานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ วิจัย พัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีประกอบกับการถอดแบบเครื่องมือ/วิศวกรรมย้อนกลับ (Reverse engineering) จะช่วยประหยัดงบประมาณ ค่าใช้จ่ายในการวิจัยพัฒนามีระดับเทคโนโลยีสูงขึ้น ช่วยประหยัดเงินลงทุน ซื้อเทคโนโลยีจากต่างชาติ เพิ่มอำนาจต่อรองของธุรกิจเอกชนในการซื้อเทคโนโลยี และสามารถ ยกกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้รวดเร็ว โดยถูกต้องตามกฎหมายและธรรมเนียม ระหว่างประเทศ

### **ความสำคัญของสิทธิบัตรและการนำสิทธิบัตรไปใช้ประโยชน์**

สิทธิบัตร เป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นการประดิษฐ์คิดค้น เทคโนโลยีใหม่ๆ โดยจงใจให้ผู้ประดิษฐ์ได้รับสิทธิในการคุ้มครองสิทธิระยะเวลาหนึ่ง โดยแลกกับการเปิดเผยของการประดิษฐ์คิดค้นเรื่องนั้นๆ อย่างละเอียด มีการประกาศและตีพิมพ์ให้ผู้สนใจได้ศึกษาหา ความรู้ ทำให้เทคโนโลยีต่างๆ ได้มีการสืบทอดอย่างเป็นระบบผลงานการประดิษฐ์คิดค้นต่างๆ ไม่สูญหายเมื่อผู้ประดิษฐ์เรื่องนั้นๆ ตายไป ที่สำคัญคือมีส่วนช่วยให้มีการพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจากที่ผู้อื่น คิดค้นไว้แล้ว ทำให้เทคโนโลยีก้าวหน้าและขยายตัวไปอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีสิทธิบัตรจึงเป็น คลังข้อมูลเทคโนโลยีแหล่งใหญ่ที่สุดและสำคัญมากของโลก การสืบค้นข้อมูลจากเทคโนโลยีสิทธิบัตร มาศึกษาวิเคราะห์จึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้ศึกษาและต่อการพัฒนาประเทศในระยะยาว

เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก ขาดขีดความสามารถในการประเมินเทคโนโลยี การเจรจาต่อรองเพื่อรับเทคโนโลยี การเตรียมตัวเพื่อให้เกิดการรับเทคโนโลยีได้จริงได้ระดับที่สูงกว่าการคัดแปลงเทคโนโลยีเดิม เพื่อเพิ่มอำนาจต่อรอง เพิ่ม

อำนาจผูกขาด เพื่อป้องกันการเจาะตลาด ทั้งยังอาจสร้างรายได้จากการขายหรืออนุญาตให้ใช้สิทธิในเทคโนโลยีนั้นได้ด้วย หากมีการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาของเทคโนโลยีนั้นอย่างรัดกุม จึงมีความสามารถที่ขาดไปนั้น มีสาเหตุเนื่องมาจากการที่เรามิได้ใช้ประโยชน์จากระบบสิทธิบัตรให้เต็มที่ดังที่กระทำกันอยู่ในประเทศอุตสาหกรรมทั้งหลาย และเมื่อกล่าวถึงระบบสิทธิบัตร ส่วนใหญ่จะคำนึงถึงเรื่องการให้ความคุ้มครองสิทธิในผลงานแก่เจ้าของการประดิษฐ์นั้น อย่างไรก็ตาม ยังมีอีกองค์ประกอบหนึ่งของระบบ ได้แก่ ข้อมูลจากเทคโนโลยีสิทธิบัตรซึ่งมีคุณค่ามหาศาล ประเทศอุตสาหกรรมต่างก็ตระหนักถึงคุณค่าดังกล่าว และได้นำมาใช้อย่างฉลาด ทั้งเพื่อติดตามแนวโน้มของเทคโนโลยีสาขาที่สนใจได้อย่างทันเหตุการณ์ หรือเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของการวิจัยและพัฒนา เพราะจากการประมวลองค์ความรู้ที่มีอยู่ในเทคโนโลยีสิทธิบัตร ผู้ใช้ข้อมูลจะได้ทราบถึงงานที่มีผู้ทำไว้ และเปิดเผยอย่างครบถ้วน นอกจากนี้ การติดตามอ่านเทคโนโลยีสิทธิบัตรอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้สามารถจับทิศทางของเทคโนโลยีที่คู่แข่งกำลังพัฒนาอยู่ได้ จะเห็นได้ว่ากิจกรรมด้านสิทธิบัตรที่ได้รับความสนใจเป็นพิเศษในต่างประเทศ แต่ในประเทศไทยไม่เคยมีการจัดทำขึ้นแต่อย่างใด คือ การวิเคราะห์เทคโนโลยีจากเทคโนโลยีสิทธิบัตรในแต่ละสาขาวิชาการ (Technology “digest” in specific fields) ซึ่งได้รับการกำหนดขึ้นตามความต้องการของประเทศนั้นๆ

เมื่อหัวข้อเทคโนโลยีได้รับการกำหนดขึ้นแล้ว เทคโนโลยีสิทธิบัตรจะได้รับการสืบค้นย้อนหลัง และวิเคราะห์โดยผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาการนั้นๆ เพื่อสังเคราะห์ขึ้นเป็นเอกสารแสดงพัฒนาการเชิงเปรียบเทียบของเทคโนโลยีในหัวข้อนั้นๆ รวมทั้งโอกาสและช่องทางในการพัฒนาเทคโนโลยีต่อยอดหรือในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนั้นๆ ด้วย

ในระดับนโยบาย เอกสารการวิเคราะห์เทคโนโลยีดังกล่าว สามารถนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการประเมินศึกษาภาพของเทคโนโลยี และของอุตสาหกรรมได้ในหลายกรณี

สำหรับนักอุตสาหกรรมที่ต้องการใช้เทคโนโลยีในระดับปฏิบัติ ไม่ว่าจะเพื่อการนำไปใช้งานจริง หรือเพื่อใช้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยี (เลือกรับเทคโนโลยี ต่อรองการซื้อเทคโนโลยี ฯลฯ) เมื่อได้อ่านรายงานเอกสารการวิเคราะห์เทคโนโลยี จากเทคโนโลยีสิทธิบัตรแล้วก็สามารถหาเทคโนโลยีสิทธิบัตรประกอบได้ โดยที่เทคโนโลยีสิทธิบัตรเหล่านั้น จะได้รับการเก็บรักษาไว้ ณ ห้องสมุดใหญ่ๆ ในกรุงเทพมหานคร และเมืองใหญ่ๆ ในแต่ละภูมิภาคของประเทศ และ/หรือ สามารถสืบค้นได้ทันทีผ่านระบบสารสนเทศ

ในแง่การพัฒนากำลังคน โครงการวิเคราะห์เทคโนโลยีจากเทคโนโลยีสิทธิบัตรจะช่วยเสริมสร้างความรู้ความชำนาญให้แก่ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้วิเคราะห์เทคโนโลยี ส่วนตัวเอกสารการวิเคราะห์เทคโนโลยีนั้นก็สามารถใช้ประกอบในโครงการพัฒนาบุคลากรในเทคโนโลยีนั้นๆ ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากการสะสมองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีหนึ่งๆ ให้นักวิจัยและพัฒนาชาวไทยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติได้ทันทีนั้น ไม่อาจกระทำได้โดยการรวบรวมจากตำราต่างประเทศ แต่

สามารถกระทำได้โดยการรวบรวมเทคโนโลยีสิทธิบัตร เพราะเป็นที่ยอมรับกันว่า เทคโนโลยีสิทธิบัตร เป็นแหล่งเทคโนโลยีที่ดีที่สุดในวงการอุตสาหกรรม เนื่องจากผู้ขอรับสิทธิบัตรจะต้องอธิบายความเป็นมาของเทคโนโลยี แล้วอธิบายต่อยอดเทคโนโลยี ในลักษณะที่ผู้มีความชำนาญระดับสามัญใน วิทยากรนั้นๆ จะต้องสามารถทำซ้ำการประดิษฐ์เช่นเดียวกันได้ (enabling disclosure requirement) ยิ่งไปกว่านั้น ในหลายประเทศรวมทั้งสหรัฐอเมริกาและประเทศไทย ผู้ขอรับสิทธิบัตรจะต้องเปิดเผย วิธีการประดิษฐ์ที่ดีที่สุดที่เขาทราบด้วย (best mode requirement) เพื่อแลกเปลี่ยนกับการได้รับความคุ้มครอง

## ข้อมูลเทคโนโลยีจากเทคโนโลยีสิทธิบัตรและวิธีการอ่านเทคโนโลยีสิทธิบัตร

### ข้อมูลเทคโนโลยีจากเทคโนโลยีสิทธิบัตร

เราสามารถหาข้อมูลเทคโนโลยี และข้อมูลเชิงพาณิชย์มากมายหลายอย่างจากเอกสาร สิทธิบัตร (Patent document) ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์เทคโนโลยี ที่หลากหลายแตกต่างกันไปตามรายละเอียดของข้อมูลนั้นๆ ข้อสำคัญเทคโนโลยีสิทธิบัตรจะมี ส่วนของข้อมูลที่เป็นเทคโนโลยีโดยตรง และส่วนข้อมูลที่สำคัญทั่วไปที่จะต้องประกอบเทคโนโลยี สิทธิบัตรทุกเรื่อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 1. ข้อมูลเทคโนโลยีโดยตรง

#### ศิลปวิทยาการดั้งเดิม (Prior art)

เทคโนโลยีสิทธิบัตร เป็นแหล่งข้อมูลศิลปวิทยาการดั้งเดิม (Prior art) ซึ่งผู้ขอรับ สิทธิบัตรจะต้องค้นคว้า และเขียนนำเสนอไว้ในลักษณะรีวิว (review) ข้อมูลภูมิหลัง (background) นี้ บางครั้งก็เป็นการประมวลการประดิษฐ์ที่มีผู้อื่นได้คิดค้นไว้หรือมีปรากฏอยู่แล้ว แต่บางครั้งก็เป็นการ อธิบายคำศัพท์หรือทฤษฎีเบื้องหลังต่างๆ ที่นำมาสู่การประดิษฐ์นั้นด้วย ซึ่งวิทยากรหรือการประดิษฐ์ ทำให้เราได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ได้ทราบความเป็นมาของเทคโนโลยีเรื่องนั้นๆ อย่างชัดเจน

ในการค้นคว้าเทคโนโลยีที่เราไม่มีพื้นฐานมาก่อน การอ่านศิลปและวิทยาการดั้งเดิม ช่วยให้เราเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องนั้นได้รวดเร็วการอ่านศิลปวิทยาการดั้งเดิมจากเทคโนโลยีสิทธิบัตรหลายๆ เรื่องประกอบกันจะทำให้เราเข้าใจชัดเจนมากยิ่งขึ้น

#### การประดิษฐ์โดยละเอียด (Description)

เทคโนโลยีสิทธิบัตรเป็นแหล่งให้รายละเอียดของการประดิษฐ์ ในระดับที่ผู้มีความ ชำนาญขั้นสามัญในสาขาวิทยากรเดียวกันกับผู้ประดิษฐ์ สามารถนำไปทำการประดิษฐ์อย่างเดียวกันได้ (Enabling disclosure) อีกทั้งผู้ขอรับสิทธิบัตร ยังต้องระบุวิธีการประดิษฐ์ที่ดีที่สุดที่เขาพึงจะทราบได้ (best mode) การประดิษฐ์โดยละเอียดนี้ เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์เทคโนโลยีสิทธิบัตรเป็นอย่างดี

โดยเฉพาะเมื่อเทคโนโลยีนั้น ตรงกับปัญหา หรือเรื่องที่เราสนใจ เพราะมีรายละเอียด ทางเทคโนโลยีที่ เกี่ยวกับการประดิษฐ์นั้นอย่างชัดเจนและตรงที่สุด

### ตัวอย่าง (Examples)

เป็นตัวอย่างประกอบการอธิบายการประดิษฐ์ การทดลอง เพื่อความชัดเจนและเพื่อผล ในการคุ้มครองสิทธิบัตรนั้นๆ หนึ่ง ในกรณีการประดิษฐ์จุลชีพ (micro-organism) หากผู้ขอรับสิทธิบัตร ไม่สามารถอธิบายหรือยกตัวอย่างให้ผู้อื่นสามารถทำการประดิษฐ์ตามได้ ก็อาจต้องใช้ระบบฝากเก็บจุล ชีพ (deposit) ประกอบด้วยในการวิเคราะห์เทคโนโลยีสิทธิบัตร ตัวอย่าง มีประโยชน์อย่างยิ่งใน การศึกษารายละเอียด ของเทคโนโลยีสิทธิบัตรเรื่องนั้นๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ เราสามารถนำมา ศึกษา เลียนแบบ หรือ คัดแปลงสำหรับนำไปประยุกต์ใช้งานในลักษณะคล้ายคลึงกันได้ ในการวางแผน งานทดลองที่เราจะทำในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เราสามารถนำข้อมูลวิธีการทดลองจากตัวอย่างมาใช้ ประโยชน์เป็นแบบอย่างได้เป็นอย่างดี

### ข้อถ้อยสิทธิ (Claims)

ข้อถ้อยสิทธิ เปรียบเสมือนหัวใจของเทคโนโลยีสิทธิบัตร เป็นการกำหนดขอบเขตความ คุ้มครองของสิทธิบัตรเรื่องนั้น และเป็นประเด็นสำคัญในการประดิษฐ์เทคโนโลยีนั้นๆ ข้อถ้อยสิทธิ แบ่งเป็นข้อถ้อยสิทธิหลัก (main claims) และข้อถ้อยสิทธิรอง (sub-claims) ซึ่งอ้างอิงข้อถ้อยสิทธิ หลักการ อ่านเทคโนโลยีสิทธิบัตรนอกจากจะอ่านเรื่องย่อ (abstract) แล้วจำเป็นต้องอ่านข้อถ้อยสิทธิหลัก ประกอบด้วยและถ้าต้องการทราบรายละเอียดของเทคโนโลยี ควรอ่านข้อถ้อยสิทธิรองประกอบด้วย เนื้อหาและถ้อยคำในข้อถ้อยสิทธิมีความสำคัญมาก เพราะเป็นการจำกัดขอบหรือขอบเขตของการถือ สิทธิในการประดิษฐ์เรื่องนั้นๆ หากมีปัญหาทางกฎหมายต้องมีการตีความอย่างละเอียด

ข้อถ้อยสิทธิ แบ่งตามลักษณะของการถือสิทธิได้ดังนี้

1. ถ้อยสิทธิในกระบวนการ (Process Claims) ข้อถ้อยสิทธิประเภทนี้ ถ้อยสิทธิใน กระบวนการทำหรือกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ ที่มีประโยชน์ในทางอุตสาหกรรม
2. ถ้อยสิทธิในผลิตภัณฑ์ (Product Claims) ข้อถ้อยสิทธิประเภทนี้ ถ้อยสิทธิในตัว ผลิตภัณฑ์ที่ผู้ประดิษฐ์ได้คิดค้นขึ้น
3. ถ้อยสิทธิในวิธีการใช้ประโยชน์ (Use Claims) ข้อถ้อยสิทธิประเภทนี้ ถ้อยสิทธิ ในวิธีการใช้ประโยชน์ใหม่ ๆ ที่ยังไม่มีใครทราบมาก่อน ของสิ่งที่รู้จักกันแล้ว

โดยทั่วไปข้อถ้อยสิทธิส่วนใหญ่ มักจะเป็นถ้อยสิทธิในกระบวนการ และถ้อยสิทธิใน ผลิตภัณฑ์

## 2 ข้อมูลประกอบ

### วันเดือนปีที่ขอและที่ได้รับสิทธิบัตร (Filing date, grant date)

ผู้อ่านสามารถทราบได้ว่า สิทธิบัตรขอรับไว้ตั้งแต่เมื่อใด ได้รับสิทธิบัตรเมื่อใด ใช้เวลาตรวจสอบต่างๆ นานาเท่าใด และอาจมีอายุได้มากที่สุดถึงเมื่อใด ข้อมูลวันเดือนปีที่ขอรับสิทธิบัตร ซึ่งให้เราเห็นถึงความเก่าใหม่ของเทคโนโลยีสิทธิบัตร เรื่องนั้นๆ ปกติเวลาเราสืบค้นเทคโนโลยีเรื่องหนึ่งๆ มักจะพบว่ามิเทคโนโลยีสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องอยู่หลายๆ เรื่อง หากเราพิจารณาจากอายุของเทคโนโลยีสิทธิบัตรเรื่องต่างๆ เหล่านั้น ดังนั้นในการนำข้อมูลจากเทคโนโลยีสิทธิบัตรมาใช้ประโยชน์ เทคโนโลยีสิทธิบัตรที่เก่ากว่าจะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับงานที่ใหม่กว่า การวิเคราะห์เทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์จึงควรเน้นในเทคโนโลยีที่ล่าสุดเป็นหลักในการพัฒนาใช้ประโยชน์ต่อไป

### ผู้ประดิษฐ์และผู้ขอรับสิทธิบัตร (inventor, assignee)

ผู้อ่านสามารถนำชื่อผู้ประดิษฐ์ไปสืบค้นเพิ่มเติมว่าผู้ประดิษฐ์คนเดียวกันได้รับสิทธิบัตรชิ้นอื่นใดไว้หรือไม่ การสืบค้นจากข้อมูลชื่อบริษัทจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการจับทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีของบริษัทนั้นๆ ได้ เป็นอย่างดี ในทางธุรกิจจะเป็นประโยชน์ในการติดตามเทคโนโลยีของบริษัทคู่แข่งที่เป็นบริษัทใหญ่ๆ โดยเฉพาะเทคโนโลยีของบริษัทข้ามชาติต่างๆ เพียงสืบค้นโดยใช้ชื่อบริษัทที่ขอรับสิทธิบัตร (assignee) ก็จะทราบว่าบริษัทนั้นมีการพัฒนาในทิศทางใดเรื่องใดบ้าง

### ที่อยู่ของผู้ประดิษฐ์หรือผู้มีสิทธิขอรับสิทธิบัตร (address ซึ่งมีใช้ในหลายประเทศ)

เราสามารถใช้อ้างอิงข้อมูลส่วนนี้ในการตรวจสอบได้อย่างรวดเร็วว่า มีคนไทย (และบริษัทไทย) ได้รับสิทธิบัตรในประเทศนั้นๆ แล้วเป็นจำนวนเท่าใด เป็นต้นว่า มีคนไทย (และบริษัทไทย) ได้รับสิทธิบัตรสหรัฐ เป็นจำนวนไม่กี่รายใน 20 ปีที่ผ่านมา รวมทั้งการเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งของเราด้วย

### การอ้างสิทธิบัตรและเอกสารอื่น

เอกสารอ้างอิงสิทธิบัตร ไม่ว่าจะต้องมาจากสิทธิบัตรด้วยตัวเอง หรืออ้างบทความในวารสารหรือหนังสือตำรา ล้วนแล้วแต่เป็นคลังปัญญา ที่ผู้อ่านสามารถใช้ค้นหาข้อมูลอื่นๆ ประกอบสิทธิบัตรได้ เอกสารที่ได้อ้างถึงไว้ในเทคโนโลยีสิทธิบัตร จะเป็นเรื่องที่มีเนื้อหาทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสิทธิบัตรเรื่องนั้นๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูลเทคโนโลยีหากได้เรื่องที่เราสนใจก็ควรจะไปดูรายละเอียดในเอกสารที่อ้างถึงด้วย จะทำให้เราสามารถเข้าใจในเทคโนโลยีนั้นๆ ได้ละเอียดลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

## การแบ่งหมวดหมู่ (classification)

เนื่องจากในปีหนึ่งๆ มีการออกสิทธิบัตรถึงกว่า 3 แสนเรื่อง ในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ดังนั้นการแบ่งหมวดหมู่จึงช่วยให้เราสามารถสืบค้นและติดตามเทคโนโลยีจากเทคโนโลยีสิทธิบัตรได้ง่ายขึ้น มีการแบ่งเป็น class, sub-class ต่างๆ แตกต่างกันไปตามระบบ เช่น ระบบอเมริกันสามารถสืบค้นได้จาก US class number และระบบสากล ซึ่งสามารถสืบค้นได้จาก IPC number เป็นต้น ดูรายละเอียดการจัดหมวดหมู่สิทธิบัตรที่เว็บไซต์ต่อยอดดอทคอม (www.toryod.com)

## การอ่านและวิเคราะห์เทคโนโลยีสิทธิบัตร

### 1. การเลือกหัวข้อเทคโนโลยี

ในต่างประเทศ หัวข้อของเทคโนโลยีที่จะนำเทคโนโลยีสิทธิบัตรมาซื้อขายจะได้รับการคัดเลือกอย่างพิถีพิถันเพื่อให้สนองความต้องการของผู้ใช้ เช่นภาคเอกชน ในประเทศนั้นจริงๆ

ในขั้นแรก หัวข้อเทคโนโลยีอาจถูกกำหนดเป็นกรอบกว้างๆ แล้วสืบค้นสิทธิบัตรเบื้องต้น เพื่อดูว่า การใช้ Keyword

1.1 เลือกหัวข้อจากประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข

1.2 เลือกหัวข้อจากวิชาที่เรียนอยู่ เช่น ต้องการทำโครงการงานวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องการทำผลไม้แห้งหรือการปรับปรุงการผลิตผลไม้แห้งหรือการหาผลิตภัณฑ์ผลไม้แห้งชนิดใหม่ อาจเลือกจากชื่อผลิตภัณฑ์ สายการผลิต หรือเฉพาะบางส่วนของสายการผลิต หรือบางส่วนของผลิตภัณฑ์ หรือลักษณะผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน หรือคล้ายกันหรือต่างกัน หรือมีบางอย่างคล้ายกันกับที่ต้องการหา

1.3 เลือกจากความสนใจ ศักยภาพของผลิตภัณฑ์หรือโอกาสทางธุรกิจของตนเอง และกิจการคู่แข่ง

1.3.1 เน้นกลุ่มผลิตภัณฑ์ กลุ่มเดียวหรือหลายกลุ่ม

1.3.2 เน้นผลิตภัณฑ์เฉพาะอย่างที่ทำอยู่หรือสนใจจริงๆ

1.3.3 เน้นกลุ่มเทคโนโลยี เพื่อหาเรื่องที่สนใจจริงๆ

1.3.4 เน้นเทคโนโลยีเฉพาะทาง เฉพาะเรื่อง แนวลึก

1.3.5 กำหนดแนวกว้างๆ สืบค้นข้อมูล แล้วค่อยๆ ศึกษา กำหนดเลือก หัวข้อ

เฉพาะเรื่องต่อไป

1.4 การเลือกหัวข้อ กรณียังไม่มีเป้าหมายชัดเจน

กำหนดกรอบหัวข้อกว้างๆ กำหนด Keyword แล้วสืบค้นสิทธิบัตรเบื้องต้น เพื่อดูว่าหากใช้ keyword เหล่านั้นจะพบเทคโนโลยีสิทธิบัตรกี่เรื่อง และมีความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่เราสนใจมากน้อยเพียงไร แล้วปรับแต่งหัวข้อให้เข้ากับเรื่องที่เราสนใจ หรือ อาจได้หัวข้อ/แนวคิดที่ได้จากเรื่องที่เรา

ค้นพบ กำหนด keyword หลายคำเพื่อให้ได้ เทคโนโลยีย่อยลงไป จนได้เรื่องที่เราสนใจจริงจึงทำให้เรา ค้นเอกสารอย่างละเอียด เพื่อนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ต่อไป

## 2. การเลือกคำสืบค้น (keyword)

กำหนดคำสืบค้นให้ตรงหรือใกล้เคียงกับเรื่องที่เราสนใจมากที่สุด อาจมีหลายระดับตั้งแต่คำ กว้างๆ ไปจนถึงคำแคบๆ และการใช้คำมาประกอบกันเพื่อจำกัดจำนวนเรื่องให้ตรงกับเรื่องที่เราสนใจ มากที่สุด อาจใช้นิพจน์ (Boolean) ได้แก่ AND, OR, NOT และ AND NOT เป็นต้น

ในการสืบค้นโดยใช้ keyword หากใช้คำที่ไม่ถูกต้อง หรือไม่ตรงกับหลักวิทยาศาสตร์ บางครั้งอาจไม่พบเรื่องที่เราต้องการได้ตรง เป็นต้นว่า ต้องการสืบค้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีการกำจัดกลิ่น กระทบ หากใช้ keyword ว่า (garlic and smell) ก็อาจไม่พบเรื่องที่เราต้องการ จะค้นพบเมื่อใช้ keyword ว่า (garlic and odor) เพราะ odor มีความหมายถูกต้องและตรงที่สุด (กลิ่นกระทบเป็นกลิ่นที่ ที่เราไม่ต้องการ ควรใช้คำว่า odor จึงจะถูกต้อง) หรือกรณีของวุ้นมะพร้าวปกตินิยมเรียกว่า Nata de coco ซึ่งคำนี้จะปรากฏในงานวิจัยและ Journal ต่างๆ มาก แต่ในเทคโนโลยีสิทธิบัตร ถ้าใช้ keyword เป็น Nata de coco เราแทบจะค้นไม่พบเอกสารที่ต้องการเลย แต่จะค้นพบเทคโนโลยีสิทธิบัตรจำนวนมากเมื่อใช้ keyword ว่า bacterial cellulose เพราะโครงสร้างของวุ้นมะพร้าวเป็น cellulose gel ที่เกิดจาก แบคทีเรียในทางวิทยาศาสตร์การเรียกชื่อว่า bacterial cellulose จึงถูกต้องที่สุด เป็นต้น

การใช้ keyword ในการสืบค้นเอกสาร หากไม่พบเอกสารที่ต้องการควรพิจารณาใช้คำ ใกล้เคียงคำเหมือน หรือคำพ้องด้วย และควรเลือกใช้คำที่เป็นศัพท์ทางวิทยาศาสตร์มากที่สุด

นอกจากนี้ก่อนทำการสืบค้น ควรพิจารณากำหนดขอบเขตของเรื่องที่เราจะสืบค้นก่อน เช่น ช่วงปีที่จะสืบค้น เป็นต้น

## 3 การวิเคราะห์เทคโนโลยีสิทธิบัตรในลักษณะเป็นทีมงาน

คณะทำงานที่มีความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีในสาขาที่แตกต่างกัน หรือในสาขา เดียวกันเมื่อร่วมกันอ่านเทคโนโลยีสิทธิบัตร และวิเคราะห์ในเทคโนโลยีร่วมกัน จะได้แนวคิดความ คิดเห็นจากหลายมุมมอง ช่วยให้การวิเคราะห์เทคโนโลยีทำให้เร็วและนำสารประโยชน์มาประยุกต์ใช้ ได้มากขึ้น ในการวิเคราะห์เทคโนโลยีนี้ควรประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชนที่ เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสาขานั้นๆ โดยตรงด้วย เพราะนอกจากจะได้มุมมองมากขึ้นแล้ว ยังช่วยให้การ ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ภาคเอกชนได้ดี

#### 4. เทคนิคการวิเคราะห์เทคโนโลยีจากเทคโนโลยีสิทธิบัตร

เทคนิคการย่อยเทคโนโลยีจากเทคโนโลยีสิทธิบัตร มีดังต่อไปนี้

4.1 กำหนดเทคโนโลยีที่ต้องการทำการสืบค้นแล้ว copy มาใช้ในการผลิตสินค้า โดยนำมาประยุกต์ไม่มากนัก (กรณีไม่ได้ยื่นขอรับสิทธิบัตรในประเทศไทย)

4.2 กำหนดเทคโนโลยีที่ต้องการ ทำการสืบค้นเทคโนโลยีสิทธิบัตร ทำการทดลองตามแนวเดียวกันกับ สิทธิบัตรนั้นๆ เพื่อหาช่องทางพัฒนาต่อไป เป็นการคัดแปลงมาใช้ประโยชน์หรือพัฒนาเป็นสิทธิบัตรใหม่ที่มีการประดิษฐ์สูงขึ้น

4.3 สืบค้นกลุ่มเทคโนโลยีที่สนใจ ศึกษาเทคโนโลยีสิทธิบัตรที่ค้นได้เพื่อให้ได้แนวคิดมาทำการพัฒนาเป็นผลงานใหม่

4.4 สารสนเทศจากเทคโนโลยีสิทธิบัตร จะได้รับการอ่านและประชุมกลุ่มในแต่ละสาขา เพื่อย่อยเนื้อหาออกมาในลักษณะของลำดับ พัฒนาการต่อยอดทางเทคโนโลยีรวมทั้งทางเลือกต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนการพัฒนา และจุดเด่น/จุดด้อยของแต่ละทางเลือก และโอกาสของการพัฒนาเพิ่มเติม

4.5 สืบค้นเรื่องที่สนใจ จนได้เรื่องที่เกี่ยวข้องกันจำนวนหลายๆ เรื่อง มารวมกันเป็นประเด็นใหม่หรือเรื่องใหม่เป็นการประดิษฐ์ใหม่

#### 5. การสรุปประเด็นและผลการวิเคราะห์เทคโนโลยี

ผลงานการย่อยเทคโนโลยีควรสรุปไว้ในรูปแผนภูมิต้นไม้ (Family Tree) ของการพัฒนาเทคโนโลยีในเรื่องนั้นๆ ควรมีคำบรรยายประกอบ โดยอ้างอิงไปถึงสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถหารายละเอียดเพิ่มเติมได้โดยไม่ต้องสืบค้นเพิ่ม นอกจากนั้น ยังเป็นการนำเสนอผลการสังเกตและการวิเคราะห์โอกาสเชิงเทคโนโลยีที่จะสามารถต่อยอดจากเทคโนโลยีเดิมได้ในระดับต่างๆ

#### 6. การสรุปประเด็นเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ประโยชน์นำมาประยุกต์แนวคิดที่ได้

ทำการสรุปว่าจะนำเทคโนโลยีใดมาใช้ประโยชน์บ้าง และใช้ประโยชน์อย่างไรต้องมีการนำมาประยุกต์หรือไม่ ประยุกต์อย่างไร มีแนวทางที่จะประดิษฐ์เทคโนโลยีใหม่ๆ หรือไม่ ประเด็นสำคัญของการประดิษฐ์เทคโนโลยีที่คิดได้ใหม่เป็นอย่างไร เพื่อจะได้นำมาตรวจสอบความใหม่และพัฒนาเป็นเทคโนโลยีใหม่ต่อไป

ตัวอย่างเทคโนโลยีที่ได้จากเทคโนโลยีสิทธิบัตร

ตัวอย่างเทคโนโลยีที่เกษตรกรสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ และฟาร์มไก่ประสบปัญหาหาราคาไข่ตกต่ำ ต้องการเพิ่มมูลค่าไข่ และลดต้นทุนการผลิตไข่ อยากทราบว่าจะทำอย่างไร จึงจะทำให้ไข่ที่ผลิตได้มีประโยชน์ต่อสุขภาพของผู้บริโภคมากขึ้น อันจะทำให้สามารถขายไข่ได้ราคาสูงขึ้น จึงทำการสืบค้นเทคโนโลยีสิทธิบัตร จาก <http://ep.espacenet.com> แล้วเลือก worldwide 30 millions documents คำสืบค้นคือ nutritive and egg วรรณคดีสืบค้นคือหัวข้อเรื่อง (title) พบว่ามีเทคโนโลยีในการทำไข่ให้มีคุณค่าทางอาหารเพิ่มมากขึ้นได้ 4 วิธี โดยเรื่องที่ 1-3 เป็นเรื่องเดียวกันแต่ยื่นขอรับสิทธิบัตรคนละประเทศ

Patent Number	Title
1. US6316041	Poultry egg with beneficial health and nutritive values
2. AU7732300	Poultry egg with beneficial health and nutritive values
3. WO0130180	POULTRY EGG WITH BENEFICIAL HEALTH AND NUTRITIVE VALUES
4. CN1224585	Nutritive yolk-modifying egg
5. CN1183224	Nutritive fresh quail egg noodles and processing method thereof
6. CN1113705	Nutritive monosodium glutamate made from mosquito egg

จากผลการสืบค้นดังกล่าวพบว่ามีเรื่องที่น่าสนใจคือ เรื่อง **Poultry egg with beneficial health and nutritive values** รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

Patent Number:	US6316041 , AU7732300 , wo0130180
Publication date:	2001-11-13
Inventor(s):	COMPTON JAMES D (US); STOCK ROBERT H (US)
Applicant(s):	LIFERIGHT FOODS L L C (US)
Requested Patent:	US6316041
Application Number:	US19990427297 19991026
Priority Number(s):	US19990427297 19991026
IPC Classification:	A23L1/32; A23K1/18; A23K1/24
EC Classification:	A23K1/16B, A23K1/16C, A23K1/16I, A23K1/165, A23K1/175J, A23K1/18L2, A23L1/32
EC Classification:	A23K1/16B; A23K1/16C; A23K1/16I; A23K1/165; A23K1/175J; A23K1/18L2;

A23L1/32

Equivalents: AU7732300, WO0130180

**Abstract**

This invention provides a modified egg with enhanced health and nutritive values for human consumption. The modified egg contains less cholesterol and saturated fat, and contains a beneficial content of omega-3 unsaturated fatty acid. In another embodiment this invention provides a poultry feed for production of modified eggs in accordance with the present invention. The poultry feed ingredients include a cholesterol-lowering agent, and omega-3 unsaturated fatty acid

**Claims**

จาก Abstract และ Claim สรุปเป็นภาษาไทยได้ดังนี้

**บทสรุปการประดิษฐ์**

การประดิษฐ์นี้เป็นการผลิตไข่ดัดแปลงที่มีการเพิ่มคุณค่าทางอาหารและประโยชน์ต่อสุขภาพของผู้บริโภค ไข่ดัดแปลงนี้มีคลอเรสเตอรอลต่ำ และมี กรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิดโอเมก้า 3 สูง และยังได้เปิดเผยสูตรอาหารสำหรับทำไข่ดัดแปลง ซึ่งประกอบด้วยสารที่มีคลอเรสเตอรอลต่ำ และมี กรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิดโอเมก้า 3 สูง

**ข้อถือสิทธิ**

ทำการคลอเรสเตอรอลและกรดไขมันอิ่มตัว และเพิ่มปริมาณกรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิดโอเมก้า 3 โดยการให้อาหารที่มีคลอเรสเตอรอลต่ำ และมี กรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิดโอเมก้า 3 สูง โดย ในไข่ 50 กรัม มีคลอเรสเตอรอล 106-160 มิลลิกรัม มีไขมันอิ่มตัว 0.8-1.2 กรัม มี docosahexaenoic acid 5-300 มิลลิกรัม มี conjugated linoleic acid 1-10 มิลลิกรัม มีวิตามิน อี 0.5 – 10 มิลลิกรัม มีโฟเลต 1-150 ไมโครกรัม และมีไอโอดีน 1-120 ไมโครกรัม โดยมีค่าสี (Yolk Roche Color Scale Value) ตั้งแต่ 8 ถึง 15

จากตัวอย่างของเทคโนโลยีสิทธิบัตรต่างประเทศ ดังที่ได้แสดงมานี้ สามารถนำมาวิจัยและพัฒนาต่อยอดได้โดยไม่ผิดกฎหมาย แต่หากเราจะเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้ผลิตเชิงการค้าจะต้องตรวจสอบก่อนว่าเรื่องนี้นั้นได้มีการยื่นขอรับสิทธิบัตรในประเทศไทยไว้หรือไม่ และได้รับจดทะเบียนสิทธิบัตรไทยแล้วหรือไม่ ทำการสืบค้นจากฐานข้อมูลสิทธิบัตรของกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ <http://www.ipic.moc.go.th> และใช้คำว่า “ไข่” เป็นคำสืบค้น ครรชนีสืบค้นคือบทคัดย่อ

ตัวอย่างการสืบค้นเอกสารสิทธิบัตร เพื่อพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา โครงการหนึ่งโรงเรียน หนึ่งนวัตกรรม

เปิดเว็บไซต์ต่อยอดคอตคอม [www.toryod.com](http://www.toryod.com) โดยต่ออินเทอร์เน็ต แล้วพิมพ์ [www.toryod.com](http://www.toryod.com) ที่ช่อง Address แล้วคลิกเลือก สืบค้นสิทธิบัตรอเมริกา ที่อยู่ตรงกลางด้านซ้ายของเว็บไซต์ต่อยอด คอต คอม แล้วที่ช่อง Title พิมพ์คำว่า teaching, learning เพื่อหาสิทธิบัตรเกี่ยวกับการสอน การเรียน ตัวอย่างเอกสารสิทธิบัตรที่พบ มีดังนี้

Patent Number	Title
US7,018,210	Method and apparatus for teaching and learning reading
US6,736,641	Teaching method and learning aid(s) to speak any foreign language
US6,632,096	Method and apparatus for teaching and learning
US6,579,101	Basic mathematics teaching and learning aid
US6,056,553	Apparatus for math teaching and self-learning
US5,951,297	System and method for teaching reading skills using a wagering game using chips, a timer, and cards bearing alphabet learning indicia
US5,718,589	Learning enhancing system, and method of teaching