

กรอบและกลไกของกฎหมายในการคุ้มครองเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในประเทศไทย



ม.ล. ศศิวิมล เกษมศรี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญานิติศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชานิติศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2534

ISBN 974-579-455-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

017280 ; 15199186

หัวข้อวิทยานิพนธ์

กรอบและกลไกของกฎหมายในการให้ความคุ้มครอง
เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในประเทศไทย

โดย

หม่อมหลวงศศิวิมล เกษมศรี

ภาควิชา

นิติศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. สุรเกียรติ์ เสถียรไทย

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. ถาวร วัชรภักย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ พิเศษ เสตเสถียร)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุรเกียรติ์ เสถียรไทย)

..... กรรมการ
(อาจารย์ จรรย์ ภัคดีธนากุล)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธัชชัย ศุภผลศิริ)

..... กรรมการ
(อาจารย์ สุธรรม อยู่ในธรรม)

LEGAL FRAMEWORK & MECHANISM FOR THE PROTECTION OF
COMPUTER TECHNOLOGY IN THAILAND

M.L. SASIWIMOL KASEMSRI

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Law

Department of Law

Graduate School

Chulalongkorn University

1991

ISBN 974-579-455-4

ม.ล. ศศิวิมล เกษมศรี : กรอบและกลไกของกฎหมายในการให้ความคุ้มครองเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในประเทศไทย (LEGAL FRAMEWORK & MECHANISM FOR THE PROTECTION OF COMPUTER TECHNOLOGY IN THAILAND) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.สุรเกียรติ์ เสถียรไทย, 414 หน้า. ISBN 974-579-455-4

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหากรอบและกลไกของกฎหมายในการให้ความคุ้มครองเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในประเทศไทย เพื่อนำกรอบที่สร้างขึ้นมาวิเคราะห์กับกฎหมายที่ประสงค์จะนำมาใช้ให้ความคุ้มครองเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะช่วยให้เห็นประโยชน์และภาระที่สังคมจะได้รับในการให้ความคุ้มครองในแต่ละรูปแบบ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการเลือกระบบกฎหมายที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย

ผลการวิจัยพบว่า กรอบและกลไกของกฎหมายคุ้มครองเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สอดคล้องกับบริบทของสังคม จะเกิดขึ้นได้โดยการพิจารณาปฏิสัมพันธ์ของ กฎหมาย เศรษฐกิจ การเมือง การพัฒนา (ซึ่งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนา) ที่เกิดขึ้นในสังคมนั้น ๆ เนื่องจาก กฎหมาย เศรษฐกิจ การเมือง การพัฒนาเป็น เรื่องที่มีความสัมพันธ์โยงใยกัน กล่าวคือ ความสัมพันธ์ของสิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดประเด็นการพิจารณาให้ความคุ้มครองเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และกฎหมายให้ความคุ้มครองเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทำให้เกิดผลสะท้อนกลับไปยังสิ่งเหล่านี้ ดังนั้น กรอบและกลไกของกฎหมายในการให้ความคุ้มครองเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในประเทศไทย จึงจำเป็นต้องสร้างขึ้นจากการวิเคราะห์หาปฏิสัมพันธ์ของสิ่งที่กล่าวมานี้ ซึ่งกรอบและกลไกของกฎหมายในการให้ความคุ้มครองเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้นนี้จะช่วยให้เห็นถึงผลที่เกิดขึ้นจากการให้ความคุ้มครองในแต่ละรูปแบบในด้านต่าง ๆ อย่างชัดเจน เช่น การให้ความคุ้มครองซอฟต์แวร์ภายใต้กฎหมายลิขสิทธิ์ของไทยปัจจุบัน ทำให้เกิดผลต่อการพัฒนาคือ เป็นการให้แรงจูงใจในทางเศรษฐกิจแก่ผู้สร้างซอฟต์แวร์ แต่ก็ให้ผลเป็นการตัดหนทางในการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยการลอกเลียนออกไป และทำให้เกิดผลกระทบต่อตลาดและการแข่งขัน เป็นต้น ซึ่งเราสามารถนำผลของการให้ความคุ้มครองในแต่ละรูปแบบมาเปรียบเทียบกัน เพื่อเลือกระบบกฎหมายที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทสังคม เศรษฐกิจของประเทศไทยมากที่สุด



ภาควิชา นิติศาสตร์
สาขาวิชา นิติศาสตร์
ปีการศึกษา 2533

ลายมือชื่อนิสิต นวรัตน์ เกษมศรี
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา สุรเกียรติ์ เสถียรไทย

พิมพ์ต้นฉบับบทความวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

M.L. SASIWIMOL KASEMSRI : LEGAL FRAMEWORK & MECHANISM FOR THE PROTECTION OF COMPUTER TECHNOLOGY IN THAILAND. THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF. SURAKIART SATHIRATHAI, Ph.D., 414 PP. ISBN 974-579-455-4

Legal protection of computer technology has been a subject of debate in Thailand during the last few years. Proposals and recommendations have been developed to cope with this issue from different perspectives. Yet it has never been treated from an inter-disciplinary perspective to illustrate the intermingling nature of disciplines especially when one applies it to foreign legal system and environment. Computer technology is selected as a subject of study for it has a profound effect on many areas such as law, technology, economy and development at different levels.

This thesis applies a five-dimensional approach to develop a framework necessary to consider computer technology law and its appropriate mechanism. The thesis tries to establish a framework to consider legal protection of new technology by examining and ascertaining relationship of law, technology, economics and development. This thesis examines how other societies with different economic, legal and social settings react when confronted with problems of designing a regime of law that strikes a delicate balance between public welfare and private gain. For example, intellectual property protection provides economic incentives to inventors and entrepreneurs, at the same time the protection may become barrier to entry, discourage inventive activities, retard dissemination of knowledge as well as access to new technology. It also examines distortion in legal doctrines brought about by introduction of new technology. In final analysis, when apply the framework to a Thai context, proposals and recommendations have been formed.

ภาควิชา นิติศาสตร์
สาขาวิชา นิติศาสตร์
ปีการศึกษา 2533

ลายมือชื่อนิสิต ส.พร. 17 ๖ ๖๖
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา สุรเกียรติ์ สาทิราษฎร์
.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถจากรองศาสตราจารย์ ดร. สุรเกียรติ์ เสถียรไทย อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำต่าง ๆ ตรวจสอบร่างวิทยานิพนธ์ รวมทั้งข้อวิจารณ์ และคำแนะนำต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการค้นคว้า จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนจึงขอระลึกถึงความกรุณา และกราบขอบพระคุณ

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์จรัญ ภัคดิธนากุล ที่กรุณาให้คำวิจารณ์ คำแนะนำและชี้ข้อเสนอนแนะที่สำคัญหลายประการต่อผู้เขียน ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ยรรยง พวงราช ที่กรุณาให้คำปรึกษารวมทั้งอธิบายหลักกฎหมายและประสพการณ์ที่ได้รับจากการใช้กฎหมายมาเป็นเวลานาน รวมทั้งกรุณาให้เอกสารต่าง ๆ และข้อมูลที่ทันสมัยเสมอ

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ พิเศษ เสตเสถียร ที่กรุณาให้ข้อวิจารณ์ ข้อคิดเห็นทั้งในทางกฎหมายไทย กฎหมายต่างประเทศและความเป็นจริงในการใช้กฎหมายกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธัชชัย คุณผลศิริ อาจารย์ สุธรรม อยู่ในธรรม ที่กรุณาให้คำวิจารณ์และข้อท้วงติงของหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ศักดา ธนิตกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตตภัทร เจริญวรรณ อาจารย์ ดร. เลอสรร ธนสุภกาญจน์ อาจารย์ จรณชัย ศัลยพงษ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์

ขอขอบคุณ คุณจารุณี ทิพย์ดี ที่ให้ความช่วยเหลือด้านการพิมพ์เป็นอย่างดี และ ขอกราบขอบพระคุณ คุณวิมลรัตน์ ฟอร์ดกานี คุณยุวดีโสภาคย์ มณีสุด และขอขอบคุณ มล. สาวิกา อุณหะนันท์ มล. วรตัญญู ศิริรัตนถาวร มล. ฤกษ์เกษม เกษมศรี ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือด้านเอกสารจากต่างประเทศ

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้การสนับสนุนเป็นกำลังใจมาโดยตลอดจนจบการศึกษา ความชอบใจที่เกิดขึ้นจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอให้เป็นที่กตเวทิตาแต่บิดามารดาและบูรพาจารย์ทุกท่าน

สารบัญ



| | |
|-------------------------|---|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | จ |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ฉ |

บทที่

| | |
|--|----|
| บทนำ..... | 1 |
| 1. รากฐานแนวความคิดและทฤษฎีการให้ความคุ้มครอง ทรัพย์สินทางปัญญา..... | 3 |
| 1.1 รากฐานแนวความคิดและทฤษฎีการให้ความคุ้มครอง ทรัพย์สินทางปัญญา..... | 3 |
| 1.1.1 รากฐานและทฤษฎีการให้ความคุ้มครอง ทรัพย์สินทางปัญญา..... | 4 |
| 1.1.1.1 ทฤษฎีการแข่งขัน..... | 5 |
| 1.1.1.2 ทฤษฎีการให้สิทธิในทางทรัพย์สิน แก้ความคิดสร้างสรรค์..... | 7 |
| 1.1.2 วัตถุประสงค์และสาเหตุของการให้ความคุ้ม ครองทรัพย์สินทางปัญญาในระบบต่าง ๆ..... | 13 |
| 1.1.2.1 สาเหตุของการแบ่งแยกการให้ ความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา..... | 14 |
| 1.1.2.2 วัตถุประสงค์ของการคุ้มครอง ทรัพย์สินทางปัญญาระบบต่าง ๆ..... | 15 |
| 1.2 ทรัพย์สินทางปัญญากับกฎหมายว่าด้วยทรัพย์สิน..... | 19 |
| 2. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และความเกี่ยวข้องกับ เศรษฐกิจและสังคม..... | 24 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 2.1 | เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์..... | 24 |
| 2.1.1 | HARD-WARE..... | 24 |
| 2.1.2 | SOFTWARE..... | 25 |
| 2.1.3 | SEMICONDUCTOR CHIP..... | 33 |
| 2.2 | ความสำคัญของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในเศรษฐกิจสังคมปัจจุบัน..... | 45 |
| 2.2.1 | เทคโนโลยีกับวิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์... | 45 |
| 2.2.2 | ปัจจัยที่ส่งผลให้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน..... | 48 |
| 2.2.2.1 | ประโยชน์ที่สังคมได้รับจากการใช้ คอมพิวเตอร์..... | 49 |
| 2.2.2.2 | พัฒนาการของเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์..... | 52 |
| 2.2.2.3 | บริบทสังคมเศรษฐกิจ และการพัฒนาในแต่ละสังคม..... | 54 |
| 2.3 | ความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมาย เศรษฐกิจ การเมืองและการพัฒนา..... | 59 |
| 2.4 | เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และ ระบบกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา..... | 63 |
| 2.4.1 | การพิจารณาให้ความคุ้มครองคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ภายใต้กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา... | 64 |
| 2.4.1.1 | ระบบสิทธิบัตร..... | 64 |
| 2.4.1.2 | ระบบความลับทางการค้า..... | 73 |
| 2.4.1.3 | ระบบลิขสิทธิ์..... | 75 |
| 2.4.2 | การพิจารณาให้ความคุ้มครองชิปภายใต้ระบบ ทรัพย์สินทางปัญญา..... | 133 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 2.4.2.1 | ระบบสิทธิบัตร..... | 135 |
| 2.4.2.2 | ระบบความลับทางการค้า..... | 139 |
| 2.4.2.3 | ระบบกฎหมายเกี่ยวกับ การแข่งขันที่ไม่เป็นธรรม..... | 141 |
| 2.4.2.4 | ระบบลิขสิทธิ์..... | 143 |
| 2.4.2.5 | การคุ้มครองชิบภายใต้กฎหมาย SCPA..... | 183 |
| (1) | ข้อยกเว้นของสิทธิเด็ดขาด ในกฎหมาย SCPA..... | 185 |
| (2) | ความคล้ายคลึงกฎหมายลิขสิทธิ์และ กฎหมาย SCPA..... | 188 |
| (3) | การคุ้มครองชิบระหว่างประเทศ ภายใต้ SCPA..... | 191 |
| | 3.1 การคุ้มครองชิบต่างชาติโดยคำ ประกาศประธานาธิบดี ม.902..... | 194 |
| | 3.2 การให้ความคุ้มครองชิบต่างชาติชั่วคราว ตามบทเฉพาะกาล ม.914..... | 202 |
| (4) | กฎหมายคุ้มครองชิบของประเทศต่าง ๆ อันเป็นผลมาจาก USCPA..... | 206 |
| | 4.1 ญี่ปุ่น..... | 206 |
| | 4.2 สวีเดน..... | 210 |
| | 4.3 ออสเตรเลีย..... | 212 |
| | 4.4 คานาดา..... | 214 |
| | 4.5 กลุ่มประชาคมยุโรปหรือEC..... | 214 |
| 2.4.2.6 | การคุ้มครองชิบระหว่างประเทศ..... | 217 |
| (1) | ร่างกฎหมายคุ้มครองชิบที่เสนอโดย WIPO..... | 218 |
| (2) | การคุ้มครองโดยการดำเนินงานของ | |

| | | |
|---------|--|-----|
| 3. | ความล้มพันธ์ของการคุ้มครองเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และการคิดค้นพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์..... | 224 |
| 3.1 | ความล้มพันธ์ของการคุ้มครองเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การพัฒนาถ่ายทอดเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์..... | 226 |
| 3.1.1 | สาเหตุที่ทำให้สหรัฐประสบความสำเร็จในอุตสาหกรรม เคมีคอนดักเตอร์ในช่วง 1940 - 1972... | 241 |
| 3.1.2 | สาเหตุที่ทำให้ญี่ปุ่นประสบความสำเร็จในอุตสาหกรรม เคมีคอนดักเตอร์..... | 255 |
| 3.1.3 | วิเคราะห์การเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมชิปกับ กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา..... | 257 |
| 3.1.3.1 | สถานะของการลอกเลียนในเชิง กฎหมาย..... | 262 |
| 3.1.3.2 | ความสำคัญของการลอกเลียนชิป..... | 267 |
| 3.1.3.3 | ลักษณะของการถ่ายทอดเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นตามกลไกตลาด และการแข่งขัน..... | 271 |
| 3.1.3.4 | ลักษณะของการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกิด ขึ้นภายใต้ระบบทรัพย์สินทางปัญญา..... | 273 |
| 3.2 | การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาในรูปของสัญญาอนุญาตให้ใช้สิทธิ กับการถ่ายทอดเทคโนโลยี..... | 277 |
| 3.3 | การสร้างมาตรฐานการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาระหว่าง ประเทศกับการคิดค้นพัฒนา..... | 292 |
| 4. | ข้อพิจารณาในการคุ้มครองสิทธิในเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ใน ต่างประเทศ | 301 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 4.1 | ข้อพิจารณาในทางเศรษฐกิจ | 306 |
| 4.1.1 | ผลประโยชน์ในทางเศรษฐกิจที่จะได้รับจากการ คุ้มครองคอมพิวเตอร์ | 306 |
| 4.1.2 | ขีดความสามารถในทางเศรษฐกิจ | 309 |
| 4.1.3 | ผลกระทบในทางเศรษฐกิจ หากมีกฎหมายคุ้มครอง คอมพิวเตอร์ | 311 |
| 4.1.3.1 | ผลกระทบต่อตลาดและการแข่งขัน ภายใน..... | 311 |
| 4.1.3.2 | ผลกระทบต่อผู้บริโภค | 313 |
| 4.2 | ข้อพิจารณาในเรื่องการพัฒนา | 316 |
| 4.2.1 | ทิศทางการพัฒนาหรือประโยชน์ที่คาดหวังจากการ คุ้มครองคอมพิวเตอร์ | 316 |
| 4.2.3 | ขีดความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์..... | 318 |
| 4.2.4 | ผลกระทบต่อการพัฒนาเทคโนโลยีและการพัฒนา หากมีกฎหมายคุ้มครองคอมพิวเตอร์ | 326 |
| 4.3 | ข้อพิจารณาในทางการเมือง | 328 |
| 4.4 | ข้อพิจารณาและผลกระทบในเรื่องของกฎหมายระหว่าง ประเทศและกฎหมายต่างประเทศ | 333 |
| 4.5 | ข้อพิจารณาในเรื่องของกฎหมายภายใน | 335 |
| 5. | ส่วนที่ 1 ข้อพิจารณาในการให้ความคุ้มครองสิทธิในเทคโนโลยีคอม พิวเตอร์ในประเทศไทย | 340 |
| 5.1 | ข้อพิจารณาในทางเศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศ.... | 341 |
| 5.1.1 | ผลประโยชน์ในทางเศรษฐกิจที่จะได้รับหากมีกฎหมาย คุ้มครองเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ | 341 |
| 5.1.2 | ผลกระทบต่อตลาดและการแข่งขันหากมีกฎหมาย | |

| | |
|--|-----|
| คຸ້ມครองคอมพิวเตอร์..... | 342 |
| 5.1.3 ผลกระทบต่อคຸ້มครองการค้าและคຸ້มครองการชำระเงิน หากมีการคຸ້มครอง..... | 343 |
| 5.1.4 ผลกระทบต่อการค้าระหว่างประเทศ..... | 344 |
| 5.1.4.1 การถูกตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร... | 344 |
| 5.1.4.2 การถูกภาษีตอบโต้มาตรา 301..... | 347 |
| 5.2 ข้อพิจารณาในทางการเมือง..... | 348 |
| 5.3 ข้อพิจารณาในเรื่องของการพัฒนาเทคโนโลยี..... | 351 |
| 5.3.1 ประโยชน์ที่ได้จากการคຸ້มครองคอมพิวเตอร์ใน ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี..... | 351 |
| 5.3.1.1 การคຸ້มครองเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทำให้ไม่ถูกตัดขาดเสียแต่ต้นทาง.... | 351 |
| 5.3.1.2 ประโยชน์ที่ได้จากการลงทุนทางตรง จากต่างประเทศ..... | 352 |
| 5.3.2. ขีดความสามารถในทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์.. | 352 |
| 5.3.3 ผลกระทบต่อการเข้าถึงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์.. | 354 |
| 5.4 ข้อพิจารณาในเรื่องของกฎหมายภายใน..... | 355 |
| 5.5 ข้อพิจารณาในเรื่องของกฎหมายระหว่างประเทศ..... | 356 |
| 5.5.1 กฎหมายคຸ້มครองเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในต่าง ประเทศ..... | 356 |
| 5.5.2 การพิจารณาให้ความคຸ້มครองเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในเวทีระหว่างประเทศ..... | 358 |
| 5.5.2.1 ร่างกฎหมายคຸ້มครองซอฟต์แวร์ของ WIPO | 358 |
| 5.5.2.2 ข้อเสนอของประเทศไทยต่าง ๆ ในการ ให้ความคຸ້มครองเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ใน GATT..... | 359 |

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบกรอบแนวคิดของการคຸ້มครองคอมพิวเตอร์

| | |
|---|-----|
| ในกลุ่มผู้ขายถึงกรอบแนวคิดของการคุ้มครองเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ในกลุ่มผู้ซื้อ..... | 361 |
|---|-----|

| | |
|-------------------------|-----|
| 6 บทสรุปและเสนอแนะ..... | 365 |
| บรรณานุกรม..... | 394 |
| ภาคผนวก..... | 411 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 414 |