

สถานะทางกฎหมายของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (USER INTERFACE)

วรรณธ์ ด้านวิวัฒน์¹

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อสังคมมนุษย์ในยุคปัจจุบัน เพราะทำให้เกิดพัฒนาการด้านต่างๆ อย่างรวดเร็ว และส่งผลให้มนุษย์มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ดังจะเห็นได้จากการทำงานหรือการดำรงชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบันไม่ว่าในด้านใด ก็จะมีคอมพิวเตอร์เข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องเกือบทั้งสิ้น ซึ่งลักษณะโดยทั่วไปของการทำงานของคอมพิวเตอร์จะต้องอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ (software) เป็นเครื่องมือสำคัญในการควบคุมให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ² โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จะทำหน้าที่รับข้อมูล (input) คำสั่งจากผู้ใช้ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปประมวลผล (process) และจะแสดงผล (output) ที่ได้ออกมายังผู้ใช้ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ในการทำงานของคอมพิวเตอร์จะต้องมีการติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับคอมพิวเตอร์เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ผู้ใช้สั่งการ โดยในทางคอมพิวเตอร์จะใช้คำศัพท์เรียกส่วนที่ใช้ติดต่อนี้ว่า user interface

¹ - นิตกร สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา
- นิตศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- นิตศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (วิทยานิพนธ์ดี)
- เนติบัณฑิตไทย สำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา

² - ศรีไพร ลักดิ์รุ่งพงศากุล, เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ, (กรุงเทพมหานคร: ซีอีดูเคชั่น, 2547), หน้า 107

ศัพท์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2549 ได้ให้ความหมายของ user interface ไว้ว่า “ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้” ซึ่งสันนิษฐานว่ามาจากคำกริยาในภาษาอังกฤษว่า interface หรือ การเชื่อมต่อ แต่ปัจจุบันยังไม่มีผู้ใดได้ให้คำนิยามของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ไว้อย่างชัดเจน เนื่องจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จึงยากในการจะกำหนดคำจำกัดความให้ครอบคลุมได้ ตัวอย่างคำนิยามของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ เช่น การอนุญาตให้มีการเชื่อมต่อข้อมูลข่าวสารระหว่างมนุษย์กับส่วนประกอบของฮาร์ดแวร์ หรือซอฟต์แวร์ของระบบคอมพิวเตอร์³ ส่วนของโปรแกรมซึ่งผู้ใช้ใช้ปฏิสัมพันธ์ (interact) กับคำสั่งที่นำเข้า (entering command) เพื่อสั่งให้โปรแกรมปฏิบัติการทำงาน และสังเกตผลลัพธ์ของคำสั่งเหล่านั้น⁴ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการใช้คำว่า Look and Feel เรียกในความหมายของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ซึ่งเป็นการพิจารณาจากลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้ ซึ่งเป็นความรู้สึกของผู้เขียน (feel) ที่เกิดจากความบังเอิญของการทำงานบนจอภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (look)⁵

อาจกล่าวได้ว่า “ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้” (user interface) โดยรวมแล้วจะหมายถึงส่วนหนึ่งของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ หรือโปรแกรม ซึ่งรวมถึงลักษณะการติดต่อในการรับและแสดงผลข้อมูลหรือภาพของโปรแกรมที่ปรากฏ

ทางจอภาพ ที่อนุญาตให้ผู้ใช้ติดต่อกับคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรม เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงโปรแกรม ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ประมวลผลและโต้ตอบกลับมายังผู้ใช้ เพื่อทำงานตามที่ได้สั่งให้สำเร็จได้ โดยจะมีประเภทและรูปแบบที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการใช้งาน ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้อาจมีได้ทั้งในส่วนที่เป็นฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ แต่ในที่นี้จะพิจารณาเฉพาะส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ที่เป็นซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ซึ่งเป็นส่วนที่มักเกิดปัญหาในทางกฎหมายขึ้น ซึ่งหากพิจารณาตามหลัก look and feel แล้ว อาจแบ่งองค์ประกอบของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ออกได้เป็นสองส่วนด้วยกัน คือส่วนที่ติดต่อประสานกับผู้ใช้ หรือส่วนที่เป็นลักษณะการทำงานของโปรแกรม (program function) และส่วนที่แสดงออกมาทางจอภาพ (screen displays)

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (user interface) ถือเป็นส่วนสำคัญของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อการตัดสินใจเลือกใช้โปรแกรมของผู้บริโภคจึงทำให้งานประเภทนี้เป็นส่วนสำคัญของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีมูลค่าในทางธุรกิจ แต่กฎหมายไม่ได้กำหนดขอบเขตการให้ความคุ้มครองในส่วนนี้ไว้อย่างชัดเจน จึงทำให้เกิดปัญหาคือจะนำกฎหมายประเภทใดมาใช้ในการให้ความคุ้มครอง ซึ่งเมื่อพิจารณาด้วยเหตุผลที่ว่าลักษณะของส่วนต่อประสานกับใช้นั้นเกิดจาก

³ Carnegie Mellon Software Engineering Institute, User interface — Definition, [Online] Available from : <http://www.sei.cmu.edu/str/indexes/glossary/user-interface.html> [2006, December 21]

⁴ บุญศิริ สุวรรณเพ็ชร, คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ปฏิบัติการ เล่ม 2 : ซอฟต์แวร์ปฏิบัติการ, (กรุงเทพมหานคร: ส.พิจิตรการพิมพ์, 2539), หน้า 22-23

⁵ Jack Russo & Douglas K. Derwin, Copyright in the Look and Feel of Computer Software, Computer Law, (Feb. 1985, Vol.2): p. 11 อ้างถึงในบัณฑิต หลิมสกุล, ขอบเขตการคุ้มครองโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภายใต้กฎหมายลิขสิทธิ์, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547), หน้า 232-233

ความคิดสร้างสรรค์ทางปัญญาของมนุษย์และมีสภาพเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความคุ้มครองภายใต้กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ดังนั้นการพิจารณาถึงสถานะทางกฎหมายของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ จึงควรอยู่ภายใต้กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาเช่นเดียวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แต่เนื่องจากการให้ความคุ้มครองตามกฎหมายแก่โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้เป็นเรื่องที่มีความสลับซับซ้อน เพราะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีซึ่งเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและมีวิวัฒนาการอยู่ตลอดเวลา ประกอบกับปัญหาข้อจำกัดทางเทคนิคในการสร้างสรรค์ในอันที่จะต้องมีลักษณะในการต่อประสานที่มาตรฐานร่วมกันและจะต้องสร้างให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้สะดวก (user friendly) จึงอาจทำให้เกิดปัญหาสถานะทางกฎหมายในงานดังกล่าวได้ โดยเฉพาะกรณีส่วนต่อประสานกับผู้ใช้มีความเหมือนหรือคล้ายกันอันอาจเกิดการฟ้องร้องว่าละเมิดโดยการลอกเลียนได้ ซึ่งจากการศึกษากฎหมายที่มีความเกี่ยวข้องกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ กฎหมายลิขสิทธิ์ กฎหมายสิทธิบัตร กฎหมายเครื่องหมายการค้า และกฎหมายว่าด้วยการออกแบบ

■ สถานะภายใต้กฎหมายลิขสิทธิ์

แม้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะได้รับความคุ้มครองภายใต้กฎหมายลิขสิทธิ์ ตามที่หลักเกณฑ์ของความตกลงทริปส์ (TRIPs) ข้อ 10 (i) ที่กำหนดให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ไม่ว่าจะเป็นรหัสโปรแกรมหรือรหัสภาษาเครื่องจะได้รับความคุ้มครองในฐานะงานวรรณกรรมภายใต้อนุสัญญากรุงเบิร์น (ค.ศ. 1971)⁶ เช่นเดียวกับประเทศไทยที่บัญญัติให้ความคุ้มครองไว้ในพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 มาตรา 4 โดยกำหนดคำนิยามของงานวรรณกรรมให้หมายความรวมถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย แต่กฎหมายลิขสิทธิ์ของประเทศต่าง ๆ ก็ไม่ได้กำหนดเกี่ยวกับสถานะของโปรแกรมในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (user interface) ไว้อย่างชัดเจนว่าจะได้รับความคุ้มครองหรือไม่และส่วนใดที่ควรได้รับความคุ้มครองเพียงแต่มีการกำหนดให้ความคุ้มครองแก่ส่วนที่เป็นรหัสโปรแกรม (code) หรือองค์ประกอบของโปรแกรมในส่วนที่เป็นตัวอักษร (literal elements) ไว้เท่านั้น ดังจะเห็นได้จากกฎหมายลิขสิทธิ์ประเทศสหรัฐอเมริกา (The 1976 U.S. Copyright Act) ที่กำหนดให้คำนิยามของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หมายถึง a set of statements or instructions to be used directly or indirectly in a computer in order to bring about a certain result.⁷ ซึ่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ก็ได้ให้คำนิยามไว้ทำนองเดียวกัน ให้หมายความว่า

⁶ TRIPs Agreement, Article 10 (i)

⁷ 17 USC Sect. 101

คำสั่ง ชุดคำสั่ง หรือสิ่งอื่นใดที่นำไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน หรือเพื่อให้ได้รับผลอย่างหนึ่งอย่างใด ทั้งนี้ ไม่ว่า จะเป็นภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในลักษณะใด^๘ แม้ว่าในส่วนของกฎหมายลิขสิทธิ์ของประเทศ อังกฤษ (Copyright, Design and Patents Act 1988) จะมีได้กำหนดให้คำนิยามของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไว้ แต่ก็ไม่ได้กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ไว้เช่นเดียวกัน จึงไม่เป็นที่แน่ชัดว่าบทบัญญัติดังกล่าวจะครอบคลุมถึงส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ในส่วนที่เป็น look and feel หรือองค์ประกอบของโปรแกรมในส่วนที่ไม่เป็น ตัวอักษร (non-literal elements) หรือไม่

เมื่อพิจารณาจากองค์ประกอบของงานอันมี ลิขสิทธิ์ที่จะต้องเป็นการแสดงออกซึ่งความคิด (expression of idea) เป็นการสร้างสรรค์ ด้วยตนเอง (originality) เป็นงานชนิดที่ กฎหมายรับรอง (type of work) และเป็นงาน ที่ไม่ขัดต่อกฎหมาย (non-illegal work)^๙ แล้ว จะพบว่ากฎหมายลิขสิทธิ์สามารถนำมาปรับใช้ เพื่อให้ความคุ้มครองแก่โปรแกรมคอมพิวเตอร์ใน ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ได้หากมีลักษณะครบ องค์ประกอบของงานอันมีลิขสิทธิ์ดังที่กล่าวมา ซึ่งหากเป็นกรณีการอ้างสิทธิเฉพาะงานสร้างสรรค์ อื่นที่นำมาประกอบเข้ากัน โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับ ผู้ใช้ ก็จะสามารถได้รับความคุ้มครองในฐานะงาน อันมีลิขสิทธิ์ประเภทอื่นในตนเองนอกเหนือ

ไปจากในฐานะโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือ งานวรรณกรรมได้ ประเภทของงานที่มีการนำมา ใช้เป็นส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ในโปรแกรม คอมพิวเตอร์ตามที่พบได้ในปัจจุบัน ได้แก่ ในฐานะงานดนตรีกรรม งานสิ่งบันทึกเสียง งานโสตทัศนวัสดุ และงานศิลปกรรม โดยมี ตัวอย่างคดีที่ได้ให้ความคุ้มครองดังกล่าว เช่น คดี John Richardson Computers Ltd v. Flanders^{๑๐} และคดี Atari Inc. v. North America Philips Consumer Electronic Corps^{๑๑} เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากหลักการของกฎหมาย ลิขสิทธิ์จะให้ความคุ้มครองแก่งานที่เป็นการ แสดงออกซึ่งความคิด (expression of idea) โดยจะไม่ให้ความคุ้มครองแก่ความคิด (idea) ดังที่ปรากฏอยู่ในมาตรา ๖ วรรคสอง^{๑๒} ของ พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. ๒๕๓๗ จึงทำให้การ พิจารณาแยกแยะส่วนใดของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ที่ถือเป็นการแสดงออก ซึ่งความคิดออกจากส่วนที่เป็นความคิดตามหลัก idea/expression dichotomy กระทำได้ยาก เพราะผู้สร้างมีข้อจำกัดในการสร้างสรรค์ โดยเฉพาะส่วนที่แสดงออกมาทางจอภาพ (screen displays) หรือส่วนที่เป็นพื้นฐานของ การติดต่อกับผู้ใช้ เช่น วินโดว์ ไอคอน เมาส์ และตัวชี้ตำแหน่ง (WIMP) ซึ่งในการพิจารณา เมื่อมีคดีเกิดขึ้นนอกจากศาลจะต้องพิจารณาว่า งานดังกล่าวมีลิขสิทธิ์หรือไม่แล้ว ยังจะต้อง พิจารณาอีกว่ากรณีดังกล่าวเป็นการลอกเลียน

^๘ พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. ๒๕๓๗ มาตรา ๔

^๙ อรรถพร ณัฏฐพัฒนา, คำอธิบายกฎหมายลิขสิทธิ์, พิมพ์ครั้งที่ ๓ (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ นิติธรรม, ๒๕๔๗), หน้า ๓๓.

^{๑๐} [1993] FSR 497

^{๑๑} 672 F. 2d 807 (7th Cir.), 214 USPQ 33 (1982) Copyright L' Dec. 25, 369, cert denied 45a US 880 (1982)

^{๑๒} พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ มาตรา ๖ วรรคสอง บัญญัติว่า "การคุ้มครองลิขสิทธิ์ไม่คลุมถึงความคิด หรือขั้นตอน กรรมวิธีหรือระบบ หรือวิธีใช้ หรือทำงาน หรือแนวความคิด หลักการ การค้นพบ หรือทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์"

งานทั้งหมดหรือในบางส่วนที่เป็นสาระสำคัญ (substantial similarity) หรือไม่ ซึ่งจะกระทำได้ยาก เพราะแม้แต่ส่วนหนึ่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีสัดส่วนของปริมาณเป็นจำนวนน้อยก็สามารถเป็นส่วนที่มีความสำคัญได้ หากว่าขาดส่วนนั้นไปโปรแกรมคอมพิวเตอร์จะไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ¹³ ดังนั้น การพิจารณาจะต้องกระทำอย่างละเอียดรอบคอบ เพราะอาจเป็นการให้ความคุ้มครองขยายไปถึงส่วนที่เป็นความคิดอันก่อให้เกิดปัญหาการผูกขาดเทคโนโลยีได้ ซึ่งศาลในต่างประเทศจะมีแนวทางในการพิจารณาหลายวิธี แต่ก็ยังไม่เป็นที่ชัดเจนว่าส่วนใดที่จะได้รับความคุ้มครองหรือส่วนใดที่ไม่ได้รับความคุ้มครอง โดยศาลจะมีวิธีในการพิสูจน์ความเหมือนคล้ายจากข้อเท็จจริงในแต่ละคดีที่แตกต่างกันไป ซึ่งในส่วนของประเทศไทยยังไม่พบว่ามิดีดังกล่าวเกิดขึ้น แต่สามารถนำคำนิยามของคำว่า “ทำซ้ำ” หรือ “ดัดแปลง” มาปรับใช้ได้กรณีที่มีการลอกเลียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ได้

■ สถานะภายใต้กฎหมายสิทธิบัตร

หลักการของกฎหมายสิทธิบัตร คือ ให้ความคุ้มครองแก่ความคิด (Idea) ในการประดิษฐ์ หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยในส่วนของสิทธิบัตรการประดิษฐ์มีองค์ประกอบของการได้มา คือจะต้องเป็นการประดิษฐ์ขึ้นใหม่ (new or novelty) มีขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น (inventive

step) และมีความสามารถในการประยุกต์ใช้ทางอุตสาหกรรม (industrial applicability) โดยจะไม่ให้ความคุ้มครองแก่ทฤษฎีและกฎเกณฑ์ จึงทำให้บทบัญญัติของกฎหมายสิทธิบัตรในประเทศต่างๆ กำหนดให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ไม่สามารถขอรับสิทธิบัตรได้ (unpatentable subject matter) เช่น พระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2520 (The Patents Act 1977) ของประเทศอังกฤษ หรือพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522 มาตรา 9 (3) ที่กำหนดให้ระบบข้อมูลสำหรับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ถือเป็นการประดิษฐ์ที่ได้รับความคุ้มครอง ทั้งนี้ เนื่องจากการประดิษฐ์ตามกฎหมายสิทธิบัตรของประเทศไทยโดยเนื้อแท้แล้ว ก็คือความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ โดยสิ่งที่ได้คิดค้นนั้นสามารถนำไปทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติ (reduction into practice) ได้¹⁴ แต่โปรแกรมคอมพิวเตอร์ถูกสร้างขึ้นจากอัลกอริทึม (Algorithm) ซึ่งเป็นลำดับขั้นตอนในการแก้ปัญหา และจากสูตรทางคณิตศาสตร์ (Mathematical formula) ซึ่งเป็นเพียงทฤษฎีและกฎเกณฑ์เท่านั้น¹⁵ ในขณะที่กฎหมายสิทธิบัตรของประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Code) มีเจตนารมณ์ให้ผู้คนสร้างสรรค์ผลงาน จึงกำหนดกรอบในการให้ความคุ้มครองไว้อย่างกว้างๆ โดยให้ความคุ้มครองแก่สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น มีใช้อยู่แล้วตามธรรมชาติ และไม่ได้บัญญัติห้ามการให้ความคุ้มครองแก่โปรแกรมคอมพิวเตอร์ไว้ ดังที่ปรากฏในคดี Diamond v. Chakrabarty¹⁶

13 David I. Bainbridge, *Introduction to computer law*, 5th ed (New Jersey: Pearson Education, 2004), p. 29.

14 ยรรยง พวงราช, คำอธิบายกฎหมายสิทธิบัตร, พิมพ์ครั้งที่ 4 (กรุงเทพมหานคร: วิญญูชน, 2543), หน้า 24.

15 จักกฤษณ์ ควรพจน์, กฎหมายสิทธิบัตร : แนวคิดและบทวิเคราะห์, หน้า 106-107.

16 447 U.S. 303 (1980).

จากการศึกษาพบว่ากฎหมายสิทธิบัตรของประเทศต่างประเศยังไม่มีแนวทางเป็นที่ยึดเหนี่ยวว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (user interface) จะสามารถได้รับความคุ้มครองหรือไม่ แต่ผู้ขอรับสิทธิบัตรอาจยื่นขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์ได้ โดยอาศัยช่องทางในการเขียนข้อถ้อยสิทธิ (claim) ว่าเป็นกรรมวิธีหรือวิธีการประเภทหนึ่งที่ทำให้เกิดผลในทางเทคนิคโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยจะต้องไม่ใช่เป็นการขอรับสิทธิบัตรในตัวโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยตรง กล่าวคือเป็นการขอรับสิทธิบัตรในการประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ (Computer-related invention) โดยคดีแรกที่ยอมรับการจดทะเบียนสิทธิบัตรดังกล่าวคือ คดี Diamond v. Diehr¹⁷ ทั้งนี้ การประดิษฐ์ดังกล่าวจะต้องมีลักษณะครบองค์ประกอบของการได้มาซึ่งสิทธิบัตรการประดิษฐ์ด้วยการได้มาซึ่งสิทธิบัตรการประดิษฐ์ด้วยโดยสำนักงานสิทธิบัตร (PTO) ของประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศอังกฤษ ได้มีการออกแนวทางการปฏิบัติในการตรวจคำขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ (Examination Guidelines for Computer-Related Invention) และได้รับจดสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ เช่น สิทธิบัตรหมายเลข 32,632 ของ Atkinson เกี่ยวกับระบบการแสดงผลที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ Apple และสิทธิบัตรหมายเลข 5,596,699 ของ Driskell เกี่ยวกับระบบการเลือกเมนูแบบกราฟิกซึ่งลดลักษณะทางกายภาพสำหรับการใช้เมนู เป็นต้น¹⁸

แต่ก็มีการคัดค้านในกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับงานทรัพย์สินทางปัญญา โดยให้เหตุผลว่ากฎเกณฑ์เกี่ยวกับการพิจารณาคำขอและการออกสิทธิบัตรในชั้นยังไม่รัดกุมพอ และการตรวจสอบคำขอก็เป็นไปอย่างหยاب ๆ นอกจากนั้นรายละเอียดที่อยู่ในคำขอก็กว้างมากจนทำให้งานอื่น ๆ กลายเป็นงานที่จะเมิดไปหมด¹⁹

ในส่วนของประเทศไทย เนื่องจากพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522 มาตรา 3 ได้กำหนดให้คำนิยามของการประดิษฐ์ไว้ว่า “การคิดค้นหรือทำขึ้นอันเป็นผลให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธีใดขึ้นใหม่ หรือการกระทำใด ๆ ที่ทำให้ดีขึ้นซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธี” และได้กำหนดความหมายของคำว่า “กรรมวิธี” ไว้โดยเฉพาะว่า “วิธีการ กระบวนการ หรือกรรมวิธีในการผลิต หรือการเก็บรักษาให้คงสภาพหรือให้มีคุณภาพดีขึ้น หรือการปรับปรุงทำให้ดีขึ้นซึ่งผลิตภัณฑ์ และรวมถึงการใช้กรรมวิธีนั้น ๆ ด้วย” ในขณะที่โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (user interface) เป็นการติดต่อระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์เพื่อให้คอมพิวเตอร์ดำเนินการตามต้องการและไม่ก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ หรือใช้ในการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ใด ๆ จึงทำให้เป็นสิ่งที่ไม่อยู่ในขอบเขตของคำว่า ผลิตภัณฑ์ (products) หรือกรรมวิธี (processes) ที่จะได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายสิทธิบัตรของประเทศไทยได้ แม้ว่าจะมีคุณสมบัติครบตามที่กฎหมายกำหนดก็ตาม

¹⁷ 450 U.S. 175 (1981).

¹⁸ Gregory A. Stobbs, *Software patents*, pp. 592-594.

¹⁹ ครรชิต มัลลียงศ์, “การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต,” ใน *ทรัพย์สินทางปัญญาในยุคโลกาภิวัตน์ เล่ม 2*, นันทน อินทนนท์, บรรณาธิการ (กรุงเทพมหานคร: จีรวิทย์การพิมพ์, 2547) หน้า 825-826

■ สถานะภายใต้กฎหมายเครื่องหมายการค้า

จากการศึกษาพบว่ากฎหมายเครื่องหมายการค้าในประเทศต่างๆ ได้กำหนดลักษณะของเครื่องหมายไว้ตามข้อตกลงทริปส์ (TRIPs) ซึ่งในข้อ 15 (1) ได้กำหนดนิยามสิ่งที่สามารถได้รับความคุ้มครองเป็นเครื่องหมายการค้า ได้แก่ “เครื่องหมาย หรือการรวมกันของเครื่องหมายใด ซึ่งสามารถจำแนกสินค้าหรือบริการของกิจการหนึ่งออกจากกิจการอื่น เป็นเครื่องหมายการค้า อันสามารถจดทะเบียนได้ เครื่องหมายดังกล่าว โดยเฉพาะคำ ซึ่งรวมถึงชื่อบุคคล ตัวอักษร ตัวเลข องค์ประกอบของรูปทรง และการรวมกันของสิ่งต่างๆ เช่นเดียวกับการรวมกันของเครื่องหมายดังกล่าว จะสามารถจดทะเบียนเป็นเครื่องหมายการค้าได้ ในกรณีเครื่องหมายที่โดยลักษณะไม่สามารถจำแนกสินค้าหรือบริการที่เกี่ยวข้องได้ ประเทศสมาชิกอาจกำหนดให้การจดทะเบียนขึ้นอยู่กับความชัดเจนที่เกิดจากการใช้สมาชิกอาจกำหนดเงื่อนไขในการจดทะเบียนให้เครื่องหมายนั้นจะต้องมองเห็นก็ได้”

โดยทั่วไป เครื่องหมายการค้าจะมีหน้าที่อยู่ 4 ประการ คือ บอกแหล่งที่มาของสินค้า (Indication of origin function) บอกความแตกต่างของสินค้า (Product differentiation function) ประกันคุณภาพของสินค้า (Guarantee function) และหน้าที่ในการโฆษณา (Advertising function)²⁰ โดยพระราชบัญญัติ

เครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2535 มาตรา 6 ได้กำหนดลักษณะของเครื่องหมายที่จะได้รับความคุ้มครองไว้ว่า จะต้องเป็นสิ่งที่กฎหมายกำหนดไว้ว่าสามารถเป็นเครื่องหมายได้ โดยสิ่งดังกล่าวจะต้องมีลักษณะที่บ่งเฉพาะ (Distinctiveness) สามารถใช้แบ่งแยกความแตกต่างของสินค้าหรือบริการออกจากสินค้าหรือบริการของบุคคลอื่นได้ โดยจะต้องไม่เป็นการลอกเลียนเครื่องหมายที่จดทะเบียนแล้ว และไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กฎหมายกำหนด จึงจะสามารถจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าได้

มีข้อสังเกตว่าพระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2535 ได้ให้คำจำกัดความของ “เครื่องหมาย” ไว้ในมาตรา 4 ให้หมายความว่า “ภาพถ่าย ภาพวาด ภาพประดิษฐ์ ตรา ชื่อ คำ ข้อความ ตัวหนังสือ ตัวเลข ลายมือชื่อ กลุ่มของสี รูปร่างหรือรูปทรงของวัตถุ หรือสิ่งเหล่านี้ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน” ซึ่งจะเห็นได้ว่าการที่ถ้อยคำในกฎหมายใช้คำว่า “ให้หมายความว่า” ถือเป็นการกำหนดคำนิยามไว้โดยเฉพาะสิ่งที่กำหนดไว้ในคำนิยามเท่านั้น อันจะแตกต่างไปจากกฎหมายเครื่องหมายการค้าของประเทศสหรัฐอเมริกา (Lanham Act 1946) และประเทศออสเตรเลีย (Trade Marks Act 1995) ที่ใช้คำว่า “ให้หมายความว่า รวมถึง” หรือในประเทศอังกฤษ (Trade Marks Act 1994) ที่ใช้คำว่า “เครื่องหมายใด ๆ” ซึ่งไม่ได้เป็นการกำหนดคำจำกัดความไว้โดยเฉพาะในบทบัญญัติเพื่อให้สามารถครอบคลุมไป

²⁰ วีส ดิงสมิตร, คำอธิบายกฎหมายเครื่องหมายการค้า, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์นิติธรรม, 2545), หน้า 3

ถึงสิ่งที่จะมีในอนาคตได้ ซึ่งเมื่อนำคำนิยามมาพิจารณากับลักษณะของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ จะพบได้ว่าในส่วนของตัวโปรแกรมซึ่งเป็นงานทางเทคโนโลยี และส่วนที่เป็นลักษณะการทำงานของโปรแกรม (feel) ตามหลัก look and feel แล้ว จะพบได้ว่าเป็นสิ่งที่ไม่อยู่ในคำนิยามของคำว่าเครื่องหมาย จึงไม่อาจขอดจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าในส่วนดังกล่าวได้ แต่สำหรับในส่วนที่แสดงออกมาทางจอภาพ (look) อาจมีลักษณะเป็นเครื่องหมายได้ เนื่องจากส่วนดังกล่าวจะประกอบไปด้วยกลุ่มของสีต่าง ๆ คำสั่ง สัญลักษณ์ ภาพที่ประดิษฐ์ขึ้น ที่ใช้ในการติดต่อระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ แต่จะต้องพิจารณาด้วยว่าส่วนดังกล่าวมีลักษณะบ่งเฉพาะ (distinctiveness) หรือไม่ เพราะในบางกรณีอาจเป็นสิ่งที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไปในทุกโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น คำสามัญทั่วไปที่ใช้ในการต่อประสาน หรือการใช้รูปภาพไอคอน (icon) แทนคำสั่งต่าง ๆ เนื่องจากกฎหมายเครื่องหมายการค้าจะไม่ให้ความคุ้มครองแก่คำทั่วไป (generic term) จนกว่าคำนั้นจะมีความหมายที่สอง (secondary meaning) ซึ่งกรณีดังกล่าวศาลในประเทศสหรัฐอเมริกาได้เคยพิจารณาไว้ในคดี America Online, Inc v. AT&T Corp.²¹ โดยวินิจฉัยไม่ให้ความคุ้มครองแก่คำว่า “You have mail” ที่ใช้ในการแจ้งเตือนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

นอกจากนี้ ในต่างประเทศยังมีแนวคิดในการให้ความคุ้มครองโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ โดยเฉพาะส่วนต่อประสานกับผู้ใช้แบบรูปภาพ (GUI) ตามหลักกฎหมายเรื่องส่วนประกอบของสินค้าหรือบริการ (Trade dress) ซึ่งเป็นการให้ความคุ้มครองแก่ลักษณะในภาพรวมของสินค้าหรือบริการนั้น (total image) ในรูปแบบลักษณะของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เจ้าของธุรกิจนำเสนอต่อลูกค้าและตลาดอีกด้วย โดยในประเทศสหรัฐอเมริกาจะมีที่มาจากมาตรา 43 (a) ของกฎหมาย The Lanham Act ซึ่งเป็นการให้ความคุ้มครองแก่การกระทำที่ทำให้หลงผิดในแหล่งที่มา ส่วนในประเทศอังกฤษจะสามารถได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายได้ในเรื่อง GET-UP ปราบกฏอยู่ในหลัก common law และในมาตรา 2 (2) แห่ง Trade Marks Act 1994 โดยจะมีหลักการในการให้ความคุ้มครองเช่นเดียวกับหลักละเมิดในส่วนของการลงขาย (Passing Off) ซึ่งจะเป็นการให้ความคุ้มครองแก่รูปลักษณ์ภายนอกและค่านิยม (goodwill) ของสินค้า

หลักของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ที่จะได้รับความคุ้มครองจะต้องมีลักษณะบ่งเฉพาะ (distinctiveness) ต้องไม่มีลักษณะการใช้สอย (nonfunctionality) และมีความแตกต่างจากสินค้านิตอื่น (Likelihood of confusion) ซึ่งหลักเกณฑ์ ดังกล่าวอาจก่อให้เกิดปัญหาในการนำมาปรับใช้กับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ เนื่องจาก

²¹ 64 F. Supp. 2d 549 (1999).

ข้อจำกัดในทางเทคนิคและในทางธุรกิจของการสร้างสรรค์ ซึ่งอาจทำให้ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ดังกล่าวขาดองค์ประกอบในเรื่องลักษณะการใช้สอยและความแตกต่างจากสินค้าชนิดอื่นได้แต่อย่างไรก็ตาม ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศก็ยังไม่มีความพิพากษาของศาลกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการให้ความคุ้มครองโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ภายใต้หลักส่วนประกอบของสินค้าและบริการไว้อย่างชัดเจนแต่อย่างใด

■ สถานะภายใต้กฎหมายว่าด้วยการออกแบบ

ในส่วนของการออกแบบผลิตภัณฑ์ สำนักงานสิทธิบัตรของประเทศสหรัฐอเมริกา (USPTO) มีแนวทางให้การให้ความคุ้มครองแก่ไอคอนคอมพิวเตอร์ (Computer-Generated Icons) หรือสิ่งที่แสดงออกมาทางจอภาพ (screen displays) ในฐานะสิทธิบัตรการออกแบบ โดยได้มีแนวปฏิบัติการตรวจสอบสิทธิบัตรการออกแบบสำหรับไอคอนคอมพิวเตอร์ (Guidelines for Examination of Design Patent Applications For Computer-Generated Icons) กำหนดว่าไอคอนจะได้รับความคุ้มครองตราบัตรที่มีลักษณะเป็นภาพประกอบส่วนหนึ่งของการประดิษฐ์เกี่ยวกับจอภาพหรืออุปกรณ์แสดงผล และจะต้องเข้าองค์ประกอบในด้านความใหม่ (novel) และไม่เป็นที่ประจักษ์โดยง่าย (non-obvious) ซึ่งในประเทศญี่ปุ่น

ได้มีการให้ความคุ้มครองในทำนองเดียวกันปรากฏอยู่ในกฎหมายว่าด้วยการออกแบบ (Design Act) ซึ่งกำหนดให้ความคุ้มครองสิ่งที่ปรากฏทางจอภาพ (screen display) ไว้อย่างชัดเจน โดยเจ้าหน้าที่จะพิจารณาจากความใหม่ (Novelty) ความง่ายในการสร้างสรรค์ (Ease of creation) ความมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว (Uniqueness) ไม่เหมือนหรือคล้ายกับการออกแบบที่ได้ยื่นขอจดทะเบียนไว้แล้ว และจากมาตรฐานของประโยชน์สาธารณะ²² จึงจะสามารถจดทะเบียนการออกแบบจอภาพได้และกฎหมายจะให้ความคุ้มครองตั้งแต่การออกแบบนั้นได้รับการจดทะเบียนไปเป็นระยะเวลา 20 ปี

แต่ในส่วนของประเทศไทย เนื่องจากพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522 ในส่วนของการออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่ได้ให้ความหมายของคำว่าผลิตภัณฑ์ไว้ และไม่ได้นำคำให้การพิจารณาคำขอรับสิทธิบัตรการออกแบบส่วนที่แสดงออกมาทางจอภาพ (screen displays) ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ไว้โดยเฉพาะ อีกทั้งโดยลักษณะยังเกี่ยวข้องกับงานทางเทคโนโลยี ซึ่งจะแตกต่างไปจากการออกแบบผลิตภัณฑ์ประเภทอื่น จึงไม่ควรได้รับความคุ้มครองในฐานะการออกแบบผลิตภัณฑ์ อีกทั้งยังไม่มีกฎหมายที่กำหนดให้ความคุ้มครองแก่การออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ไว้โดยเฉพาะ จึงไม่สามารถได้รับความคุ้มครองในส่วนนี้

²² Japan External Trade Organization, *How to Set up Business in Japan Laws & Regulations on Setting Up Business in Japan*, [Online] Available from : http://www.jetro.go.jp/en/invest/setting_up/laws/section5/page7.html [2008, January 2]

■ บทสรุปและข้อเสนอแนะ

อาจสรุปได้ว่า สถานะทางกฎหมายของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (user interface) ของประเทศไทยในปัจจุบันยังไม่เป็นที่ชัดเจน แต่จะสามารถได้รับความคุ้มครองภายใต้กฎหมายหลายประเภทไปพร้อมๆ กัน หากมีลักษณะครบองค์ประกอบ การให้ความคุ้มครองตามกฎหมายประเภทนั้นๆ ซึ่งกฎหมายแต่ละฉบับจะกำหนดหลักเกณฑ์การให้ความคุ้มครองแตกต่างกันไป โดยเจ้าของสิทธิสามารถเลือกได้ว่าจะรับความคุ้มครองตามกฎหมายประเภทใด ซึ่งจากความไม่ชัดเจนในขอบเขตการให้ความคุ้มครองนี้อาจทำให้เกิดปัญหาในการบังคับใช้และให้ความคุ้มครองในทางปฏิบัติได้ ซึ่งในส่วนของแนวทางแก้ไขปัญหของประเทศไทย แม้ว่าการแยกส่วนที่ไม่ได้รับความคุ้มครองของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้จะมีความสำคัญ แต่เนื่องจากโครงสร้างของกฎหมายไม่เอื้ออำนวยที่จะกระทำเช่นนั้นได้ เพราะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะมี

การพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้ไม่สามารถบัญญัติให้ครอบคลุมถึงรายละเอียดเทคโนโลยีทุกประเภทได้ ดังนั้นจึงควรมีมาตรการแก้ไขปัญหาดังกล่าวขึ้นด้วยวิธีอื่น โดยแนวทางดำเนินการในระยะสั้นควรนำพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 มาปรับใช้ เนื่องจากได้มีการบัญญัติไว้ครอบคลุมทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับการให้ความคุ้มครอง และการกระทำที่เป็นการละเมิดแล้ว โดยศาลควรนำแนวทางในการพิจารณาของศาลในต่างประเทศมาใช้เมื่อเกิดคดีละเมิดขึ้น โดยคำนึงถึงข้อจำกัดทางเทคนิคของผู้สร้างสรรค์และการได้ใช้ประโยชน์ของสังคมสำหรับในส่วนของแนวทางดำเนินการในระยะยาวควรจัดทำแนวทางพิจารณา (Guideline) เกี่ยวกับขอบเขตองค์ประกอบของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ว่าส่วนใดที่ควรหรือไม่ควรได้รับความคุ้มครอง ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความชัดเจนขึ้นและสามารถปรับเปลี่ยนได้โดยง่าย เพราะรูปแบบของเทคโนโลยีดังกล่าวอาจเปลี่ยนแปลงได้อยู่เสมอและเป็นไปอย่างรวดเร็ว

■ บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ครรชิต มัลลียงศ์. การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต.

ใน นันทน อินทนนท์ (บรรณาธิการ), ทรัพย์สินทางปัญญาในยุคโลกาภิวัตน์ เล่ม 2, หน้า 825-826. กรุงเทพมหานคร: จีรรัชการพิมพ์, 2547.

จักกฤษณ์ ควรพจน์. กฎหมายสิทธิบัตร : แนวคิดและบทวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์นิติธรรม, 2544.

ขวลิต อัดดาศาสตร์, ไพบุลย์ อมรภิญโญเกียรติ, พชรินทร์ จัตุรัสขันธ์ และ อิทธิพันธ์

สุวรรณจุฑะ. Cyberlaw กฎหมายกับอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพมหานคร: โปรวิชั่น, 2544.

บุญลิริ สุวรรณเพ็ชร. คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ปฏิบัติการ เล่ม 2 : ซอฟต์แวร์ปฏิบัติการ. กรุงเทพมหานคร: ส.พิจิตรการพิมพ์, 2539.

บัณฑิต หลิมสกุล. ขอบเขตการคุ้มครองโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภายใต้กฎหมายลิขสิทธิ์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

ยรรยง พวงราช. คำอธิบายกฎหมายสิทธิบัตร. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: วิญญูชน, 2543.

วัส ดิงสมิตร. คำอธิบายกฎหมายเครื่องหมายการค้า. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์นิติธรรม, 2545.

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2547.

อรพรรณ พันัสพัฒนา. คำอธิบายกฎหมายลิขสิทธิ์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์นิติธรรม, 2547.

ภาษาอังกฤษ

Bainbridge, D. I. Introduction to computer law. 5th ed. New Jersey: Pearson Education, 2004.

Bently, L., and Sherman, B. Intellectual property law. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2004.

Carnegie Mellon Software Engineering Institute. User interface – Definition [Online]. Available from: <http://www.sei.cmu.edu/str/indexes/glossary/user-interface.html> [2006, December 21]

Japan External Trade Organization. How to Set up Business in Japan Laws & Regulations on Setting Up Business in Japan [Online] Available from: http://www.jetro.go.jp/en/invest/setting_up/laws/section5/page7.html [2008, January 2]

Kellner, L. F. Trade Dress Protection for Computer User Interface “Look and Feel”. The University of Chicago Law Review 61 (1994): 1011-1025.

Mcgahn II, D. F. Copyright Infringement of protected Computer Software: An Analytical Method to Determine Substantial Similarity. Rutgers Computer & Technology Law Journal 21 (1995): 98 – 99.

Phillips, J. Trade mark Law : a practical anatomy. Oxford: Oxford University Press, 2003.

Stobbs, G. A. Software patents. 2nd ed. New York: Aspen Publishers, 2000. The United States. Commerce, Department. Patent and Trademark Office. Examination Guidelines for Computer-Related Invention Final version [Online]. Available from: <http://www.uspto.gov/web/offices/pac/dapp/pdf/ciig.pdf> [2007, October 28]

