

บทที่ 2

กรอบแนวคิดเกี่ยวกับสิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึง จุลชีพที่ถูกฝากไว้เพื่อการขอรับสิทธิบัตร

ในบทนี้เป็นการปูพื้นฐานความเข้าใจเรื่องกรอบแนวคิดเกี่ยวกับสิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงจุลชีพที่ถูกฝากไว้เพื่อการขอรับสิทธิบัตร โดยผู้เขียนได้ศึกษาและแบ่งหัวข้อการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนแรก เรื่องแนวคิด/ทฤษฎีเกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาและสิทธิบัตร

ส่วนที่สอง เรื่องความหมายและความสำคัญของข้อมูลสิทธิบัตร การใช้ประโยชน์จากข้อมูลสิทธิบัตร และสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตร และ

ส่วนที่สาม เรื่องสิทธิบัตรเกี่ยวกับจุลชีพและการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร

เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจถึงองค์ความรู้สำคัญที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ ทั้งทฤษฎีและหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงจุลชีพที่ถูกฝากไว้เพื่อการขอรับสิทธิบัตรซึ่งเป็นที่มาของการกำหนดกฎเกณฑ์การฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรและเป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์สิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงจุลชีพ ในกฎหมายสิทธิบัตรของสหรัฐอเมริกาและยุโรป รวมถึงสนธิสัญญากรุงบูดาเปสต์ว่าด้วยการจัดตั้งระบบรับฝากจุลชีพระหว่างประเทศเพื่อกระบวนการในการขอรับสิทธิบัตร (Budapest Treaty on the International Recognition of the Deposit of Microorganisms for the Purpose of Patent Procedure 1977)¹ และกฎเกณฑ์ภายใต้สนธิสัญญาดังกล่าวในบทที่ 3

¹ สนธิสัญญากรุงบูดาเปสต์ว่าด้วยการจัดตั้งระบบรับฝากจุลชีพระหว่างประเทศเพื่อกระบวนการในการขอรับสิทธิบัตร (Budapest Treaty on the International Recognition of the Deposit of Microorganisms for the Purposes of Patent Procedure 1977) คือ ความตกลงจัดตั้งระบบการฝากจุลชีพระหว่างประเทศ และสถาบันรับฝากระหว่างประเทศ (International Depository Authority : IDA) เพื่อกระบวนการในการขอรับสิทธิบัตรความตกลงฉบับนี้ลงนามที่กรุงบูดาเปสต์ ประเทศฮังการี ในวันที่ 28 เมษายน ค.ศ. 1977 และมีผลบังคับใช้ในวันที่ 9 สิงหาคม ค.ศ. 1980. อ้างถึงใน World Intellectual Property Organization. (2008). *Introduction to Budapest Treaty* (Online). Available from: <http://www.wipo.int/export/sites/www/treaties/en/registration/budapest/guide/pdf/introduction.pdf>.

2.1 แนวคิด/ทฤษฎีเกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาและสิทธิบัตร

2.1.1 ความหมายและลักษณะของสิทธิบัตร

องค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลก (The World Intellectual Property Organization: WIPO)² ได้ให้คำนิยามของสิทธิบัตรว่า หมายถึง “สิทธิตามกฎหมายที่ออกโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐ ให้แก่บุคคลที่ได้ยื่นคำขอสิทธิและที่ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด โดยสิทธินี้จะให้อำนาจแก่บุคคลดังกล่าวที่จะกีดกันผู้อื่นมิให้กระทำการบางอย่าง”³

ยรรยง พวงราช อธิบายว่าสิทธิบัตร มีความหมาย 2 ประการ ดังนี้

“ความหมายประการแรก หมายถึง หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ (ตามมาตรา 3 ของพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ.2522)

ความหมายประการที่สอง หมายถึง ลักษณะการคุ้มครอง คือสิทธิพิเศษที่กฎหมายบัญญัติให้เจ้าของสิทธิบัตรมีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวหรือสิทธิเด็ดขาด (Exclusive Rights)⁴ ในการแสวงหาประโยชน์จากการประดิษฐ์หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้รับสิทธิบัตรนั้น”⁵

รองศาสตราจารย์ ดร. จักรกฤษณ์ ควรพจน์สรุปความหมายของสิทธิบัตรเป็น 2 นัย ดังนี้

“ความหมายอย่างแคบ หมายถึง หนังสือสำคัญที่รัฐออกให้แก่ปัจเจกชน เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์คิดค้น ซึ่งตามความหมายนี้ สิทธิบัตรจะมีลักษณะเป็นเอกสารสิทธิประเภทหนึ่ง

ความหมายอย่างกว้าง หมายถึง สิทธิเด็ดขาด (Exclusive Rights) ตามกฎหมายที่รัฐออกให้แก่บุคคลที่ได้ยื่นคำขอรับสิทธิบัตร และได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนด โดยสิทธิ

² องค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลก (World Intellectual Property Organization: WIPO) คือ ทบวงการชำนัญพิเศษของสหประชาชาติซึ่งก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบทรัพย์สินทางปัญญาระหว่างประเทศเพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการปกป้องประโยชน์ของผู้สร้างสรรค์หรือนักประดิษฐ์ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ กับการปกป้องผลประโยชน์ของสาธารณะ

อ้างอิงใน World Intellectual Property Organization. (2008). *WIPO Intellectual Property Handbook* (2 nd editions). Switzerland: WIPO Publication. Page 5.

³ จักรกฤษณ์ ควรพจน์. (2544). *กฎหมายสิทธิบัตร/แนวความคิดและบทวิเคราะห์ที่แก้ไขเพิ่มเติมและปรับปรุงใหม่* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: นิติธรรม. หน้า 9.

⁴ สิทธิเด็ดขาดหรือสิทธิแต่ผู้เดียว (Exclusive rights) หมายถึง อำนาจของผู้ทรงสิทธิในการดำเนินการและแสวงหาประโยชน์แต่ผู้เดียวซึ่งใช้ยื่นต่อบุคคลได้ทุกคนรวมถึงอำนาจในการอนุญาตหรือปฏิเสธต่อการที่บุคคลอื่นดำเนินการหรือแสวงหาผลประโยชน์เช่นเดียวกับตนเอง ตัวอย่างเช่น สิทธิบัตร เป็นต้น

⁵ ยรรยง พวงราช. (2543). *คำอธิบายกฎหมายสิทธิบัตร* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วิญญูชน. หน้า 13-14.

เด็ดขาดดังกล่าวจะให้อำนาจผู้ทรงสิทธิ ที่จะกีดกันและหวงห้ามบุคคลอื่นมิให้กระทำการแสวงหาประโยชน์อย่างหนึ่งอย่างใดจากการประดิษฐ์ ไม่ว่าจะเป็นการผลิต ขาย จำหน่าย นำเข้า หรือใช้ประโยชน์ทางพาณิชย์ในลักษณะอื่น โดยปราศจากความยินยอมของผู้ทรงสิทธิบัตร”⁶

จากคำอธิบายความหมายของสิทธิบัตรข้างต้น ผู้เขียนจึงขอสรุปความหมายของสิทธิบัตร ดังนี้ หนังสือสำคัญที่รัฐออกให้แก่ปัจเจกชนเพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์คิดค้น และสิทธิในการแสวงหาประโยชน์แต่ผู้เดียวตามขอบเขตที่กฎหมายกำหนดไว้ เมื่อผู้ขอรับสิทธิบัตรได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของกฎหมาย โดยมีระยะเวลาการคุ้มครองหรือการให้สิทธิดังกล่าวเป็นกำหนดระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น ซึ่งโดยทั่วไปคือ 20 ปี

2.1.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

เนื่องจากสิทธิบัตรเป็นทรัพย์สินทางปัญญาประเภทหนึ่ง ดังนั้นแนวคิด/ทฤษฎีในการคุ้มครองสิทธิบัตรจึงมีรากฐานมาจากแนวคิด/ทฤษฎีเกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งพัฒนาต่อมาเป็นหลักการอันสำคัญในการเรื่องการคุ้มครองสิทธิบัตร ซึ่งมีแนวคิด/ทฤษฎีสำคัญที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

2.1.2.1 ทฤษฎีสติธรรมตามธรรมชาติ (Natural Rights Theory)⁷

ทฤษฎีนี้เชื่อว่าการที่รัฐให้ความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา เป็นการรับรู้ถึงสิทธิทางศีลธรรมที่เจ้าของผลงานมีอยู่เหนือผลงานสร้างสรรค์ทางปัญญาของตน ดังนั้น เมื่อบุคคลใดได้สร้างสรรค์ผลงานหรือประดิษฐ์สิ่งใดขึ้นมา ผลผลิตทางความคิดดังกล่าวก็สมควรตกเป็นของบุคคลนั้น ด้วยเหตุนี้ การที่บุคคลใดนำเอาความคิดของผู้สร้างสรรค์หรือนักประดิษฐ์ไปแสวงหาประโยชน์โดยไม่มีอำนาจจึงถือว่าเป็นการกระทำละเมิดอย่างร้ายแรง เทียบได้กับการลักทรัพย์ผู้อื่น

2.1.2.2 ทฤษฎีการให้รางวัล (Reward Theory)⁸

ทฤษฎีนี้เชื่อว่าการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาเป็นการที่รัฐให้รางวัลแก่ผู้สร้างสรรค์หรือนักประดิษฐ์ เพื่อตอบแทนในการที่บุคคลดังกล่าว ได้คิดค้นผลงานทางปัญญาที่มีคุณค่าขึ้น โดยการให้รางวัลเป็นสิ่งจำเป็น และรางวัลตอบแทนที่มีความเหมาะสมที่สุดคือการให้สิทธิเด็ดขาด (Exclusive Rights) ในการแสวงหาประโยชน์จากผลงานทางปัญญานั้น

2.1.2.3 ทฤษฎีการเป็นเครื่องจูงใจ (Incentive to Invent Theory)⁹

⁶ จักรกฤษณ์ ครอบงม. อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 9.

⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 26-27.

⁸ เรื่องเดียวกัน, หน้า 29-30.

⁹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 31-33.

ทฤษฎีนี้เชื่อว่ารัฐให้การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาช่วยก่อให้เกิดแรงจูงใจในการคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ รวมถึงก่อให้เกิดการสร้างสรรคผลงานที่มีคุณค่าขึ้นเพราะการวิจัย พัฒนา หรือสร้างสรรคผลงานทางปัญญามักต้องใช้การลงทุนจำนวนมาก ดังนั้นการให้การคุ้มครองอย่างเหมาะสมจะกลายเป็นเครื่องมือจูงใจให้บุคคลต่างๆ ลงทุนลงแรงทำการวิจัยพัฒนาหรือสร้างสรรคผลงานที่มีประโยชน์ต่อสังคม

2.1.2.4 ทฤษฎีการเปิดเผยข้อมูลความรู้ (Disclosure of Information Theory)

ทฤษฎีนี้เชื่อว่า หากปราศจากการให้ความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาแล้วผู้ที่เป็นเจ้าของผลงานทางปัญญาจะเก็บข้อมูลความรู้ที่ตนได้คิดค้นหรือพัฒนาขึ้นเป็นความลับ ดังนั้นรัฐจึงต้องให้ความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อจูงใจให้เจ้าของผลงานทางปัญญายินยอมเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับผลงานของตนต่อสาธารณชน แลกเปลี่ยนกับการได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย ซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของสังคมในท้ายที่สุด ทฤษฎีนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานการจูงใจให้เปิดเผยข้อมูล¹⁰

ระบบการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาที่เดินตามทฤษฎีนี้มากที่สุด คือ ระบบสิทธิบัตร¹¹ ดังนั้นทฤษฎีนี้จึงเป็นพื้นฐานสำคัญของกฎหมายสิทธิบัตร และยังถูกเรียกในอีกชื่อหนึ่งว่าทฤษฎีสัญญาทางสังคม (Social Contract Theory) เพราะสิทธิบัตรเป็นสิทธิพิเศษที่นักประดิษฐ์ได้รับจากการต่อรองผลประโยชน์ระหว่างนักประดิษฐ์กับสังคม¹²

ทฤษฎีสิทธิตามธรรมชาติ (Natural Rights Theory) และทฤษฎีการให้รางวัล (Reward Theory) เป็นแนวคิดเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาในการรับรองสิทธิตามธรรมชาติของปัจเจกบุคคล ซึ่งให้ความสำคัญกับประโยชน์ของผู้ที่ได้ประดิษฐ์คิดค้นหรือสร้างสรรคผลงาน¹³

ส่วนทฤษฎีการเป็นเครื่องจูงใจ (Incentive to Invent Theory) และทฤษฎีการเปิดเผยข้อมูลความรู้ (Disclosure of Information Theory) เป็นทฤษฎีว่าด้วยเศรษฐกิจ (Economic Theory)¹⁴

¹⁰ Peter K. Yu. (2007). *Intellectual Property and Information Wealth: Issues and Practices in the Digital Age, Volume 2 Practice and Trade Secret* (1 st edition). USA: Praeger Publishers. Page 108.

¹¹ จักรกฤษณ์ ควรพจน์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 33-34.

¹² Tanya Frances Aplin, Jennifer Davis. (2017). *Intellectual Property Law: Text, Cases, and Materials* (3 rd editions). UK: Oxford University Press. Page 611

¹³ จักรกฤษณ์ ควรพจน์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 26.

¹⁴ Nelson and Mazzoleni. (2018). *Economic Theories about the Costs and Benefits of Patents*. (Online). Available from: <http://www.nap.edu/readingroom/books/property/3.html>.

ซึ่งให้ความสำคัญกับประโยชน์โดยรวมของสังคม โดยการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐ¹⁵

2.1.3 เจตนารมณ์ของกฎหมายสิทธิบัตร

เจตนารมณ์ของกฎหมายสิทธิบัตรมีหลายประการ องค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลก (The World Intellectual Property Organization: WIPO)¹⁶ และนักวิชาการหลายท่านได้อธิบายเกี่ยวกับเจตนารมณ์ของกฎหมายสิทธิบัตรไว้ ดังต่อไปนี้

ในหนังสือ Understanding Industrial Property ขององค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลกได้อธิบายถึงเจตนารมณ์ของระบบสิทธิบัตรไว้ดังนี้ว่า “ระบบสิทธิบัตรได้รับการออกแบบมาเพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าด้านนวัตกรรม และเพื่อส่งเสริมการถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ร่วมกันระหว่างนักประดิษฐ์ ผู้ใช้สิ่งประดิษฐ์ และประชาชนทั่วไป”¹⁷

รองศาสตราจารย์ ดร. จักรกฤษณ์ ควรพจน์ ได้อ้างอิงงานเขียนของ Fritz Machlup เรื่อง An Economic Review of Patent System ซึ่งสรุปเจตนารมณ์ของกฎหมายสิทธิบัตรที่สำคัญมี 4 ประการ ดังนี้

ประการแรก คือ เพื่อคุ้มครองสิทธิอันชอบธรรมหรือสิทธิตามธรรมชาติของนักประดิษฐ์

ประการที่สอง คือ เพื่อเป็นรางวัลตอบแทนแก่นักประดิษฐ์

ประการที่สาม คือ เพื่อเป็นเครื่องมือจูงใจในการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ๆ การทำวิจัย และการพัฒนาเทคโนโลยี และถ่ายทอดเทคโนโลยีและการลงทุนจากต่างประเทศมายังประเทศของตน

ประการที่สี่ คือ เพื่อส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ความรู้ ข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับการประดิษฐ์คิดค้นใหม่ๆ ต่อสาธารณชน¹⁸

¹⁵ จักรกฤษณ์ ควรพจน์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 31.

¹⁶ องค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลก (World Intellectual Property Organization: WIPO) คือ ทบวงการชำนาญพิเศษของสหประชาชาติซึ่งก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบทรัพย์สินทางปัญญาระหว่างประเทศ เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการปกป้องประโยชน์ของผู้สร้างสรรค์หรือนักประดิษฐ์ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ กับการปกป้องผลประโยชน์ของสาธารณะ อ้างถึงใน World Intellectual Property Organization. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 2. หน้า 5.

¹⁷ World Intellectual Property Organization. (2008). *Understanding Industrial Property* (2 nd editions). Switzerland: WIPO Publication. Page 8.

¹⁸ จักรกฤษณ์ ควรพจน์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 36.

นอกจากนี้ รองศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ควรวจน์ ยังให้ความเห็นเกี่ยวกับเจตนารมณ์ของกฎหมายสิทธิบัตรเพิ่มเติมอีก 2 ประการ คือ เพื่อส่งเสริม ขกระดับ และพัฒนากระบวนการทางอุตสาหกรรม¹⁹ และเพื่อดึงดูดการลงทุนต่างชาติให้เข้ามาในประเทศของตนซึ่งเป็นเหตุผลที่สำคัญอีกประการที่ทำให้นานาชาติให้มีการคุ้มครองสิทธิบัตรอย่างเข้มงวด²⁰

โดยสรุปแล้ว กฎหมายสิทธิบัตรจึงมีเจตนารมณ์สำคัญในการส่งเสริมความก้าวหน้าในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยอาศัยกลไกของระบบสิทธิบัตร บนหลักพื้นฐานที่สำคัญ 2 ประการ คือ การสร้างแรงจูงใจให้มีการประดิษฐ์คิดค้นเทคโนโลยีใหม่ และการทำให้มีการเปิดเผยและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่สังคม ทั้งนี้ ผู้เขียนเห็นว่าเจตนารมณ์ของกฎหมายสิทธิบัตรในเรื่องการคุ้มครองสิทธิตามธรรมชาติของนักประดิษฐ์นั้น ไม่ใช่เจตนารมณ์หลักของกฎหมายสิทธิบัตร โดยพิจารณาจากการที่กฎหมายสิทธิบัตรจำกัดระยะเวลาในการคุ้มครองสิทธิบัตร อีกทั้งนักประดิษฐ์ยังต้องเสียค่าธรรมเนียมให้แก่รัฐเพื่อดำเนินการให้ได้มาซึ่งการคุ้มครองสิทธิบัตรอีกด้วย

2.1.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิบัตร

แนวคิดเกี่ยวกับการคุ้มครองการประดิษฐ์ภายใต้ระบบสิทธิบัตรอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีเกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาสำคัญ 2 ทฤษฎีหลัก ได้แก่ ทฤษฎีสิทธิตามธรรมชาติ (Natural Rights Theory) และทฤษฎีว่าด้วยเศรษฐกิจ (Economic Theory)²¹

2.1.4.1 ทฤษฎีสิทธิตามธรรมชาติ (Natural Rights Theory)

ทฤษฎีสิทธิตามธรรมชาติเป็นพื้นฐานสำคัญของการสร้างระบบสิทธิบัตร โดยทฤษฎีนี้มุ่งปกป้องผลประโยชน์ของนักประดิษฐ์เป็นสำคัญ โดยเชื่อว่านักประดิษฐ์สมควรมีสิทธิเป็นเจ้าของในผลงานที่ตนเองประดิษฐ์ขึ้น²² ด้วยเหตุนี้ รัฐจึงมีหน้าที่ในการให้การคุ้มครองสิทธิในความเป็นเจ้าของของนักประดิษฐ์

2.1.4.2 ทฤษฎีว่าด้วยเศรษฐกิจ (Economic Theory)

ทฤษฎีว่าด้วยเศรษฐกิจเป็นทฤษฎีที่ขับเคลื่อนและพัฒนาระบบสิทธิบัตรสมัยใหม่บนแนวคิดของการแลกเปลี่ยน (Quid Pro Quo) ผลประโยชน์ระหว่างนักประดิษฐ์กับสังคม ซึ่งมีรัฐทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยน²³ ซึ่งการแลกเปลี่ยนเช่นนี้จะก่อให้เกิดความก้าวหน้าทาง

¹⁹ จักรกฤษณ์ ควรวจน์. อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 81.

²⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 82.

²¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 36-37.

²² เรื่องเดียวกัน, หน้า 37.

²³ เรื่องเดียวกัน, หน้า 37-38.

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันเป็นปัจจัยสำคัญนำไปสู่การเติบโตของอุตสาหกรรมและความเจริญทางเศรษฐกิจ²⁴ ดังนั้นทฤษฎีนี้จึงมุ่งปกป้องผลประโยชน์ของสังคมเป็นสำคัญ²⁵

ผลประโยชน์ที่สังคมต้องการคือข้อมูลความรู้และเทคโนโลยีใหม่ แต่นักประดิษฐ์จะยินยอมเปิดเผยข้อมูลความรู้และเทคโนโลยีใหม่ต่อเมื่อมีผลประโยชน์มาแลกเปลี่ยน มิฉะนั้นนักประดิษฐ์จะปกปิดข้อมูลความรู้ดังกล่าวเป็นความลับ เพื่อความได้เปรียบในการแข่งขันทางค้า²⁶ ด้วยเหตุนี้ รัฐจึงเข้ามาทำหน้าที่ในการมอบผลประโยชน์ตอบแทนแก่นักประดิษฐ์ เพื่อผลประโยชน์ที่สังคมต้องการ²⁷ โดยการให้สิทธิเด็ดขาด (Exclusive Rights) แก่นักประดิษฐ์ในการแสวงหาประโยชน์แต่เพียงผู้เดียวจากผลงานการประดิษฐ์ของตน รวมถึงสิทธิในการกีดกันผู้อื่นจากการแสวงหาประโยชน์ในการประดิษฐ์ดังกล่าว²⁸ ดังนั้นระบบสิทธิบัตรจึงเป็นการที่รัฐเข้าแทรกแซงระบบเศรษฐกิจ ซึ่งส่งผลเป็นการจำกัดการแข่งขันทางการค้า²⁹

ผู้เขียนเห็นว่า การที่รัฐเข้าแทรกแซงระบบเศรษฐกิจดังกล่าวเป็นไปเพื่อผลประโยชน์ของสังคมในระยะยาวผ่านการที่สังคมสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลความรู้และเทคโนโลยีใหม่ที่ได้รับจากนักประดิษฐ์ หากไม่มีระบบสิทธิบัตรซึ่งสร้างกลไกของการแลกเปลี่ยนดังกล่าว นักประดิษฐ์ย่อมเก็บข้อมูลความรู้และเทคโนโลยีใหม่ไว้เป็นความลับ เพื่อป้องกันการแข่งกันทางการค้า ซึ่งอาจก่อให้เกิดการผูกขาดทางการค้าในระยะยาว และก่อให้เกิดอุปสรรคขัดขวางในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพราะไม่มีการแบ่งปันข้อมูลความรู้ระหว่างกัน ในสังคม

2.1.4.3 บทบาทของทฤษฎีสติพิทธิตามธรรมชาติ (Natural Rights Theory) กับทฤษฎีว่าด้วยเศรษฐกิจ (Economic Theory) ต่อระบบสิทธิบัตรในปัจจุบัน

ทฤษฎีสติพิทธิตามธรรมชาติเป็นเหตุผลสำคัญในการสร้างระบบสิทธิบัตรดั้งเดิมแต่เมื่อมีการพัฒนาระบบสิทธิบัตรขึ้นมา จะมีลักษณะเอียงไปทางทฤษฎีการเปิดเผยข้อมูลความรู้หรือทฤษฎีว่าด้วยเศรษฐกิจทั้งสิ้น กล่าวคือ อยู่บนพื้นฐานของการการแลกเปลี่ยนกันระหว่างนักประดิษฐ์กับสังคม³⁰ ด้วยเหตุนี้ สำนักสิทธิบัตรของประเทศต่างๆ จึงมีแนวโน้มเข้มงวดในการพิจารณา

²⁴ จักรกฤษณ์ ควรพจน์. อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 37-38.

²⁵ เรื่องเดียวกัน, หน้า 37.

²⁶ เรื่องเดียวกัน, หน้า 33-34

²⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 37.

²⁸ เรื่องเดียวกัน, หน้า 23.

²⁹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 23.

³⁰ บริการส่งเสริมงานตุลาการ. (2532). *กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ชูติมาการพิมพ์. หน้า 30.

การประดิษฐ์ที่มาขอรับสิทธิบัตรมากยิ่งขึ้น โดยมุ่งประสงค์ที่จะทำให้สังคมได้รับข้อมูลความรู้และเทคโนโลยีใหม่ที่มีคุณประโยชน์ต่อสังคมอย่างแท้จริง ทั้งนี้ สังเกตได้จากความร่วมมือระหว่างสำนักสิทธิบัตรของประเทศต่างๆ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลของการประดิษฐ์ที่นำมายื่นคำขอรับสิทธิบัตรเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการพิจารณาการประดิษฐ์ที่นำมาขอรับสิทธิบัตร³¹ อย่างไรก็ตาม ทฤษฎีสิทธิตามธรรมชาติยังคงมีบทบาทในฐานะที่ประเทศที่พัฒนาแล้วหยิบยกขึ้นมาใช้เพื่อให้ผลประโยชน์ทางอุตสาหกรรมและการค้าของตนได้รับการคุ้มครองภายใต้กฎหมายสิทธิบัตรให้มากที่สุด³²

ผู้เขียนเห็นว่า ในปัจจุบันการดำเนินนโยบายเกี่ยวกับสิทธิบัตรภายในของแต่ละรัฐอยู่บนทฤษฎีการเปิดเผยข้อมูลความรู้หรือทฤษฎีว่าด้วยเศรษฐกิจ เพื่อประโยชน์ของสาธารณชนภายในรัฐเป็นหลัก แต่การดำเนินนโยบายเกี่ยวกับสิทธิบัตรในระดับระหว่างประเทศนั้น อยู่บนทฤษฎีสิทธิตามธรรมชาติเป็นหลัก โดยรัฐที่มีนักประดิษฐ์คิดค้นเทคโนโลยีใหม่จนได้รับสิทธิบัตรจำนวนมาก เช่นประเทศที่พัฒนาแล้ว มักจะเรียกร้องให้มีการคุ้มครองการประดิษฐ์ภายใต้ระบบสิทธิบัตรที่เข้มแข็งขึ้นเรื่อยๆ เพื่อคุ้มครองผลประโยชน์ของรัฐตนเอง

2.1.5 เงื่อนไขของการขอรับสิทธิบัตร

ระบบสิทธิบัตรในปัจจุบันตั้งอยู่บนพื้นฐานของการแลกเปลี่ยนกัน (Quid Pro Quo) ระหว่างนักประดิษฐ์กับสังคมเป็นสำคัญ โดยมีเจตนารมณ์สำคัญเพื่อการส่งเสริมความก้าวหน้าในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้นกฎหมายสิทธิบัตรจึงกำหนดเงื่อนไขหลายประการในการที่นักประดิษฐ์จะได้มาซึ่งการคุ้มครองผลงานของตนในระบบสิทธิบัตร โดยแบ่งเงื่อนไขดังกล่าวได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้คือ ส่วนแรก ลักษณะการประดิษฐ์ที่ขอรับสิทธิบัตรได้ และส่วนที่สอง การเปิดเผยรายละเอียดเกี่ยวกับการประดิษฐ์

2.1.5.1 ลักษณะการประดิษฐ์ที่ขอรับสิทธิบัตรได้

สิ่งที่กฎหมายสิทธิบัตรให้การคุ้มครอง คือการประดิษฐ์เท่านั้น ซึ่งการประดิษฐ์หมายถึง สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น ดังนั้นการค้นพบสิ่งที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติจึงไม่ใช่การประดิษฐ์และไม่สามารถขอรับการคุ้มครองสิทธิบัตรได้³³ โดยการประดิษฐ์ที่สามารถขอรับสิทธิบัตรได้นั้นต้องเข้าเงื่อนไข 3 ประการดังต่อไปนี้

³¹ บริการส่งเสริมงานตุลาการ. อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 30. หน้า 31.

³² เรื่องเดียวกัน, หน้า 32.

³³ จักรกฤษณ์ วรรณ. อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 85.

2.1.5.1.1 การประดิษฐ์ขึ้นใหม่ (Novelty)

2.1.5.1.2 มีขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น (Inventive Step)

ขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น หมายถึง การแก้ปัญหาทางเทคนิค³⁷ หรืองานไม่อาจทำได้โดยผู้ที่มีความชำนาญในระดับธรรมดา (Skill of an Average Expert) สำหรับงานประเภทนั้น³⁸ โดยวัตถุประสงค์สำคัญของการกำหนดเงื่อนไขดังกล่าว คือ เพื่อรับประกันว่าการประดิษฐ์ที่ได้รับสิทธิบัตรนั้นมีคุณค่า สอดคล้องกับการที่รัฐให้การคุ้มครองการประดิษฐ์แลกเปลี่ยนกับที่สังคมได้รับข้อมูลความรู้ในการประดิษฐ์นั้น³⁹

2.1.5.1.3 สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรมได้ (Industrial Applicability)

สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรมได้ หมายถึง สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ หรือสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรมได้⁴⁰

2.1.5.2 การเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์ (Disclosure of Information)

กฎหมายสิทธิบัตรของประเทศต่างๆ กำหนดให้ผู้อนรับสิทธิบัตรต้องทำการเปิดเผยข้อมูลรายละเอียดประดิษฐ์ต่อสาธารณชนในคำขอรับสิทธิบัตร โดยยื่นรายละเอียดการประดิษฐ์ (Specification) ไปพร้อมกับเอกสารประกอบการขอรับสิทธิบัตรด้วย⁴¹ ซึ่งรายละเอียดการประดิษฐ์ดังกล่าวประกอบไปด้วย คำอธิบายเป็นลายลักษณ์อักษรเกี่ยวกับโครงสร้างลักษณะของการประดิษฐ์ และอาจมีรูปภาพประกอบด้วยก็ได้⁴²

การเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์เป็นเงื่อนไขสำคัญที่นักประดิษฐ์จะต้องปฏิบัติเพื่อที่จะได้รับสิทธิบัตร⁴³ เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลความรู้ที่ได้รับเป็นสิ่งใหม่ เป็นประโยชน์ และคุ้มค่าเพียงพอกับสิทธิประโยชน์ที่รัฐให้แก่ นักประดิษฐ์ และเพื่อถ่ายทอดข้อมูลความรู้ให้สังคมสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ทั้งการใช้ประโยชน์จากข้อมูลความรู้ทันทีเพื่อการศึกษาค้นคว้า

³⁷ ยรรยง พวงราช. อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 5. หน้า 19.

³⁸ เรื่องเดียวกัน, หน้า 19.

³⁹ จักรกฤษณ์ ควณจน์. อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 68.

⁴⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 81.

⁴¹ เอกสารประกอบการขอรับสิทธิบัตร ได้แก่ คำขอรับสิทธิบัตร และเอกสารประกอบ รายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถือสิทธิ รูปเขียน และบทสรุปการประดิษฐ์

⁴² จักรกฤษณ์ ควณจน์. อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 208.

⁴³ Jason Rantanen. (1989). *Patent Law's Disclosure Requirement*. (Online). Available from: <https://www.princeton.edu/~ota/disk1/1989/8924/892411.PDF>.

วิจัยและทดลอง ในระหว่างอายุการคุ้มครองสิทธิบัตร และการใช้ประโยชน์ได้อย่างเสรีภายหลังสิ้นสุดอายุการคุ้มครองสิทธิบัตร⁴⁴

การเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์นี้จะต้องกระทำอย่างสมบูรณ์และชัดเจนจนถึงขั้นที่ผู้เชี่ยวชาญในวิทยาการแขนงนั้นสามารถทำและปฏิบัติตามสิ่งที่บรรยายไว้ในเอกสารรายละเอียดการประดิษฐ์นั้นได้ ทั้งนี้ เพื่อให้สังคมสามารถนำข้อมูลความรู้ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์จนเกิดผลสำเร็จได้ในทางปฏิบัติ อันจะก่อให้เกิดความก้าวหน้าในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในที่สุด นอกจากนี้ กฎหมายสิทธิบัตรของบางประเทศกำหนดให้ผู้ขอรับสิทธิบัตรต้องทำการเปิดเผยวิธีการที่ดีที่สุดในการประดิษฐ์ (Best Mode) อีกด้วย⁴⁵

ในความตกลงว่าด้วยสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับการค้าหรือความตกลงทริปส์ (Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights 1995: TRIPs) ซึ่งเป็นความตกลงภายใต้องค์การการค้าโลก (The World Trade Organization)⁴⁶ ที่รัฐภาคีขององค์การการค้าโลกมีพันธกรณีต้องปฏิบัติ ได้บัญญัติในเรื่องเงื่อนไขของการขอรับสิทธิบัตรไว้ว่า รัฐภาคีต้องกำหนดให้ผู้ขอรับสิทธิบัตร ต้องเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์ในลักษณะที่ชัดเจนและสมบูรณ์เพียงพอที่จะทำให้บุคคลผู้มีความรู้เชี่ยวชาญในวิทยาการแขนงนั้นสามารถนำเอา

⁴⁴ Tim Roberts. (2006). *Sufficiency of Disclosure (Enabling Disclosure Disclosure of Prior Art, Best Mode)*. (Online). Available from: http://www.wipo.int/export/sites/www/meetings/en/2006/scp_of_ge_06/presentations/scp_of_ge_06_roberts.pdf.

⁴⁵ จักรกฤษณ์ ควরণน์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 208-209.

⁴⁶ ความตกลงว่าด้วยสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับการค้าหรือความตกลงทริปส์ (Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights 1995: TRIPs) หมายถึง ความตกลงภายใต้องค์การการค้าโลก (The World Trade Organization) ซึ่งกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำของการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาที่รัฐภาคีขององค์การการค้าโลกมีพันธกรณีต้องปฏิบัติโดยมีสาระสำคัญ คือ รัฐภาคีต้องจัดให้มีการคุ้มครองสิทธิบัตรในเทคโนโลยีทุกแขนงโดยไม่จำกัดและไม่เลือกปฏิบัติเป็นระยะเวลา 20 ปีนับจากวันยื่นคำขอรับสิทธิบัตร

แต่รัฐภาคีอาจยกเว้นไม่ให้ความคุ้มครองสิทธิบัตรอันเนื่องมาจากเหตุผลเพื่อรักษาความสงบเรียบร้อยและศีลธรรมอันดีของประชาชน เพื่อคุ้มครองชีวิตหรืออนามัยของมนุษย์ สัตว์ หรือพืช หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงรัฐภาคีอาจไม่ให้ความคุ้มครองสิทธิบัตรแก่กรรมวิธีการทางการแพทย์ที่ใช้ในการวินิจฉัยหรือบำบัดรักษาโรค วิธีการผ่าตัดเพื่อบำบัดรักษามนุษย์หรือสัตว์ สัตว์หรือพืชซึ่งมิใช่จุลชีพ และกรรมวิธีการชีววิทยาที่จำเป็นสำหรับการผลิตพืชและสัตว์ ที่มีใช้กรรมวิธีการชีววิทยาและจุลชีววิทยา

อ้างอิงใน จักรกฤษณ์ ควরণน์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 54-55.

การประดิษฐ์ไปใช้งานได้ และอาจกำหนดให้ผู้ขอรับสิทธิบัตรระบุวิธีการที่ดีที่สุดในการนำเอา การประดิษฐ์นั้นไปใช้งาน

การเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์โดยไม่สมบูรณ์และชัดเจนจะทำให้สาธารณชน ไม่อาจนำข้อมูลความรู้ที่ได้รับไปใช้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติได้ และส่งผลให้เจ้าของสิทธิบัตร สามารถรักษาอำนาจในการผูกขาดในการแข่งขันทางการค้าต่อไปได้แม้สิ้นสุดอายุการคุ้มครอง สิทธิบัตรแล้ว อันเนื่องมาจากการที่เจ้าของสิทธิบัตรสามารถปกปิดข้อมูลเคล็ดลับสำคัญบางอย่าง ของการประดิษฐ์ไว้ได้⁴⁷ ผู้เขียนเห็นว่า นี่เป็นเหตุผลที่สำคัญที่กฎหมายสิทธิบัตรกำหนดมาตรฐาน ขั้นต่ำของการเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์

การพิจารณาว่าการเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์สมบูรณ์และชัดเจนหรือไม่นั้น จะต้องคำนึงถึงลักษณะของประดิษฐ์แต่ละประเภทเป็นสำคัญ ตัวอย่างเช่น สูตรสารเคมีชนิดใหม่ ซึ่งเป็นการประดิษฐ์ในสาขาเคมี กับแบคทีเรียสายพันธุ์ใหม่ซึ่งเป็นการประดิษฐ์ในสาขา เทคโนโลยีชีวภาพ ย่อมมีปัจจัยในการพิจารณาถึงความสมบูรณ์และความชัดเจนของการเปิดเผย รายละเอียดการประดิษฐ์แตกต่างกัน⁴⁸ สำหรับการประดิษฐ์ในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพนั้นมีความแตกต่างจากการประดิษฐ์ในสาขาอื่น ดังนั้นการเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์ในสาขา เทคโนโลยีชีวภาพนั้น จึงได้มีการกำหนดเพิ่มเติมให้ผู้ขอรับสิทธิบัตรต้องทำการฝากจุลชีพ (Microorganisms) ที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์เพื่อการขอรับสิทธิบัตรไว้ด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้ การเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์สมบูรณ์และชัดเจนตามเจตนารมณ์ของกฎหมายสิทธิบัตร ซึ่งผู้เขียนจะได้อธิบายอย่างละเอียดในหัวข้อ 2.3 สิทธิบัตรเกี่ยวกับจุลชีพและการฝากจุลชีพเพื่อ การขอรับสิทธิบัตร

หลังจากการศึกษาแนวคิด/ทฤษฎีเกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาและ สิทธิบัตรซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของงานวิจัยฉบับนี้ ในหัวข้อต่อไปจะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูล สิทธิบัตรในเรื่องความหมายและความสำคัญของข้อมูลสิทธิบัตร การใช้ประโยชน์จากข้อมูล สิทธิบัตรและสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตร ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของงานวิจัยฉบับนี้

⁴⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 210.

⁴⁸ เรื่องเดียวกัน, หน้า 208.

2.2 ความหมายและความสำคัญของข้อมูลสิทธิบัตร การใช้ประโยชน์จากข้อมูลสิทธิบัตร และสิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตร

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่า กฎหมายสิทธิบัตรมีเจตนารมณ์สำคัญในการส่งเสริมความก้าวหน้าในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านการทำให้มีการเปิดเผยและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่สังคม ดังนั้น องค์ความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์ที่นำมาขอรับสิทธิบัตร หรือที่เรียกว่าข้อมูลสิทธิบัตร จึงเป็นหัวใจสำคัญของการส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดังกล่าว

ในหัวข้อนี้ ผู้เขียนจึงได้การศึกษาถึงเรื่องความหมายและความสำคัญของข้อมูลสิทธิบัตร การใช้ประโยชน์จากข้อมูลสิทธิบัตร และสิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตรและนำเสนอเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจและเห็นถึงคุณประโยชน์ของข้อมูลสิทธิบัตร ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ซึ่งข้อมูลสิทธิบัตรนี้ถือเป็นสาธารณสมบัติที่สังคมสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ร่วมกัน

2.2.1 ความหมายและความสำคัญของข้อมูลสิทธิบัตร

2.2.1.1 ความหมายของข้อมูลสิทธิบัตร

ข้อมูลสิทธิบัตร (Patent Information) หมายถึง ข้อมูลที่ปรากฏในเอกสารประกอบการขอรับสิทธิบัตรและสิทธิบัตร ข้อมูลดังกล่าวรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับนักประดิษฐ์ คำขอรับสิทธิบัตร และเจ้าของสิทธิบัตร คำอธิบายรายละเอียดของสิ่งประดิษฐ์ที่อ้างสิทธิ์และการพัฒนาที่เกี่ยวข้องในด้านเทคโนโลยีและรายการข้อถ้อยสิทธิที่ระบุถึงขอบเขตของการคุ้มครองสิทธิบัตรที่ผู้ขอรับสิทธิบัตรร้องขอ⁴⁹

ข้อมูลสิทธิบัตรดังกล่าวจะถูกเผยแพร่ต่อสาธารณชนโดยสำนักสิทธิบัตรของแต่ละประเทศและแต่ละภูมิภาค โดยเอกสารประกอบการขอรับสิทธิบัตรจะถูกเผยแพร่ภายหลังจาก 18 เดือนนับจากวันที่ยื่นคำขอรับสิทธิบัตรครั้งแรกและสิทธิบัตรจะถูกเผยแพร่เมื่อคำขอรับสิทธิบัตรได้รับการอนุมัติแล้ว ในปัจจุบันนี้สำนักงานสิทธิบัตรจำนวนมากเผยแพร่เอกสาร

⁴⁹ World Intellectual Property Organization (WIPO). (2010). *Frequently Asked Questions: Patents*. (Online). Available from: http://www.wipo.int/patents/en/faq_patents.html.

ประกอบกรขอรับสิทธิบัตรและสิทธิบัตรผ่านฐานข้อมูลออนไลน์ (Online Databases) ซึ่งทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตรได้ง่ายขึ้นกว่าเดิม และไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย⁵⁰

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่า การยื่นคำขอรับสิทธิบัตรในการประดิษฐ์ในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพนั้น มีข้อกำหนดเพิ่มเติมให้ทำการฝากจุลชีพ (Microorganisms) ที่เกี่ยวข้องกับ การประดิษฐ์เพื่อการขอรับสิทธิบัตรไว้ด้วย เพื่อให้การเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์สมบูรณ์ และชัดเจนตามเจตนาของกฎหมายสิทธิบัตร โดยผู้ขอรับสิทธิบัตรจึงต้องทำการฝากจุลชีพที่อ้างถึงในการประดิษฐ์ไว้กับสถาบันรับฝาก (Depository) และนำหนังสือรับรองการฝากจุลชีพจากสถาบันรับฝากดังกล่าวมายื่นต่อสำนักสิทธิบัตรรวมถึงต้องยินยอมเผยแพร่จุลชีพดังกล่าวแก่สาธารณชนด้วย⁵¹

ด้วยเหตุนี้ ข้อมูลสิทธิบัตรในการประดิษฐ์ในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ จึงรวมถึงจุลชีพที่อ้างถึงในการประดิษฐ์ซึ่งได้ฝากไว้กับสถาบันรับฝากด้วย ทั้งนี้ ผู้เขียนจะได้อธิบายอย่างละเอียดต่อไปในหัวข้อ 2.3 สิทธิบัตรเกี่ยวกับจุลชีพและการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร

2.2.1.2 ความสำคัญของข้อมูลสิทธิบัตร

ข้อมูลสิทธิบัตรเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของเทคโนโลยี เพราะข้อมูลดังกล่าวเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเทคนิคใหม่ ๆ ของนักประดิษฐ์รายอื่นหากไม่มีการเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ย่อมไม่มีทางให้สาธารณชนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลดังกล่าวได้เลย ดังนั้นหน้าที่สำคัญประการหนึ่งของสำนักสิทธิบัตร จึงเป็นเรื่องของการเผยแพร่ข้อมูลสิทธิบัตรแก่สาธารณชน⁵²

ข้อมูลสิทธิบัตรปรากฏอยู่ในชุดเอกสารสิทธิบัตร ซึ่งทั่วโลกมีประมาณ 40 ล้านรายการ⁵³ และประกอบด้วยข้อมูลเทคโนโลยีซึ่งครอบคลุมเกือบทุกด้านของเทคโนโลยีในรูปแบบที่

⁵⁰ World Intellectual Property Organization (WIPO). (2010). *Frequently Asked Questions: Patents*. (Online). Available from: http://www.wipo.int/patents/en/faq_patents.html.

⁵¹ John Edward Schneider. *Microorganisms and the Patent Office: To Deposit or Not To Deposit, That is the Question*. (Online). Available from: <https://ir.lawnet.fordham.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2578&context=flr>.

⁵² World Intellectual Property Organization (WIPO). (2010). *Frequently Asked Questions: Patents*. (Online). Available from: http://www.wipo.int/patents/en/faq_patents.html.

⁵³ World Intellectual Property Organization. *Using Patent Information for the Benefit of Your SME*. (Online). Available from: http://www.wipo.int/sme/en/ip_business/patents/patent_information.html.

มีมาตรฐานและเป็นหมวดหมู่ ตามสาขาเทคโนโลยี เพื่อให้ง่ายต่อการสืบค้น⁵⁴ ดังนั้นข้อมูลสิทธิบัตร จึงเป็นฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีที่กว้างขวางที่สุดในโลกโดยประมาณสองในสามของข้อมูลทางเทคนิคที่เปิดเผยในชุดเอกสารสิทธิบัตร ไม่เคยได้รับการเผยแพร่ที่ใดมาก่อน⁵⁵ ด้วยเหตุนี้ ข้อมูลสิทธิบัตรเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งส่งผลต่อความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและสังคม โดยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมากมายหลายด้าน ซึ่งจะได้อธิบายต่อในหัวข้อถัดไป

2.2.2 การใช้ประโยชน์จากข้อมูลสิทธิบัตร

สังคมสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลสิทธิบัตรได้ทันทีที่มีการเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวต่อสาธารณชนโดยสำนักสิทธิบัตร ภายใต้เงื่อนไขของการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และทดลอง ซึ่งเป็นข้อยกเว้นการละเมิดสิทธิบัตร และสามารถนำข้อมูลสิทธิบัตรไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเสรีเมื่อสิ้นสุดอายุการคุ้มครองสิทธิบัตร⁵⁶

การใช้ประโยชน์จากข้อมูลสิทธิบัตรแบ่งเป็น 3 ด้านดังต่อไปนี้⁵⁷

⁵⁴ World Intellectual Property Organization (WIPO). (2010). *Frequently Asked Questions: Patents*. (Online). Available from: http://www.wipo.int/patents/en/faq_patents.html.

⁵⁵ World Intellectual Property Organization. *Using Patent Information for the Benefit of Your SME*. (Online). Available from: http://www.wipo.int/sme/en/ip_business/patents/patent_information.html.

⁵⁶ Tim Roberts. (2006). *Sufficiency of Disclosure (Enabling Disclosure Disclosure of Prior Art, Best Mode)*. (Online). Available from: http://www.wipo.int/export/sites/www/meetings/en/2006/scp_of_ge_06/presentations/scp_of_ge_06_roberts.pdf.

⁵⁷ กรมทรัพย์สินทางปัญญา. (2258). *เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง ฐานข้อมูลสิทธิบัตรทั่วโลก (ไทย)*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: https://ip.kku.ac.th/news/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%81%E0%B8%A7%E0%B8%94/1_information%20and%20search.pdf.

2.2.2.1 ด้านเทคนิค

2.2.2.1.1 ทำให้ทราบเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน⁵⁸เพื่อประเมินสถานะของวิทยาการในสาขาเทคโนโลยีเฉพาะ เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาดำเนินในสาขานั้น และเพื่อหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนของงานวิจัยและพัฒนา⁵⁹

2.2.2.1.2 ทำให้สามารถนำความรู้ทางเทคนิคต่างๆ มาศึกษาต่อยอดและพัฒนา⁶⁰เพื่อช่วยในการสร้างและปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่มีอยู่⁶¹

2.2.2.2 ด้านกฎหมาย

2.2.2.2.1 ทำให้ทราบขอบเขตการคุ้มครองสิทธิบัตรตามที่ระบุในข้อถือสิทธิ⁶²

2.2.2.2.2 ทำให้ระยะเวลาการคุ้มครองสิทธิของสิทธิบัตร นับจากวันที่ยื่นคำขอตามระยะเวลาที่กำหนด⁶³

2.2.2.2.3 ทำให้ทราบสถานะทางกฎหมาย เช่น รอการพิจารณา ปฏิเสธ เพิกถอน ได้รับการจดทะเบียน เป็นต้น⁶⁴

⁵⁸ กรมทรัพย์สินทางปัญญา. (2258). *เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง ฐานข้อมูลสิทธิบัตรทั่วโลก (ไทย)*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: https://ip.kku.ac.th/news/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%81%E0%B8%A7%E0%B8%94/1_information%20and%20search.pdf.

⁵⁹ World Intellectual Property Organization (WIPO). (2010). *Frequently Asked Questions: Patents*. (Online). Available from: http://www.wipo.int/patents/en/faq_patents.html.

⁶⁰ กรมทรัพย์สินทางปัญญา. *เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง ฐานข้อมูลสิทธิบัตรทั่วโลก (ไทย)*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: https://ip.kku.ac.th/news/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%81%E0%B8%A7%E0%B8%94/1_information%20and%20search.pdf.

⁶¹ World Intellectual Property Organization (WIPO). (2010). *Frequently Asked Questions: Patents*. (Online). Available from: http://www.wipo.int/patents/en/faq_patents.html.

⁶² กรมทรัพย์สินทางปัญญา. (2258) *เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง ฐานข้อมูลสิทธิบัตรทั่วโลก (ไทย)*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: https://ip.kku.ac.th/news/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%81%E0%B8%A7%E0%B8%94/1_information%20and%20search.pdf.

⁶³ กรมทรัพย์สินทางปัญญา. (2558) *เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง ฐานข้อมูลสิทธิบัตรทั่วโลก (ไทย)*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: https://ip.kku.ac.th/news/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%81%E0%B8%A7%E0%B8%94/1_information%20and%20search.pdf.

⁶⁴ กรมทรัพย์สินทางปัญญา. (2558) *เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง ฐานข้อมูลสิทธิบัตรทั่วโลก (ไทย)*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: https://ip.kku.ac.th/news/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%81%E0%B8%A7%E0%B8%94/1_information%20and%20search.pdf.

ทั้งนี้ เพื่อประเมินความสามารถในการจดสิทธิบัตรสิ่งประดิษฐ์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องความใหม่ของการประดิษฐ์ ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์สำคัญในการขอรับการคุ้มครองสิทธิบัตรทั้งในประเทศหรือต่างประเทศเพื่อหลีกเลี่ยงการละเมิดสิทธิบัตร และเพื่อการขออนุญาตใช้สิทธิบัตร⁶⁵

2.2.2.3 ด้านธุรกิจ

2.2.2.3.1 ใช้วิเคราะห์ทิศทางของเทคโนโลยี แนวโน้มของตลาดสถานะของบริษัทในแต่ละกลุ่มเทคโนโลยี และทิศทางของกลุ่ม⁶⁶ เพื่อช่วยในการวางแผนการทำธุรกิจ เช่น ประเมินมูลค่าสิ่งประดิษฐ์ ประเมินทิศทางของเทคโนโลยีและคู่แข่ง⁶⁷ ติดตามกิจกรรมของคู่แข่งและคู่แข่งที่มีศักยภาพทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ และระบุช่องทางการตลาดหรือค้นพบแนวโน้มใหม่ๆ ในด้านเทคโนโลยีหรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในระยะเริ่มแรก⁶⁸

2.2.2.3.2 นำข้อมูลสิทธิบัตรไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ในประเทศที่ไม่มีการค้าคุ้มครองสิทธิบัตร หรือภายหลังสิ้นสุดอายุการคุ้มครองสิทธิบัตร⁶⁹

ข้อมูลสิทธิบัตรจึงมีประโยชน์ทั้งต่อนักวิจัย ผู้ประกอบการ นักธุรกิจ และบุคคลอื่นๆ อีกมากมาย⁷⁰ ด้วยเหตุนี้ข้อมูลสิทธิบัตรจึงมีมูลค่ามหาศาลในทางเศรษฐกิจ ซึ่งสังคมสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ภายใต้เงื่อนไขของกฎหมายสิทธิบัตร โดยในหัวข้อต่อไปผู้เขียนจะอธิบายถึงสิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลสิทธิบัตร

⁶⁵ World Intellectual Property Organization (WIPO). (2010). *Frequently Asked Questions: Patents*. (Online). Available from: http://www.wipo.int/patents/en/faq_patents.html.

⁶⁶ กรมทรัพย์สินทางปัญญา. (2558) *เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง ฐานข้อมูลสิทธิบัตรทั่วโลก (ไทย)*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: https://ip.kku.ac.th/news/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%81%E0%B8%A7%E0%B8%94/1_information%20and%20search.pdf.

⁶⁷ กรมทรัพย์สินทางปัญญา. (2558) *เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง ฐานข้อมูลสิทธิบัตรทั่วโลก (ไทย)*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: https://ip.kku.ac.th/news/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%81%E0%B8%A7%E0%B8%94/1_information%20and%20search.pdf.

⁶⁸ World Intellectual Property Organization (WIPO). (2010). *Frequently Asked Questions: Patents*. (Online). Available from: http://www.wipo.int/patents/en/faq_patents.html.

⁶⁹ กรมทรัพย์สินทางปัญญา. (2558) *เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง ฐานข้อมูลสิทธิบัตรทั่วโลก (ไทย)*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: https://ip.kku.ac.th/news/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%81%E0%B8%A7%E0%B8%94/1_information%20and%20search.pdf.

⁷⁰ World Intellectual Property Organization (WIPO). (2010). *Frequently Asked Questions: Patents*. (Online). Available from: http://www.wipo.int/patents/en/faq_patents.html.

2.2.3 สิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตร

ข้อมูลสิทธิบัตรเป็นข้อมูลของรัฐ โดยสำนักสิทธิบัตรต้องทำการเผยแพร่ให้แก่สาธารณชน ส่วนการนำข้อมูลสิทธิบัตรไปประโยชน์ย่อมต้องอยู่ภายใต้หลักเกณฑ์ของกฎหมายสิทธิบัตร⁷¹ ดังนั้น สาธารณชนจึงมีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตรตั้งแต่มีการประกาศโฆษณาคำขอรับสิทธิบัตร ในหัวข้อนี้ ผู้เขียนจะอธิบายว่าถึงความหมายของสิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตร และสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตรของสาธารณชนตามหลักกฎหมายสิทธิบัตรและตามหลักกฎหมายอื่น

ผู้เขียนได้ศึกษาหลักการแนวคิดของสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตรของสาธารณชนตามหลักกฎหมายอื่น และนำมาอธิบายเพิ่มเติมไว้ในหัวข้อนี้ด้วย เพราะเป็นพื้นฐานของการศึกษาบทที่ 4 สิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงจุดชีพที่ถูกฝากไว้เพื่อการขอรับสิทธิบัตรในประเทศไทย ทั้งนี้เฉพาะในส่วนของกฎหมายไทย อันเนื่องมาจากผู้เขียนศึกษาพบว่า กฎหมายสิทธิบัตรของไทยขาดกฎเกณฑ์ที่ให้สิทธิแก่สาธารณชนในการเข้าถึงจุดชีพที่ถูกฝากไว้เพื่อการขอรับสิทธิบัตร ดังนั้น ผู้เขียนจึงพิจารณาการใช้สิทธิดังกล่าวภายใต้กฎหมายอื่นๆ ด้วย ซึ่งได้แก่ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2560 และพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ.2540 รวมถึงร่างพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารสาธารณะ พ.ศ. ซึ่งเป็นพระราชบัญญัติที่จะนำมาบังคับใช้แทนพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ.2540⁷² เพื่อหาแนวทางที่สาธารณชนในประเทศไทยจะสามารถใช้สิทธิดังกล่าวได้ ในระหว่างที่กฎหมายสิทธิบัตรไทยยังไม่มีกฎเกณฑ์การฝากจุดชีพที่รองรับในการใช้สิทธิดังกล่าว

2.2.3.1 ความหมายของสิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตร

2.2.3.1.1 ความหมายของสิทธิ

ความหมายของสิทธิแบ่งได้เป็น 2 ด้าน คือ ดังนี้⁷³

⁷¹ การใช้ประโยชน์ระหว่างอายุการคุ้มครองสิทธิบัตร ภายใต้เงื่อนไขของการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และทดลอง ซึ่งเป็นข้อยกเว้นการละเมิดสิทธิบัตร และการใช้ประโยชน์ได้อย่างเสรีเมื่อสิ้นสุดอายุการคุ้มครองสิทธิบัตร

⁷² ในปัจจุบันกำลังอยู่ระหว่างการสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นตามมาตรา 77 แห่งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2560 เพื่อประกอบการแก้ไข ปรับปรุงร่างกฎหมายก่อนเสนอคณะรัฐมนตรี (ข้อมูล ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2561) จากคณะกรรมการดำเนินการปฏิรูปกฎหมายในระยะเร่งด่วน. *กฎหมายที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการดำเนินการปฏิรูปกฎหมายในระยะเร่งด่วน*. เข้าถึงได้จาก: http://www.thailawreform.go.th/th/?page_id=3361.

⁷³ สมยศ เชื้อไทย. (2561). *คำอธิบายวิชากฎหมายแพ่ง: หลักทั่วไป ความรู้กฎหมายทั่วไป* (พิมพ์ครั้งที่ 24). กรุงเทพฯ: วิญญูชน. หน้า 135.

ในด้านของอำนาจ สิทธิ หมายถึงอำนาจอันชอบธรรมหรือความชอบธรรมที่บุคคลสามารถใช้อันต่อผู้อื่นเพื่อคุ้มครองหรือรักษาผลประโยชน์อันเป็นส่วนที่พึงมีพึงได้ของบุคคลนั้น⁷⁴

ในด้านของประโยชน์ สิทธิ หมายถึงประโยชน์ที่บุคคลมีความชอบธรรมที่จะได้รับและยืนยันต่อผู้อื่นได้หรือประโยชน์ที่กฎหมายรับรองและคุ้มครองให้⁷⁵

กล่าวโดยสรุปแล้ว สิทธิ จึงหมายความรวมถึง อำนาจเพื่อคุ้มครองผลประโยชน์ของตนและประโยชน์ซึ่งกฎหมายรับรองและคุ้มครอง

2.2.3.1.2 ความหมายของสาธารณชน

สาธารณชน หมายถึง ประชาชนทั่วไป⁷⁶

2.2.3.1.3 สิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตร

ในงานวิจัยนี้ ผู้เขียนขอให้ความหมายของคำว่า “สิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตร” เพื่อความเข้าใจของผู้อ่าน ดังนี้

“สิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตร⁷⁷ หมายถึง อำนาจหรือประโยชน์ ซึ่งกฎหมายรับรองและคุ้มครอง เพื่อให้สาธารณชนสามารถเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตรและนำมาใช้ประโยชน์ได้ภายใต้ขอบเขตที่กฎหมายกำหนด”

2.2.3.2 สิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตรตามหลักกฎหมายสิทธิบัตร

หลักกฎหมายสิทธิบัตรให้ความสำคัญกับการเปิดเผยข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการประดิษฐ์ต่อสาธารณชน ผ่านกระบวนการในการอนุมัติสิทธิบัตรที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การเผยแพร่ข้อมูลสิทธิบัตรต่อสาธารณชน⁷⁸ ซึ่งรัฐโดยส่วนใหญ่จะทำการเผยแพร่ข้อมูลสิทธิบัตรในคำขอรับสิทธิบัตร หรือที่เรียกว่าการประกาศโฆษณาคำขอรับสิทธิบัตร ภายหลังจาก 18 เดือนนับจากวันที่ยื่นคำขอรับสิทธิบัตรในประเทศ หรือวันที่ยื่นคำขอรับสิทธิบัตรในต่างประเทศเป็นครั้ง

⁷⁴ ปรีดี เกษมทรัพย์. (2526). *กฎหมายแพ่ง : หลักทั่วไป* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: คณะกรรมการบริการทางวิชาการ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. หน้า 83-85.

⁷⁵ ศาสตราจารย์หยุด แสงอุทัย ให้คำนิยามไว้ว่า “ประโยชน์ที่กฎหมายรับรองและคุ้มครองให้” จาก หยุด แสงอุทัย. (2527). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. หน้า 226.

⁷⁶ สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2554). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554*. เข้าถึงได้จาก: <http://www.royin.go.th/dictionary/>.

⁷⁷ World Intellectual Property Organization (WIPO). (2010). *Frequently Asked Questions: Patents*. (Online). Available from: http://www.wipo.int/patents/en/faq_patents.html.

⁷⁸ The World Intellectual Property Organization. *อ้างอิงเชิงบรรณคดี* 2. หน้า 21.

แรก (Priority Date) และรัฐจะทำเผยแพร่ข้อมูลสิทธิบัตรอีกครั้งเมื่อมีการอนุมัติสิทธิบัตรเรียบร้อยแล้ว⁷⁹

ผู้เขียนเห็นว่า การเผยแพร่ข้อมูลสิทธิบัตรให้แก่สาธารณชนดังกล่าวมาจากทฤษฎีว่าด้วยเศรษฐกิจ (Economic Theory) ซึ่งเป็นทฤษฎีพื้นฐานของกฎหมายสิทธิบัตรที่สร้างระบบให้ผู้ขอรับสิทธิบัตรต้องเปิดเผยข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการประดิษฐ์แก่สาธารณชน เพื่อแลกเปลี่ยนกับสิทธิเด็ดขาด (Exclusive Rights) ในการแสวงหาประโยชน์แต่เพียงผู้เดียวจากการประดิษฐ์⁸⁰ โดยรัฐทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยน⁸¹ ด้วยเหตุนี้ กฎหมายสิทธิบัตรจึงได้กำหนดให้มีขั้นตอนที่รัฐ โดยสำนักสิทธิบัตรต้องทำการเผยแพร่ข้อมูลสิทธิบัตรต่อสาธารณชนเพื่อให้สาธารณชนมีสิทธิเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลสิทธิบัตรที่อยู่ในอำนาจของรัฐได้

นอกจากนี้ การเผยแพร่ข้อมูลสิทธิบัตรต่อสาธารณชนยังมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการตรวจสอบความชอบด้วยกฎหมายของการพิจารณาอนุมัติสิทธิบัตร โดยเปิดให้สาธารณชนสามารถคัดค้านการอนุมัติสิทธิบัตรได้ ในกรณีที่คำขอรับสิทธิบัตรนั้นไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของกฎหมาย หรือในกรณีที่ผู้ขอรับสิทธิบัตรไม่มีสิทธิได้รับสิทธิบัตร เช่น ไม่ใช่เจ้าของการประดิษฐ์⁸²

ผู้เขียนเห็นว่า การเปิดให้สาธารณชนสามารถคัดค้านการอนุมัติสิทธิบัตรได้นั้น เป็นระบบการตรวจสอบการใช้อำนาจของรัฐอย่างหนึ่ง เพื่อให้รัฐใช้อำนาจในการอนุมัติสิทธิบัตรตามเงื่อนไขของกฎหมายอย่างแท้จริง ซึ่งจะก่อให้เกิดความเป็นธรรมต่อนักประดิษฐ์ ผู้ขอรับสิทธิบัตร เจ้าของสิทธิบัตร และสังคม

โดยสรุปแล้ว กฎหมายสิทธิบัตรกำหนดขั้นตอนและกระบวนการที่รัฐ โดยสำนักสิทธิบัตรต้องดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลสิทธิบัตรต่อสาธารณชน ซึ่งเป็นการรับรองสิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตร ทั้งนี้ เป็นไปตามทฤษฎีพื้นฐานและเจตนารมณ์ของกฎหมายสิทธิบัตร

2.2.3.3 สิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตรตามหลักกฎหมายสิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของราชการ

⁷⁹ The World Intellectual Property Organization. (2015). *WIPO Guide To Using Patent Information* (1 st edition). Switzerland: WIPO Publication, Page 5.

⁸⁰ The World Intellectual Property Organization (WIPO). (2010). **Frequently Asked Questions: Patents.** (Online). Available from: http://www.wipo.int/patents/en/faq_patents.html.

⁸¹ จักรกฤษณ์ ควรวจน์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 37-38.

⁸² The World Intellectual Property Organization. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 2. หน้า 21.

นอกจากสาธารณชนสามารถใช้สิทธิในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตรภายใต้กฎหมายสิทธิบัตรแล้ว สาธารณชนยังมีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตรภายใต้กฎหมายข้อมูลข่าวสารของราชการ ซึ่งเป็นอีกหนึ่งช่องทางที่ประชาชนสามารถหยิบยกขึ้นมาใช้เพื่อขอเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตรได้ โดยเฉพาะในกรณีที่กฎหมายสิทธิบัตรของรัฐไม่มีบทบัญญัติที่ชัดเจนในการให้ข้อมูลสิทธิบัตรแก่ประชาชน

สิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของราชการ เป็นอำนาจในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่กฎหมายให้แก่บุคคลเพื่อประโยชน์อย่างหนึ่งอย่างใดซึ่งบุคคลมุ่งประสงค์ โดยสิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของราชการอยู่บนพื้นฐานของหลักการดังต่อไปนี้⁸³

2.2.3.3.1 สิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของราชการตามหลักสิทธิมนุษยชน⁸⁴

ปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน ค.ศ.1948 (Universal Declaration of Human Rights 1948) ซึ่งจัดทำขึ้นโดยองค์การสหประชาชาติ (United Nations)⁸⁵ ในข้อ 19 ได้กำหนดให้ทุกคนมีสิทธิในเสรีภาพแห่งความคิดเห็นและการแสดงออก สิทธินี้รวมถึงเสรีภาพในการยึดถือเอาความคิดเห็นโดยปราศจากการแทรกแซงและสิทธิแสวงหา รับ และกระจายข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นผ่านสื่อใดๆ ก็ตามโดยไม่คำนึงถึงเขตแดน

ต่อมาองค์การสหประชาชาติได้จัดทำกติการะหว่างประเทศว่าด้วยสิทธิทางแพ่งและสิทธิทางการเมือง ค.ศ.1966 (International Covenant on Civil and Political Rights 1966) ขึ้นโดยข้อ 19. (2) ได้บัญญัติเกี่ยวกับสิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของราชการ ไว้ดังนี้

- (1) ทุกคนมีสิทธิที่จะถือเอาความคิดเห็น โดยปราศจากการแทรกแซง
- (2) ทุกคนมีสิทธิในเสรีภาพในการแสดงออก สิทธินี้รวมถึงเสรีภาพที่จะแสวงหา รับ และกระจายข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นทุกรูปแบบโดยไม่คำนึงถึงเขตแดน ทั้งนี้ไม่ว่าด้วยการพูด การเขียน หรือการพิมพ์ในรูปแบบของศิลปะหรือโดยสื่อประการอื่นตามประสงค์
- (3) การใช้สิทธิเสรีภาพดังที่บัญญัติไว้ในข้อ (2) จะต้องกระทำด้วยหน้าที่และความรับผิดชอบพิเศษ การจำกัดเสรีภาพนี้จะกระทำได้ก็แต่เฉพาะอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่ง

⁸³ อรรถพล ใหญ่สว่าง และวัชรวิไล ไซยสาร.(2541). *สิทธิการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร*. กรุงเทพฯ: วิญญูชน. หน้า 1.

⁸⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า 1-3.

⁸⁵ ที่ประชุมสมัชชาแห่งสหประชาชาติได้ลงมติยอมรับเป็นเอกฉันท์เมื่อวันที่ 10 ธันวาคม ค.ศ.1948 โดยประเทศไทยได้เป็นภาคีสมาชิกองค์การสหประชาชาติเมื่อปี ค.ศ. 1946 และได้ร่วมลงนามยอมรับปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนดังกล่าว

กฎหมายเพื่อความจำเป็นต่อการเคารพในสิทธิหรือชื่อเสียงของบุคคลอื่น และการรักษาความมั่นคงแห่งชาติ หรือความสงบเรียบร้อยของประชาชน หรือสุขภาพของประชาชน หรือศีลธรรมอันดี

ดังนั้น สิทธิของสาธารณชนในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของราชการ จึงเป็นสิทธิที่ถูกรับรองโดยปฎิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน และในกติการะหว่างประเทศว่าด้วยสิทธิทางแพ่งและสิทธิทางการเมือง ซึ่งได้วางหลักการสำคัญเพิ่มเติมว่าการจำกัดสิทธิดังกล่าวจะกระทำได้โดยอาศัยบทบัญญัติของกฎหมายเท่านั้น โดยต้องเป็นไปเพื่อการเคารพสิทธิและชื่อเสียงของบุคคล เพื่อการรักษาความมั่นคงแห่งชาติ และเพื่อการรักษาความสงบเรียบร้อยของประชาชน หรือสุขภาพของประชาชน หรือศีลธรรมอันดี

2.2.3.3.2 สิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของราชการตามหลักการพื้นฐานของระบอบประชาธิปไตย⁸⁶

สิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของราชการเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนในสังคมประชาธิปไตย ซึ่งอยู่บนหลักการพื้นฐานว่าประชาชนต้องมีส่วนร่วมในการปกครองประเทศ (Public Participation) ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อประชาชนจะได้ใช้สิทธิในการตรวจสอบและควบคุมการทำงานของรัฐ ตลอดจนคุ้มครองสิทธิของตนเองได้ ดังนั้น ประชาชนจึงจำเป็นต้องได้รับรู้ว่ามีรัฐใช้อำนาจในการปกครองประเทศอย่างไร ประชาชนได้หรือเสียสิทธิประโยชน์คุ้มค่ากับการดำเนินการตามนโยบายของรัฐหรือไม่

2.2.3.3.3 สิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของราชการในฐานะเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานตามบทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญ

สิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของราชการเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานตามหลักสิทธิมนุษยชนและตามหลักการพื้นฐานของระบอบประชาธิปไตย ดังนั้นรัฐธรรมนูญของหลายๆ ประเทศจึงได้บัญญัติให้รับรองสิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของราชการไว้รัฐธรรมนูญของประเทศไว้ด้วย⁸⁷ การรับรองสิทธิดังกล่าวไว้ในรัฐธรรมนูญของประเทศเป็นที่มาของกฎหมายข้อมูลข่าวสารของราชการ ซึ่งกำหนดหน้าที่ของหน่วยงานของรัฐและเจ้าหน้าที่ของรัฐในการเปิดเผยข้อมูลข่าวสารของราชการแก่ประชาชน กำหนดสิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของราชการ

⁸⁶ อรรถพล ใหญ่สว่าง และวัชรวิไล ไซยสาร. อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 83. หน้า 1-3.

⁸⁷ สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ. (2549). *สิทธิรับรู้ข้อมูลข่าวสารของประชาชน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สามเจริญพาณิชย์. หน้า 11.

และกระบวนการในการใช้สิทธิดังกล่าว รวมถึงการจัดตั้ง โครงสร้างและองค์กรเพื่อรับผิดชอบภารกิจเป็นการเฉพาะ⁸⁸

ผู้เขียนเห็นว่า การรับรองสิทธิดังกล่าวไว้ในรัฐธรรมนูญซึ่งเป็นกฎหมายสูงสุดของรัฐ ย่อมทำให้สาธารณชนได้รับการรับรองสิทธิที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมที่สุด เพราะสาธารณชนสามารถใช้สิทธิได้ในทางปฏิบัติ มากกว่าการเป็นสิทธิตามกฎหมายระหว่างประเทศในเรื่องสิทธิมนุษยชนและหลักการพื้นฐานของระบอบประชาธิปไตย แต่อย่างไรก็ตาม ประชาชนในรัฐจะสามารถใช้สิทธิได้มากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับกฎหมายภายในของแต่ละรัฐ ซึ่งหลายประเทศได้บัญญัติกฎหมายข้อมูลข่าวสารของราชการขึ้นมาเป็นการเฉพาะ เพื่อให้การรองรับและคุ้มครองสิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของราชการบรรลุผลตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญ

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่า ข้อมูลสิทธิบัตรในการประดิษฐ์ในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพนั้น รวมถึงจุลชีพ (Microorganisms) ที่อ้างถึงในการประดิษฐ์ซึ่งได้ฝากไว้กับสถาบันรับฝากด้วย โดยที่งานวิจัยฉบับนี้มุ่งศึกษาสิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตรดังกล่าว ดังนั้นในหัวข้อต่อไป ผู้เขียนจะได้อธิบายถึงสิทธิบัตรเกี่ยวกับจุลชีพและการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร

2.3 สิทธิบัตรเกี่ยวกับจุลชีพและการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร

ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพที่ผ่านมา ทำให้เกิดการประดิษฐ์คิดค้นเทคโนโลยีใหม่ในสาขานี้และนำมาขอรับการคุ้มครองสิทธิบัตร โดยเฉพาะในการประดิษฐ์ที่มีจุลชีพเข้ามาเกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นการประดิษฐ์ที่เป็นตัวจุลชีพใหม่ นั่นเอง และการประดิษฐ์ที่มีการนำจุลชีพมาใช้ในการทำการประดิษฐ์ ด้วยเหตุนี้ จึงส่งผลให้เกิดการฝากจุลชีพสำหรับประกอบการยื่นคำขอรับสิทธิบัตรขึ้นเพื่อการเปิดเผยรายละเอียดในการประดิษฐ์อย่างสมบูรณ์และชัดเจนจนถึงขั้นที่ผู้เชี่ยวชาญในสาขานี้สามารถทำซ้ำได้ตามเงื่อนไขของกฎหมายสิทธิบัตร โดยการกำหนดให้ผู้ขอรับสิทธิบัตรต้องทำการฝากจุลชีพที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์ และเปิดให้สาธารณชนสามารถเข้าถึงจุลชีพดังกล่าวได้ด้วย รวมถึงการกำหนดรายละเอียดและวิธีปฏิบัติอื่นๆ ไว้เป็นการเฉพาะ ซึ่งเป็นกฎเกณฑ์ในการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร ทั้งนี้ เพื่อให้สังคมได้รับสิทธิในการเข้าถึงจุลชีพดังกล่าวได้อย่างแท้จริง

⁸⁸ Victoria L. Lemieux and Stephanie E. Trapnell. (2016). *Public Access to Information for Development: A Guide to the Effective Implementation of Right to Information Laws* (1 st edition). USA: International Bank for Reconstruction and Development /The World Bank. Page 47.

ในหัวข้อนี้ ผู้เขียนจะปูพื้นฐานให้ผู้อ่านมีความเข้าใจถึงความเป็นมาและหลักการของการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรเป็นสำคัญ โดยผู้เขียนแบ่งหัวข้อศึกษาเป็น 2 เรื่อง ได้แก่ สิทธิบัตรเกี่ยวกับจุลชีพ และการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร

2.3.1 สิทธิบัตรเกี่ยวกับจุลชีพ

ในงานวิจัยฉบับนี้ สิทธิบัตรเกี่ยวกับจุลชีพ หมายถึง การคุ้มครองสิทธิบัตรในการประดิษฐ์ใหม่ที่มีจุลชีพเข้ามาเกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นการประดิษฐ์ที่เป็นตัวจุลชีพใหม่นั้นเอง และการประดิษฐ์ที่มีการนำจุลชีพมาใช้ในการทำการประดิษฐ์

ในหัวข้อนี้ ผู้เขียนจะอธิบายเรื่องการคุ้มครองสิทธิบัตรเกี่ยวกับจุลชีพ ตั้งแต่เรื่องความหมายของจุลชีพทั้งความหมายโดยทั่วไปความหมายภายใต้หลักกฎหมายสิทธิบัตร ความสำคัญและประโยชน์ของจุลชีพ ประเภทการประดิษฐ์เกี่ยวกับจุลชีพ และเงื่อนไขการประดิษฐ์เกี่ยวกับจุลชีพที่ขอรับสิทธิบัตรได้ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้อ่านมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิบัตรเกี่ยวกับจุลชีพ ซึ่งมีความแตกต่างจากการคุ้มครองสิทธิบัตรในสาขาอื่น จนทำให้รัฐต้องกำหนดวิธีการเพิ่มเติมเป็นการเฉพาะสำหรับการเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์ คือ การฝากจุลชีพประกอบการยื่นคำขอรับสิทธิบัตร

ผู้เขียนขอชี้แจงเพิ่มเติมก่อนนำเข้าสู่เนื้อหาในหัวข้อนี้ว่า การคุ้มครองสิทธิบัตรเกี่ยวกับจุลชีพและชีววัตถุรวมถึงกระบวนการฝากจุลชีพและชีววัตถุเพื่อการขอรับสิทธิบัตรอยู่บนพื้นฐานหลักการเดียวกัน แต่ผู้เขียนเลือกใช้คำว่า “จุลชีพ (Microorganisms)” เป็นหลักในการอธิบายงานวิจัยและตั้งชื่อหัวข้อต่างๆ ในงานวิจัยฉบับนี้ เนื่องจากงานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาสิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงจุลชีพที่ถูกฝากไว้เพื่อการขอรับสิทธิบัตรในประเทศไทย และกฎหมายสิทธิบัตรไทยใช้คำว่าจุลชีพซึ่งแตกต่างจากกฎหมายสิทธิบัตรของบางประเทศที่ใช้คำว่า “ชีววัตถุ (Biological Materials)” ที่มีความหมายกว้างกว่าคำว่าจุลชีพ โดยขึ้นอยู่กับขอบเขตการคุ้มครองสิทธิบัตรเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตของแต่ละประเทศซึ่งแตกต่างกัน ทั้งนี้ ผู้เขียนจะได้อธิบายอย่างละเอียดให้หัวข้อต่อไป

2.3.1.1 ความหมายของจุลชีพ

คำว่าจุลชีพ (จุลินทรีย์/ จุลชีวัน/ Microorganisms) สามารถอธิบายได้ในหลายความหมาย ดังนั้นจึงไม่มีคำจำกัดความของจุลชีพเพียงแต่คำจำกัดความเดียว⁸⁹ ในงานวิจัยฉบับ

⁸⁹ Adcock M. and Llewelyn M. (2012). *Micro-organisms, Definitions and Options under TRIPS and Micro-organisms, Definitions and Options under TRIPS: Supplementary Thoughts*. (Online). Available from: www.quno.org/geneva/pdf/economic/Occasional/Adcock-Llewelyn.pdf.

นี้ ผู้เขียนจึงแบ่งการอธิบายความหมายของจุลชีพตามความหมายโดยทั่วไป และความหมายภายใต้กฎหมายสิทธิบัตร

2.3.1.1.1 ความหมายโดยทั่วไป

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2554 ได้ให้ความหมายของจุลชีพ (จุลินทรีย์/ จุลชีวัน) ว่าหมายถึง สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กมาก มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น ต้องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ และส่วนมากมีเซลล์เดี่ยวดังนั้น ความหมายของจุลชีพตามพจนานุกรม จึงยังไม่มี ความชัดเจนและทำให้สามารถระบุได้ว่า จุลชีพได้แก่สิ่งมีชีวิตประเภทใดบ้าง เพราะเป็นเพียงการให้ ความหมายไว้อย่างกว้างๆ เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม ความหมายโดยทั่วไปของจุลชีพ หมายถึง สิ่งมีชีวิตดังต่อไปนี้ ได้แก่ แบคทีเรีย (Bacteria), สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Cyanobacteria), อาร์เคีย (Archaea), สาหร่าย (Algae), โพรโตซัว (Protozoa), ราเมือก (Slime Moulds), รา (Fungi) และยีสต์ (Yeast) แต่ไม่รวม เห็ดที่เป็นราประเภทหนึ่งซึ่งมีขนาดใหญ่, ไวรัส (Viruses), ไวรัสของแบคทีเรีย (Bacteriophages/ Bacterial Viruses/ Phages)⁹⁰

2.3.1.1.2 ความหมายภายใต้กฎหมายสิทธิบัตร

จุลชีพ (Microorganisms) เป็นสิ่งที่นำมาขอรับการคุ้มครองสิทธิบัตรได้ แต่เนื่องจากจุลชีพบางชนิดเป็นพืชหรือสัตว์ อีกทั้งนิยามของจุลชีพนั้นสามารถอธิบายได้ในหลาย ความหมาย ดังนั้นการกำหนดนิยามของจุลชีพในกฎหมายจึงมีความสำคัญ เนื่องจะเป็นการแบ่งแยก ว่าจุลชีพประเภทนั้นควรอยู่ภายใต้การคุ้มครองของกฎหมายสิทธิบัตรหรือกฎหมายคุ้มครองพันธุ์ พืชหรือพันธุ์สัตว์ โดยเฉพาะเมื่อพืชและสัตว์จะไม่ได้รับการคุ้มครองภายใต้ระบบกฎหมาย สิทธิบัตรในบางประเทศ แต่อาจได้รับความคุ้มครองภายใต้กฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชและกฎหมาย คุ้มครองพันธุ์สัตว์แทน⁹¹

ความตกลงว่าด้วยสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับการค้าหรือความตกลง ทริปส์ (Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights 1995: TRIPs)

⁹⁰ Adcock M. and Llewelyn M. (2012). *Micro-organisms, Definitions and Options under TRIPS and Micro-organisms, Definitions and Options under TRIPS: Supplementary Thoughts*. (Online). Available from: www.quino.org/geneva/pdf/economic/Occasional/Adcock-Llewelyn.pdf.

⁹¹ จักรกฤษณ์ ควรพจน์. (2555). *กฎหมายระหว่างประเทศว่าด้วยลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร และเครื่องหมายการค้า* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: นิติธรรม. หน้า 26.

ซึ่งเป็นความตกลงภายใต้องค์การการค้าโลก (The World Trade Organization)⁹² ที่รัฐภาคีสมาชิกมีพันธกรณีต้องปฏิบัติตาม ระบุว่ารัฐภาคีอาจไม่ให้สิทธิบัตรไว้ในพืช และสัตว์ นอกเหนือจากจุลชีพและกรรมวิธีทางชีววิทยาที่จำเป็นสำหรับการผลิตพืชหรือสัตว์ นอกเหนือจากกรรมวิธีซึ่งไม่ใช่กรรมวิธีทางชีววิทยาและจุลชีววิทยา (ข้อ 27.3(b))⁹³ ดังนั้น รัฐภาคีสมาชิกขององค์การการค้าโลกมีพันธกรณีภายใต้ความตกลงทริปส์ที่จะต้องให้การคุ้มครองสิทธิบัตรในจุลชีพ อย่างไรก็ตาม ความตกลงทริปส์ไม่ได้ให้นิยามของจุลชีพไว้ แต่จากบทบัญญัติดังกล่าวทำให้เข้าใจได้ว่าจุลชีพเป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถแบ่งแยกออกจากพืชและสัตว์ได้อย่างชัดเจน⁹⁴ ดังนั้นเมื่อความตกลงทริปส์ไม่ได้ให้นิยามของจุลชีพไว้ รัฐภาคีแต่ละรัฐจึงให้ความหมายของจุลชีพแตกต่างกันไป ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างนิยามหรือการตีความจุลชีพในกฎหมายหรือนโยบายปฏิบัติของสำนักสิทธิบัตรประเทศต่างๆ

1) ความหมายภายใต้กฎหมายสิทธิบัตรของญี่ปุ่น

กฎหมายสิทธิบัตรของญี่ปุ่นไม่ได้กำหนดนิยามของจุลชีพไว้กฎหมาย แต่สำนักสิทธิบัตรญี่ปุ่น (Japan Patent Office) ได้มีการให้นิยามของจุลชีพไว้ในคู่มือการตรวจสอบสิทธิบัตรและผลิตภัณฑ์อรรถประโยชน์ครั้งนี้ จุลชีพ (Microorganisms) หมายถึง ยีสต์ (Yeasts), รา (Molds), เห็ด (Mushrooms), แบคทีเรีย (Bacteria), แอคติโนมัยซีท (Actinomycetes),⁹⁵ สาหร่ายเซลล์เดียว (Unicellular Algae), ไวรัส (Virus), โพรโตซัว (Protozoa) และอื่นๆ รวมถึงเซลล์ที่ไม่จำเพาะ (Undifferentiated Cell) ของพืชและสัตว์เซลล์เดียว และเนื้อเยื่อของพืชและสัตว์⁹⁶

2) ความหมายภายใต้กฎหมายสิทธิบัตรของสหรัฐอเมริกา

สำหรับกฎหมายสิทธิบัตรของสหรัฐอเมริกา ไม่ได้ให้ความหมายของจุลชีพไว้ แต่มีการให้ความหมายของชีววัตถุไว้แทน โดยอยู่ในบทบัญญัติเกี่ยวกับการฝากชีววัตถุเพื่อการขอรับสิทธิบัตรใน The U.S. Code of Federal Regulations ซึ่งกำหนดนิยามของชีววัตถุ ว่าหมายถึงวัตถุใดๆที่สามารถจำลองตัวเองได้ (Self-Replication) ไม่ว่าจะผ่านทางตรงหรือทางอ้อม ยกตัวอย่างเช่น แบคทีเรีย (Bacteria), รา (Fungi), ยีสต์ (Yeast), สาหร่าย (Algae), โพรโตซัว (Protozoa), เซลล์ยูคาริโอต (Eukaryotic Cells), เซลล์เพาะเลี้ยง (Cell Lines), ไฮบริโดมา (Hybridomas), พลาสมิด

⁹² เรื่องเดียวกัน, หน้า 26.

⁹³ จักรกฤษณ์ ควรพจน์. อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 158.

⁹⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า 122-124.

⁹⁵ แอคติโนมัยซีท (Actinomycetes) เป็นแบคทีเรียจำพวกหนึ่งที่มีลักษณะใกล้เคียงกับเชื้อรา กล่าวคือ มีการเจริญเป็นเส้นใย และมีการสร้างสปอร์แต่ขนาดเซลล์เล็กเท่ากับแบคทีเรีย

⁹⁶ The term "microorganisms" means yeasts, molds, mushrooms, bacteria, actinomycetes, unicellular algae, virus, protozoa, etc. and further includes undifferentiated animal or plant cells as well as animal or plant tissue cultures.

(Plasmids), ไวรัส (Viruses), เซลล์เนื้อเยื่อพืช (Plant Tissue Cells), ไลเคน (Lichens), เมล็ดพันธุ์ (Seeds) นอกจากนี้ยังรวมถึงวัตถุที่ไม่มีชีวิต (Non-Living Materials) อื่นๆ ซึ่งอยู่และจำลองตัวเองในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต และอาจทำการฝากได้โดยการฝากเซลล์เจ้าบ้าน (Host) ซึ่งสามารถทำให้วัตถุที่ไม่มีชีวิตดังกล่าวจำลองตัวเองได้

3) ความหมายภายใต้กฎหมายสิทธิบัตรของยุโรป

กฎหมายสิทธิบัตรของยุโรปกำหนดให้มีการฝากชีววัตถุ (Biological Materials) ประกอบการยื่นคำขอรับสิทธิบัตรเช่นเดียวกับกฎหมายสิทธิบัตรของสหรัฐอเมริกา และกำหนดนิยามของชีววัตถุไว้ใน Implementing Regulations to the Convention on the Grant of European Patents ซึ่งได้ให้นิยามของคำว่า ชีววัตถุ หมายถึง วัตถุใดๆ ซึ่งบรรจุข้อมูลทางพันธุกรรมและสามารถจำลองตัวเองหรือถูกผลิตซ้ำได้ในระบบของสิ่งมีชีวิต (Biological System)⁹⁷

นอกจากนี้สำนักสิทธิบัตรยุโรป (European Patent Office) ยังได้กำหนดนิยามของจุลชีพไว้ในคู่มือการตรวจสอบของสำนักสิทธิบัตรยุโรปไว้เพิ่มเติมอีกด้วย ดังนี้⁹⁸ จุลชีพ (Microorganisms) หมายถึง สิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวทุกชนิด รวมถึงแบคทีเรีย (Bacteria), รา (Fungi) และยีสต์ (Yeast),⁹⁹ สาหร่าย (Algae), โพรโตซัว (Protozoa), พลาสมิด (Plasmid)¹⁰⁰ และไวรัส (Virus) นอกจากนี้ยังรวมถึงเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ซึ่งได้แก่ เซลล์ของมนุษย์ สัตว์ และพืช¹⁰¹

4) ความหมายภายใต้กฎหมายสิทธิบัตรของไทย

สำหรับกฎหมายสิทธิบัตรของไทยไม่ได้กำหนดนิยามของจุลชีพไว้ แต่ในคู่มือการตรวจสอบคำขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์และอนุสิทธิบัตร ฉบับปรับปรุงปี 2555 ของกรมทรัพย์สิน

⁹⁷ Implementing Regulations to the Convention on the Grant of European Patents : Part II : Chapter V: Biotechnological Inventions: Rule 26 General and Definitions (3) (ดูภาคผนวก 2)

⁹⁸ Implementing Regulations to the Convention on the Grant of European Patents : Part II : Chapter V: Biotechnological Inventions: Rule 26 General and Definitions (3) (ดูภาคผนวก 2)

⁹⁹ ซึ่งไม่รวมเห็ด ที่เป็นราประเภทหนึ่งซึ่งมีขนาดใหญ่

¹⁰⁰ พลาสมิด (Plasmid) เป็น DNA นอกนิวเคลียสพบในแบคทีเรีย (bacteria) หลายชนิดจากสาขาวิชาดอ ทคอม . *ฟัลัมชิโซไฟตา (Phylum Schizophyta)*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <http://www.sahavicha.com/readme.php?name=knowledge&file=readknowledge&id=1630>.

¹⁰¹ ในส่วน C บทที่ 4 ข้อ 4.7.1 ได้กำหนดนิยามของจุลชีพไว้ดังนี้ว่า "... The term "microorganism" includes bacteria and other generally unicellular organisms with dimensions beneath the limits of vision which can be propagated and manipulated in a laboratory, including plasmids and viruses and unicellular fungi (including yeasts), algae, protozoa and, moreover, human, animal and plant cells...."

ทางปัญญา ได้อธิบายถึงคำขอรับสิทธิบัตรเกี่ยวกับจุลชีพและส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งของจุลชีพที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นการประดิษฐ์ที่ไม่สามารถขอรับความคุ้มครองได้ ได้แก่

คำขอรับสิทธิบัตรที่ได้ขอรับความคุ้มครองในสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวหรือหลายเซลล์ที่ไม่เป็นพืชชั้นสูงหรือสัตว์ชั้นสูงในอาณาจักรพืชและสัตว์ (Plant and Animal Kingdom) และรวมถึงแบคทีเรีย (Bacteria), รา (Fungi), เห็ด, ราที่รวมถึงยีสต์ สาหร่ายและโปรโตซัว (Protozoa), เซลล์ยูแคริโอต (Eukaryotic Cell), เซลล์โพรคาริโอต (Prokaryotic Cell), สายพันธุ์เซลล์ (Cell Line), ไวรัส (Virus), ไวรอยด์ (Viroid), ไมโครพลาสมา (Mycoplasma), เซลล์สัตว์ (Animal Tissue Culture), ไลเคน (Lichen), ฟาจ (Phage), ซิมไบออน (Symbiont), แอ็คติโนมัยซีต (Actinomycete) ทั้งที่เกิดขึ้นเองและมีอยู่ตามธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้นให้มีคุณลักษณะและ/หรือคุณสมบัติเหมือนหรือเหมือนในนัยสำคัญกับสิ่งดังกล่าวที่เกิดขึ้นเองและมีอยู่ตามธรรมชาติหรือ

คำขอรับสิทธิบัตรที่ได้ขอรับความคุ้มครองในโปรตีน, ยีน, ดีเอ็นเอ (DNA), อาร์เอ็นเอ (RNA), พลาสมิด (Plasmid), เวกเตอร์ (Vector) หรือส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งที่มีอยู่แล้วในสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวหรือหลายเซลล์ที่ไม่เป็นพืชชั้นสูงหรือสัตว์ชั้นสูงในอาณาจักรพืชและสัตว์ (Plant and Animal Kingdom) และรวมถึงแบคทีเรีย (Bacteria), รา (Fungi), เห็ด, ราที่รวมถึงยีสต์ สาหร่ายและโปรโตซัว (Protozoa), เซลล์ยูแคริโอต (Eukaryotic cell), เซลล์โพรคาริโอต (Prokaryotic Cell), สายพันธุ์เซลล์ (Cell Line), ไวรัส (Virus), ไวรอยด์ (Viroid), ไมโครพลาสมา (Mycoplasma), เซลล์สัตว์ (Animal Tissue Culture), ไลเคน (Lichen), ฟาจ (Phage), ซิมไบออน (Symbiont), แอ็คติโนมัยซีต (Actinomycete) ทั้งที่เกิดขึ้นเองและมีอยู่ตามธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้นให้มีคุณลักษณะและ/หรือคุณสมบัติเหมือนหรือเหมือนในนัยสำคัญกับสิ่งดังกล่าวที่เกิดขึ้นเองและมีอยู่ตามธรรมชาติ

ดังนั้น จากคำอธิบายดังกล่าว จึงเข้าใจว่ากรรมทรัพย์สินทางปัญญาตีความจุลชีพว่า หมายถึง สิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวหรือหลายเซลล์ที่ไม่เป็นพืชชั้นสูงหรือสัตว์ชั้นสูงในอาณาจักรพืชและสัตว์ (Plant and Animal Kingdom), แบคทีเรีย (Bacteria), รา (Fungi), เห็ด, ราที่รวมถึงยีสต์ สาหร่ายและโปรโตซัว (Protozoa), เซลล์ยูแคริโอต (Eukaryotic Cell), เซลล์โพรคาริโอต (Prokaryotic Cell), สายพันธุ์เซลล์ (Cell Line), ไวรัส (Virus), ไวรอยด์ (Viroid), ไมโครพลาสมา (Mycoplasma), เซลล์สัตว์ (Animal Tissue culture), ไลเคน (Lichen), ฟาจ (Phage), ซิมไบออน (Symbiont), แอ็คติโนมัยซีต (Actinomycete) โดยโปรตีน, ยีน, ดีเอ็นเอ (DNA), อาร์เอ็นเอ (RNA), พลาสมิด (Plasmid), เวกเตอร์ (Vector) ไม่ถือเป็นจุลชีพ แต่ส่วนประกอบของจุลชีพ

ผู้เขียนเห็นว่า การใช้คำและการตีความดังกล่าวนี้ขึ้นอยู่กับมาตรฐานการคุ้มครองการประดิษฐ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพในแต่ละประเทศซึ่งมีความแตกต่างกัน ดังเช่นกรณีของ

สหรัฐอเมริกาที่ใช้คำว่าชีววัตถุ (Biological Materials) และกำหนดให้มีกฎเกณฑ์การฝากชีววัตถุเพื่อการขอรับสิทธิบัตร เพราะกฎหมายสิทธิบัตรของสหรัฐอเมริกาให้ความคุ้มครองการประดิษฐ์ที่เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตอย่างกว้างขวาง ตั้งแต่จุลชีพ สารสกัดจากพืชและสัตว์ พืชและสัตว์โดยตรง รวมถึงสารสกัดจากร่างกายมนุษย์¹⁰² เช่นเดียวกับกฎหมายสิทธิบัตรของยุโรปที่ให้ความคุ้มครองการประดิษฐ์ทั้งที่เป็นตัวจุลชีพ พืช และสัตว์ รวมถึงสารที่สกัดออกมาได้ด้วย อย่างไรก็ตามสำนักสิทธิบัตรยุโรป (European Patent Office) ได้กำหนดนิยามของจุลชีพไว้ในคู่มือการตรวจสอบของสำนักสิทธิบัตรยุโรปไว้เพิ่มเติมด้วย¹⁰³ ในขณะที่ญี่ปุ่นซึ่งให้ความคุ้มครองการประดิษฐ์ที่เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตอย่างกว้างขวางเช่นเดียวกับสหรัฐอเมริกา¹⁰⁴ เลือกใช้คำว่าจุลชีพแบบขยายความแทน และกำหนดให้มีกฎเกณฑ์การฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร สำหรับกฎหมายสิทธิบัตรของไทยนั้น คุ้มครองการประดิษฐ์ที่เกี่ยวกับจุลชีพเท่านั้น โดยไม่คุ้มครองการประดิษฐ์ที่เป็นพืชและสัตว์ และกำหนดให้มีการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรเช่นเดียวกับญี่ปุ่น แต่ไม่ได้กำหนดนิยามของจุลชีพไว้

โดยสรุปแล้วการกำหนดนิยามของจุลชีพหรือชีววัตถุมีความแตกต่างกันไปภายใต้กฎหมายสิทธิบัตรของแต่ละประเทศ แต่ประเทศที่มีความก้าวหน้าในการคุ้มครองการประดิษฐ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพเช่นสหรัฐอเมริกาและยุโรปจะใช้คำว่าชีววัตถุแทนคำว่าจุลชีพ และกำหนดให้มีการฝากชีววัตถุประกอบการขอรับสิทธิบัตรเป็นข้อบังคับที่ผู้ขอรับสิทธิบัตรต้องปฏิบัติตามโดยระบุถึงนิยามของชีววัตถุไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ความชัดเจนในการปฏิบัติ

ข้อสังเกตอีกประการคือ ในสนธิสัญญากรุงบูดาเปสต์ว่าด้วยการจัดตั้งระบบรับฝากจุลชีพระหว่างประเทศเพื่อกระบวนการในการขอรับสิทธิบัตร (Budapest Treaty on the International Recognition of the Deposit of Microorganisms for the Purpose of Patent Procedure 1977) ซึ่งเป็นความตกลงเกี่ยวกับการจัดตั้งระบบรับฝากจุลชีพระหว่างประเทศเพื่อกระบวนการในการขอรับสิทธิบัตรนั้น เลือกใช้คำว่าจุลชีพแทนคำว่าชีววัตถุ ซึ่งผู้เขียนเห็นว่าสอดคล้องกับความตกลงทริปส์ที่ใช้คำว่าจุลชีพเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ สิทธิบัตรเกี่ยวกับจุลชีพเป็นมาตรฐานการคุ้มครองสิทธิบัตรเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตขั้นต่ำสุดที่ประเทศสมาชิกขององค์การการค้าโลกมีพันธกรณีต้องให้ความคุ้มครอง

¹⁰² จักรกฤษณ์ ควรพจน์. อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 145.

¹⁰³ Implementing Regulations to the Convention on the Grant of European Patents : Part II : Chapter V: Biotechnological Inventions: Rule 27 Patentable Biotechnological Inventions (คูภาคผนวก 2)

¹⁰⁴ Weiwei Han. (2015). *Overview of patent-statutory subject matter in biotechnology*. (Online). Available from: <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=b722c90c-a871-4775-a31a-e7857eecece30>.

โดยสนธิสัญญากรุงบูดาเปสต์ฯ และความตกลงทริปส์นั้นต่างไม่ได้ให้คำนิยามของ จุลชีพ จึงเป็นการเปิดช่องให้มีการตีความคำว่าจุลชีพแตกต่างกันไปตามกฎหมายสิทธิบัตรของแต่ละ ประเทศ

2.3.1.2 ความสำคัญและประโยชน์ของจุลชีพ

จุลชีพมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นต่อการดำรงอยู่ของมนุษย์และมีความสำคัญต่อระบบ นิเวศน์ของโลก มนุษย์ใช้ประโยชน์จากจุลชีพมาอย่างยาวนาน ทั้งในการแปรรูปและหมักดอง อาหาร ต่อมาได้ถูกพัฒนามาใช้ในการเกษตร อุตสาหกรรม การผลิตยา และอื่นๆ ตามความสามารถ ทางเทคโนโลยีของมนุษย์¹⁰⁵

จุลชีพถูกใช้เป็นเครื่องมือในการผลิตในระบบอุตสาหกรรมหลายประเภทเพราะจุลชีพ มีความสามารถในการเปลี่ยนวัตถุดิบในการผลิตให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ขึ้นมาได้ซึ่ง ผลิตภัณฑ์เหล่านี้เกิดขึ้นจากขบวนการสร้างและสลายสารอินทรีย์ของจุลชีพ¹⁰⁶

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่อาศัยจุลชีพในการผลิต¹⁰⁷ ได้แก่

เครื่องคัมนแอลกอฮอล์

ผลิตภัณฑ์นมหมัก เช่น นมเปรี้ยวหรือโยเกิร์ต ฯลฯ

อาหารและอาหารเสริม เช่น ขนมอบังและชีส วิตามิน โปรตีนเซลล์เดียวที่ใช้เลี้ยง สัตว์¹⁰⁸ ฯลฯ

ยาปฏิชีวนะ (Antibiotic) เช่น เพนิซิลลิน (Penicillin) สเตรปโตมัยซิน (Streptomycin) ฯลฯ¹⁰⁹ รวมถึงวัคซีน เช่น Recombinant Vaccine วัคซีนป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบี ปี ๑๙๗¹¹⁰

¹⁰⁵ วิชาญชัย เลื่อนจัญญ และเริงชัย ต้นสกุล. (2553). รายงานการเข้าเป็นภาคีสถิติสัญญาบูดาเปสต์ภายใต้บริบทของ อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และการเจรจาเอฟทีเอไทย-สหรัฐ และ อียู-อาเซียน. สำนักงาน กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). หน้า 1-2.

¹⁰⁶ มหาวิทยาลัยนเรศวร. (2556). *รายวิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันบทเรียนที่ 5 เรื่องจุลินทรีย์กับ อุตสาหกรรม*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <http://student.nu.ac.th/ple.edu/lesson5.html>.

¹⁰⁷ มหาวิทยาลัยนเรศวร. (2556). *รายวิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันบทเรียนที่ 5 เรื่องจุลินทรีย์กับอุตสาหกรรม*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <http://student.nu.ac.th/ple.edu/lesson5.html>.

¹⁰⁸ นงลักษณ์ และปรีชา สุวรรณพินิจ. (2548). *จุลชีววิทยาทั่วไป* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. หน้า 610-611.

¹⁰⁹ ธวัชชัย เอกสันติ และคนอื่นๆ. *จุลชีววิทยาในทางสาธารณสุข*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: http://mylesson.swu.ac.th/syllabus/doc_2320040524144735.doc.

¹¹⁰ นงลักษณ์ และปรีชา สุวรรณพินิจ. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 108. หน้า 610-611.

นอกจากนี้ยังมีอินซูลิน (Insulin) และอินเตอร์เฟียร์อน (Interferon) ซึ่งผลิตได้โดยอาศัยเทคนิคทางพันธุวิศวกรรม¹¹¹

สารเคมีต่างๆ เช่น เอนไซม์ Choline Oxidase ซึ่งได้จาก *Brevibacterium Album*¹¹² เอนไซม์ที่ใช้ผสมกับผงซักฟอกเพื่อกำจัดคราบไขมันและโปรตีน¹¹³ ผลิตภัณฑ์ที่จุลินทรีย์สังเคราะห์ขึ้นในสภาพแวดล้อมต่างๆ เช่น มีเทน (Methane) หรือแอลกอฮอล์ (Alcohol)¹¹⁴ ตัวทำละลาย (Solvent) ต่างๆ¹¹⁵ ฯลฯ

ก๊าซชีวภาพ (ซึ่งได้จากการหมักมูลสัตว์หรือเศษใบไม้)

การสกัดแร่โลหะโดยใช้จุลชีพ¹¹⁶

จุลชีพยังถูกนำมาใช้ในการแก้ปัญหาการเกษตรและการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมอีกด้วย เพราะจุลชีพสามารถเปลี่ยนสารพิษที่อยู่ในธรรมชาติไปเป็นสารอื่นที่ไม่เป็นพิษต่อธรรมชาติได้ นอกจากนี้ ในปัจจุบันจุลชีพยังถูกปรับปรุงสายพันธุ์โดยใช้เทคนิคที่ทันสมัยต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งจุลชีพที่มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการในการใช้ประโยชน์มากยิ่งขึ้นทำให้จุลชีพกลายเป็นทรัพย์สินที่มีมูลค่าในทางเศรษฐกิจอย่างสูง¹¹⁷

ทั้งนี้ จากรายงานเรื่อง *Microbial Products: Technologies, Applications and Global Markets* ของ BCC Research ซึ่งเป็นบริษัทที่จัดทำรายงานและวิจัยการตลาดของสหรัฐอเมริกา ได้ประเมินมูลค่าของตลาดจุลชีพและผลิตภัณฑ์จากจุลชีพทั่วโลกว่ามีมูลค่าถึง 143.5 พันล้านเหรียญใน

¹¹¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 610.

¹¹² พินัดคารูบีตย์. (2538). *การคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพภายใต้ระบบสิทธิบัตร*. วิทยานิพนธ์นิติศาสตร์มหาบัณฑิต สาขานิติศาสตร์, คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้า 87.

¹¹³ ไว ประทุมผาย และกิตติมา ไกรพิรพรรณ. *อุตสาหกรรมการหมัก: อุตสาหกรรมที่ใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <http://www.biotech.or.th/biotechnology-th/newsdetail.asp?id=5420>.

¹¹⁴ ไว ประทุมผาย และกิตติมา ไกรพิรพรรณ. *อุตสาหกรรมการหมัก: อุตสาหกรรมที่ใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <http://www.biotech.or.th/biotechnology-th/newsdetail.asp?id=5420>.

¹¹⁵ นงลักษณ์ และปรีชา สุวรรณพินิจ. *อ้าวแล้วเชิงอรรถที่ 108*, หน้า 610.

¹¹⁶ พินัดคารูบีตย์. *อ้าวแล้วเชิงอรรถที่ 112*, หน้า 24.

¹¹⁷ มหาวิทยาลัยนเรศวร. *รายวิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันบทเรียนที่ 5 เรื่องจุลินทรีย์กับอุตสาหกรรม*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <http://student.nu.ac.th/ple.edu/lesson5.html>.

ค.ศ. 2014 และคาดว่ามูลค่าถึงประมาณ 306 พันล้านเหรียญสหรัฐใน ค.ศ.2020 โดยมีการประเมินอัตราการเติบโตต่อปีอยู่ที่ปีละ 14.6%¹¹⁸

จากข้อมูลดังกล่าวสะท้อนความสำคัญและประโยชน์ของจุลชีพต่อเศรษฐกิจโลกเพราะมูลค่าของตลาดจุลชีพและผลิตภัณฑ์จากจุลชีพทั่วโลกมีมูลค่ามหาศาล อีกทั้งยังเติบโตอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ดังนั้นเทคโนโลยีใหม่ที่มีการใช้จุลชีพเข้ามาเกี่ยวข้อง จึงมีแนวโน้มในการนำมาจดสิทธิบัตรมากยิ่งขึ้น เพราะความสามารถต่อการแสวงหาประโยชน์ทางธุรกิจมีค่อนข้างสูง ซึ่งส่งผลให้มูลค่าของสิทธิบัตรที่เกี่ยวกับจุลชีพในธุรกิจดังกล่าวมีมูลค่าสูงตามไปด้วย

2.3.1.3 ประเภทของสิทธิบัตรเกี่ยวกับจุลชีพ¹¹⁹

สิทธิบัตรเกี่ยวกับจุลชีพแบ่งได้เป็น 3 ประเภทดังนี้

2.3.1.3.1 สิทธิบัตรเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Patents Relating to Products)

1) จุลชีพโดยตัวมันเอง (Microorganisms Per Se)¹²⁰

ได้แก่ จุลชีพที่สร้างขึ้นใหม่โดยกรรมวิธีทางเทคนิค เช่น กรรมวิธีทางจุลชีววิทยา ซึ่งเป็นกรรมวิธีที่ใช้หรือประยุกต์ใช้กับจุลชีพ¹²¹ กรรมวิธีทางพันธุวิศวกรรม (Genetic Engineering) ซึ่งเป็นกระบวนการปรับแต่ง DNA โดยการผสม DNA ของสิ่งมีชีวิตที่ต่างกัน เพื่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของสิ่งมีชีวิตให้มีลักษณะตามที่ต้องการ¹²² และจุลชีพที่มีอยู่ตามธรรมชาติซึ่งได้ทำแยกออกมาจากสภาพธรรมชาติหรือถูกทำให้บริสุทธิ์ ซึ่งกฎหมายสิทธิบัตรของ

¹¹⁸ BCC Research. *Microbial Products: Technologies, Applications and Global Markets*. (Online). Available from: <https://www.bccresearch.com/market-research/biotechnology/microbial>.

¹¹⁹ Beier, Friedrich-Karl, R. S. Crespi, and Joseph Straus. (1985). *Biotechnology and Patent Protection : an International Review* (1 st edition). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. Page 48-52.

¹²⁰ จุดเริ่มต้นของการคุ้มครองสิทธิบัตรในตัวจุลชีพมาจากคำพิพากษาของศาลฎีกาสหรัฐอเมริกาในคดี *Diamond v Chakrabarty* 1980 ซึ่งพิพากษาให้มีการออกสิทธิบัตรในตัวจุลชีพซึ่งเป็นแบคทีเรียที่ได้รับการดัดแปลงพันธุกรรมและมีคุณสมบัติในการจัดคราบน้ำมันที่ลอยอยู่บนผิวน้ำ อ้างถึงใน John H. Gibson. (1989). *New Developments in Biotechnology: Patenting Life* (1 st edition). USA: U.S. Congress, Office of Technology Assessment. Page 23-25. ศาลฎีกาสหรัฐอเมริกาได้ให้บรรทัดฐานว่าสิ่งมีชีวิตที่เป็นผลงานการพัฒนาของมนุษย์ ซึ่งมีได้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เป็นการประดิษฐ์ที่นำมาขอรับสิทธิบัตรได้ คำพิพากษาดังกล่าวนี้อีกเป็นบรรทัดฐานของการคุ้มครองสิทธิบัตรที่เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต ซึ่งมีอิทธิพลต่อประเทศต่างๆ ที่นำมาซึ่งข้อยุติว่าสิ่งมีชีวิตเป็นสิ่งที่สามารถนำมาขอรับสิทธิบัตรได้ อ้างถึงใน จักรกฤษณ์ ควรพจน์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 150-151.

¹²¹ พินิตดารัฐปตย์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 112. หน้า 228.

¹²² จักรกฤษณ์ ควรพจน์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 153-154.

บางประเทศให้การคุ้มครอง¹²³ บางประเทศที่ให้การคุ้มครองสิทธิบัตรในจุลชีพประเภทหนึ่ง เช่น สหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น ฯลฯ ในขณะที่อีกหลายประเทศยังไม่ให้การคุ้มครองแก่จุลชีพประเภทนี้ เช่น ประเทศไทย ฯลฯ

2) ผลิตภัณฑ์สุดท้ายที่ได้จากจุลชีพ

เช่น ยาปฏิชีวนะ (Antibiotic) กรดอินทรีย์ (Organic acids) กรดอะมิโน (Amino Acids) เอนไซม์ (Enzymes) วิตามิน (Vitamins) เชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuels) สเตอรอยด์ (Steroids) วัคซีน (Vaccines) และยารักษาโรค ฯลฯ¹²⁴

2.3.1.3.2 สิทธิบัตรเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิต (Patents Relating to Processes)

ได้แก่ การแยก (Isolation) การทำให้บริสุทธิ์ (Purification) การเพาะ (Cultivation) กรรมวิธีทางพันธุวิศวกรรม กรรมวิธีทางจุลชีววิทยา¹²⁵ ตัวอย่างเช่น วิธีการเตรียม จุลชีพซึ่งผลิตยาปฏิชีวนะ (Antibiotic) วิธีการผลิตแบคทีเรียลูกผสม (Hybrid Bacteria) วิธีการผลิต จุลชีพซึ่งมียีน (Gene) ของสิ่งมีชีวิตชั้นสูง วิธีการสังเคราะห์ Hybrid Vector¹²⁶

2.3.1.3.3 สิทธิบัตรเกี่ยวกับวิธีการใช้ประโยชน์ (Patents Relating to Uses)

ตัวอย่างเช่น การใช้ Plasmid เป็นตัวนำ DNA ไปยังเซลล์หนึ่ง การใช้ จุลชีพผลิตยาปฏิชีวนะ (Antibiotic) ที่ต้องการ การใช้จุลชีพสายพันธุ์ใหม่¹²⁷

2.3.1.4 เงื่อนไขของการขอรับสิทธิบัตรในการประดิษฐ์ที่เกี่ยวกับจุลชีพ

เงื่อนไขของการขอรับสิทธิบัตรในการประดิษฐ์ที่เกี่ยวกับจุลชีพมีความแตกต่างจาก เงื่อนไขของการขอรับสิทธิบัตรในการประดิษฐ์ทั่วไป โดยเฉพาะเงื่อนไขการเปิดเผยรายละเอียดในการประดิษฐ์ ดังนั้น ผู้เขียนจึงนำมาอธิบายไว้เป็นการเฉพาะในหัวข้อนี้ด้วย

¹²³ กฎหมายสิทธิบัตรของหลายประเทศให้การคุ้มครองจุลชีพที่มีอยู่ตามธรรมชาติแต่ได้ทำการแยกออกจากสภาพธรรมชาติหรือถูกทำให้บริสุทธิ์ด้วย ภายใต้หลักเกณฑ์ที่ว่า จุลชีพดังกล่าวต้องเป็นจุลชีพซึ่งยังไม่มีกัณพบมาก่อน และการได้มาซึ่งจุลชีพดังกล่าวไม่สามารถทำได้โดยง่าย แต่ต้องใช้กรรมวิธีทางเทคนิคต่างๆ เพื่อทำการคัดแยกจุลชีพนั้นออกมา อ้างถึงใน จักรกฤษณ์ ควรพจน์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 87-88.

¹²⁴ Science Samhita. *11 Industrial Products that are derived from Microbes*. (Online). Available from: <https://science.samhita.com/industrial-products-from-microbes/>.

¹²⁵ พินัดคารัฐปัทม์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 112. หน้า 33-34.

¹²⁶ เรื่องเดียวกัน, หน้า 33-34.

¹²⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 33-34.

2.3.1.4.1 ลักษณะการประดิษฐ์เกี่ยวกับจุดชีพที่ขอรับสิทธิบัตรได้¹²⁸

1) การประดิษฐ์ขึ้นใหม่ (Novelty)

สำหรับการประดิษฐ์ที่เป็นตัวจุดชีพนั่นเอง ความใหม่ หมายถึง จุดชีพสายพันธุ์ใหม่ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน¹²⁹ โดยการประดิษฐ์ที่เป็นตัวจุดชีพจะไม่ถือว่ามีความใหม่ ถ้าได้มีการเปิดเผยข้อมูลแก่สาธารณชนแล้ว¹³⁰

2) มีขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น (Inventive Step)

ในกรณีของการประดิษฐ์ที่เป็นตัวจุดชีพนั้นการพิจารณาขั้นตอนการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น เป็นการพิจารณาคุณสมบัติจุดชีพว่าแตกต่างจากเดิมหรือไม่ ซึ่งต้องพิจารณาควบคู่ไปกับเรื่องความใหม่ เพราะถ้าเป็นจุดชีพสายพันธุ์ใหม่ก็ถือว่าเป็นจุดชีพที่มีขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น และยังต้องมีการนำมาใช้ประโยชน์ทางเทคนิคที่สำคัญ (A Significant Technical Application) ของการทำงานที่เฉพาะเจาะจงของตัวจุดชีพนั้น ซึ่งเหนือกว่าความรู้ที่มีอยู่ก่อน (The Prior Art)

3) สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรมได้ (Industrial Applicability)

การประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับจุดชีพจะถือว่าสามารถนำไปประยุกต์ใช้ทางอุตสาหกรรมได้ ถ้าการประดิษฐ์นั้นสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ที่ชัดเจนแก่สาธารณชน ไม่ว่าจะ เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสุขภาพอนามัย สวัสดิภาพสังคม สิ่งแวดล้อม หรือเศรษฐกิจ

2.3.1.4.2 การเปิดเผยรายละเอียดในการประดิษฐ์เกี่ยวกับจุดชีพ

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า กฎหมายสิทธิบัตรกำหนดเงื่อนไขในการเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์ว่าต้องกระทำอย่างสมบูรณ์และชัดเจน จนถึงขั้นที่ผู้เชี่ยวชาญในวิทยาการแขนงนั้นสามารถทำและปฏิบัติตามสิ่งที่บรรยายไว้ในเอกสารรายละเอียดการประดิษฐ์นั้นได้¹³¹ แต่ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งที่ทำให้การประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตไม่สามารถนำมาขอรับการคุ้มครองสิทธิบัตร เพราะผู้ขอรับสิทธิบัตรไม่สามารถเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์ได้ตามเงื่อนไข

¹²⁸ Beier, Friedrich-Karl, R.S. Crespi, and Joseph Straus. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 119. หน้า 17.

¹²⁹ พินัดคารูบตี. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 112. หน้า 32.

¹³⁰ ในแนวปฏิบัติของสำนักสิทธิบัตรของประเทศซึ่งให้การคุ้มครองสิทธิบัตรในตัวจุดชีพที่แยกออกจากสภาพธรรมชาติหรือถูกทำให้บริสุทธิ์นั้น จะไม่ถือว่ารายละเอียดและลักษณะของจุดชีพที่มีอยู่ตามธรรมชาติถูกเปิดเผยต่อสาธารณชนแล้ว หากการได้มาเพื่อใช้ประโยชน์ในจุดชีพดังกล่าว จำเป็นต้องทำการแยกออกจากสภาพธรรมชาติเพื่อระบุตัวจุดชีพ และการแยกดังกล่าวไม่อาจทำได้โดยง่าย เพราะต้องใช้กรรมวิธีทางเทคนิคต่างๆ เพื่อทำการคัดแยกจุดชีพนั้นออกมา

¹³¹ จักรกฤษณ์ ควรวจน์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 208-209.

ดังกล่าวของกฎหมายสิทธิบัตร¹³² ตัวอย่างเช่น การบรรยายลักษณะของแบคทีเรียที่ดัดแปลงพันธุกรรม ซึ่งมีคุณสมบัติในการต้านทานโรคและศัตรูพืชของพืชจึงส่งผลให้การประดิษฐ์ในสาขานี้ไม่สามารถขอรับสิทธิบัตรได้¹³³ ดังนั้นสำนักสิทธิบัตรและศาลของประเทศต่างๆจึงมักปฏิเสธคำขอรับสิทธิบัตรในการประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตเหล่านี้มาโดยตลอด¹³⁴

เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว สำนักสิทธิบัตรของหลายประเทศจึงได้กำหนดให้มีการฝากจุลชีพ (Microorganisms) ที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์ไว้กับศูนย์รวบรวมเชื้อ (Culture Collection) ที่ได้รับการรับรอง ซึ่งเรียกว่า สถาบันรับฝาก (Depositary) และนำหนังสือรับรองการฝากจากสถาบันดังกล่าวมายื่นต่อสำนักสิทธิบัตรเพื่อการขอรับสิทธิบัตรโดยมีการวางกฎเกณฑ์ที่ผู้ขอรับสิทธิบัตรต้องปฏิบัติไว้อย่างชัดเจนในกฎหมาย¹³⁵

ทั้งนี้ ผู้เขียนได้แนบตัวอย่างการบรรยายรายละเอียดในการประดิษฐ์ที่มีจุลชีพเข้ามาเกี่ยวข้องของกรมทรัพย์สินทางปัญญา และสำนักสิทธิบัตรยุโรป ไว้ในภาคผนวก 9 และ 10 ของงานวิจัยนี้ เพื่อให้ผู้อ่านได้ศึกษาเป็นตัวอย่างด้วย โดยผู้เขียนจะอธิบายรายละเอียดของการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรในหัวข้อถัดไป

2.3.2 การฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร

ในหัวข้อนี้ ผู้เขียนจะอธิบายถึงความเป็นมาและความสำคัญของการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรเพื่อให้ผู้อ่านมีความเข้าใจถึงที่มาของการกำหนดกฎเกณฑ์เพื่อการฝากจุลชีพ จากนั้น ผู้เขียนจะอธิบายถึงรายละเอียดของกระบวนการ สถาบันรับฝาก และกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรเป็นลำดับต่อมา

2.3.2.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร

2.3.2.1.1 ความเป็นมาของการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร

ดังที่กล่าวได้กล่าวมาแล้วว่าความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพส่งผลให้มีการยื่นขอรับสิทธิบัตรในการประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิต โดยการประดิษฐ์ซึ่งมีจุลชีพ (Microorganisms) เข้ามาเกี่ยวข้อง แต่การขอรับสิทธิบัตรในการประดิษฐ์

¹³² จักรกฤษณ์ ควรพจน์. อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 91. หน้า 150.

¹³³ จักรกฤษณ์ ควรพจน์. อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 3. หน้า 119-120.

¹³⁴ จักรกฤษณ์ ควรพจน์. อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 91. หน้า 150.

¹³⁵ John H. Gibson. อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 120. หน้า 147.

ดังกล่าวเป็นสิ่งที่กระทำได้ยาก เพราะไม่สามารถเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์ที่สมบูรณ์และชัดเจนตามเงื่อนไขของกฎหมายได้¹³⁶

จากปัญหาดังกล่าวจึงทำให้เกิดแนวคิดของการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยสำนักสิทธิบัตรของสหรัฐอเมริกาเริ่มต้นแนะนำให้ผู้ขอรับสิทธิบัตรฝากจุลชีพที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์ของตนเองไว้กับศูนย์รวบรวมเชื้อ (Culture Collection) จนกระทั่งในวันที่ 8 กรกฎาคม ค.ศ. 1949 Parke Davis Co. ได้ทำการฝากตัวอย่างเชื้อ *Streptomyces venezuelae* ไว้ที่ The American Type Culture Collection (ATCC) สำหรับการยื่นคำขอรับสิทธิบัตรในกระบวนการผลิต คลอแรมเฟนิคอล (Chloramphenicol)¹³⁷ ซึ่งได้รับการอนุมัติสิทธิบัตรในวันที่ 4 ตุลาคม ค.ศ. 1949 ต่อมาในเดือนสิงหาคม ค.ศ. 1949 American Cyanamid Company ได้ทำการฝากตัวอย่างเชื้อ *Streptomyces Aureofaciens* ไว้กับ The Agricultural Research Service Culture Collection หรืออีกชื่อหนึ่งว่า The Northern Regional Research Laboratory (NRRL) สำหรับการยื่นคำขอรับสิทธิบัตรในการผลิตออริโอไมซิน (Aureomycin)¹³⁸ ซึ่งได้รับการอนุมัติสิทธิบัตรในเดือนกันยายน ค.ศ. 1949¹³⁹

ดังนั้น การฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรจึงเริ่มต้นจากผู้ยื่นขอรับสิทธิบัตรสมัครใจทำการฝากจุลชีพนั่นไว้กับศูนย์รวบรวมเชื้อ (Culture Collection) ด้วยตนเอง¹⁴⁰ โดยทั้ง 2 กรณีดังกล่าวข้างต้นเป็นการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรเป็นครั้งแรกในโลก ซึ่งถือเป็นการบุกเบิกแนวปฏิบัติในการยื่นคำขอรับสิทธิบัตรในการประดิษฐ์ที่เกี่ยวกับจุลชีพ รวมถึงชีววัตถุ (Biological Materials) อื่นๆ ซึ่งโดยทั่วไปสำนักสิทธิบัตรจะกำหนดให้ฝากจุลชีพหรือชีววัตถุเฉพาะที่เป็นการประดิษฐ์ใหม่ หรือที่สาธารณชนไม่ได้สามารถจัดมาได้ด้วยตนเองโดยง่ายและกำหนดให้ฝากจุลชีพหรือชีววัตถุดังกล่าวไว้กับสถาบันรับฝากที่ได้รับการรับรองด้วย¹⁴¹

¹³⁶ กัญญา หิรัณย์วัฒน์พงศ์. (2534). *แนวในการพิจารณากฎหมายคุ้มครองเทคโนโลยีชีวภาพในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขานิติศาสตร์, คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 120.

¹³⁷ คลอแรมเฟนิคอล (Chloramphenicol) เป็นยาปฏิชีวนะที่ถูกนำมาใช้ยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียได้มากมายหลายชนิด หลายประเทศรู้จักยาคลอแรมเฟนิคอลในชื่อ Chloramphenicol.

¹³⁸ ออริโอไมซิน (Aureomycin) เป็นชื่อทางการค้าของยาปฏิชีวนะเตตราไซคลินซึ่งมีคุณสมบัติในการรักษาการติดเชื้อแบคทีเรียในระบบทางเดินหายใจเช่น หลอดลมอักเสบ และ โรค/ภาวะติดเชื้ออื่นๆ เช่น สิวตามโรคอหิวาตกโรค

¹³⁹ John H. Gibson. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 120. หน้า 141.

¹⁴⁰ Crespi R.S. (1982). *Patenting in Biological Sciences* (1 st edition). U.S.A: John Wiley & Sons. Page 143.

¹⁴¹ John H. Gibson. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 120. หน้า 141.

2.3.2.1.2 ความสำคัญของการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร

การฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรมีความสำคัญทั้งต่อผู้ขอรับสิทธิบัตร สำนักสิทธิบัตร และสังคม ดังนี้

1) ทำให้ผู้ขอรับสิทธิบัตรสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขของกฎหมายสิทธิบัตรในเรื่องการเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์ได้ คือ การเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์อย่างสมบูรณ์และชัดเจนจนถึงขนาดบุคคลผู้มีความเชี่ยวชาญในสาขานั้นสามารถที่จะทำและปฏิบัติตามสิ่งที่ได้บรรยายไว้ได้¹⁴² และการฝากจุลชีพยังช่วยแก้ปัญหาเรื่องความสามารถในการทำและปฏิบัติตามสิ่งที่ได้บรรยายไว้ได้ของผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น โดยเฉพาะในกรณีที่จุลชีพซึ่งเกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์เป็นผลมาจากการการสุ่มตัวอย่าง (Random) เช่น การกลายพันธุ์ (Mutation) เป็นต้น¹⁴³

2) ทำให้สำนักสิทธิบัตรสามารถตรวจสอบลักษณะการประดิษฐ์ตามเงื่อนไขกฎหมายสิทธิบัตรได้ง่ายมากยิ่งขึ้น โดยอาศัยจุลชีพเป็นหลักฐานอ้างอิงประกอบการตรวจสอบของสำนักสิทธิบัตร¹⁴⁴

3) ทำให้สังคมได้รับประโยชน์จากความรู้และวิทยาการในสาขานี้อย่างแท้จริง เพราะสาธารณชนสามารถเข้าถึงจุลชีพที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์ที่นำมายื่นคำขอรับสิทธิบัตรได้¹⁴⁵ โดยในระหว่างอายุการคุ้มครองสิทธิบัตร สาธารณชนสามารถขอรับจุลชีพที่ทำการฝากไว้ในสถาบันรับฝาก (Depositary) หรือศูนย์รวบรวมเชื้อ (Culture Collection) เพื่อนำจุลชีพไปใช้ในการทดลองและวิจัยภายใต้ข้อกำหนดการละเมิดสิทธิบัตร และสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดผลในภาคปฏิบัติเมื่ออายุของสิทธิบัตรหมดลง¹⁴⁶

ผู้เขียนเห็นว่าประโยชน์ของสังคม เป็นวัตถุประสงค์หรือเจตนารมณ์ปลายทางและสำคัญที่สุดของการกำหนดกฎเกณฑ์และข้อบังคับในการฝากจุลชีพเพื่อประกอบการยื่นคำขอรับสิทธิบัตร เพื่อให้สังคมได้เรียนรู้และรับการถ่ายทอดนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่จากการประดิษฐ์ในสาขานี้ได้จริง

¹⁴² จักรกฤษณ์ ควรวจน์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 91. หน้า 232.

¹⁴³ เรื่องเดียวกัน, หน้า 232.

¹⁴⁴ Crespi R.S. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 140. หน้า 56-66.

¹⁴⁵ จักรกฤษณ์ ควรวจน์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 91. หน้า 235-236.

¹⁴⁶ เรื่องเดียวกัน, หน้า 235-236.

2.3.2.2 กระบวนการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรและสถาบันรับฝาก

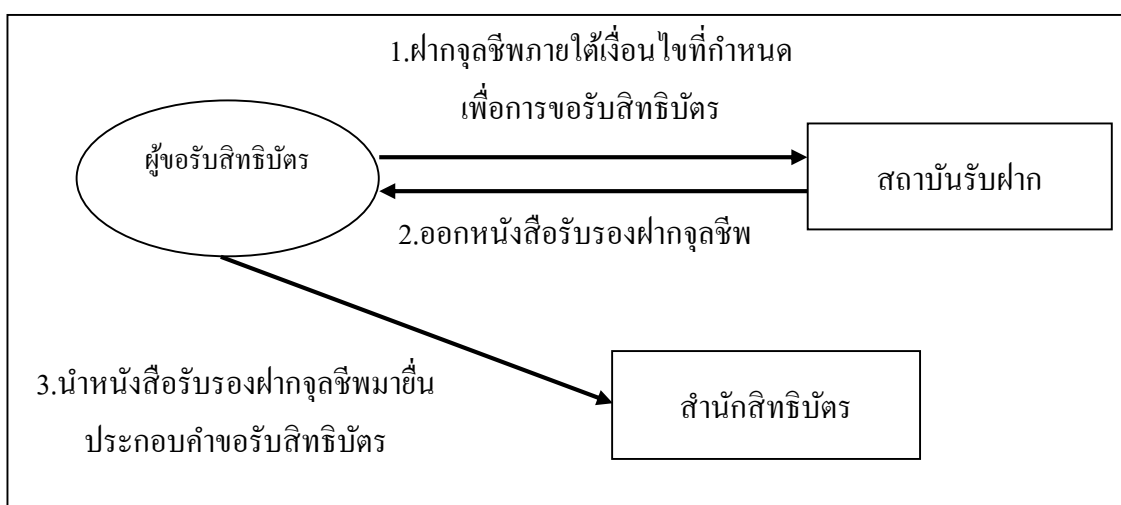
ในหัวข้อนี้ ผู้เขียนจะอธิบายถึงกระบวนการการฝากจุลชีพ ซึ่งมีบุคคล 3 ฝ่ายเข้ามาเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ได้แก่ ผู้ขอรับสิทธิบัตร สำนักสิทธิบัตร และสถาบันรับฝาก รวมถึงว่าสถาบันรับฝากดังกล่าวคืออะไร และมีบทบาทหน้าที่อย่างไร เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจภาพรวมทั้งหมด ก่อนที่จะอธิบายถึงกฎเกณฑ์การฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรในหัวข้อถัดไป

2.3.2.2.1 กระบวนการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร

ในกระบวนการยื่นคำขอรับสิทธิบัตรสำหรับการประดิษฐ์ทั่วไปนั้น จะมีบุคคลเพียง 2 ฝ่ายเข้ามาเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ได้แก่ ผู้ขอรับสิทธิบัตร และสำนักสิทธิบัตร โดยผู้ขอรับสิทธิบัตรดำเนินการเพียงยื่นเอกสารคำขอรับสิทธิบัตร และรายละเอียดการประดิษฐ์ที่ชัดเจนตามเงื่อนไขของกฎหมายต่อสำนักสิทธิบัตรเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม ในกระบวนการยื่นคำขอรับสิทธิบัตรสำหรับการประดิษฐ์ที่มีจุลชีพเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งมีข้อกำหนดให้ผู้ขอรับสิทธิบัตรต้องทำการฝากจุลชีพที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์เพิ่มเติม นั้น จะมีบุคคลอีกฝ่ายเข้ามาเกี่ยวข้อง คือสถาบันรับฝาก (Depository) โดยผู้ขอรับสิทธิบัตรต้องทำการฝากจุลชีพไว้กับสถาบันรับฝากที่สำนักสิทธิบัตรให้การรับรองภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด และนำหนังสือรับรองการฝากจุลชีพจากสถาบันรับฝากดังกล่าว มายื่นต่อสำนักสิทธิบัตรเพื่อการขอรับสิทธิบัตรภายในระยะเวลาที่สำนักสิทธิบัตรกำหนด¹⁴⁷ ทั้งนี้ ผู้เขียนขออธิบายกระบวนการดังกล่าวโดยนำเสนอเป็นแผนภาพตามด้านล่าง เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น

แผนผังกระบวนการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร



¹⁴⁷ John H. Gibson. อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 120. หน้า 148.

จะเห็นได้ว่า กระบวนการยื่นคำขอรับสิทธิบัตรสำหรับการประดิษฐ์ที่มีจุลชีพเข้ามาเกี่ยวข้องกับรายละเอียดที่แตกต่างจากกระบวนการยื่นคำขอรับสิทธิบัตรสำหรับการประดิษฐ์โดยทั่วไป ดังนั้น กฎหมายสิทธิบัตรของหลายประเทศจึงได้วางกฎเกณฑ์ขึ้นมาเป็นการเพิ่มเติมสำหรับกระบวนการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรดังกล่าว ซึ่งผู้เขียนจะอธิบายรายละเอียดต่อไปในหัวข้อ 2.3.2.3 กฎเกณฑ์การฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร

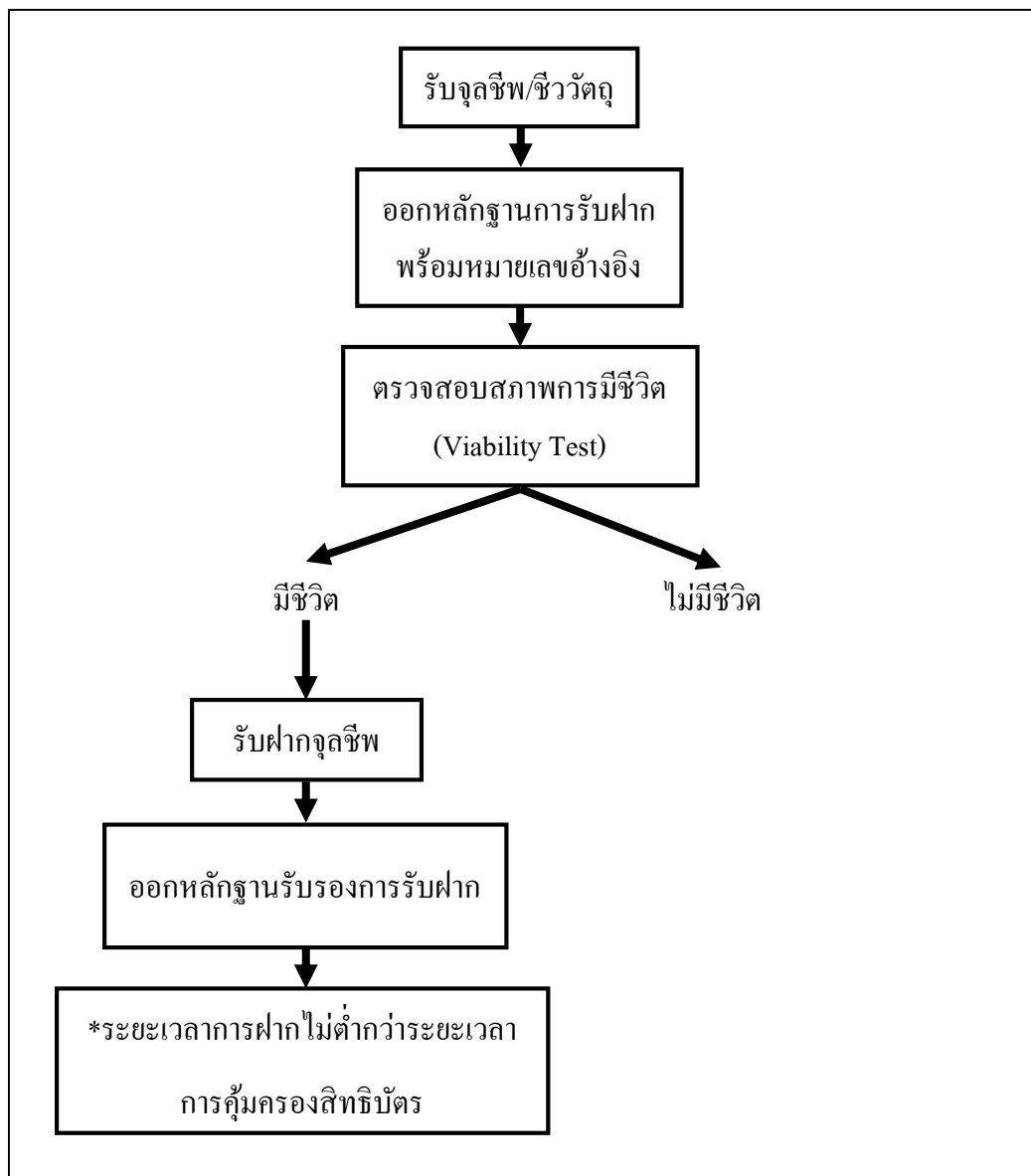
2.3.2.2.2 สถาบันรับฝาก (Depositary)

สถาบันรับฝาก (Depositary) คือศูนย์รวบรวมเชื้อ (Culture Collection) ซึ่งเป็นองค์กรที่มีวัตถุประสงค์ในการรวบรวม (Collecting) การเก็บรักษา (Maintaining) และจำหน่าย (Distributing) จุลชีพ¹⁴⁸ และเปิดให้บริการรับฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร ซึ่งโดยปกติแล้ว สำนักสิทธิบัตรของประเทศต่างๆ จะทำการประกาศรับรองศูนย์รวบรวมเชื้อที่เป็นสถาบันรับฝาก ซึ่งผู้ขอรับสิทธิบัตรสามารถทำการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรต่อสำนักสิทธิบัตรดังกล่าวได้¹⁴⁹

¹⁴⁸ Federico Uruburu. (2003). *History and services of culture collections*. (Online). Available from: <http://www.im.microbios.org/articles0203/2003/june/04%20Uruburu.pdf>.

¹⁴⁹ The World Intellectual Property Organization. *Introduction to Budapest Treaty*. (Online). Available from: <http://www.wipo.int/export/sites/www/treaties/en/registration/budapest/guide/pdf/introduction.pdf>.

แผนผังขั้นตอนรับฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรของสถาบันรับฝาก



โดยทั่วไป ศูนย์รวบรวมเชื้อที่ทำหน้าที่รับฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรจะมีหน้าที่ดังต่อไปนี้¹⁵⁰

¹⁵⁰ Avinash Sharma, Yogesh S Shouche. **Microbial Culture Collection (MCC) and International Depository Authority (IDA) at National Centre for Cell Science, Pune.** (Online). Available from: [https://www.semanticscholar.org/paper/Microbial-Culture-Collection-\(MCC\)-and-DepositorySharmaShouche/5401c6c34b](https://www.semanticscholar.org/paper/Microbial-Culture-Collection-(MCC)-and-DepositorySharmaShouche/5401c6c34b)

การตรวจสอบสภาพความมีชีวิต (Viability) ของจุลชีพ
การออกหลักฐานการรับฝากซึ่งระบุชื่อจุลชีพ หมายเลขการรับฝากจุลชีพและวันที่
รับฝาก

การเก็บรักษาจุลชีพที่รับฝากไว้อย่างดีด้วยเทคนิควิธีการที่ได้มาตรฐาน ไม่ให้มีการสูญหาย เสื่อมสภาพ หรือมีการติดเชื้อปลอมปน

การตรวจสอบจุลชีพระหว่างการรับฝาก โดยตรวจสอบสภาพของจุลชีพที่รับฝาก
ไว้อยู่เสมอหรือขึ้นอยู่กับความจำเป็นทางเทคนิค และตามความต้องการของผู้ฝาก

การจัดหาจุลชีพที่รับฝากให้แก่บุคคลผู้มีสิทธิขอรับจุลชีพ

การรักษาข้อมูลเกี่ยวกับจุลชีพที่เก็บรักษาไว้เป็นความลับ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับ
ลักษณะหรือคุณสมบัติของจุลชีพ ฯลฯ

การแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับจุลชีพที่รับฝากแก่ผู้ฝาก เช่น การแจ้งผู้ฝากในกรณีที่จุลชีพมี
การสูญหาย เสื่อมสภาพ หรือมีการติดเชื้อ ฯลฯ

สถาบันรับฝากแต่ละแห่งจะมีหลักเกณฑ์ในการรับฝากแตกต่างกันไป แต่ในการ
ให้บริการรับฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรนั้น สถาบันรับฝากจะมีอำนาจหน้าที่ตามที่กฎหมาย
กำหนด และเป็นไปตามสัญญาระหว่างสถาบันรับฝากกับผู้ฝาก¹⁵¹ นอกจากนี้ สถาบันรับฝากแต่ละ
แห่งยังต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความมั่นคงและปลอดภัย (Safety and Security) และกฎหมายอื่นๆ
ที่เกี่ยวข้อง¹⁵²

ผู้เขียนเห็นว่า สถาบันรับฝากเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญอย่างมาก
ต่อกระบวนการทางสิทธิบัตร ดังนั้น สำนักสิทธิบัตรจึงกำหนดให้ผู้ขอรับสิทธิบัตรฝากจุลชีพไว้กับ
สถาบันรับฝากที่ได้รับการรับรองเท่านั้น นอกจากนี้ กฎหมายสิทธิบัตรของบางประเทศยังกำหนด
คุณสมบัติของสถาบันรับฝากไว้เป็นการเฉพาะด้วย ดังเช่น กฎหมายสิทธิบัตรของสหรัฐอเมริกา¹⁵³

554a211dc315 ba8c006aa66a71e603. อ้างถึงใน The World Federation For Culture Collections. **WFCC Guidelines (1994)**. (Online). Available from: http://www.wfcc.info/index.php/wfcc_library/guideline/.

¹⁵¹ พินัดคารัฐปัดย์. อังแล้วเชิงอรรถที่ 112. หน้า 117.

¹⁵² สำหรับผู้ที่สนใจศึกษาเพิ่มเติม สามารถศึกษารายละเอียดได้ในภาคผนวก 13 และ World Federation For Culture Collections Guidelines For The Establishment And Operation Of Collections Of Cultures Of Microorganisms 3rd Edition, February 2010 Revised By The WFCC Executive Board ใน <http://www.wfcc.info/guidelines/>

¹⁵³ 37CFR: 1.803 Acceptable Depository (c) (ดูภาคผนวก 1)

ในหัวข้อต่อไปจะอธิบายเนื้อหาสำคัญของกฎเกณฑ์การฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร เพื่อเป็นการปูพื้นฐานความเข้าใจในการศึกษาและเปรียบเทียบกฎเกณฑ์การฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรของแต่ละประเทศในบทต่อไป

2.3.2.3 กฎเกณฑ์การฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร¹⁵⁴

ในอดีตแนวปฏิบัติในการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรของแต่ละประเทศยังไม่มีรูปแบบที่แน่นอน ขึ้นอยู่กับว่าแต่ละประเทศมีแนวปฏิบัติอย่างไร และก่อให้เกิดปัญหาในการฝากจุลชีพฯ ขึ้นดังต่อไปนี้ คือ กรณีใดบ้างที่ต้องทำการฝากจุลชีพ สถานที่ใดบ้างที่สามารถทำการฝากจุลชีพได้ เมื่อใดที่ต้องทำการฝากจุลชีพ ต้องมีการให้จุลชีพหรือไม่ และถ้าต้องมีการให้จุลชีพจะต้องให้จุลชีพเมื่อใด¹⁵⁵

ต่อมาหลายประเทศที่กำหนดให้มีการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรจึงได้กำหนดกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรขึ้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ขอรับสิทธิบัตรสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขของกฎหมายสิทธิบัตรในเรื่องการเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์อย่างสมบูรณ์และชัดเจนถึงขั้นที่ผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นสามารถปฏิบัติตามและเกิดผลสัมฤทธิ์ได้และเพื่อเป็นการคุ้มครองสิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงข้อมูลสิทธิบัตรจากจุลชีพดังกล่าวโดยเฉพาะสังคมจะสามารถใช้ประโยชน์จากจุลชีพนี้ได้โดยไม่มีข้อจำกัดเมื่อสิ้นสุดอายุการคุ้มครองสิทธิบัตร อันเป็นการสร้างความสมดุลระหว่างประโยชน์ของผู้ทรงสิทธิและประโยชน์ที่สาธารณชนจะได้รับ

เนื่องจากการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรเป็นเรื่องทางเทคนิคที่ค่อนข้างไกลตัว ดังนั้น ผู้เขียนจึงอยากปูพื้นฐานความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับกฎเกณฑ์การฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร เพื่อให้ผู้อ่านได้เข้าใจถึงเหตุผลและความสำคัญของการกำหนดกฎเกณฑ์ดังกล่าวในแต่ละหมวด ก่อนที่จะเข้าสู่บทที่ 3 และบทที่ 4 ซึ่งเป็นการศึกษาเปรียบเทียบกฎเกณฑ์ของประเทศต่างๆ ข้อตกลงระหว่างประเทศ และกฎเกณฑ์ฯ ของประเทศไทย ทั้งนี้ จากการศึกษากฎเกณฑ์ฯ ภายในของประเทศต่างๆ ที่สำคัญ เช่น สหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นประเทศแรกที่เริ่มต้นแนวปฏิบัติในการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร และยุโรปซึ่งมีความก้าวหน้าในการคุ้มครองการประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพ รวมถึงสนธิสัญญากรุงบูดาเปสต์ว่าด้วยการจัดตั้งระบบรับฝากจุลชีพระหว่างประเทศเพื่อกระบวนการในการขอรับสิทธิบัตร (Budapest Treaty on the International

¹⁵⁴Beier, Friedrich-Karl, R.S. Crespi, and Joseph Straus. (1985). **Biotechnology and Patent Protection: an International Review** (1 st edition).Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. Page56-66.

¹⁵⁵ พินัดคารัฐปัทย์. อ่างแล้วเชิงอรรถที่ 112. หน้า 144-145.

Recognition of the Deposit of Microorganisms for the Purpose of Patent Procedure 1977) ผู้เขียนพบว่า มีเนื้อหาหลักที่คล้ายคลึงกัน และสามารถแบ่งเนื้อหาออกเป็นหมวดต่างๆ ได้ 5 หมวด ดังนี้

2.3.2.3.1 หมวดขั้นตอนและเงื่อนไขของการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร

ได้แก่ รายละเอียดการประดิษฐ์ที่ต้องทำการฝากจุลชีพ กำหนดเวลาการฝากจุลชีพ และกำหนดเวลาการยื่นข้อมูลเกี่ยวกับการฝากจุลชีพ สภาพและระยะเวลาของการฝากจุลชีพ รวมถึงรายละเอียดของหนังสือหรือเอกสารต่างๆ ซึ่งต้องยื่นต่อสำนักสิทธิบัตร เช่น คำขอรับสิทธิบัตรในการประดิษฐ์ที่เกี่ยวกับจุลชีพ คำอธิบายรายละเอียดการประดิษฐ์ที่เกี่ยวกับจุลชีพ ฯลฯ

การกำหนดเกี่ยวกับขั้นตอนและเงื่อนไขของการฝากจุลชีพดังกล่าวทำให้ผู้ขอรับสิทธิบัตรทราบวิธีปฏิบัติเพื่อการขอรับสิทธิบัตรในการประดิษฐ์ที่เกี่ยวกับจุลชีพอย่างชัดเจน สำหรับข้อกำหนดเกี่ยวกับระยะเวลาการฝากจุลชีพ มักจะกำหนดให้ผู้ขอรับสิทธิบัตรทำการฝากจุลชีพไม่น้อยกว่าระยะเวลาการคุ้มครองสิทธิบัตร ซึ่งการกำหนดระยะเวลาดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อสาธารณชนในการเข้าถึงจุลชีพที่ทำการฝากไว้ได้อย่างน้อยตลอดอายุการคุ้มครองสิทธิบัตร โดยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในระหว่างอายุการคุ้มครองสิทธิบัตรเพื่อการศึกษาวิจัยซึ่งเป็นการข้อยกเว้นการละเมิดสิทธิบัตร และสามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นเมื่อสิ้นสุดอายุการคุ้มครองสิทธิบัตร¹⁵⁶

2.3.2.3.2 หมวดสถาบันรับฝาก และมาตรฐานของสถาบันรับฝากที่สามารถฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตร

ข้อกำหนดเกี่ยวกับสถาบันรับฝากและคุณสมบัติของสถาบันรับฝากเพื่อการขอรับสิทธิบัตร ทำให้ผู้ขอรับสิทธิบัตรจุลชีพได้ทำการฝากจุลชีพไว้ในสถาบันรับฝากที่มีมาตรฐานในการเก็บรักษาจุลชีพ ซึ่งสามารถเก็บจุลชีพไว้ได้อย่างดีตลอดระยะเวลาการฝากจุลชีพ โดยไม่สูญหาย เสื่อมสภาพ หรือมีการติดเชื้อปลอมปน และทำให้มีจุลชีพดังกล่าวเผยแพร่แก่สาธารณชนได้อยู่เสมอ¹⁵⁷

2.3.2.3.3 หมวดหลักเกณฑ์การให้จุลชีพ¹⁵⁸

การให้จุลชีพแก่สาธารณชนด้วยเป็นหลักการสำคัญของการเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์ตามหลักทฤษฎีของกฎหมายสิทธิบัตร เพราะเป็นการเผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ใน

¹⁵⁶ จักรกฤษณ์ วรรณพนธ์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 91. หน้า 235-236.

¹⁵⁷ พินัดดารัฐปัทม์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 112. หน้า 119.

¹⁵⁸ Beier, Friedrich-Karl, R.S. Crespi, and Joseph Straus. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 119. หน้า 62-64.

การประดิษฐ์ให้สาธารณชนสามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการให้จุลชีพที่สำคัญ ได้แก่ กำหนดเวลาการให้จุลชีพ ขั้นตอนการให้จุลชีพ และเงื่อนไขการให้จุลชีพ

ข้อกำหนดดังกล่าวจะทำให้สาธารณชนสามารถเข้าถึงจุลชีพที่ถูกฝากไว้กับสถาบันรับฝากได้ เพื่อนำไปใช้ศึกษาวิจัยตามข้อยกเว้นการละเมิดสิทธิบัตรในระหว่างอายุการคุ้มครองสิทธิบัตร หรือนำไปใช้ประโยชน์อื่นหรือผลิตซ้ำการประดิษฐ์เมื่อสิ้นสุดอายุการคุ้มครองสิทธิบัตร¹⁵⁹ อย่างไรก็ตาม การให้จุลชีพดังกล่าวอาจต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขบางประการ เช่น การแจ้งชื่อและที่อยู่ของผู้รับจุลชีพ เพื่อช่วยเจ้าของสิทธิบัตรในการติดตามและป้องกันการละเมิดสิทธิบัตรด้วย¹⁶⁰

2.3.2.3.4 หมวดหลักเกณฑ์การฝากจุลชีพซ้ำ

การฝากจุลชีพซ้ำมีความจำเป็นในกรณีจุลชีพที่ฝากไว้กับสถาบันรับฝาก (Depository) อยู่ในสภาพที่ไม่อาจใช้ประโยชน์ได้ต่อไป เช่น สูญหาย เสื่อมสภาพ หรือมีการติดเชื้อปลอมปน ฯลฯ ดังนั้น กฎเกณฑ์การฝากจุลชีพจึงต้องมีข้อกำหนดเรื่องการฝากจุลชีพซ้ำขึ้น ที่สำคัญ ได้แก่ กรณีที่ต้องมีการฝากจุลชีพซ้ำ วิธีปฏิบัติ/กำหนดเวลาในการฝากจุลชีพซ้ำ และข้อยกเว้นของการฝากจุลชีพซ้ำ

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการฝากจุลชีพซ้ำเป็นประโยชน์ในการประกันว่าสถาบันรับฝากจะยังคงมีจุลชีพเผยแพร่แก่สาธารณชนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้อยู่เสมอ เพราะผู้ขอรับสิทธิบัตรหรือเจ้าของสิทธิบัตรจะต้องทำการฝากจุลชีพซ้ำ ในกรณีที่จุลชีพที่ทำการฝากไว้อยู่ในสภาพที่ไม่อาจใช้ประโยชน์ได้อีกต่อไป และยังช่วยให้ผู้ขอรับสิทธิบัตรไม่ถูกตัดสิทธิในการเสนอจุลชีพดังกล่าวประกอบการยื่นคำขอรับสิทธิบัตรของตนด้วย

2.3.2.3.5 หมวดผลของการไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของการฝากจุลชีพ

การกำหนดผลหรือบทลงโทษของการไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะถ้าไม่กำหนดผลหรือบทลงโทษให้ชัดเจน ย่อม

¹⁵⁹ จักรกฤษณ์ ครอบงำ. อ้างแล้วเชิงบรรณที่ 91. หน้า 235-236.

¹⁶⁰ ในปี ค.ศ. 1999 สถาบันรับฝากทั่วโลกได้ให้จุลชีพแก่ผู้ที่สิทธิตามกฎหมาย ประมาณ 7,400 ครั้ง โดย The American Type Culture Collection (ATCC) ให้จุลชีพประมาณ 7,000 ครั้ง The Northern Regional Research Laboratory (NRRL) 123 ครั้ง สถาบันรับฝากระหว่างประเทศ (International Depository Authority: IDA) ซึ่งตั้งอยู่ในยุโรป 190 ครั้ง และสถาบันรับฝากระหว่างประเทศซึ่งตั้งอยู่ในญี่ปุ่น 63 ครั้ง อ้างถึงใน Dennis J. Harney and Timothy B. McBride. *Deposit of Biological Materials in Support of a U.S. Patent Application*. (Online). Available from: <http://www.iphandbook.org/handbook/ch10/p10/>.

ไม่สามารถบังคับให้ผู้ขอรับสิทธิบัตรหรือเจ้าของสิทธิบัตรปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ได้ เช่น ข้อกำหนดเกี่ยวกับระยะเวลาการฝากจดสิทธิบัตร ข้อกำหนดเกี่ยวกับการฝากจดสิทธิบัตร ข้อกำหนดเกี่ยวกับการให้จดสิทธิบัตรแก่สาธารณชน เป็นต้น ดังนั้น การกำหนดผลหรือบทลงโทษจึงมีความจำเป็น การถูกปฏิเสธการอ้างข้อถือสิทธิในคำขอรับสิทธิบัตร หรือการถูกดำเนินการเหมือนว่าไม่เคยมีการฝากจดสิทธิบัตรมาก่อน ซึ่งส่งผลให้ไม่ได้รับอนุมัติสิทธิบัตรหรือถูกเพิกถอนสิทธิบัตรได้ เป็นต้น

กฎเกณฑ์การฝากจดสิทธิบัตรเพื่อการขอรับสิทธิบัตรมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้มีการเปิดเผยรายละเอียดในการประดิษฐ์ที่เกี่ยวกับจดสิทธิบัตรให้แก่สาธารณชนเกิดขึ้นอย่างแท้จริง กล่าวคือ สาธารณชนสามารถเข้าถึงจดสิทธิบัตรซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญอันเกี่ยวกับการประดิษฐ์นั้นได้ เพื่อการเรียนรู้และรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการประดิษฐ์ใหม่ตามเจตนารมณ์ของกฎหมายสิทธิบัตร ดังนั้น กฎเกณฑ์เหล่านี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการคุ้มครองหรือประกันสิทธิของสาธารณชนในการได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้อันสำคัญในการประดิษฐ์ที่มีจดสิทธิบัตรเข้ามาเกี่ยวข้อง และดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าจดสิทธิบัตรเป็นทรัพยากรที่มีประโยชน์และมูลค่ามหาศาลในทางเศรษฐกิจ ดังนั้น รัฐในฐานะผู้รักษาประโยชน์ของประชาชนในประเทศและเป็นตัวกลางในการสร้างสมดุลระหว่างผลประโยชน์ของนักประดิษฐ์กับสังคมผ่านระบบกฎหมายสิทธิบัตร จึงจำเป็นต้องมีบทบาทในการเข้ามาดูแลผลประโยชน์ของสาธารณชนภายในรัฐในเรื่องนี้ โดยการกำหนดกฎเกณฑ์ที่สำคัญดังกล่าว

กล่าวโดยสรุปจากการศึกษาวิจัยในบทนี้ กฎหมายสิทธิบัตรมีเจตนารมณ์สำคัญในการส่งเสริมความก้าวหน้าในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บนหลักพื้นฐานที่สำคัญ 2 ประการ คือ การสร้างแรงจูงใจให้มีการประดิษฐ์คิดค้นเทคโนโลยีใหม่ และการทำให้มีการเปิดเผยและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่สังคมผ่านกลไกของระบบสิทธิบัตร โดยมีรัฐทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยน (Quid Pro Quo) ผลประโยชน์ระหว่างนักประดิษฐ์กับสังคม นักประดิษฐ์จะได้รับสิทธิทางกฎหมายจากรัฐในการแสวงหาประโยชน์จากการประดิษฐ์คิดค้นของตนแต่เพียงผู้เดียวในระยะเวลาช่วงหนึ่ง เพื่อแลกเปลี่ยนกับการยอมเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการประดิษฐ์คิดค้น หรือที่เรียกว่า “ข้อมูลสิทธิบัตร” นั้นแก่รัฐ เพื่อนำมาเผยแพร่แก่สังคมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้¹⁶¹ โดยสำนักสิทธิบัตรจะทำการตีพิมพ์เอกสารและประกาศเผยแพร่ข้อมูลสิทธิบัตรให้สาธารณชน

¹⁶¹ สาธารณชนสามารถนำข้อมูลสิทธิบัตรไปใช้ประโยชน์ได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

- 1) การใช้ประโยชน์ระหว่างอายุการคุ้มครองสิทธิบัตรเพื่อวัตถุประสงค์ในการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง หรือวิจัย อันเป็นข้อยกเว้นการละเมิดสิทธิบัตร
- 2) การใช้ประโยชน์ภายหลังสิ้นสุดอายุการคุ้มครองสิทธิบัตร โดยไม่มีข้อจำกัด

สามารถเข้าถึงได้ รวมถึงการนำข้อมูลสิทธิบัตรมาประกาศเผยแพร่ในรูปแบบของฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (Internet) ให้สาธารณชนสามารถเข้าถึงได้ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการยื่นคำขอรับสิทธิบัตรในการประดิษฐ์ในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ ทำให้การเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์โดยอาศัยการอธิบายเป็นลายลักษณ์อักษรเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญในสาขาเดียวกันสามารถทำการประดิษฐ์เป็นผลสำเร็จได้ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงเกิดแนวปฏิบัติในการฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรขึ้น ซึ่งผู้ขอรับสิทธิบัตรจะต้องยินยอมให้มีการเผยแพร่จุลชีพดังกล่าวแก่สาธารณชนด้วย จุลชีพดังกล่าวถือเป็นข้อมูลสิทธิบัตรรูปแบบหนึ่ง ดังนั้น สาธารณชนต้องสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้เช่นเดียวข้อมูลสิทธิบัตรทั่วไป แนวปฏิบัติดังกล่าวนำไปสู่การที่ประเทศต่างๆ กำหนดกฎเกณฑ์การฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรขึ้น เพื่อรับรองว่าสาธารณชนจะสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากจุลชีพดังกล่าวเช่นเดียวกับข้อมูลสิทธิบัตรในรูปแบบดั้งเดิม

ในบทที่ 3 ผู้เขียนจะศึกษาถึงสิทธิของสาธารณชนในการเข้าถึงจุลชีพที่ถูกฝากไว้เพื่อการขอรับสิทธิบัตรในกฎหมายของประเทศต่างๆ และข้อตกลงระหว่างประเทศ โดยมุ่งศึกษาสิทธิดังกล่าวภายใต้กฎหมายสิทธิบัตรเป็นหลัก ทั้งนี้ เพื่อนำมาศึกษาเปรียบเทียบกับกฎหมายของประเทศไทยในบทที่ 4 และหาแนวทางในการพัฒนาเกณฑ์การฝากจุลชีพเพื่อการขอรับสิทธิบัตรของประเทศไทย ทั้งนี้ เพื่อสาธารณชนไทยจะมีสิทธิในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากจุลชีพที่ถูกฝากไว้เพื่อการขอรับสิทธิบัตร และรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการประดิษฐ์ได้อย่างแท้จริงตามเจตนารมณ์ของกฎหมายสิทธิบัตร