

การคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพภายใต้ระบบสิทธิบัตร



นางสาวพินิตตา รัษฎ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชานิติศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2538

ISBN 974-631-922-1

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I16882962

PATENT PROTECTION OF BIOTECHNOLOGICAL INVENTIONS



Miss Pinadda Rattapat

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Laws

Department of Law

Graduate School

Chulalongkorn University

1995

ISBN 974-631-922-1

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพภายใต้ระบบสิทธิบัตร
โดย	นางสาวพินัดดา รัฐบัณฑิต
ภาควิชา	นิติศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สุพรรณม อยู่ในธรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ ดร. เลอसरร ชนสุกาญจน์



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตศึกษา

*[Handwritten Signature]*

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร. สันติ อึ้งสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

*[Handwritten Signature]*

..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ชัชชัย สุภผลศิริ)

*[Handwritten Signature]*

..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(อาจารย์สุพรรณม อยู่ในธรรม)

*[Handwritten Signature]*

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(อาจารย์ ดร. เลอसरร ชนสุกาญจน์)

*[Handwritten Signature]*

..... กรรมการ  
(อาจารย์ จรัญ ภัคดีชนากุล)

*[Handwritten Signature]*

..... กรรมการ  
(อาจารย์ สันติ รัตน์สุวรรณ)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว



พินัดดา รัชบุตย์ : การคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพภายใต้ระบบสิทธิบัตร (PATENT PROTECTION OF BIOTECHNOLOGICAL INVENTIONS) อ.ที่ปรึกษา : อ.สุธรรม อยู่ในธรรม, อ.ดร.เลอสรรร ธนสุภาวจน์, 285 หน้า. ISBN 974-631-922-1

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระบบกฎหมายสิทธิบัตรที่เอื้อต่อการคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ ซึ่งจะช่วยให้ส่งเสริมให้เกิดการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพในประเทศไทยมากขึ้น โดยได้ศึกษาการคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพในประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศภาคีสัญญาสิทธิบัตรยุโรป ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศที่เป็นผู้นำทางเทคโนโลยีชีวภาพ และมีระบบกฎหมายที่คุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดประเทศหนึ่ง นอกจากนี้ยังได้ศึกษาการคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพโดยระบบสิทธิบัตรในประเทศไทยเพื่อให้ทราบว่าควรจะคุ้มครองเทคโนโลยีชีวภาพให้มีความเหมาะสม และมีประโยชน์มากที่สุดอย่างไร

จากการศึกษาพบว่า การใช้ระบบสิทธิบัตรคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพมีปัญหาหลายประการทั้งเชิงกฎหมาย ศีลธรรม และสังคม เนื่องจากการพัฒนาทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วทำให้เทคโนโลยีชีวภาพมีลักษณะพิเศษแตกต่างจากเทคโนโลยีอื่น กล่าวคือ เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่มีผลต่อการพัฒนาและสร้างสิ่งมีชีวิต หรือผลิตภัณฑ์จากสิ่งมีชีวิตใหม่ ๆ ทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ซึ่งมีคุณสมบัติแตกต่างไปจากธรรมชาติ ดังนั้นบรรทัดฐานของกฎหมายสิทธิบัตรจึงไม่สามารถคุ้มครองเทคโนโลยีชีวภาพได้อย่างเหมาะสม

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนได้เสนอแนะให้ใช้กฎหมายสิทธิบัตรคุ้มครองแก่การประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ โดยปรับบรรทัดฐานของกฎหมายสิทธิบัตรให้มีขอบเขตความคุ้มครองที่ชัดเจน และเพิ่มมาตรการพิเศษบางประการ เพื่อให้กฎหมายสิทธิบัตรสามารถคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพเป็นประโยชน์ต่อประเทศให้มากที่สุด

ศูนย์วิจัยทรัพยากรชีวภาพ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา ..... นิติศาสตร์  
สาขาวิชา ..... นิติศาสตร์  
ปีการศึกษา ..... 2537

ลายมือชื่อนิสิตร ..... *[Signature]*  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... *[Signature]*  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ..... *[Signature]*

## C370388 : MAJOR LAW

KEY WORD : PATENT / BIOTECHNOLOGICAL INVENTIONS / PROTECTION  
PINADDA RATTAPAT : PATENT PROTECTION OF  
BIOTECHNOLOGICAL INVENTIONS. THESIS ADVISOR : LECT.  
SUDHARMMA YOONAI DHARMA, LECT. LERSON TANASUGARN,  
Ph.D. 285 pp. ISBN 974-631-922-1

This thesis focuses on patent protection of biotechnological inventions - the aim is to identify legal factors which encourage research and development of biotechnology in Thailand. The methodology includes comparative study of protection of biotechnological inventions provided by the US patent law, the European Patent Convention and patent laws of other states. Finally, the author thoroughly analyses Thai patent law and other related factors which may have an impact on research and development of biotechnology activities in Thailand with a view to identify factors necessary to protect biotechnological inventions and at the same time encourage research and development in the field while maintaining international norms and standard.

Due to rapid technological advancement, the protection regime for biotechnological inventions in any given society is a combination of various factors including legal, economic, social, political and moral ones. Biotechnology uniquely differs from any other technology in that it involves development and creation of organisms or products of newly created organisms ; plants, animals and microorganisms, which possess certain qualification different from those which are naturally created. Apparently, present patent criteria lacks efficient mechanism to protect biotechnological inventions and to serve different goals each society may have given the complexity of interaction and level of biotechnology development at any point of time.

Suggestions have been made to redefine patentable subject matters, patentability of biotechnological inventions and special measures to be included in the application and enforcement of Thai patent law. It is believed that the proposal strikes a delicate balance between the need to develop research and development of biotechnology activity in Thailand on the one hand and, the need to assure fair and equitable intellectual protection, given current conditions prevailing in Thailand.

ภาควิชา.....นิติศาสตร์  
สาขาวิชา.....นิติศาสตร์  
ปีการศึกษา.....2537

ลายมือชื่อนิติ.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

### กิตติกรรมประกาศ



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ไม้อาจจะสำเร็จลงได้ หากขาดความอนุเคราะห์จาก อาจารย์สุธรรม อยู่ในธรรม และอาจารย์ ดร.เลอสรร ธนสุกาญจน์ โดยท่านได้กรุณาให้ข้อมูล คำแนะนำและ ข้อคิดเห็นต่าง ๆ พร้อมทั้งสละเวลาอันมีค่ารับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ไว้ ณ. ที่นี้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ท่านจรัญ ภักดีธนากุล รองศาสตราจารย์ รัชชัย สุภผลศิริ และ อาจารย์สันติ รัตนสุวรรณ ที่กรุณาสละเวลามาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และได้ให้ข้อมูล คำแนะนำอันมีคุณค่าจนทำให้สามารถจัดทำวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์กิตติพงษ์ กิตยารักษ์ ศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์ และ คุณวันเฉลิม แดงสุภา ที่ได้กรุณาให้ข้อมูลและสละเวลาอันมีค่าให้สัมภาษณ์ ตลอดจนให้ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเป็นอย่างดี ขอขอบคุณ คุณกิติ ไทยสมบูรณ์ และ คุณมยุรี ชีพพานิชไพศาล ที่ได้ กรุณาให้เอกสารข้อมูลและคำแนะนำมากมายในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อการศึกษาและวงการกฎหมายอยู่บ้าง ผู้วิจัยขอกราบเป็นกตเวทิตาคุณแก่บุพการี และคณาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้แก่ผู้วิจัย และขอขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ทุกท่าน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ



	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฅ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภูมิ.....	ณ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
- วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
- สมมติฐานในการศึกษา.....	7
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
- ขอบเขตการวิจัย.....	8
บทที่ 2 เทคโนโลยีชีวภาพและแนวคิดการคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ..	9
- ลักษณะทั่วไป .....	9
- ความหมายของเทคโนโลยีชีวภาพ.....	12
- การพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ.....	14
1. เทคโนโลยีชีวภาพดั้งเดิม.....	14
1.1 การผสมพันธุ์พืช.....	14
1.2 การผสมพันธุ์สัตว์.....	16
1.3 การใช้ประโยชน์จากจุลชีพ.....	17
2. เทคโนโลยีชีวภาพใหม่.....	18
- ประโยชน์ของเทคโนโลยีชีวภาพ.....	23
1. ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม.....	24
2. ประโยชน์ทางการแพทย์.....	24
3. ประโยชน์ทางด้านเกษตรกรรม.....	24
4. ประโยชน์ด้านการควบคุมสิ่งแวดล้อม.....	25

	หน้า
- แนวคิดการคุ้มครองเทคโนโลยีชีวภาพ.....	25
- ประเภทของการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ.....	30
1. การประดิษฐ์ที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์.....	30
2. การประดิษฐ์ที่เกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิต.....	33
3. การประดิษฐ์ที่เกี่ยวกับวิธีการการใช้ประโยชน์.....	34
- ประเภทของข้อถือสิทธิการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ.....	34
1. ข้อถือสิทธิในผลิตภัณฑ์.....	35
1.1 ข้อถือสิทธิในผลิตภัณฑ์โดยตัวเอง.....	35
1.2 ข้อถือสิทธิในผลิตภัณฑ์โดยกรรมวิธีหนึ่ง.....	35
2. ข้อถือสิทธิในกรรมวิธีการผลิต.....	35
3. ข้อถือสิทธิในวิธีการใช้ประโยชน์.....	35
บทที่ 3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ และ	
มาตรการกำกับเทคโนโลยีชีวภาพ.....	37
- รูปแบบของกฎหมายคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ.....	37
1. ความลับทางการค้า.....	38
1.1 ข้อดีของการคุ้มครองการประดิษฐ์โดยกฎหมาย	
ความลับทางการค้า.....	42
1.2 ข้อเสียของการคุ้มครองการประดิษฐ์โดยกฎหมาย	
ความลับทางการค้า.....	43
1.3 การบังคับใช้สิทธิตามกฎหมายความลับทางการค้า.....	43
2. การคุ้มครองความลับทางการค้าตามกฎหมายไทย.....	45
2.1 กฎหมายอาญา.....	45
2.2 กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค.....	46
2.3 กฎหมายละเมิด.....	47
2.4 เอกเทศสัญญา.....	48
3. กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา.....	49



	หน้า
- วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการคุ้มครองการประดิษฐ์โดย กฎหมายความลับทางการค้ากับกฎหมายสิทธิบัตร.....	49
1. ผลกระทบต่อผู้ประดิษฐ์.....	50
2. ผลกระทบต่อสาธารณะ.....	51
- มาตรการกำกับเทคโนโลยีชีวภาพ.....	53
1. สหรัฐอเมริกา.....	56
2. อังกฤษ.....	58
3. ฝรั่งเศส.....	59
4. เยอรมัน.....	59
5. ญี่ปุ่น.....	60
6. แคนาดา.....	61
6.1 หน่วยงานทางการเกษตร.....	61
6.2 หน่วยงานทางสิ่งแวดล้อม.....	63
6.3 หน่วยงานทางสาธารณสุข และสวัสดิการ.....	63
- ความร่วมมือระหว่างประเทศในการกำกับเทคโนโลยีชีวภาพ.....	64
- กฎหมายเกี่ยวกับการกำกับเทคโนโลยีชีวภาพในประเทศไทย.....	65
1. พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ.2507.....	67
2. พระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ.2525.....	68
3. พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ.2499.....	69
4. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535	70
5. พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522.....	71
6. พระราชบัญญัติยา พ.ศ.2510 .....	72
บทที่ 4 การคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพโดยกฎหมายสิทธิบัตร.....	76
- หลักทั่วไป.....	76
- การคุ้มครองเทคโนโลยีชีวภาพในสหรัฐอเมริกา.....	77
1. การประดิษฐ์ที่สามารถขอรับสิทธิบัตรได้.....	80
1.1 ความแตกต่างระหว่างการค้นพบกับการประดิษฐ์.....	81

	หน้า
1.2 ประเภทของการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ.....	86
1.2.1 ผลิตภัณฑ์.....	86
1.2.2 องค์ประกอบ.....	87
1.2.3 กรรมวิธีการผลิต.....	88
1.2.4 วิธีการบำบัด.....	88
1.2.5 กรรมวิธีการรักษาโรคมะเร็งหรือสัตว์.....	89
2. ลักษณะของการประดิษฐ์ที่สามารถขอรับสิทธิบัตรได้.....	89
2.1 ความใหม่.....	90
2.1.1 ผลิตภัณฑ์ที่พบและแยกได้จากธรรมชาติ.....	91
2.1.2 การประดิษฐ์สิ่งซึ่งเป็นที่รู้จักทั่วไป.....	94
2.1.3 การเผยแพร่การประดิษฐ์ก่อนขอรับสิทธิบัตร.....	95
2.1.4 สิ่งพิมพ์โฆษณา.....	95
2.1.5 การเผยแพร่รายละเอียดการประดิษฐ์ไม่สมบูรณ์หรือ เผยแพร่บางส่วน.....	96
2.1.6 การใช้เพื่อการทดลอง.....	98
2.2 การประดิษฐ์ที่ไม่เป็นที่ประจักษ์โดยง่าย.....	99
2.2.1 ข้อถือสิทธิแตกต่างจากความรู้ที่ปรากฏอยู่.....	101
2.2.2 ผลของการประดิษฐ์แตกต่างจากเดิม.....	102
2.3 การประดิษฐ์ที่มีประโยชน์.....	102
2.4 การเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์อย่างเพียงพอ.....	104
2.4.1 รายละเอียดการประดิษฐ์ที่เพียงพอ.....	105
2.4.2 วิธีการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด.....	106
3. สิทธิบัตรการประดิษฐ์เกี่ยวกับพืชในสหรัฐ.....	107
3.1 สิทธิบัตรทั่วไป.....	107
3.2 สิทธิบัตรพืช.....	108
4. สิทธิบัตรการประดิษฐ์เกี่ยวกับสัตว์ในสหรัฐ.....	109

	หน้า
4.1 ลักษณะของสัตว์ที่ขอรับสิทธิบัตรได้.....	110
4.2 สิทธิบัตรสัตว์.....	110
5. สิทธิบัตรการประดิษฐ์เกี่ยวกับจุลชีพและพันธุวิศวกรรมในสหรัฐ.....	111
5.1 การเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์เกี่ยวกับจุลชีพ.....	112
5.2 การให้ตัวอย่างเชื้อจุลชีพ.....	113
5.3 ความสามารถในการประดิษฐ์ซ้ำ.....	114
6. การฝากตัวอย่างเชื้อจุลชีพ.....	115
6.1 สถานที่ฝากเชื้อจุลชีพ.....	115
6.2 วิธีการฝากเชื้อจุลชีพ.....	117
7. การฝากชีววัตถุเพื่อการขอรับสิทธิบัตรตาม 37 CFR 1.801-1.808.....	118
7.1 ความหมายของชีววัตถุ.....	118
7.2 การประดิษฐ์ที่จำเป็นต้องฝากชีววัตถุ.....	119
7.3 สถาบันรับฝากชีววัตถุ.....	119
7.4 กำหนดเวลาการฝากชีววัตถุ.....	120
7.5 การฝากชีววัตถุซ้ำและการฝากเพิ่มเติม.....	120
7.6 ระยะเวลาการฝากชีววัตถุ.....	120
7.7 สภาพของชีววัตถุ.....	121
7.8 การให้ตัวอย่างชีววัตถุ.....	121
- การคุ้มครองเทคโนโลยีชีวภาพโดยอนุสัญญาสิทธิบัตรยุโรป.....	122
1. อนุสัญญาสิทธิบัตรยุโรป.....	122
2. ข้อยกเว้นทั่วไปของสิทธิบัตรยุโรป.....	126
2.1 การค้นพบ.....	126
2.2 การประดิษฐ์ที่ขัดต่อความปลอดภัยและศีลธรรมอันดี ของประชาชน.....	131
3. ข้อยกเว้นการคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ.....	131
3.1 พันธุ์สัตว์.....	132
3.2 พันธุ์พืช.....	134

	หน้า
3.3 จุลชีพและกรรมวิธีทางจุลชีววิทยา.....	135
3.4 กรรมวิธีทางชีววิทยาที่จำเป็นในการผลิตพืชหรือสัตว์.....	136
3.5 วิธีการวินิจฉัย บำบัดหรือรักษาโรคนุญษ์หรือสัตว์ และผลิตภัณฑ์ทางเภสัชกรรม.....	137
4. ลักษณะของการประดิษฐ์ที่สามารถขอรับสิทธิบัตรได้ตามอนุสัญญาสิทธิบัตรยุโรป.....	138
4.1 ความใหม่.....	139
4.2 ขั้นการประดิษฐ์.....	140
4.3 ความสามารถประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรม.....	141
4.4 การเปิดเผยข้อมูลอย่างเพียงพอ.....	142
5. การฝากเชื่อจุลชีพตาม อนุสัญญาสิทธิบัตรยุโรป กฎที่ 28 และ 28(a)	144
5.1 การฝากเชื่อจุลชีพตามกฎที่ 28.....	145
5.2 การฝากเชื่อจุลชีพตามกฎที่ 28 (a).....	148
- สนธิสัญญาบูดาเปสต์ .....	156
1. สถาบันรับฝากสากล.....	157
1.1 สถานะของสถาบันรับฝากสากล.....	157
1.2 การสิ้นสุดและการจำกัดสถานะของสถาบันรับฝากสากล.....	158
2. หน้าที่ของสถาบันรับฝากสากล.....	158
3. การฝากเชื่อจุลชีพ.....	160
3.1 การฝากครั้งแรก.....	160
3.2 การฝากซ้ำ.....	160
3.3 การระบุหรือการแก้ไขรายละเอียดของจุลชีพ.....	161
4. การเก็บรักษาจุลชีพ.....	162
5. สภาพของจุลชีพ.....	162
5.1 การตรวจสอบสภาพจุลชีพ.....	162
5.2 การรับรองสภาพจุลชีพ.....	163
6. การให้ตัวอย่างจุลชีพ.....	163

	หน้า
- กฎหมายเกี่ยวกับการค้าระหว่างประเทศ (THE GATT-TRIP-AGREEMENT)	164
1. หลักการทั่วไป.....	165
2. สิทธิบัตร.....	165
2.1 การประดิษฐ์ที่สามารถขอรับสิทธิบัตรได้.....	165
2.2 สิทธิของผู้ทรงสิทธิบัตร.....	166
2.3 คาบขอรับสิทธิบัตร.....	166
2.4 อายุสิทธิบัตร.....	167
2.5 ภาระการพิสูจน์การละเมิดสิทธิบัตรกรรมวิธีการผลิต.....	167
บทที่ 5 ปัญหาอันเกิดจากการคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพโดยกฎหมาย สิทธิบัตร.....	168
- การคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพโดยระบบสิทธิบัตร.....	168
- ปัญหาเกี่ยวกับการคุ้มครองเทคโนโลยีชีวภาพโดยระบบสิทธิบัตร.....	171
1. ปัญหาทั่วไป.....	171
1.1 ปัญหาเกี่ยวกับทฤษฎีสิทธิบัตร.....	172
1.1.1 ทฤษฎีจูงใจให้มีการประดิษฐ์.....	172
1.1.2 ทฤษฎีจูงใจให้เปิดเผยข้อมูล.....	174
1.2 สิทธิบัตรกับบรรทัดฐานทางวิทยาศาสตร์.....	175
1.3 ปัญหาทางศีลธรรมและสังคม.....	177
1.3.1 การคุ้มครองสิทธิสัตว์.....	177
1.3.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.....	178
1.3.3 ความหลากหลายทางชีวภาพ.....	178
2. ปัญหาเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ของสิทธิบัตร.....	179
2.1 ความใหม่.....	180
2.1.1 ความใหม่อย่างสมบูรณ์.....	180
2.1.2 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ.....	181
2.2 ขั้นตอนการประดิษฐ์.....	182

	หน้า
2.3 ความสามารถประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรม.....	183
2.4 การเปิดเผยข้อมูลอย่างเพียงพอ.....	184
3. ปัญหาเกี่ยวกับข้อจำกัดของสิทธิบัตร.....	185
3.1 ข้อจำกัดเกี่ยวกับข้อถือสิทธิ.....	185
3.1.1 ข้อถือสิทธิในผลิตภัณฑ์.....	185
3.1.2 ข้อถือสิทธิในกรรมวิธีการผลิต.....	186
3.2 ปัญหาเกี่ยวกับหลักความเท่าเทียม.....	187
4. ปัญหาเกี่ยวกับหลักการสิ้นสุดแห่งสิทธิ.....	190
5. ปัญหาการคุ้มครองการประดิษฐ์เกี่ยวกับจุลชีพ.....	190
5.1 ข้อถือสิทธิเกี่ยวกับจุลชีพ.....	191
5.2 การบรรยายลักษณะจุลชีพและความสามารถผลิตซ้ำ.....	192
5.2.1 การบรรยายลักษณะของจุลชีพ.....	192
5.2.2 ความสามารถในการผลิตซ้ำ.....	192
5.2.3 ขอบเขตข้อถือสิทธิการประดิษฐ์เกี่ยวกับจุลชีพ.....	193
6. ปัญหาการฝากเชื้อจุลชีพในสถาบันเก็บรวบรวมเชื้อ.....	194
6.1 การฝากเชื้อจุลชีพ.....	196
6.1.1 ประเทศนอกกลุ่มยุโรป.....	196
6.1.2 ประเทศภาคีอนุสัญญาสิทธิบัตรยุโรป.....	197
6.1.3 ประเทศในยุโรปอื่น ๆ นอกเหนือจากประเทศ ภาคีอนุสัญญาสิทธิบัตรยุโรป.....	198
6.2 ปัญหาทางปฏิบัติของเอกชน.....	198
7. ปัญหาการคุ้มครองพืชและสัตว์.....	200
7.1 กฎหมายคุ้มครองพืชและสัตว์.....	201
7.2 ปัญหากฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์.....	202
8. ปัญหาการคุ้มครองผลิตภัณฑ์ซึ่งไม่มีชีวิตอันได้จากธรรมชาติ.....	204
9. ปัญหาการละเมิดสิทธิบัตร.....	206

	หน้า
9.1 การละเมิดข้อถือสิทธิในกรรมวิธีการผลิตและผลิตภัณฑ์.....	206
9.2 ภาระการพิสูจน์การละเมิดสิทธิบัตร.....	207
10. ปัญหาอันเกิดจากโครงการศึกษาโครงสร้างหน่วยพันธุกรรมมนุษย์.....	209
- แนวทางแก้ไขปัญหาอันเกิดจากการคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ โดยกฎหมายสิทธิบัตร.....	215
1. การปรับใช้กฎหมายที่มีอยู่.....	215
1.1 การปรับใช้หลักเกณฑ์เกี่ยวกับความใหม่และขั้นการประดิษฐ์....	216
1.2 การกลับหลักความเท่าเทียม.....	217
1.3 การให้ความคุ้มครองเฉพาะกรรมวิธีการผลิต.....	217
2. การแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายและการร่างกฎหมายพิเศษ.....	218
2.1 การแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมาย.....	218
2.2 กฎหมายพิเศษ.....	220
- แนวทางแก้ไขปัญหาของประชาคมยุโรป.....	220
1. ลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่สามารถรับสิทธิบัตรได้.....	221
2. ขอบเขตการคุ้มครอง.....	223
3. การฝากตัวอย่าง การขอรับตัวอย่างและการฝากตัวอย่างซ้ำ.....	224
4. การกลับภาระการพิสูจน์.....	225
- แนวทางแก้ไขปัญหาการคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ โดยสิทธิบัตรขององค์การระหว่างประเทศ.....	226
1. กรรมวิธีสำหรับผลิตพืช สัตว์และจุลชีพ.....	226
2. ความสามารถประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรม.....	227
3. การเปิดเผยข้อมูลอย่างเพียงพอและความสามารถประดิษฐ์ซ้ำ.....	227
4. กรรมวิธีทางชีววิทยาที่จำเป็น.....	227
5. กรรมวิธีทางจุลชีววิทยา.....	228
6. ผลกระทบจากการฝากตัวอย่างเชื้อจุลชีพ.....	228
7. การสิ้นสุดแห่งสิทธิ.....	229
8. ข้อถือสิทธิในการคุ้มครองกรรมวิธีการผลิตและผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิต	229

	หน้า
9. การฝากตัวอย่างเชื้อจุลชีพ.....	230
10. การนำตัวอย่างเชื้อจุลชีพ.....	231
บทที่ 6 ข้อพิจารณาเกี่ยวกับการคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพโดยกฎหมาย สิทธิบัตรในประเทศไทย.....	233
- ความสำคัญของเทคโนโลยีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ.....	233
- ปัจจัยสำคัญต่อการคุ้มครองเทคโนโลยีชีวภาพ.....	234
1. ศักยภาพทางเทคโนโลยีชีวภาพในประเทศไทย.....	234
2. การควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ.....	236
3. พันธกรณีจากการเจรจาทางการค้าพหุภาคี.....	238
4. ผลกระทบจากการคุ้มครองเทคโนโลยีชีวภาพ.....	239
- การคุ้มครองเทคโนโลยีชีวภาพโดยระบบสิทธิบัตรในประเทศไทย.....	240
1. การประดิษฐ์ที่ขอรับสิทธิบัตร.....	243
1.1 การประดิษฐ์ที่ไม่สามารถขอรับสิทธิบัตรได้.....	244
1.2 การประดิษฐ์ที่ขอรับสิทธิบัตรได้.....	244
2. ลักษณะของการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพที่สามารถ ขอรับสิทธิบัตรได้.....	245
2.1 ความใหม่.....	245
2.2 ขั้นตอนการประดิษฐ์.....	249
2.3 การประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรม.....	251
3. รายละเอียดการประดิษฐ์.....	251
- สถาบันรับฝากจุลชีพ.....	252
- การฝากเก็บจุลชีพ.....	254
- ปัญหาเกี่ยวกับการคุ้มครองเทคโนโลยีชีวภาพในประเทศไทย.....	255
1. ปัญหาการประดิษฐ์ที่ขอรับสิทธิบัตรได้.....	255
2. ปัญหาเกี่ยวกับลักษณะของการประดิษฐ์ที่ขอรับสิทธิบัตรได้.....	256
3. ปัญหาการขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์เกี่ยวกับจุลชีพ.....	256
4. ปัญหาความปลอดภัยทางชีวภาพ.....	257



	หน้า
- ข้อพิจารณาเกี่ยวกับการคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพโดยระบบสิทธิบัตร.....	262
บทที่ 7 บทสรุป และข้อเสนอแนะ.....	263
- บทสรุป.....	263
- ข้อเสนอแนะ.....	269
รายการอ้างอิง.....	276
ประวัติผู้เขียน.....	285



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงประเภทและมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ.....	27
ตารางที่ 2 แสดงหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานควบคุมเทคโนโลยีชีวภาพของสหรัฐ	57
ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบกฎหมายสิทธิบัตรระหว่าง 35 USC และ EPC ใน การคุ้มครองการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ.....	149
ตารางที่ 4 แสดงปัญหาเกี่ยวกับการขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพใน ประเทศไทย และแนวทางแก้ไขปัญหา.....	258



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1 แสดงขั้นตอนการขอรับสิทธิบัตร.....	154
แผนภูมิที่ 2 แสดงการراثตัวอย่างจุลชีพ.....	155



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย